

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Тольяттинский государственный университет

МОЛОДЕЖЬ. НАУКА. ОБЩЕСТВО – 2020

Всероссийская студенческая научно-практическая
междисциплинарная конференция

Тольятти, 25 декабря 2020 – 29 января 2021 года

Сборник
студенческих работ



УДК 001.89
ББК 4-2.4(2)

Ответственный за выпуск С.Х. Петерайтис

Молодежь. Наука. Общество – 2020 : Всероссийская студенческая научно-практическая междисциплинарная конференция (Тольятти, 25 декабря 2020 – 29 января 2021 года) : сборник студенческих работ / отв. за вып. С.Х. Петерайтис. – Тольятти : Изд-во ТГУ, 2021. – 1 оптический диск.

В сборнике содержатся работы студентов, представленные на Всероссийской студенческой научно-практической междисциплинарной конференции «Молодежь. Наука. Общество – 2020».

Отражены результаты научных исследований студентов в области гуманитарных, технических и естественных наук.

Студенческие работы представлены в семнадцати секциях: «Отечественная филология (русский язык, русская литература)», «Современная профессиональная межкультурная коммуникация: перевод, профессиональный английский язык», «Журналистика, реклама, PR-технологии», «История, философия, культурология», «Социология», «Педагогика и психология», «Юриспруденция», «Предпринимательство (финансы, экономика и управление)», «Математика, физика», «Информационные технологии и цифровая экономика», «Химия, рациональное природопользование и биотехнологии», «Физическая культура. Спорт. Адаптивная физическая культура. Здоровье. Туризм», «Архитектура, строительство, дизайн», «Машиностроение», «Инженерная и экологическая безопасность», «Электроэнергетика и электротехника», «Электронные системы и робототехника».

Текстовое электронное издание.

Рекомендовано к изданию оргкомитетом Всероссийской научно-практической конференции «Молодежь. Наука. Общество – 2020» Тольяттинского государственного университета.

Минимальные системные требования: IBM PC-совместимый компьютер: Windows XP/Vista/7/8; ПIII 500 МГц или эквивалент, 128 Мб ОЗУ; SVGA; CD-ROM; Adobe Acrobat Reader.

© ФГБОУ ВО «Тольяттинский
государственный университет», 2021



В авторской редакции

Компьютерная верстка: *Л.В. Сызганцева*
Художественное оформление,
компьютерное проектирование: *Г.В. Карасева*

Дата подписания к использованию 24.09.2021.

Объем издания 34 Мб.

Комплектация издания: компакт-диск, первичная упаковка.

Заказ № 4-03-21.

Издательство Тольяттинского
государственного университета
445020, г. Тольятти, ул. Белорусская, 14,
тел. 8 (8482) 53-91-47, www.tltsu.ru

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Тольяттинский государственный университет

«МОЛОДЕЖЬ. НАУКА. ОБЩЕСТВО – 2020»

Всероссийская студенческая научно-практическая
междисциплинарная конференция

(Тольятти, 25 декабря 2020 – 29 января 2021 года)

Электронный сборник студенческих работ

© ФГБОУ ВО «Тольяттинский
государственный университет», 2021

УДК 001.89
ББК 4-2.4(2)

Ответственный за выпуск С.Х. Петерайтис

Молодежь. Наука. Общество – 2020 : Всероссийская студенческая научно-практическая междисциплинарная конференция (Тольятти, 25 декабря 2020 – 29 января 2021 года) : электронный сборник студенческих работ / отв. за вып. С.Х. Петерайтис. – Тольятти : Изд-во ТГУ, 2021. – 1 оптический диск.

В сборнике содержатся работы студентов, представленные на Всероссийской студенческой научно-практической междисциплинарной конференции «Молодежь. Наука. Общество – 2020».

Отражены результаты научных исследований студентов в области гуманитарных, технических и естественных наук.

Студенческие работы представлены в семнадцати секциях: «Отечественная филология (русский язык, русская литература)», «Современная профессиональная межкультурная коммуникация: перевод, профессиональный английский язык», «Журналистика, реклама, PR-технологии», «История, философия, культурология», «Социология», «Педагогика и психология», «Юриспруденция», «Предпринимательство (финансы, экономика и управление)», «Математика, физика», «Информационные технологии и цифровая экономика», «Химия, рациональное природопользование и биотехнологии», «Физическая культура. Спорт. Адаптивная физическая культура. Здоровье. Туризм», «Архитектура, строительство, дизайн», «Машиностроение», «Секция «Инженерная и экологическая безопасность», «Электроэнергетика и электротехника», «Электронные системы и робототехника».

Текстовое электронное издание.

Рекомендовано к изданию оргкомитетом Всероссийской научно-практической конференции «Молодежь. Наука. Общество – 2020» Тольяттинского государственного университета.

Минимальные системные требования: IBM PC-совместимый компьютер: Windows XP/Vista/7/8; ПИИ 500 МГц или эквивалент, 128 Мб ОЗУ; SVGA; CD-ROM; Adobe Acrobat Reader.

© ФГБОУ ВО «Тольяттинский
государственный университет», 2021

В авторской редакции

Компьютерная верстка: *Л.В. Сызганцева*
Художественное оформление,
компьютерное проектирование: *Г.В. Карасева*

Дата подписания к использованию 06.07.2021.

Объем издания Мб.

Комплектация издания: компакт-диск, первичная упаковка.

Заказ № 4-03-21.

Издательство Тольяттинского государственного университета
445020, г. Тольятти, ул. Белорусская, 14,
тел. 8 (8482) 53-91-47, www.tltsu.ru

УДК 658.512.23

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ПОМПЕЙСКОЙ ПЕЧИ СОГЛАСНО БИОНИЧЕСКИМ ПРИНЦИПАМ В ДИЗАЙНЕ, СТРОИТЕЛЬСТВЕ И АРХИТЕКТУРЕ

И.А. Алмаева

Научный руководитель М.С. Шилехина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Бионика — прикладная наука, которая решает инженерные задачи основываясь на принципах живой природы. Понятие «бионика» сформировалось в начале XX века. В настоящий момент бионика встречается в различных отраслях. Она изучает законы образования живых структур, исследует конструктивные системы живых организмов, анализирует принципы экономии энергии, материала и обеспечения надежности жизненных процессов. Метод аналогий — основной в бионике. Он предполагает сопоставление принципов и средств формообразования живой природы и архитектурных форм.

Помпейская печь. Историю возникновения дровяных печей можно найти в источниках о быте людей разных цивилизаций, но мы сконцентрируемся на Римской империи. В жарком климате не нужно было обогревать дом, и устройство помпейской печи продумывалось только с целью обеспечить легкий нагрев и долгое сохранение тепла внутри печи для приготовления пищи. Внутреннее строение печки своеобразное и не похоже другие виды печей. Именно жители древних Помпей создали печи в форме полукруглого купола. Так возникло название — помпейские печи. Купольная форма топочной камеры дает возможность распределять тепловые потоки по зоне готовки максимально эффективно. Найденные при раскопках печи — построены из глины или кирпича. Сегодня помпейская печь активно используется в оформлении придомовой территории загородного жилища. Но дело в том, что монолитный купол слишком тяжелый, маломобильный, и часто разрушается от перепадов температуры. Поэтому возникла необходимость усовершенствования ее конструкции, чтобы сделать ее мобильной и долговечной.

Бионическая аналогия помпейской печи и панциря черепахи. Печь состоит из купола и пода (место, где горит огонь). Предлагается преобразовать конструкцию, руководствуясь принципами бионики и взяв за основу форму панциря сухопутной черепахи. Панцирь спа-

сает черепахе от врагов, защищает от ранений, придает прочность скелету, сохраняет тепло тела. Он состоит из выпуклого спинного щита и плоского брюшного. Щиты в свою очередь образованы более мелкими щитками.

Принцип модульности. Модульность — это способность объекта быть представленным как совокупность его частей. Модуль от латинского *Modulus* — маленькая мера. Если разделить монолитный купол печи на модули, то это решит проблему тяжести конструкции, так как перемещать ее можно будет не целиком, а по частям (рис. 1).



Рис. 1. Модульный купол помпейской печи

Если этим модулям обеспечить подвижное соединение, по это решит и вторую проблему, связанную с разрушением монолитного купола печи от перепада температур. У молодых черепах между пластинами костей панциря остаются лакуны — широкие просветы. В процессе роста костные пластины быстро увеличиваются навстречу друг другу и между ними образуются швы зигзагообразной формы. Подобное соединение будет уместным и в деталях печи. Это позволит модулям не расходиться полностью при нагреве, образовавшийся нахлест, сохранит тепло внутри (рис. 2).

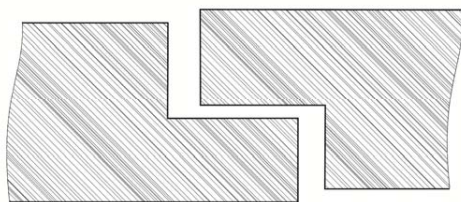


Рис. 2. Зигзагообразное соединение модулей

Принцип слоистости. Слоистость — это неоднородность, которая проявляется чередованием пластов различной структуры или состава. Основным элементом является слой — плитообразное тело определенного состава, структуры, цвета ограниченное от соседних слоев.

У большинства черепах поверхность панциря покрыта роговыми щитками. Многоярусный роговой слой препятствует потере тепла и испарению. Если, повторяя это свойство, разъемную конструкцию купола накрыть слоем утеплителя, то это увеличит теплоизоляцию печи.

Таким образом, используя бионические принципы модульности и слоистость, можно существенно улучшить конструкцию помпейской печи. Это позволит устранить ее недостатки и чаще использовать для ландшафтных решений.

Литература

1. Борисов К.А. Печи и камины. – 2007. – 256 с.
2. Михайлов С.П. Всё о печах. Секреты мастера. – 2011. – 140 с.
3. Сбитнев Е. Черепахи // Анатомия черепах. – 2008. – 210 с.

УДК 336.71.078.3

МАСШТАБНЫЕ УРОВНИ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ГОРОДСКИХ ПРОСТРАНСТВ НА ПРИМЕРЕ ЛЕСОПАРКА МИКРОРАЙОНА ШЛЮЗОВОГО ГОРОДА ТОЛЬЯТТИ

К.А. Бокарева

Научный руководитель М.В. Солодилов

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Масштабные уровни от «космических» до «камерного» используются при исследовании средовых объектов [2, с. 318]. В научно-исследовательской работе применяется похожий подход, но в более обобщенной форме.

Таким образом, исследование территории проводится на четырех масштабных уровнях – гиперуровень, макроуровень, мезоуровень и микроуровень (рис. 1).

В данном случае на гиперуровне будет рассматриваться микрорайон Шлюзовой, макроуровень представлен частью микрорайона, так называемый «старый Шлюзовой», мезоуровень – парк микрорайона, микроуровень – взаимодействие человека с парком.

Начинается анализ территории с гиперуровня. Микрорайон Шлюзовой – периферийный район города Тольятти, расположенный на берегу канала реки Волги. Микрорайон имеет важные транспортные пути – через микрорайон проходит трасса М5, расположена ж/д станция Жигулевское море и межшлюзовой судоходный канал. Микрорайон граничит с полуостровом Копылово, с которым связывает его пассажирская паромная переправа.

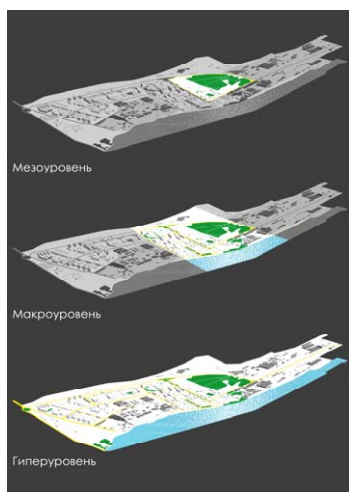


Рис. 1. Разделение на масштабные уровни – гиперуровень, макроуровень, мезоуровень

Также на территории микрорайона расположены промышленные предприятия, которые находятся непосредственно на территории микрорайона, граничат с жилой застройкой, что сказывается на экологической ситуации и создает социально-напряженную среду.

Анализ организаций, расположенных на территории микрорайона, производился на основе карты 2GIS. Так, было выявлено, что в микрорайоне сфера туризма не развита совсем – на территории только одна гостиница, которая находится в непосредственной близости с трассой М5, имеется одно туристическое агентство. Но есть предположение, что Шлюзовой может стать туристическим районом города, благодаря его расположению и интересной историей основания.

На макроуровне проводим анализ «Старого Шлюзового» – так прозвали часть микрорайона, с которого началось его существование. Тогда еще поселок Шлюзовой, был основан при строительстве Куйбышевской гидроэлектростанции.

Почему же Шлюзовой считается уникальным районом? Пройдя по улицам Никонова и Носова можно увидеть этап советской архитектуры – эпоху «сталинского ампира» – характерный для первой половины 50-х годов XX века. Колонны украшают общественные здания, а в здании поликлиники сохранилась лепнина. Романтичный облик жилым домам придают балясины, кронштейны, колонны, арочные окна и балконы [3].

Уникальность этого района заключается также в атмосферности. Не зря «старый Шлюзовой» называют маленьким Петербургом, такую ассоциацию он получил благодаря деятелям архитектуры из северной столицы и близостью зданий к воде.

«Старый Шлюзовой» имеет несколько рекреационных территорий связанных между собой. Сквер Крылова – благоустроенная рекреационная зона, с размещенными на ней скамьями, урнами, декоративными кустарниками, деревьями и цветниками. Сквер берет свое начало у дома с башней по улице Никонова 8 и опирается в школу. Если пройти от набережной канала к школе, можно заметить, как упрощалась уникальная архитектура и появлялась безликая штампованная хрущевская застройка.

Ансамблевая застройка, расположенная на западной стороне, является доминантом в районе «старого Шлюзового», вокруг нее благоустраиваются территории, проводят частичную реконструкцию фасадов зданий [1]. Восточная часть выглядит безлико и серо, ощущение, что ей недостает внимания.

Именно в восточной части, обделенный вниманием, располагается парк микрорайона Шлюзовой. Примечательно, что еще в 50-х годах в проект поселка Шлюзовой был заложен лесопарк, который и по сей день несет свое назначение, несмотря на свое состояние.

Мезоуровень представляет территорию лесопарка. Сосновый лесопарк – оазис среди камня и бетона, который как глоток воздуха в загазованном городе с безумной спешкой людей.

Согласно исторической справки, ландшафт парка сформирован задолго до основания поселка Шлюзового, территория имеет свою экосистему, несмотря на внедрения в нее человеческого воздействия.

При изучении местности были замечены представители фауны – птицы, ящерицы. Флора разнообразна, преимущественно на территории произрастают сосны, встречаются растения доминанты. При проектировании территории есть возможность увеличить численность и разнообразие как флоры, так и фауны путем создания комфортных условий среды не только для человека, но и для животных, и для растений.

Следующий уровень – микроуровень. Взаимодействие человека с парком. Антропогенная деятельность нанесла свой отпечаток на состояние лесопарка. После действующего парка остались лишь руины и обломки, которые представляют опасность для любопытных детей и даже взрослых.

Тем не менее, лесопарк продолжает нести свою функцию – жители любят проводить там время круглый год. Летом, гуляя по парку, можно слышать чистый воздух с запахом сосны, пенье птиц, любо-

ваться природой, заниматься спортом, можно заметить любителей пикников. Зимой жители бегают на лыжах, катаются на санях и ватрушках, прогуливаются, вдыхая свежий морозный воздух.

На территории парка имеется ряд проблем. Социальная проблема проявляется в неприспособленности территории для маломобильных групп населения, которые при всем желании не могут пользоваться этой территорией по причине отсутствия адаптированного входа в парк.

Инфраструктурная проблема обозначается отсутствием объектов транспортной инфраструктуры (парковки, велопарковки), обеспечивающей дополнительный доступ к территории объекта.

Экономическая проблема заключается в отсутствии коммерческих объектов, дополняющих событийное наполнение территории.

Проблема организации среды обуславливается отсутствием мест для отдыха, а также мест сбора мусора на территории парка. Отсутствие организации пешеходно-тропиночной сети, существующие дороги и тропинки в неудовлетворительном состоянии. Не предусмотрены места для барбекю, вследствие чего складывается пожароопасная ситуация. Обломки и руины прошлого парка травмоопасны для посетителей. Нет четкой границы парка, не обозначены главный и второстепенные входы. Территория граничит с гаражными массивами, промышленными предприятиями, что создает социально-напряженную среду.

Увлеченность и не безразличие к этому месту было выявлено входе общения с жителями микрорайона. Общественная инициативная группа каждый год организывает субботники, проводит санитарную обрезку деревьев и переживает за будущее парка.

Подведя итоги, хочется отметить, что система уровней позволила провести объемный анализ территории и помогла выявить основные проблемные места на разных масштабных уровнях.

В перспективе парк должен стать единицей в структуре района «старый Шлюзовой». Для этого необходимо обеспечить связь между парком и исторической ансамблевой застройкой, предусмотреть выход к набережной канала, продумать сценарий развития территории района «старый Шлюзовой» для привлечения туристов.

Литература

1. Администрация городского округа Тольятти : [Электронный ресурс] : Проектные материалы представленные для рассмотрения на публичных слушаниях. — URL: <https://tgi.ru/structure/department/proektnye-materialy-predstavlennye-dlya-rassmotreniya-na-publichnyh-slushaniyah/> (дата обращения: 22.04.2020).

2. Архитектурно-дизайнерское проектирование городской среды : учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальности «Дизайн архитектур. среды» направления подгот. «Архитектура» / В.Т. Шимко. – Москва : Архитектура-С, 2006 (Ульяновск : Ульяновский Дом печати). – 382 с.
3. Тольяттинский краеведческий музей : [Электронный ресурс] : Шлюзовой.docx / О.Г. Бочкарёва // URL: https://vk.com/doc319750952_548928920?hash=24f0427ee754f67900&dl=41cbfbef9574d4ebe0 (дата обращения: 15.05.2020).

УДК 628.165

СПОСОБЫ ОБЕССОЛИВАНИЯ ВОДЫ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

А.С. Буторова

Научный руководитель В.А. Селезнев

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Вода — это единственное средство, при использовании которого могут быть решены множественные глобальные проблемы мира. Значение воды в жизнедеятельности людей возрастает с увеличением числа населения. На данный момент, как в России, так и за рубежом большим интересом и важнейшей задачей считается обессоливание (опреснение) воды, как для промышленных нужд, так и для питьевых. «Сегодня недостаток пресной воды испытывает примерно 14 % населения земного шара, однако уже к 2025 году, по оценкам ООН, серьезный недостаток пресной воды будут испытывать уже 25 % населения планеты» [2]. Для многих процессов в электронике, теплоэнергетике и химической промышленности необходима вода, содержащая минимальные показатели солей, вплоть до сверхчистой.

«Требования к качеству воды для технологических процессов чрезвычайно разнообразны» [1, с. 8], они обуславливаются направленностью деятельности производства и устанавливаются специальными ведомственными нормами. В некоторых случаях, требования к воде на осуществляемые технологические процессы на производстве довольно выше требований, предъявляемых к питьевой воде.

«Выбор способа обработки зависит от степени содержания соли в первоначальной жидкости, производительности установки, затрат на составляющие процесса (тепло, электроэнергия, реагенты)» [3].

Существующие методы обессоливания вод можно разделить на две группы. К первой группе относят процессы, в которых меняется агрегатное состояние водного раствора, таковыми являются замораживание и дистилляция. К другой группе относятся методы, не меняющие состояние воды, а именно метод ионного обмена, метод электродиализа и мембранный обратный осмос. Рассмотрим наиболее распространенные из них.

Наиболее эффективным и экономичным считается метод ионного обмена. «При этом методе обессоливания происходит удаление из воды катионов и анионов растворенных в ней солей. В зависимости от принятой схемы обессоливающей установки и режиме ее эксплуатации можно достичь практически полного обессоливания воды» [6]. Изначально происходит заполнение устройств ионитами, а потом уже запуск воды для очистки.

Дистилляцию на сегодняшний момент можно считать самым распространенным методом для обессоливания воды. Достоинством данного способа является его доступность и легкость, а недостатком — дороговизна процесса. «Дистилляторы представляют собой испарители нескольких типов, разница между которыми состоит в конструкции и виде используемой энергии» [4]. Наиболее распространенными видами считаются паровые и электрические аппараты. Они отличаются повышенной стоимостью и довольно большим потреблением энергоресурсов.

Весь смысл электрохимического метода заключается в том, что при пропускании воды через электрическое поле осуществляется перенос ионов солей. То есть катионы распределяются в сторону катода, а анионы — к аноду. Такой метод является довольно затратным как на используемое оборудование, так и на затраты электричества.

Осмос считается одним из мембранных методов, суть которого заключается в разделении растворов на компоненты и «переходе молекул через полупроницаемую мембрану из объема с меньшей концентрацией растворенных веществ в сторону большей концентрации» [4]. «Промышленный интерес вызван сравнительно низкими энергозатратами» [5]. При процессе обычного осмоса получается раствор, который насыщен микроэлементами. А метод обратного осмоса позволяет получить раствор, избавленный от примесей.

Ниже в форме таблицы наглядно представлено оценочное сравнение методов обессоливания, разделенное по уровням: Мин — минимальный, Макс — максимальный и Ср — средний. Электрохимический метод является дорогостоящим и ничем не уступает качеству обессоливания другими методами, поэтому в сравнение не взят.

Оценочное сравнение методов обессоливания

Параметр	Обратный осмос	Ионный обмен	Выпарка
Надежность	Ср	Макс	Макс
Степень обессоливания	Ср	Макс	Ср
Удаление органики	Макс	Мин	Ср
Удаление микрофлоры	Макс	Мин	Макс
Удаление взвесей	Макс	Мин	Макс
Удаление растворенных газов	Мин	Мин	Макс
Требования к переподготовке	Макс	Мин	Ср
Энергозатраты	Макс	Мин	Макс
Расход реагентов	Мин	Макс	Мин
Расход питающей воды	Макс	Мин	Мин
Объем отходов	Макс	Мин	Мин
Возможность переработки отходов	Мин	Макс	Макс
Возможность сброса отходов	Макс	Мин	Мин

Исходя из результатов таблицы видно, что наиболее эффективным вариантом для промышленного обессоливания воды является метод ионного обмена.

Подводя итог вышеизложенному, следует повторить, что выбор метода обессоливания зависит от конкретного производства и выпускаемой им продукции, именно по этим параметрам и осуществляется подбор. Оптимальным решением для осуществления обессоливания на промышленном предприятии является метод ионного обмена.

Литература

1. Клапшин Ю.П. Умягчение воды ионообменным и барометрическим методами: электронное учебно-методическое пособие. – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2011. – 8 с.
2. Никифоров О.Н. Ядерное опреснение морской воды [Электронный ресурс] // Независимая : газета. – URL : https://www.ng.ru/energy/2017-02-14/15_6928_atom.html (дата обращения: 20.11.2020).
3. Обессоливание воды: методы и установки : [сайт]. – URL: <https://fb.ru/article/296760/obessolivanie-vodyi-metodyi-i-ustanovki> (дата обращения: 18.11.2020).
4. Пармон А.С. Фильтры обратного осмоса: особенности работы и нюансы выбора [Электронный ресурс] // Комсомольская правда : газета. – URL : <https://www.kp.ru/guide/fil-tr-obratnogo-osmosa.html> (дата обращения: 20.11.2020).

5. Способ обессоливания воды методом обратного осмоса и устройство для его осуществления: пат. 2701342 Рос. Федерация: СПК С02F 1/44 / Ильяшенко А.Н., Каграманов Г.Г. Лойко А.В.; заявитель и патентообладатель Общество с ограниченной ответственностью «7 Тех» (RU) – № 2018120002; заявл. 30.05.2018 ; опубл. 27.09.2019, Бюл. № 27.
6. Сущность и методы обессоливания воды: [сайт]. – URL: https://studbooks.net/915537/ekologiya/suschnost_metody_obessolivaniya_vody (дата обращения: 18.11.2020).

УДК 628.16.067.3

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СПИРАЛЬНО-НАВИТЫХ КОНСТРУКЦИЙ «ТЭКО-СЛОТ» НА ВОДОЗАБОРНО-ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ

Л.В. Гошкодера

Научный руководитель И.А. Лушкин

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Спирально-навитая конструкция «ТЭКО-СЛОТ», разработанная и запатентованная производственным предприятием «ТЭКО-ФИЛЬТР», г. Тольятти, представляет собой непрерывную спираль из профилированной проволоки, намотанную на опорный каркас (стрингеры), имеющий в большинстве случаев такой же профиль, как и навивка. Стрингеры являются жесткими стержнями в осевом направлении и придают конструкции необходимую прочность. В каждой точке пересечения навиваемого и поддерживающего профилей производится сварка. Параметры силы тока регулируются для каждого размера проволоки. Конструкция изготавливается непосредственно на станке и имеет название трубы щелевой.

Формирование щели (зазора) в трубах щелевых с фильтрацией «снаружи-внутри» (рис. 1) регулируется за счет изменения подачи навиваемой проволоки и составляет от 0,05 до 15 мм.

Профиль, используемый при производстве труб щелевых, имеет размеры: 1,0×1,0 мм; 1,5×1,5 мм и 2,0×2,0 мм, но также применяются и другие размеры проволоки [1, 2].

Трубы щелевые чаще всего изготавливаются из коррозионно-стойкой стали 08X18H10T, что позволяет использовать их в постоянном контакте с пресной водой, а также в агрессивной среде при длительном контакте с ней (с некоторыми ограничениями).

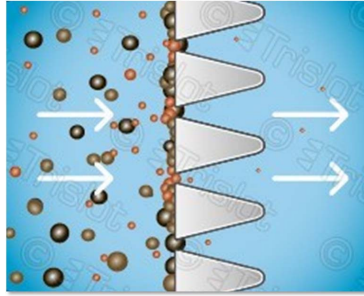


Рис. 1. Схема фильтрации снаружи-внутрь

При необходимости конструкции изготавливаются из других марок стали, а также из титана, например, для фильтрации морской воды с большим количеством растворенных солей, ускоряющих процессы коррозии. Также преимущество данной конструкции является то, что их можно производить секциями, замкнутыми с обеих сторон кольцами жесткости, а затем соединять необходимое количество секций, набирая необходимую длину фильтрующего элемента (рис. 2).



Рис. 2. Производство подрулового фильтрующего элемента из сегментов с кольцами жесткости

Труба щелевая является самонесущей конструкцией, т. е. не нуждается в дополнительном укреплении для повышения прочности.

Изделия из спирально-навитых конструкций устойчивы к экстремальным перепадам давлений температур, что позволяет использовать их в водозаборно-очистных сооружениях круглогодично без производства каких-либо дополнительных защитных мероприятий.

Рассмотрим процесс фильтрации. Твердые частицы удерживаются снаружи фильтрующего блока и создают препятствие для

проникновения в щели более мелких частиц. Так называемый эффект «мостиков» получил название эффекта Коберли (рис. 3). Он препятствует забиванию щелей мелкими частицами и позволяет эксплуатировать фильтрующие элементы в течение длительного времени. Существует взаимосвязь между размером щелевого зазора, при котором частицы проходят в щель, не создавая мостика и размером щелевого зазора, когда устанавливается крепкий свод. После процесса регенерации мостик очень быстро создается вновь [3, 4].

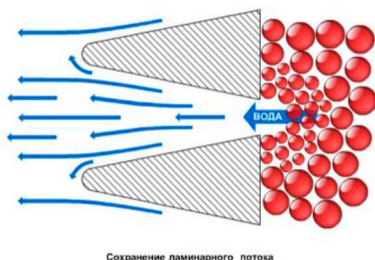


Рис. 3. Распределение потока в спирально-навитых фильтрующих элементах (эффект Коберли)

Как показывают наблюдения, наилучший результат получается при ширине зазора, несколько меньшей, чем два диаметра взвешенных частиц, содержащихся в фильтруемой среде.

Направление потока определяется положением поверхностных профилей относительно опорных профилей. На рис. 1 показано направление фильтрации снаружи-внутри. Преимущества такой конструкции: не закупоривается, возможна быстрая промывка обратным потоком фильтрата (чистой рабочей среды), малый перепад давления, создаваемый самой конструкцией.

При занесении рабочей поверхности трубы щелевой взвесьями и механическими частицами более, чем на 50 %, скорость фильтрации снижается, перепад давления возрастает, и требуется обратная промывка фильтрующего элемента — его регенерация, т. е. восстановление его рабочих характеристик.

Преимуществом спирально-навитой конструкции «ТЭКО-СЛОТ» является то, что регенерацию, например, фильтрующих водоприемников возможно производить без извлечения его на поверхность водоема. Обратная промывка производится чистой водой (без механических примесей) или фильтратом.

При использовании спирально-навитой конструкции в подрусовом фильтрующем элементе регенерация — не требуется.

Другие преимущества применения щелевых конструкций «ТЭКО-СЛОТ»:

- самонесущая прочная конструкция;
- замедление износа насосного оборудования;
- снижение расходов на эксплуатацию благодаря применению обратной промывки без демонтажа фильтрующего элемента;
- эффективная защита оборудования от органических составляющих (водные растения, зоопланктон);
- стабильность качества фильтрования;
- отсутствие необходимости в установке дополнительных водоочистных сеток;
- экологичность (не используются химические или токсичные вещества, водоем не загрязняется);
- рыбозащитная функция.

Спирально-навитые конструкции «ТЭКО-СЛОТ» уже сейчас успешно применяются в качестве фильтрующих водоприемников на водозаборно-очистных сооружениях в России. Например, для Якутского водоканала разработаны и изготовлены фильтрующие элементы диаметром 300 мм для подруслового водозабора, а также фильтрующие элементы диаметром 250 мм и длиной 8 м для обеспечения защиты оборудования насосной станции (рис. 4).



Рис. 4. Фильтрующие элементы для Якутского водоканала

Также в настоящий момент на этом же водоканале введены в эксплуатацию подрусловые фильтрующие элементы диаметром

530 мм и длиной 15 м каждый, общее количество 3 штуки. Их особенностью является то, что навивка спиральной проволоки выполнена на усиленный каркас стрингеров, способный выдержать нагрузку от засыпки фильтрующих элементов гравием и песком. Несущая способность конструкции подтверждена расчетом на прочность.

В последнее время все больше внимания уделяется отечественному производителю оборудования, разрабатываются новые конструкции фильтрующих элементов на основе «ТЭКО-СЛОТ» как эффективные, экологичные и экономически выгодные для решения задач по фильтрации воды на водозаборно-очистных сооружениях.

Литература

1. Интернет-источник: <https://www.trislot.be>
2. Интернет-источник: <https://www.teko-filter.ru/>
3. Фахреев Д.С., Лушкин И.А. О применении спирально-навитых фильтрующих элементов «ТЭКО-СЛОТ» в конструкциях водозаборных сооружений // Города России: проблемы строительства, инженерного обеспечения, благоустройства и экологии : XVI Международная научно-практическая конференция / Под ред. Селезнева В.А., Лушкина И.А., 2014. — С. 90–94.
4. Рысин М.С., Лушкин И.А. Водозаборно-очистные сооружения при совместном отборе поверхностных и подрусловых вод // Градостроительство, реконструкция и инженерное обеспечение устойчивого развития городов Поволжья : IV Всероссийская научно-практическая конференция. — 2015. — С. 179–185.

УДК 556.023

РАЗРАБОТКА ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Д.Г. Жданов, И.Н. Капитонов

Научный руководитель В.Н. Шишканова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В настоящее время в России уделяется огромное внимание разработке и использованию в учебном процессе электронных образовательных ресурсов, в частности, мультимедиа, которое в значительной степени способствует повышению наглядности ресурсов и эффективности их использования в учебном процессе. Использование лабораторных работ в виде мультимедиа актуально в образовательном процессе при изучении технических дисциплин по специальности «Строительство». Обучающиеся по данной специ-

альности очень часто не имеют доступа к объектам строительства, не имеют возможности наглядно изучить технологические процессы, изучение которых имеют большее практическое значение в образовательном процессе и стимулируют получение знаний.

Разработка данной лабораторной работы имеет цель — изучить методику оценки прочности бетона при проверке качества бетонных смесей.

Суть нашего проекта заключается в разработке и внедрении виртуальной лабораторной работы по дисциплине «Управление качеством в строительстве» для системы дистанционного образования «Росдистант».

Каждый из нас когда-либо был или является студентом, и не по наслышке знает о том, насколько порой тяжело дается изучение многих страниц текстового материала, ведь текстовый формат обладает такими минусами как: плохая усвояемость материала, отсутствие у студентов интереса к такому формату подачи информации, а также текстовый формат не позволяет изложить тонкости технического процесса. Все это ведёт к недостаточно подготовленным кадрам. Так же мы можем обратиться к конусу обучения Эдгара Дейла. На ней мы видим что процент усвоения информации с помощью просмотра видео выше, чем усвоение материала с помощью прослушивания лекций или чтения литературы.

Конус обучения		
Спустя две недели у нас в памяти обычно остается:		Степень вовлечения в учебный процесс:
90% того, что мы говорим и делаем	Реальная работа	Активная
	Имитация реального опыта	
	Ролевая игра	
70% того, что мы говорим	Проведение бесед	
	Участие в дискуссиях	
50% того, что мы видим и слышим	Наблюдение за реальным процессом	Пассивная
	Просмотр презентации	
	Наблюдение за демонстрационным процессом	
	Просмотр кинофильма	
30% того, что мы видим	Просмотр иллюстраций	
20% того, что мы слышим	Прослушивание выступлений	
10% того, что читаем	Чтение	

Разработка данной лабораторной работы имеет цель — изучить методику оценки прочности бетона при проверке качества бетонных смесей, поступающей на строительную площадку для бетонирования монолитных конструкций.

Суть нашего проекта заключается в разработке и внедрении виртуальной лабораторной работы по дисциплине «Управление качеством в строительстве» для системы дистанционного образования «Росдистант».

Данная работа выполнена на основе данных определения прочности бетона в процессе бетонирования монолитных конструкций при строительстве крытого плавательного бассейна Тольяттинского государственного университета. В начале работы представлена теоретическая часть по контролю качества бетонной смеси и прочности бетона на сжатие при возведении монолитных конструкций. Определены цель, задачи работы и перечень лабораторного оборудования. Во второй части работы в виде видеосъемки представлен процесс бетонирования нижней плиты, колонн и фундамента под чашу бассейна (рис. 1).

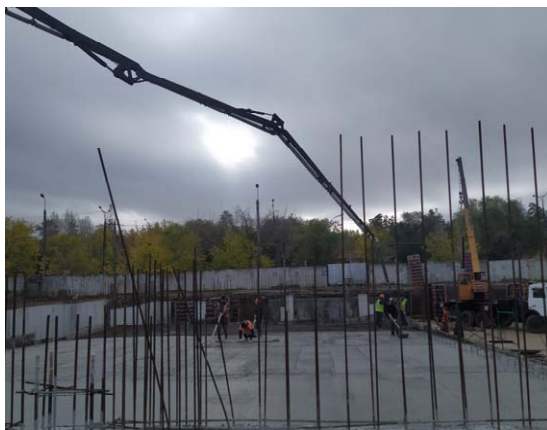


Рис. 1. Процесс бетонирования фундамента под чашу бассейна

В третьей части представлен процесс перемешивания вручную отобранной на строительной площадке бетонной смеси, определения подвижности бетонной смеси, укладки ее в металлические формы и уплотнения на виброплощадке. Через 28 суток твердения в нормальных условиях твердения после выдерживания в течение 4-х часов в помещении лаборатории образцы бетона испытывались на предел прочности при сжатии (рис. 2). Перед испытанием

образцы подвергали визуальному осмотру, взвешивали, определяли среднюю плотность. Испытуемый образец устанавливали на нижнюю плиту гидравлического пресса так, чтобы сжимающая сила при испытании была направлена параллельно слоям укладки бетонной смеси в формы. Нарастание нагрузки на образец должно быть постепенным. При этом время нагружения образца до его разрушения должно быть не менее 30 с. Максимальное усилие, достигнутое в процессе испытания, принимается за разрушающую нагрузку.



Рис. 2. Контрольные образцы бетона для испытаний на прочность

Все этапы определения прочности контрольных образцов бетона зафиксированы студентами в виде видеосъемки.

Определены структура и требования по оформлению отчета по лабораторной работе. Результаты определения предела прочности при сжатии бетона записываются в таблицу.

Литература

1. ГОСТ 18105-2018 «Бетоны. Правила контроля и оценки прочности».
2. ГОСТ 10180-2012 «Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам».

КОНСТРУКТИВНО-ТЕКТОНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ: ОПОРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ В БИОНИКЕ И АРХИТЕКТУРЕ

А.А. Иванова

Научный руководитель М.С. Шилехина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Определение бионики. Этапы формирования

Бионика — это наука, исследующая конструкции, формы, принципы и технологические процессы живой природы в технике и строительстве. Бионика прослеживается во многих отраслях, одна из них — это архитектурная бионика, в которой изучаются принципы формообразования [5, с. 276].

Бионика — самое молодое направление архитектуры, особенностью которого является заимствование форм у природы. Данный стиль находится в процессе становления [3, с. 1].

Процессы формообразования природы меняли свой характер в зависимости от факторов. Здесь можно выделить три хронологических этапа формирования бионического принципа формообразования в применении к дизайну и архитектуре.

Первый этап считается наиболее давним. В этот период осуществлялось естественное применение конструктивных и функционально-пространственных средств природы [6, с. 323].

Второй этап получил развитие от начала формирования архитектуры как искусства и до середины XIX в. Несмотря на длительное продолжение периода основным его принципом было подражание природе. Естественные формы природы использовались с изобразительно-декоративными целями. Примером могут быть колонны египетских храмов (рис. 1).

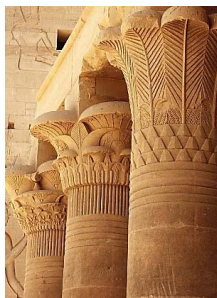


Рис. 1. Колонны египетских храмов

Третий этап — конец XIX — середина XX вв., выраженный в архитектуре «модерн». На этом этапе природные принципы одновременно, проявились в функционально-структурных, конструктивных и декоративных решениях.

Бионика сегодня, в начале XXI века, приобретает особое значение, так как рассматривает в совокупности систему «природа (среда) — архитектура (строительство, техника) — человек», благодаря чему социальная и технические сферы получают возможность развиваться в гармоничном единстве с окружающей природой.

Определение опорных конструкций

Опорные конструкции — это несущие конструктивные элементы какого-либо объекта, которые воспринимают основные нагрузки в виде снега, ветра, давления грунта на подземные части сооружения, находящиеся людей и т. д.

Опорные конструкции в бионике по-другому еще называют стволовой архитектурой.

Растения с высокими тонкими стеблями, гораздо совершеннее создаваемых конструкций человеком. Природой создано достаточное количество растений на высоком стебле с при минимальной площади опоры. Они приспособлены к действию внешних нагрузок и гравитации. Из таких растений можно выделить аконит, дельфиниум или борщевник. Особенно интересным является стебель злаков — соломина. Его высота достигает 3-х м, имея в поперечнике всего лишь 0,015 м.

Такая уникальность у растений достигается благодаря расположению в стебле прочных и мягких тканей, которые работают на сжатие и растяжение, что позволяет достичь большой прочности и устойчивости. В стеблях злаков большую роль играют его веретенообразная форма и расположенные на нем узлы, представляющие собой особо устроенные упругие шарниры-демпферы [1, с. 1].

Аналоги бионических объектов с опорными конструкциями

На основе принципов построения природных высотных конструкций в архитектуре создаются новые уникальные здания.

Идею природного аналога в архитектуре наиболее ярко выразил испанский архитектор Антонио Гауди в своем объекте «парк Пюэль». В плане парк выглядит свободным и ассиметричным, напоминает бионический объект, не то черепаху, не то лягушку (рис. 2).

Нагрузка и форма несомых частей определяла форму, размеры, сечение опор. Здесь нет двух одинаковых колонн, они размещены нерегулярно, различны по материалам и форме. Поразительна их схожесть со стволами деревьев, расходящихся нервюр — с ветвями. В капелле впервые Гауди осуществляет идею «наклонных опор», ко-

торые позволяли воспринимать распор от сводов, работая лишь на сжатие [4, с. 31].

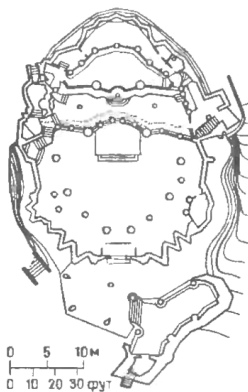


Рис. 2. План парка Гюэль

На некоторых каменных колоннах высажены растения и таким образом создано впечатление живых стволов, ветвей и листьев. В большинстве случаев камень на стволах напоминает кору, некоторые из опор закручены для акцентирования их живости и движения (рис. 3).



Рис. 3. Закрученные опоры

Не менее интересным является растение хлопчатник. Волокна хлопка покрывают семена растения. Хлопчатник считается однолетним теплолюбивым растением, обладает высокой гигроскопичностью (способностью впитывать влагу) и хорошими теплозащитными характеристиками за счёт полого строения волокна. Растение проходит долгую трансформацию в хлопок-волокно (рис. 4).



Рис. 4. Трансформация хлопчатника

Последний этап трансформации завершается в раскрытии коробочки и появлении самого хлопка, под которым прячутся семена (рис. 5).

Коробочка хлопчатника состоит из конструкции лепестков, разветвленных от центра. Такая конструкция позволяет волокнам хлопка устойчиво находится внутри коробочки, воспринимая давление и передавая его на стебель. Лепестки и стебель служат опорной конструкцией для цветков хлопка.

Цветок делится обычно на 4–5 модулей. Раскрытая коробочки занимает сравнительно небольшую площадь, из чего можно сделать вывод, что коробочка вместительная и компактная. Помимо сложной трансформации, хлопчатник также обладает опорной конструкцией и комбинаторными свойствами.

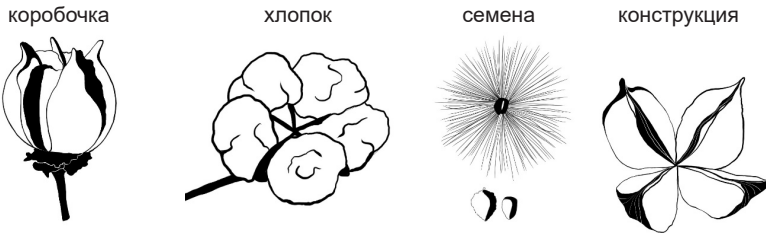


Рис. 5. Раскрытие коробочки и появление хлопка

Концепция оранжереи на основе конструктивно-тектонической системы хлопчатника

На основе выше приведенного бионического объекта было разработано здание оранжереи. Идея которого выражается в одной фразе «Плоток воздуха», символизирующая чистую и естественную окружающую среду с ее красотами.

Форма хлопчатника была стилизована до граненной сложной формы (рис. 6), благодаря чему производство здания станет проще.

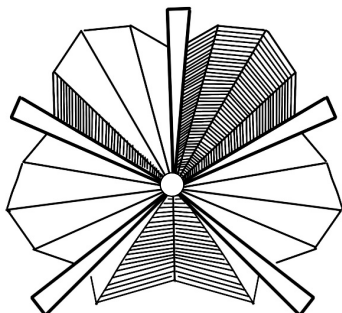


Рис. 6. Вид сверху

Здание оранжереи состоит из одного этажа, который углублен в землю. В здании применены материалы – стекло, металл и бетон. Вся конструкция поделена на секции, которые имеют железобетонные ограждения расходящиеся от центра. Эти ограждения и являются основной опорной конструкцией, словно лепестки хлопчатника. Дополнительные опоры находятся в многогранном куполе, который выполнен из стекла и металлических соединений.

Здание имеет свою особенность – это организация сбора и накопления дождевой воды и растаявшего снега через центр здания (рис. 7). Здесь находится цилиндрическая емкость с насосом, через которую будет проходить вода для полива растений. Крыша имеет уклон к центру. Эта особенность предшествовала из хлопчатника, так как он оснащен высокой гигроскопичностью.

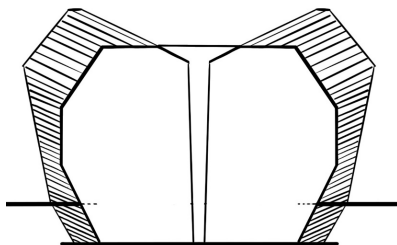


Рис. 7. Разрез. В центре емкость для дождевой воды

Благодаря природе из бионического объекта получилось перенести пользу формообразования в архитектуру, которая выразилась через опорную конструкцию и комбинаторику.

Литература

1. Воронцова З. Мастерская природы // Изобразительное искусство. – М., 1981. – № 4–474. – 32 с.
2. Гаазе-Рапопорт М.Г. Вопросы бионики. – М., 1967. – С. 596.
3. Емельянова Я.О. Архитектурная бионика. [Электронный ресурс]: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27446803>.
4. Лебедев Ю.С., В.И. Рабинович, Е.Д. Положай и др. ; под ред. Лебедева Ю.С. Архитектурная бионика. – М.: Стройиздаг, 1990. – С. 269.
5. Пашенко Н.Н, Семидякина О.Е., Тюкавкина И.Л. Природообразные формы в архитектурной бионике. [Электронный ресурс]: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25812041/>.
6. Сердюк Д.В., Хазин В.И. Развитие архитектурно-строительной бионики с примерами перехода от природы к инженерным решениям. [Электронный ресурс]: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=18964780>.

УДК 628.1.034.2

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ВОДОПОДГОТОВКИ И УТИЛИЗАЦИИ ОСАДКОВ МИКРОПЛАСТИКА

К.С. Климущко

Научный руководитель В.А. Селезнёв

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

На 2020 год вопрос, связанный с экологией окружающей среды, которая находится в удручающем состоянии, стоит довольно остро. В водоемы попадает огромное количество мусора, в том числе и пластикового. При нахождении в воде пластик не разлагается, но распадается на более мелкие частицы (длиной менее 5 мм) и накапливается. В связи с этим пластиковые частицы становятся микропластиком, который попадает в питьевую воду, пищу, организм человека.

Чтобы предотвратить это целью нашей работы становится разработка водоочистных сооружений, которые смогут справиться с улавливанием микрочастиц и чистить от них воды с дальнейшей утилизацией отходов.

Правильная очистка и утилизация позволит уменьшить попадание микропластика в водоёмы и при заборе воды из него.

Обзор современных технологий водоподготовки и водоочистки

Проблемы экономического характера Российской Федерации в сфере водопользования подтверждается нерациональным использованием водных ресурсов. «К основным факторам, оказывающим негативное влияние, можно отнести недостаточную эффективность применяемых технологий, неэффективность транспортировки водных ресурсов, отсутствие повсеместного использования приборов учета воды» [8].

«По расчетным данным Федеральной целевой программы «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012–2020 годах», ежегодно в водные объекты России сбрасывается 52,1 км³ сточных вод, из которых только около 20 км³ подлежат очистке. Более 70 % сточных вод, подлежащих очистке (13,7 км³), сбрасываются прошедшими недостаточную очистку, около 20 % (3,7 км³) – не проходят очистные устройства совсем, и только 10 % (1,9 км³) – очищенными до установленных нормативов.» [10].

Так как микропластик распадается на очень мелкие частицы длиной менее 2–5 мм, то рациональнее всего использовать для очищения такого вида загрязнения ультрафильтрацию, технологию мембранных фильтров, очистные сооружения с обратным осмосом.

Очистка при помощи мембранных фильтров заключается в «прохождении водного потока с примесями через прозрачную плёнку, которая состоит из множество мельчайших пор, которые не видно не вооруженным взглядом. Они не пропускают один или несколько вид примесей, содержащихся в фильтруемой смеси, и оставляют их с наружной части, пропуская вперед очищенный поток воды» [8].

Практическое применение мембранной очистки водных ресурсов, произошло недавно. Это случилось благодаря массовому производству мембран, в особенности производство мембран с большой поверхностью для пропуска большого объема воды через нее, что позволило их применение на очистных сооружениях по снабжению городов.

Микрофильтрация. На очистных сооружениях водных объектов дополнительные блоки с микрофильтрацией используют для исключения из воды мелко- и тонкодисперсные взвеси, водоросли из поверхностных источников, микроорганизмы размером больше 0,1 мкм. «Эффективность микрофильтрации в качестве эффективного метода грубой очистки давно себя зарекомендовала, данная технология особенно эффективна на начальных стадиях получения питьевой воды» [8].

Таблица 1

Положительные и отрицательные стороны микрофильтрации

+ Компактность + Автоматизация процессов управления + Модульность – простота наращивание мощностей	– Необходимость промывки мембран
----------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

«Ультрафильтрация воды необходима для задержания белковых, органических соединений. Технология показывает свою эффективность в частичной задержке вирусов и бактерий» [8].

Широкие возможности в практической части использования ультрафильтрационной очистки воды определяют его обширную распространенность в следующих сферах:

- системы умягчения для технологий, требующих практически дистиллированную воду (энергетические системы (котельные, ТЭЦ));
- очистка воды от бактерий и вирусов (нужды ЖКХ и производственных объектов);
- очистка сточных вод после технологических процессов;
- заключительный этап доочистки после биологических очистных сооружений.

Возможности для развития технологии

«Ультрафильтрация – это одна из лучших технологий подготовки питьевой воды. Доказательством этого является тот факт, что ежегодный прирост объемов воды, обработанной методом ультрафильтрации, составляет примерно 25 %» [4].

Таблица 2

Положительные и отрицательные стороны ультрафильтрации

+ Эффективное удаление крупных органических молекул, коллоидных частиц, бактерий и вирусов + Отказ от хлорирования	– Необходимость промывки мембран
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

Нанофильтрация воды технологически занимает промежуточное положение между ультрафильтрацией и обратным осмосом. При данном виде фильтрации на 20–98 % задерживаются растворенные соли. Нанофильтрация эффективна для предотвращения пропуска органического углерода, что вызывает цветность поверхностных вод, а также для удаления радия из артезианской воды, для снижения жесткости воды.

Таблица 3

Положительные и отрицательные стороны нанофильтрация

+ Эффективное удаление органических веществ и растворенных солей + Меньшее потребление энергии по сравнению с технологией обратного осмоса	– Селективность на уровне 50–75 % – Меньшая глубина фильтрации по сравнению с обратным осмосом
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------

Если выбирать между нанофильтрацией и обратным осмосом, то предпочтение стоит отдать второму способу очистки вод.

«Метод обратного осмоса заключается в фильтровании растворов через полупроницаемые мембраны, пропускающие молекулы растворителя и полностью или частично задерживающие молекулы, и ионы растворенных веществ» [8].

Таблица 4

Положительные и отрицательные стороны обратного осмоса

+ «Высокая селективность – 99,9 % + На выходе вода высокого качества + Модульность – простота наращивание мощностей + Длительный срок службы при периодической промывке мембран + Проста и надежность эксплуатации + Автоматизация процессов управления» [8]	– «Необходимость промывки; – Необходимость использования реагентов – ингибиторов отложения солей» [8]
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------

«Еще одним преимуществом технологии ультра и нанофильтрации является повышенная сорбция как природных, так и техногенных органических примесей. В результате даже в случае применения в качестве обеззараживающего агента хлора удастся снизить его концентрацию до микронов, что положительно влияет на здоровье населения» [2].

Чтобы удалить микропластик из потока воды необходима самая эффективная и тонкая фильтрация воды, которая захватывает и удаляет из всего объема проходящей воды частицы размером меньше 1 мм. Тонкость фильтрации различных видов наглядно можно увидеть на (рис. 1).

В табл. 5 приведена «характеристика мембранных процессов, зависящих от размера пор, рабочего давления мембранных элементов» [2].

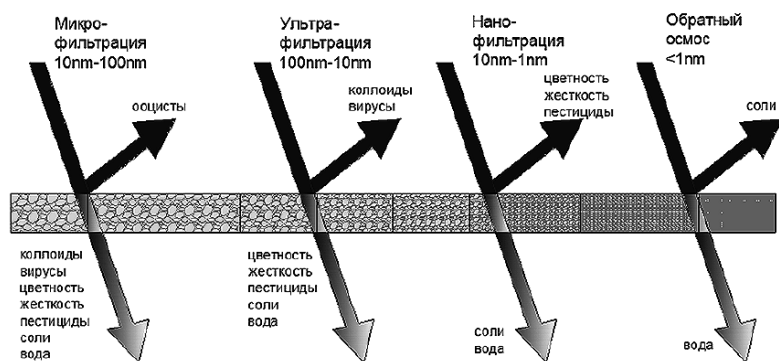


Рис. 1. Тонкость фильтрации воды при использовании различных фильтровальных технологий

Таблица 5

Зависимость процессов очистки мембранами от размера пор и рабочего давления элементов

Мембранный процесс	Размер пор, мкм	Рабочее давление, бар	Мембранные элементы	
			Материал	Конфигурация
Микрофильтрация	0,02–4,0	<2	Полипропилен, ПВХДФ, лавсан, фторопласт, керамика	Рулонные, полые волокна, трубчатые
Ультрафильтрация	0,02–0,2	1–10	Полипропилен, акрилонитрил, ПВХДФ, полисульфон, керамика	Рулонные, полволоконные, трубчатые
Нанофильтрация	0,001–0,01	5–35	Ацетат целлюлозы, ароматические полиамиды (полисульфон), керамика	Рулонные, полволоконные, трубчатые
Обратный осмос	0,0001–0,001	10–70	Ацетат целлюлозы, ароматические полиамиды	Рулонные, полволоконные, плоскорманные

Однако, когда размер отверстий мембранной перегородки становится столь мал, что приближается к размерам молекул, фильтрование воды меняется.

Требования, которые предъявляются к промышленным мембранным установкам:

- рабочая поверхность мембран, зависящая от пропускающего объема воды в очистной установке;
- монтаж должен быть спроектирован максимально просто, а обслуживание заложено в легкой доступности;

- соотношения равномерности распределения жидкости и ее скорости при движении по мембранным элементам должны быть посчитаны, чтобы уменьшить вредное воздействия концентрационной поляризации на фильтр;
- «минимальный перепад давления в установке (потеря напора питающего потока);
- герметичность, коррозионную стойкость и запас механической прочности для работы аппарата при повышенных давлениях и с агрессивными химическими средами» [2].

«Создать оборудование, полностью удовлетворяющее всем перечисленным выше требованиям, невозможно, следовательно, для каждого конкретного мембранного процесса проектируется установка такой конструкции, которая обеспечит оптимальные условия ведения процесса разделения/концентрирования» [2].

Выводы. В работе были рассмотрены различные мембранные установки, которые технически имеют именно тот порядок очистки, который необходим для удаления микропластических частиц в полном объеме.

Для эффективного удаления микропластика необходимо создать такую систему очистки, чтобы вода проходила через ступенчатую очистку начиная от крупных загрязнений переходя постепенно к загрязнениям меньше 1 мм.

Литература

1. Беликов С.Е. Водоподготовка: справочник / Под ред. С.Е. Беликова. – М.: Аква-Терм, 2007. – 240 с.
2. Бойко Н.И. Применение мембранных технологий в очистке воды / Бойко Н.И., Одарюк В.А., Сафонов А.В. // Технологии гражданской безопасности. – 2014.
3. Брок Т. Мембранная фильтрация. Пер. с англ. – М.: Мир, 1987. – 464 с.
4. Внутреннее исследование рынка водоподготовки ООО «Воронеж-Аква», 2015 г. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.voronezh-aqua.ru/investors/informationdisclosure/> Дата обращения: 28.05.2016.
5. ГОСТ 2761-84. Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора (с Изменением № 1). Государственный стандарт союза ССР.
6. Образовский А.С., Ереснов Н.В., Казанский Е.А., Ереснов В.Н. Водозаборные сооружения для водоснабжения из поверхностных источников. – М.: Стройиздат, 1976.

7. Первов А.Г. Современное состояние вопроса очистки поверхностных вод с помощью ультрафильтрации / А.Г. Первов, А.П. Андрианов // Вестник МГСУ. – 2010.
8. Садовский Л.И. Обзор современных технологий водоподготовки и водоочистки на примере внедрения мембранных систем и реагентных программ / Садовский Л.И., Аликьярова А.И. // Экономика и предпринимательство. – 2016. – № 9.
9. СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*. [Электронный-ресурс]. – Введ.2013.–01.–01. – Режим доступа:<http://docs.cntd.ru/document/1200093820>.
10. Федеральная целевая программа «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012–2020 годах» Электронный ресурс. Режим доступа: <http://fcp.economy.gov.ru/cgi-bin/cis/fcp.cgi/Fcp/ViewFcp/View/2012/403> дата обращения 30.05.2016.
11. Фрог Б.Н., Левченко А.П. Водоподготовка: учеб. пособие для вузов. – Москва: Изд-во МГУ, 1996. – 680 с.

УДК 658.512.23

СБОРНАЯ СТРУКТУРА В ЖИВОЙ ПРИРОДЕ: МОДУЛЬНОСТЬ И КОМБИНАТОРИКА В ДИЗАЙНЕ

А.С. Коротина

Научный руководитель М.С. Шилехина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Бионические принципы формообразования на данный момент широко используются в архитектуре и дизайне за счет того, что природные формы наглядно показывают единство логики во взаимосвязи частей и общую согласованность целого, а также принципы формообразования, согласно которым структурные элементы характеризуются высоким уровнем пластичности относительно друг друга. Это дает обширную базу для проектирования.

Одним таких принципов выступает модульный принцип или сборная структура. В живой природе можно найти множество примеров: линейные структуры повторяются в строении русла реки с притоками, в узоре инея, в звездном небе, клеточном строении живой ткани, различных кристаллических образованиях и так далее. В дизайне модульным называется конструктивный подход, в котором система разбивается на более мелкие элементы, которые и являются модулями или частями. Такие модули могут быть созданы независи-

мо друг от друга и использованы в различных системах. Типы систем, сформированные с помощью этого метода, имеют функциональное разделение, модули в таких системах являются масштабируемыми и многократно используемыми, они сочетают в себе преимущества стандартизации с преимуществами настройки [1].

В архитектуре, опираясь на концепцию модульного строительства, отдельные части архитектурного объекта получают возможность самостоятельного существования, как с точки зрения архитектурной завершенности, так и с точки зрения функции. Можно сказать, что один модуль уже является целостной композицией, которая при наращивании большего количества модулей принимает более сложный вид [2]. Благодаря модульному принципу формообразования возникают новые возможности освоения предметного пространства, поскольку если единичный модуль уже является завершенной структурой, то он имеет достаточную самостоятельность, чтобы функционировать, не дожидаясь завершения строительства всей структуры модулей, это существенно ускоряет процесс ввода в эксплуатацию проектируемых объектов.

Для разработки дизайн-концепции проекта по теме был выбран такой природный объект как кристалл. В первую очередь стоит отметить, что все кристаллы, которые можно встретить в живой природе, представляют собой геометрические многогранники и являются либо простыми кристаллографическими формами, либо их комбинациями. В свою очередь, простая кристаллографическая форма — это совокупность одинаковых по форме и размерам граней, получаемых из одной исходной плоскости при помощи элементов симметрии [3].

Все кристаллы обладают той или иной внутренней симметрией расположения атомов в решетке, и соответствующей ей макроскопической симметрией внешней формы [4]. Это говорит о том, что кристаллическая решетка, которой обладает каждый кристалл выступает для них своеобразной модульной структурой для их дальнейшего роста и формирования. Так кристалл реализует функцию равномерного расширения. Еще одной особенностью кристаллов является то, что их внешняя форма, а также цвет и насыщенность, зависят от химического состава их частиц атомов и ионов, а также их количества на единицу площади.

Предлагаемая дизайн-концепция проекта: многоуровневое оранжерейное пространство, которое аналогично принципу кристаллической решетки, состоит из модулей-блоков, которые имеют возможность расширения, настраиваясь друг на друга в высоту и в ширину в зависимости от необходимости (рис. 1). Также размер

блоков может изменяться: от совсем небольшого до просторного. Это позволяет осуществлять зонирование для разных видов растений (рис. 2). Блоки-модули изготавливаются из стекла, пластика и бетона, что позволяет создавать внутри каждого блока уникальный климат, необходимый для успешного выращивания, что отсылает также к принципу роста кристаллов, каждый из которых имеет свой химический состав. Помимо этого, используемый модульный принцип обеспечивает разнообразие внешних форм объекта за счет пластической гибкости и выразительного силуэта.

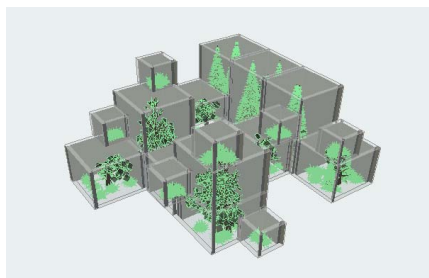


Рис.1. Многоуровневое оранжерейное пространство

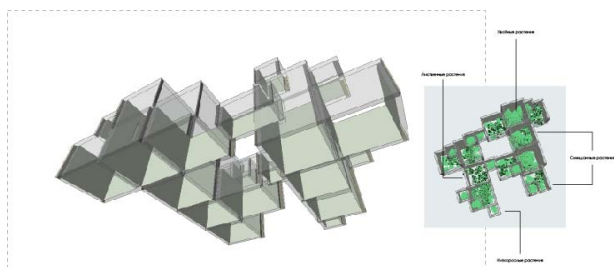


Рис 2. Конструкция блоков и зонирование

В ходе работы были рассмотрены и изучены свойства модульных структур природных кристаллов, выявленные принципы были применены в разработке дизайн-концепции проекта многоуровневого оранжерейного пространства. Это позволяет сделать вывод о том, что природные формы позволяют успешно проектировать объекты предметной среды, отвечающие нуждам человека

Литература

1. Шубенков М.В. Структурные закономерности архитектурного формообразования / М.В. Шубенков // М: Архитектура-С. – 2006.
2. Обеднина С.В., Быстрова Т. Ю. Модульный принцип формообразования в дизайне / С.В. Обеднина, Т.Ю. Быстрова // Искусство.

Искусствоведение. Академический вестник УралНИИпроект РААСН. — 2013.— № 1. — С. 226—229.

3. Леммлейн Г.Г. Морфология и генезис кристаллов / Г.Г. Леммлейн. — М.: Наука, 1973. — 327 с.
4. Асхабов А.М. Регенерация кристаллов /А.М. Асхабов. — Л.: Наука, 1979. — 176 с.

УДК 76.026

К ВОПРОСУ О КАЧЕСТВЕ ПЕЧАТНОЙ ПРОДУКЦИИ

В.В. Махровская

Научный руководитель Г.В. Карасева

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Печатная продукция уже долгое время является значимой частью окружающего нас мира. Мы сталкиваемся с ней каждый день, когда читаем книги и просматриваем журналы или газеты, когда выбираем открытки или упаковку для подарков, когда изучаем этикетки товаров в магазине и даже когда рассматриваем рекламные баннеры и объявления на остановках. Производством печатной продукции занимается полиграфия. Данная область промышленности специализируется на изготовлении таких видов печатной продукции, как деловая, газетная, книжно-журнальная, этикеточная, упаковочная, акцидентная и некоторые другие виды продукции.

Целью нашего исследования является изучение качества печатной продукции и выявление причин его снижения на конкретных примерах.

Качество печатной продукции понимается как совокупность свойств продукции, которые определяют, насколько пригодна печатная продукция для применения по назначению, и которые соответствуют предписаниям нормативных документов (ГОСТов и ОСТов), технических условий и инструкций. Эти документы содержат сведения о номинальных значениях единичных показателей качества, а также информацию о допустимых отклонениях их от номинала [1].

Для повышения качества продукции ее проверку необходимо проводить регулярно, на всех этапах производственного процесса. Методы, позволяющие провести контроль качества печатной продукции, бывают визуальные и измерительные. В основе визуальных методов лежит сопоставление полученного при печати цвета с цветным образцом, например, атласом цветов. Измерительные методы

контроля качества осуществляется посредством специальных приборов, которые мы рассмотрим дальше.

Измерительные приборы — это средства измерений, позволяющие получать информацию об измерениях в удобной для восприятия форме. В полиграфическом производстве широкое распространение имеют такие измерительные приборы, как денситометры, спектрофотометры и спектроденситометры. Денситометр — это прибор, измеряющий оптическую плотность изображения в проходящем или отраженном свете. Спектрофотометр — это прибор, который позволяет контролировать уровень цвета посредством определения цветовых координат. Спектроденситометр объединяет функции спектрофотометра и денситометра [3].

Особое место в средствах контроля качества отводится тест-объектам, которые по-другому называются контрольная шкала печатного процесса. Контрольная шкала печатного процесса — это комплект контрольных элементов, тест-объектов и полей, позволяющий проводить оценку и контроль отдельных параметров печатного процесса [2].

Для повышения качества печатной продукции данные методы контроля качества необходимо применять в совокупности.

Перейдем к рассмотрению возможных дефектов полиграфической продукции. Мы будем использовать визуальную оценку контроля качества, так как на данном этапе применить измерительные приборы не представляется возможным.

Начнем с изучения набора открыток «По городам Российской Федерации». Открытки из этого набора имеют несколько дефектов. Дефект, встречающийся на всех открытках этой серии — несовмещение красок (рис. 1). Мы видим, что во время печатания произошло линейное смещение изображений, которые печатались разными красками. Наиболее заметным является смещение голубой и пурпурной краски. Данный дефект мог возникнуть по причине некачественной приладки печатных форм. В этом случае печатнику необходимо чаще проверять приладку форм и проводить их регулировку при необходимости.

Следующий дефект, с которым мы сталкиваемся при рассмотрении открыток, — это марашки. Мы наблюдаем небольшие синие пятна, понижающие качество изображения, на рис. 2. Мы можем предположить, что причиной возникновения данного дефекта послужило слабое перемешивание пигмента краски или содержание в ней засохших кусочков красочной пленки. Засохшие кусочки могли оказаться в краске, если печатник вернул в банку уже использованную, оставшуюся краску из красочного ящика.



Рис. 1. Несовмещение красок



Рис. 2. Марашки

Еще один дефект, который можно встретить на некоторых открытках — это выщипывание волокон. Мы видим, что небо на фотографии (рис. 3) пропечатано недостаточно хорошо, так как «проглядывает» бумага. Вполне возможно, что краска, использованная при печати, была слишком липкой и ее нужно было разбавить специальным вспомогательным средством. Кроме того, можно предположить, что на открытки было оказано большое давление (из-за большой стопы отпечатков), из-за чего краска могла отпечататься на верхней открытке.

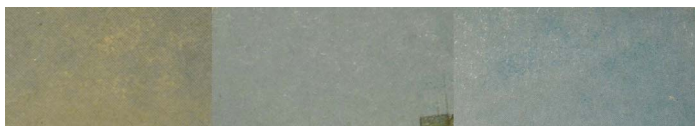


Рис. 3. Выщипывание волокон

Следующий дефект мы рассмотрим на примере другого издания. На MP3-диске группы Linkin Park мы сталкиваемся с муаром (рис. 4). Мы видим четкий узор на лицах участников группы. Стоит отметить, что на светлом фоне позади лиц муар отсутствует. Зачастую данный дефект возникает, когда происходит небольшое

смещение печатных форм по отношению друг к другу. Кроме того, данный MP3-диск не является официальной продукцией группы Linkin Park. В связи с этим мы можем предположить, что при печати использовались фотоформы, уже имеющие муар.



Рис. 4. Муар

Дефекты печати могут встретиться и в книжных изданиях. В книге Х. Мякеля «Господин Ау» довольно часто встречается несоответствие колонцифр на одном листе издания (рис. 5). Данный дефект называется неприводка лица и оборота. Его нельзя заметить, листая книгу, однако дефект отчетливо появляется при рассмотрении листа на просвет. Скорее всего, в основе данного дефекта лежит ошибка печатника, который не совместил листы по обрезным меткам, либо плохая регулировка печатной машины.

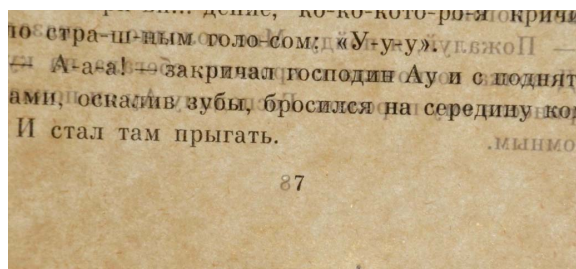


Рис. 5. Неприводка лица и оборота

Следующий дефект печати, к рассмотрению которого мы перейдем, — это ореолы. На фирменном пакете магазина «VEBE SHOP» вокруг букв отчетливо видна светлая обводка с черным контуром, напоминающая ореолы (рис. 6). Обычно этот дефект возникает из-за слишком большого объема ячеек анилоксого валика при флексографской печати. Ячейки переносят определенное количество краски на печатную форму. Количество ячеек может быть разным. Если в печатной машине слишком большой объем ячеек анилокса, то единственным способом устранения данного дефекта становится смена анилокса. Стоит отметить, что ореолы достаточно часто встречаются на пакетах, изготовленных из тонкого материала.



Рис. 6. Ореолы

Последний дефект, на котором мы остановимся — это растискивание. В стикерпаке «MINI-PACK KOSTER 2» заметен нечеткий, расплывчатый контур иллюстраций (рис. 7). Скорее всего, причиной растискивания стало попадание небольшого количества краски на боковые стенки печатающих элементов формы высокой печати во время контакта формы и накатных валиков. Данный дефект невозможно устранить полностью.



Рис. 7. Растискивание

Таким образом, в результате исследования мы изучили методы контроля качества печатной продукции и необходимые приборы для проведения контроля, а также проанализировали качество печатной продукции на примерах конкретных изданий и указали возможные причины его снижения.

Литература

1. Громько, И.Г. Технология печатных процессов. Исследование взаимодействия краски и запечатываемого материала : учебно-метод. пособие / И.Г. Громько, М.И. Кулак. — Минск : БГТУ, 2014. — 66 с.
2. Запекина, Н.М. Технологии полиграфии : учеб. пособие для академического бакалавриата. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2019. — 176 с.

3. Карасева Г.В., Карасев И.В. Технологии полиграфии : электронное учебно-методическое пособие. – Тольятти : Изд-во ТГУ, 2018. – 1 оптический диск. – 198 с.

УДК 004.774.6

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА СОЗДАНИЯ YOUTUBE-КАНАЛА В ИНТЕРНЕТ-ПРОСТРАНСТВЕ

А.И. Назарова

Научный руководитель М.С. Кузьмина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Сегодняшнюю нашу жизнь сложно представить без Интернета. Обучение, работа, досуг – всё это сейчас происходит через Интернет. Даже сложно вообразить, что всего несколько десятилетий назад его не существовало. Интернет появился в 1969, когда впервые была установлена связь между двумя компьютерами, находящимися друг от друга в 640 км. Далее в 1983 интернет переходит на всем нам знакомый протокол TCP/IP, можно сказать, что это второй день рождения интернета. После чего интернет активно развивается и распространяется по миру, входит в всё новые сферы жизни человека. Одновременно с этим идет наращивание мощностей компьютеров и улучшение другой электроники, появление новых девайсов [1]. Итак, в 2017 году возникает новый тренд – мобильный интернет, который на данный момент по количеству пользователей обгоняет десктопный (компьютерный), что подтверждает Рейтинг рунета на 2017 год согласно данным www.liveinternet.ru (рис. 1).

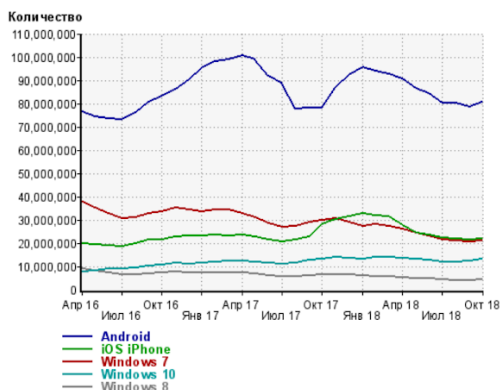


Рис. 1. Рейтинг рунета на 2017 г. согласно данным www.liveinternet.ru

Многие бизнес-компании не оставили без внимания всё растущее внедрение интернета в повседневную жизнь людей и разместили на интернет-площадках свою рекламу. С каждым годом картина меняется, бизнес придаёт всё больше внимания значению влияния интернет ресурсов на потребителя, что можно увидеть на диаграмме ниже.

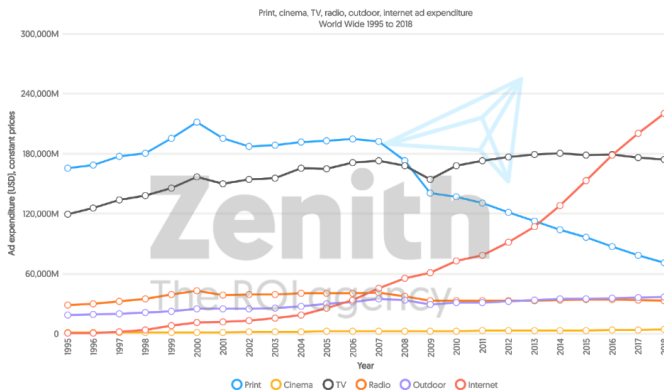


Рис. 2. Схема динамики расходов на различную рекламу всего мира

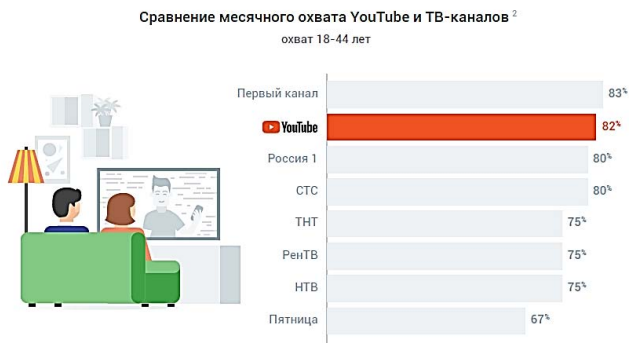


Рис. 3. Данные Google на основе MediaScope Web Index, март 2018

Также из этой диаграммы видно, что ТВ-реклама долгое время была абсолютным лидером, пока интернет-видео не стало самым большим конкурентом телевиденья. Главной альтернативой телевиденья в интернете является YouTube. По данным исследования Google, онлайн-видео соперничает с ТВ по популярности: среди жителей крупных городов России в возрасте от 18 до 54 лет эфирное телевидение за последний месяц смотрели 91 %, а онлайн-видео –

93 %. И большинство из этих пользователей отдают предпочтение именно ТВ-контенту в онлайн форме – такие данные представил Google на основе MediaScope Web Index в марте 2018 года (рис. 3).

Рассмотрим почему же YouTube имеет такой успех. Во-первых, контент на этой платформе очень разнообразен, каждый сможет найти что-то в соответствии с своими интересами. Во-вторых, пользователь не привязан к месту и времени в отличие от телезрителя. В-третьих, рекламная политика YouTube. Платформа очень удобна потому, что она предоставляет пользовательскую статистику и возможность точечного охвата. Также стоимость размещения рекламы на YouTube значительно меньше чем на телевидении. И самое главное это то, что в отличие от ТВ на видеохостинге гораздо меньше шума, что подтверждает Инфографика iConText на основе данных MediaScope Web Index, Россия 100к+, Desktop, за январь–август 2017 (рис. 4). Чем меньше рекламы, тем больше вероятность быть замеченным. На платформе присутствуют различные интерактивные элементы. Если пользователя заинтересует рекламное предложение, то нажав на элемент, он сможет перейти на сайт, совершить покупку или оформить подписку. С ТВ-рекламой такое взаимодействие невозможно [2].



Рис. 4. Инфографика iConText на основе данных MediaScope Web Index, Россия 100к+, Desktop, январь–август 2017

Разберем интерфейс YouTube с дизайнерской точки зрения.

Начнём с главного - цвета логотипа. Красный был выбран не случайно, именно этот цвет создаёт у людей настроение и вызывает эмоции. Также красный цвет привлекает внимание, мимо него не возможно пройти мимо, пользователь обязательно зайдёт на сайт или в приложение.

Отдельно стоит рассмотреть дизайн YouTube-канала телевизионного канала «Россия 1». Дизайна канала – это как фирменный

стиль, от него требуется создать узнаваемый образ. Сверху окна располагается так называемая «шапка» профиля. Снизу слева на которой можно найти ссылки этого профиля в других соц. сетях. Под обложкой расположены аватарка канала и превью. Это представлено на рис. 5.

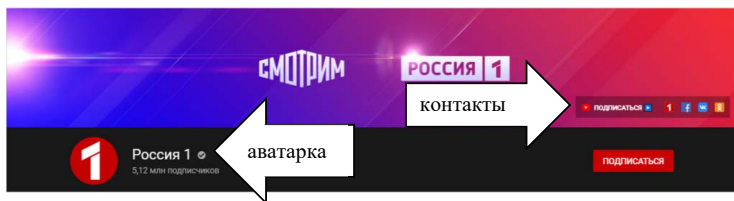


Рис. 5. «Шапка» канала «Россия 1» на YouTube

Ниже расположено меню, по которому вы можете передвигаться по профилю. Ещё ниже расположены плейлисты, актуальные видео, то есть которые вышли недавно или видео которые набрали больше всего просмотров на этом канале (рис. 6).

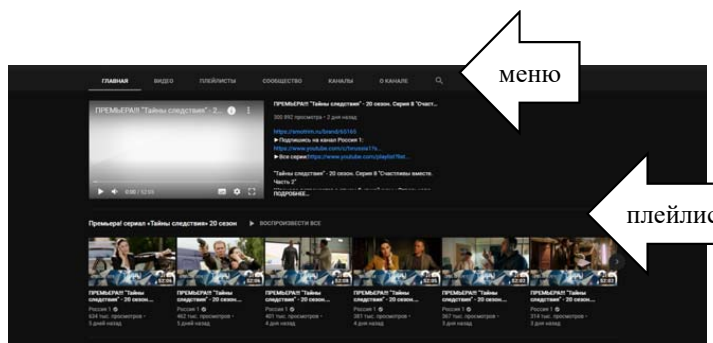


Рис. 6. Каталог видео YouTube-канала «Россия 1»

На YouTube-канале есть возможность смотреть прямую видеотрансляцию передачи, либо самому выбрать что-то из представленных плейлистов видео. Также в YouTube присутствуют заставки, которые на телевидении включают между программами, это подтверждает рис. 7.

Кроме того, YouTube отличается от телевиденья тем, что здесь пользователь может оставлять комментарии под видео, что делает данный видеохостинг интерактивным (рис. 8).

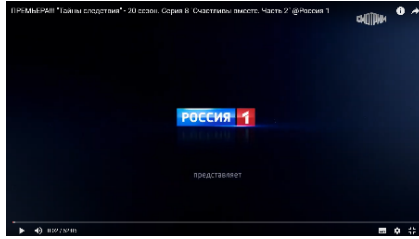


Рис. 7. Заставка в начале видео на YouTube-канале «Россия 1»

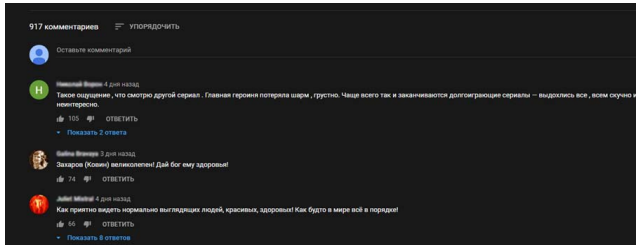


Рис. 8. Комментарии пользователей на YouTube-канале «Россия 1»

Многочисленный функционал видео делает YouTube очень практичным в использовании. Пользователю предлагаются различные удобные функции, которые он может применять к видео, которое смотрит. Например, субтитры, которые можно включить, когда нет возможности смотреть видео со звуком, или форматы окна видео, которые позволяют насладиться просмотром ролика либо весь экран, либо в маленьком окне, которое можно перемещать, как угодно.

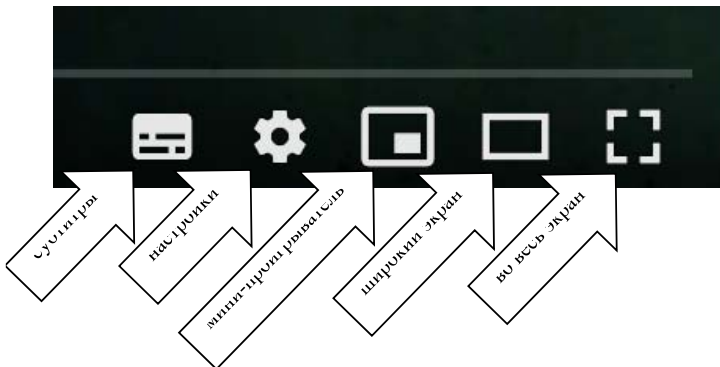


Рис. 9. Функциональная часть видео на YouTube

В ходе нашего исследования было установлено, что у YouTube есть свои особенности создания дизайна. Общий интерфейс видео-хостинга должен вмещать в себя много информации и при этом быть понятным. Уникальный дизайн на YouTube-каналах должен передавать главную идею, создавать настроение и привлекать посетителей.

В итоге можно сказать, что YouTube это очень интерактивный хостинг, который удобно использовать. Специфика его дизайна заключается в создании удобного интерфейса сайта, понятной инфографики.

Литература

1. История создания интернета кратко [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.tehpodderzka.ru/2018/10/internet.html> (дата обращения 15.12.2020).
2. Как YouTube побеждает ТВ. Читайте на Cossa. ru [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.cossa.ru/152/230326/> (дата обращения 16.12.2020).

УДК 76.026

ОФСЕТНАЯ ПЕЧАТЬ. ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ФАЙЛА НА ПРИМЕРЕ ВИЗИТНЫХ КАРТОЧЕК

А.И. Назарова

Научный руководитель Г.В. Карасева

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Почти вся бумажная полиграфическая продукция сегодня создается при помощи технологии офсетной печати.

Целью нашего исследования является изучение этого способа печатания и практического применения знаний этой области на конкретном примере, а именно подготовки к офсетной печати визитных карточек.

Офсетная печать – это вид плоской печати, при котором краска переносится на запечатываемый материал через промежуточный носитель с печатной формы, печатающие и пробельные элементы которой находятся в одной плоскости [1].

Процесс печати начинается с закрепления в офсетной печатной машине готовой печатной формы. Подготовка печатной формы имеет свои особенности: изначально она представляет собой эластичную пластину с нанесенным на нее светочувствительным веществом, в копировальной раме в процессе засвечивания на ней «намечается будущая область изображения», перенесенная с прозрачной

фотоформы. Далее в результате последовательных процессов про-
явки и промывки «область изображения» становится визуально ви-
димой: места, где будут иллюстрации или текст, становятся отталки-
вающими воду, но при этом «привлекающими» красящее вещество,
такие свойства называют гидрофобностью, или олеофильностью.
Далее эта пластина-печатная форма оборачивается вокруг цилинд-
дра и закрепляется на нем, с этого момента начинаются печатные
процессы. Цилиндр с печатной формой контактирует с водой, этот
процесс — так называемое увлажнение. На область, которая «отталки-
вает» воду, при помощи «чернильных роликов» наносится тон-
кий слой чернил на масляной основе. Другой цилиндр с резиновым
покрытием получает чернила с пластины и переносит их на бумагу.
Этот процесс происходит для каждого из цветов чернил (чаще всего
используется четыре цвета цветовой модели СМУК) [2, с. 69, 78].

Подготовка файлов для офсетной печати имеет ряд особеннос-
тей. Рассмотрим их на примере процесса создания визитной кар-
точки и последующей ее подготовки для офсетной печати.

Сначала идет создание дизайн-макета с учетом пожеланий за-
казчика и требований типографии. Во время создания макета следу-
ет обратить внимание на формат документа, его ориентацию.

На рис. 1 представлены два варианта визитной карточки для
заказчика. Они имеют горизонтальную ориентацию и размер
50×90 мм. В нашем случае заказчиком был выбран первый вариант.

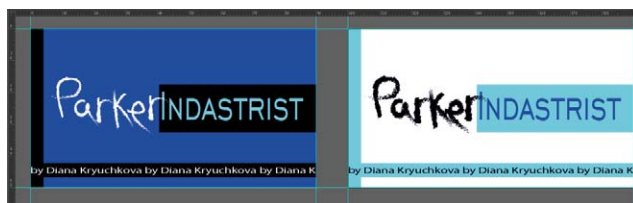


Рис. 1. Светлый и темный варианты визитной карточки

Если в макете будут присутствовать элементы, которые распо-
ложены в край, то их необходимо расположить так, чтобы они выхо-
дили за обрез минимум на 2 мм. Важные элементы, такие как текст
или логотип, должны быть расположены внутри на 4–5 мм от края
изделия. Если планируется использование лака или вырубки, то эти
элементы должны располагаться на отдельном слое. Следует учи-
тывать толщины линий, пробельное расстояние и расстояние меж-
ду элементами. Не рекомендуется использовать текст с засечками,
если шрифт будет иметь кегль меньше 5 пт. По итогу текст должен
быть переведен в кривые (рис. 2).

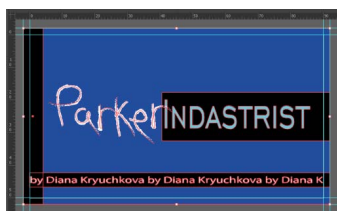


Рис. 2. Визитная карточка с текстом, разобранном в кривые, и выходом элементов за обрез

Изображение должно создаваться в СМЯК. Если нет специальных требований заказчика, то желательно оптимизировать количество используемых цветов. Например, если синий цвет в макете состоит из Cyan (около 90 %), Magenta (около 70 %), Yellow (около 2 %) и Key (1 %), то целесообразным будет Yellow и Key исключить, т. к. малое их содержание (1 и 2 процента) практически не изменит результат. В нашем случае синий цвет фона в макете визитной карточки будет содержать только Cyan и Magenta (рис. 3), а голубой цвет текста только Cyan (рис. 4) [3].



Рис. 3. Содержание синего цвета фона в макете визитной карточки



Рис. 4. Содержание голубого цвета текста

Желательно, чтобы разрешение изображения не было слишком маленьким или слишком большим. Разрешение меньше 72 dpi не будет достаточным для получения чёткого изображения, а слишком высокое разрешение будет уже нецелесообразным. Самое оптимальное – 300 dpi.

Следующий этап — это работа с заказчиком, получение от него обратной связи. По итогам обсуждения производится корректура текста, техническое редактирование, если необходимо. После внесения всех необходимых правок макет утверждается заказчиком.

Предпечатная подготовка включает в себя раскладку готового дизайн-макета визитной карточки на формат в соответствии с имеющимся оборудованием и возможностями типографии, проверку цветоделения и создание выходного файла для фотовывода. Сначала определяются размеры припусков на обрезку. Далее фоновое изображение увеличивается до размеров, учитывающих эти припуски. После чего определяется количество визиток на нужном формате, при этом учитывается тираж. Также располагаются технологические элементы: цветные шкалы, монтажные маркеры и метки для обрезки. Пример раскладки визитных карточек со всеми типографскими метками приведен на рис. 5.

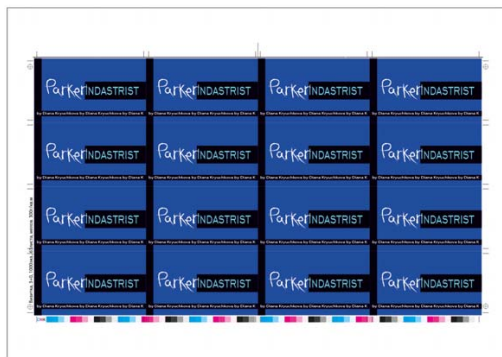


Рис. 5. Пример раскладки визитных карточек на формате

В Adobe Illustrator существует возможность просмотра цветопробы. Эта функция позволяет наглядно увидеть, как будет выглядеть готовый оттиск. Далее происходит проверка цветоделения. Для этого каждый из цветов СМΥК «выключается», а затем «включается» поочерёдно (рис. 6, 7, 8). Проверка цветоделения данной визитной карточки показала, что, как только Yellow был «включен» при «выключенных» остальных цветах, в файле не стали видны никакие объекты, кроме типографских меток резки и совмещения (рис. 8, слева). В создании визитки были задействованы только три триадных цвета Cyan, Magenta и Key, то есть визитные карточки будут печататься в три краски.



Рис. 6. Проверка цветоделения, все цвета СМУК «включены»

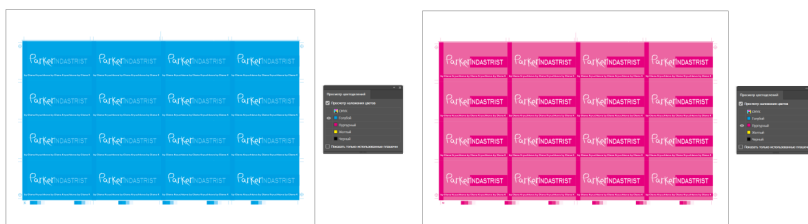


Рис. 7. Проверка цветоделения, «включен» только Cyan (слева), «включен» только Magenta (справа)

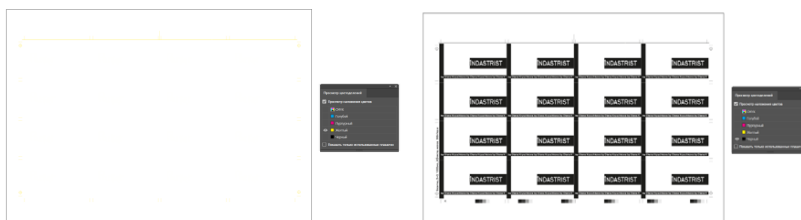


Рис. 8. Проверка цветоделения, «включен» только Yellow (слева), «включен» только Key (справа)

При успешной проверке цветоделения файл сохраняется в формате PDF – это создание выходного файла для печати. На этом заканчивается предпечатная подготовка файла для офсетной печати. Далее файл передается в репроцентр для изготовления фотоформы, печатной формы и последующей печати визитных карточек.

В результате исследования был изучен офсетный способ печатания и полученные знания нашли свое применение: один из видов акцидентной печатной продукции (визитные карточки) был подготовлен к этому способу печатания с учетом всех технологических особенностей и пожеланий заказчика.

Литература

1. Вилсон Д. Дж. Основы офсетной печати. – Пер. с англ. М. Бредиса. – М.: Принт-Медиа, 2005. – 232 с.
2. Карасева Г.В., Карасев И.В. Технологии полиграфии : электронное учебно-методическое пособие. – Тольятти : Изд-во ТГУ, 2018. – 1 оптический диск. – 198 с.
3. Марченко Н. Технология офсетной печати : курс лекций. – Кишинев: ТУМ, 2010. – Ч. 2. – 154 с.

УДК 628.161

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ОБРАБОТКИ ПРОМЫВНЫХ ВОД НА ПРИМЕРЕ НФС Г. О. ЖИГУЛЕВСК

И.С. Одокиенко

Научный руководитель И.А. Лушкин

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Большинство населенных пунктов, до 65–68 %, осуществляет водозабор их поверхностных источников [1]. При этом используются традиционные и изученные технологии очистки воды. Регенерация очистных устройств осуществляется их промывкой.

В зависимости от свойств воды в поверхностном источнике, а также от видов и конструкций аппаратов очистки, расход воды на промывку составляет до 8–12 % от общей производительности станции водоподготовки. Сброс вод в водоем приводит к его загрязнению продуктами реагентной обработки и нарушению самоочищения водоема.

Анализ работы станций водоочистки показал, что вопросы обработки промывных вод изучены недостаточно и нуждаются в более тщательной проработке. Проблема утилизации промывных вод стоит достаточно остро на многих водопроводных станциях страны, так как это связано с дополнительными капитальными вложениями и во многом обусловлена финансовыми возможностями водопроводно-канализационных городских хозяйств.

В настоящее время применяется несколько способов утилизации промывных вод водопроводных очистных сооружений, использующих поверхностные источники.

1. В большинстве случаев их без очистки сбрасывают в рядом расположенные водоемы или на специально выделенные участки местности, а также закачивание в подземные горизонты. Это приводит к загрязнению поверхностных и подземных вод, удорожанию

очистки питьевой воды, снижению ее качества на водоочистных станциях городов, расположенных ниже по течению реки. Правилами охраны поверхностных вод от загрязнения запрещается сброс в водные объекты сточных вод, которые могут быть «могут быть устранены путем организации малоотходных производств, рациональной технологии, максимального использования в системах оборотного и повторного водоснабжения после соответствующей очистки» [3, п. 4.1.1].

2. Не менее распространенный вариант для эксплуатируемых станций водоподготовки – это сброс на городские очистные сооружения. При этом существенно увеличиваются нагрузки на них и затраты на транспортировку. Хочется отметить, что при этом на канализационные сооружения поступают загрязнители (соединений алюминия), практически не удаляемые на них. Поэтому действующие правила приема сточных вод ограничивают их прием в сети водоотведения.

3. Повторные использования промывных вод снижает не только экологическую нагрузку, но выгодно с экономической точки зрения, позволяя снизить потребление очищенной воды для собственных нужд водопроводной станции, как отмечается в действующем СП, с 10–14 % до 3–4 % [4, п. 9.4, п. 9.6]. Плюсы использования промывных вод в обороте:

- предотвращает загрязнение окружающей среды (поверхностных и подземных вод, прилегающих территорий);
- экономия водных ресурсов;
- снижает стоимость очищенной питьевой воды;
- позволяет утилизировать отходы очистки в виде шлама (осадка), не загрязняя ими прилегающие территории.

Несмотря на перечисленные преимущества применение этого способа возможно только при обосновании для конкретных условий, так как оборот промывных вод может привести к нарушению технологических режимов очистки природных вод.

Вода, подаваемая на промывку фильтровальных сооружений, должна быть очищенной, практически питьевого качества. Поэтому и сооружения для их очистки, должны обеспечивать высокую степень очистки.

При очистке загрязненных вод используются три основных метода: отстаивание, инерционная очистка, флотация и ультрафильтрация (см. табл.).

Основные аппараты, используемые для механической очистки: гравитационные осадители, инерционные аппараты (гидроциклоны), фильтры. Традиционно на одноступенчатых водоочистных

комплексах промывные воды проходят осветление в гравитационных осадителях различного типа. На двухступенчатых водоочистных комплексах промывные воды после резервуара-усреднителя направляются в отстойники или фильтры с плавающей загрузкой.

Основные технологии в очистке промывных вод

Технология и применяемые аппараты очистки	Достоинства	Недостатки
Отстаивание (гравитационные осадители-осветлители, горизонтальные отстойники)	Надежность и устойчивость процесса Низкие эксплуатационные затраты. Полная автономность процесса	Высокие капитальные затраты. Необходимость периодической очистки и обеззараживания сооружений. Значительная площадь.
Инерционная очистка (гидроциклоны малого диаметра, центрифуги)	Высокая степень очистки от взвешенных частиц, надежность эксплуатации	Повышенные энергозатраты. Для проточных центрифуг высокая стоимость и сложность эксплуатации
Ультрафильтрация	Наиболее высокая степень очистки от взвешенных веществ	Повышенный расход реагентов на промывку мембран. Высокие эксплуатационные затраты и энергопотребление
Флотация	Полная автоматизация и краткосрочность процесса. Эффективное удаление взвешенных и коллоидных частиц	Высокие энергозатраты

СП отмечает, что в случае технико-экономического обоснования, возможно применение центробежных аппаратов, таких как гидроциклон и центробежных центрифуг. Гидроциклоны достаточно компактны, что позволяет экономить занимаемую площадь и затраты на монтаж. Следует отметить, что высокая стоимость проточных центрифуг и сложность эксплуатации делают их неконкурентноспособными по сравнению с гидроциклонами.

Возможно применение для очистки промывных вод ультрафильтрации. Примером использования баромембранных процессов — микрофильтрации и ультрафильтрации с применением полволоконных мембран является предложенная схема для очистки волжской воды на одноступенчатых водоочистных сооружениях

в городе Самара [5]. Это позволило обеспечить стабильные показатели качества очистки, увеличив производительность станции.

Недостатком этого способа является образование большого объема осадка с высокими концентрациями соединений алюминия или железа и флокулянтов, которые практически не удаляются на очистных сооружениях, а только обезвоживаются и подвергаются захоронению.

Для интенсификации процесса очистки и более стабильного качества полученной воды применяют различные реагенты коагулянты и флокулянты, традиционно используемые для очистки поверхностных вод (полиакриламида, оксихлорида алюминия (ОХА) или совместное применение сернокислого алюминия (СА) и оксихлорида алюминия, флокулянта «Праестол»).

Интересна схема, реализованная на станциях Западной Сибири [2], позволяющая задействовать основные сооружения станций для очистки промывных вод.

Выбор технологических схем повторного использования промывных вод зависит от производительности станций водоподготовки, от качества промывных вод, климатических условий и от имеющихся свободных площадей для размещения дополнительных сооружений и в каждом конкретном случае может существенно отличаться.

Жигулевская станция водоподготовки имеет резерв до 78 %. Она оснащена 8 контактными осветлителями площадью 44,5 м² производительностью 30 тыс. м³/ч. Для их промывки, которая в летний сезон проходит раз в сутки, а в зимний через 48 часов, расходуется 1800 м³/сутки чистой воды. В дальнейшем они, пройдя резервуар-усреднитель, без очистки сбрасываются в водохранилище [6].

Для обработки промывных вод и осадка возможно внесение в технологическую схему дополнительных сооружений (рис. 1).

Осадок сгущается и направляется на сооружения механического обезвоживания (вакуум-фильтры, мешковые сушилки и пр.).

Тенденция к сокращению водопотребления позволяет использовать существующие осветлители для приема очищенных промывных вод.

Для выбора технологии и аппаратов очистки необходимы дальнейшие разработки по данной теме. В любом случае этот вопрос должен решаться в комплексе с водоподготовкой на очистной станции, с учетом свободных площадей под расположение дополнительного оборудования, после предварительного технико-экономического обоснования.

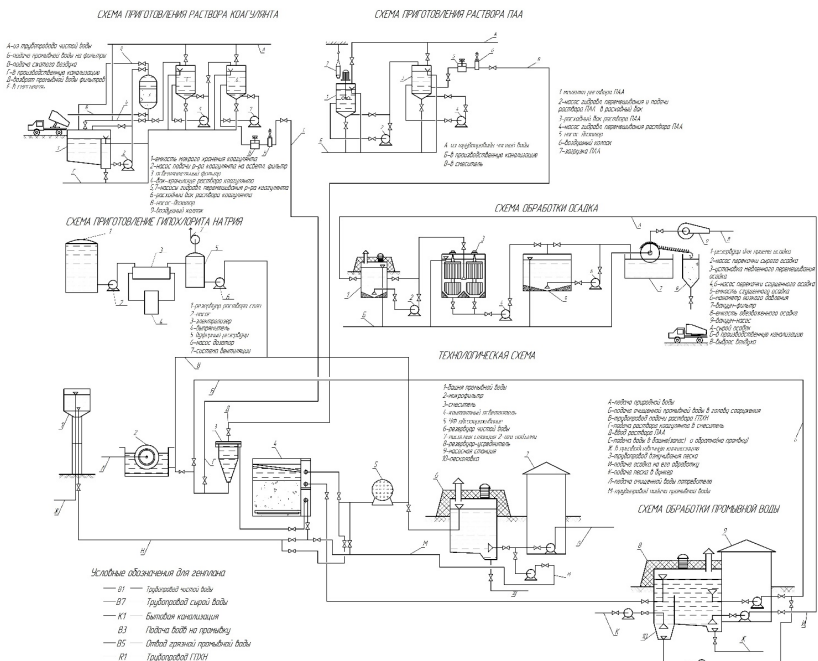


Рис. 1. Возможный вариант изменения технологической схемы НФС г. Жигулевск

Литература

1. Алексеев Л.С. Контроль качества воды. – Москва: ИНФРА-М, 2007. – 152 с.
2. Артеменок Н.Д., Урванцева М.И. Комплексная оценка процессов очистки промывных вод водопроводных станций в Западной Сибири // Водоснабжение и санитарная техника. – 2011. – № 2. – URL: <http://www.vstmag.ru/ru/archives-all/2011/2011-2/1097-kompleksnaja-ocenka> (дата обращения 10.12.2020).
3. СанПиН 2.1.5.980-00 Гигиенические требования к охране поверхностных вод [Электронный ресурс]: Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
4. СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* [Электронный ресурс]: Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
5. Оценка эффективности применения полволоконных мембран при очистке промывных вод / А.К. Стрелков, А.В. Баранов, И.А. Ефанов // Водоснабжение и санитарная техника. – 2014. – № 8. – С. 10–14.

6. Разработка схемы водоснабжения и схемы водоотведения в административных границах городского округа Жигулевск Самарской области на период до 2028 года // Администрация городского округа Жигулевск: сайт. Жигулевск, 2005. – URL: https://zhigulevsk.org/shema_vodosnabzheniya_gozhigulevsk/ (дата обращения 14.12.2020).

УДК 72

ПАМЯТНИКИ АРХИТЕКТУРЫ В САМАРЕ

И.В. Паникарский

Научный руководитель С.Ю. Михно

*Самарский государственный колледж сервисных технологий
и дизайна, г. Самара*

Одна из проблем исторического наследия – это состояние памятников архитектуры. Самара один из величественных городов России, красивый и монументальный, богатый историческими памятниками архитектуры. Город, который посещают большое количество иностранных гостей со всего мира. Город, в котором очень много красивых и запоминающихся мест, благодаря неповторимости архитектурных строений и ансамблей, которые определяют лицо города. Однако их современное состояние очень оставляет желать лучшего. Здания сохранили свой первоначальный вид, но восстановительные и ремонтные работы никогда не проводились. Время накладывает свой отпечаток на строительные конструкции, здания подвергаются разрушительным воздействиям природных явлений – сезонных осадков, и техногенных, связанных с развитием и внедрением высоких технологий.

Для иностранных туристов во время чемпионата мира был создан специальный туристический маршрут и эти произведения архитектуры, которыми невозможно не восхищаться, находятся в самом центре Самары в очень неприглядном состоянии. Но даже чемпионат мира не дал всем зданиям возможность со стороны государства для финансирования восстановительных и реставрационных работ этих исторических памятников. С таким отношением к нашей истории и произведениям зодчества нам в скором времени просто будет нечего показать.

Улица Алексея Толстого – одна из центральных улица со знаменитыми памятниками архитектуры. И сразу обращает на себя внимание так называемый «Дом губернатора» – особняк Субботи-

на-Шихобалова. Здание было построено в 1878–1881 годах по конкурсному проекту в стиле неоренессанс. По архитектурному стилю относится к флорентийским палаццо XV века совместно с русским кирпичным зодчеством. Но в настоящее время от шикарного губернаторского строения остались разрушенные элементы архитектурных композиций фасада здания, разрушенные балконы. Внутри здания шикарный мраморный камин и необыкновенно красивая кафельная плитка. Это поистине произведения искусства. Своды потолков, роскошные массивные мраморные лестницы, полы и колонны, от которых невозможно отвести замороженный взгляд. В отношении этого здания было много проектов для реставрации и восстановления, но не один проект не был утвержден и соответственно не профинансирован со стороны государства. Здание так и продолжает разрушаться.



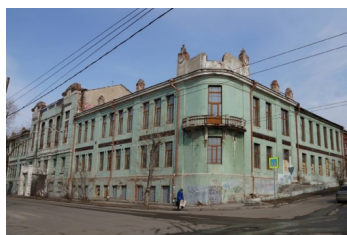
Далее по маршруту туристов по улице А. Толстого перед нами предстает шокирующий своим видом особняк Субботиной – Мартинсона. Здание выполнено в очень редком стиле – неоготике. Для средней полосы России – этот стиль является диковенным и встречается очень редко. Зодчий этого шедевра – Михаил Квятковский. Это действительно редкий памятник архитектурного зодчества со своей богатой историей, связанной с такими известными личностями как Александр Керенский и самарский меценат Андрей Субботин. Здание находится в очень плохом состоянии. Балконы разрушены, многочисленные трещина по всему зданию, фасад здания обрушен, и продолжает разрушаться. От первоначального вида остаются одни воспоминания.



Такое неповторимое и диковинное здание и в таком состоянии. Невозможно без сожаления и грусти смотреть как разрушается такая красота. Цветовое и скульптурное решение здания с использо-

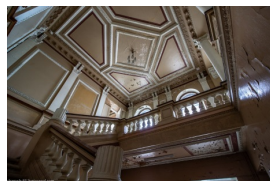
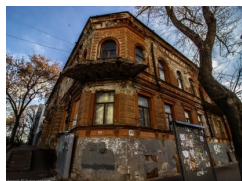
ванием керамических плиток представляет собой художественную ценность. Неповторимость зданию придают окна каждого этажа, отличающиеся формой – прямоугольные и арочные, тонкие колонны с капителями и два рельефа – изображения женской полуфигуры, обрамленной листьями. Это здание является памятником архитектуры федерального значения, но его состояние ... – остается верить, что такую красоту восстановят, и этим зданием будут любоваться и жители нашего города и гости со всего мира.

Следующее здание, заслуживающее особого внимания – это уникальное здание Реального училища. Одно из самых первых каменных зданий, построенных в Самаре. В настоящее время здание находится в очень плохом состоянии, однако еще сохранились в своем первоначальном виде – оригинальные перила, витражи, огромные залы. Это первое заведение в Самаре, которое давало среднее образование – Реальное Училище имени Александра Благословенного (Александра I). Здание уникально и как памятник архитектуры и как одно из достопримечательностей города с богатейшей событиями историей. Очень грустно наблюдать как умирает это уникальное здание.

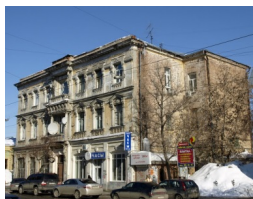


Идем дальше по туристическому маршруту по известным историческим местам города. И следующее здание, которое не уступает предыдущему по своему неповторимому архитектурному решению и богатству истории – это особняк Неронова – Шихобалова. Который тоже еще сохранил свой первоначальный вид. Фасад здания в очень плохом состоянии, но внутренние помещения находятся в пригодном состоянии, и здание может функционировать как музей. Потолки, лестницы, стены, камин поражают своим красивым внутренним убранством. Но о восстановлении и реставрации в отношении этого здания никогда даже не было проектов и каких-либо мероприятий.

Идем дальше по туристическому маршруту по известным историческим местам города. И следующее здание, которое не уступает предыдущему по своему неповторимому архитектурному решению и богатству истории – это особняк Неронова – Шихобалова. Который тоже еще сохранил свой первоначальный вид. Фасад здания в очень плохом состоянии, но внутренние помещения находятся в пригодном состоянии, и здание может функционировать как музей. Потолки, лестницы, стены, камин поражают своим красивым внутренним убранством. Но о восстановлении и реставрации в отношении этого здания никогда даже не было проектов и каких-либо мероприятий.



Следующее здание, заслуживающее внимания — дом Подбельского. Очень красивое здание старой Самары. Шикарный декор, стиль неоклассицизм, кариатиды и атланты, окна в стиле портиков античных храмов. Но все это в полуразрушенном состоянии. Продолжает обрушаться, и возможно скоро просто не на что будет смотреть. И восстановить до первоначального вида не будет технической возможности.



Продолжаем любоваться замечательным отношением к истории нашего города — Доходный дом Егорова-Андреева. Этот памятник архитектуры практически развалился. Можно сказать зданию угрожает исчезновение.



Здание очень красивое как снаружи, так и внутри. Напольная плитка, мозаичные бетонные ступеньки, декор лестниц, еще сохранили свой первоначальный вид. Лепнина на потолках и стенах, оригинальный паркет, шикарные современные двери все восхищает своей красотой. Но состояние бесподобного интерьера здания под угрозой полного разрушения.

Доходный дом А.Н. Портного — красивое здание, отделанное белой плиткой.

Фасад здания в неприглядном состоянии, купол со шпилем тоже выглядит очень мрачно. Такое красивое архитектурное произведение и ужасное физическое состояние.



Но на этом список не заканчивается и далее — Доходный дом мещан Лебяжинских.

Красивое здание — памятник архитектуры, в заброшенном состоянии и без возможности восстановления. Здание в историческом центре города захламлено мусором, интерьер внутри здания разрушен. Резные металлические перила сданы на металлолом. Здание подверглось пожару. Лучшего отношения к историческому наследию просто невозможно представить.



И в заключении еще одно уникальное здание – дом Чельшева. Здание из красного фигурного кирпича определяет облик улицы, на которой расположено. Фасад здания длиной в квартал ни разу не ремонтировали. Здание имеет коридорно-секционную планировку, т. е. все помещения здания соединены одним коридором. Здание было построено с целью сдачи в наем для приезжих, а именно для интеллигенции – врачей, ученых, юристов, учителей. Многие окна забиты фанерой, а несущие деревянные конструкции в плохом техническом состоянии. Дом требует ремонта и восстановления, которого по видимости не дождется. Вот так здание, являющееся лицом города, постепенно разрушается и теряет вид. И никому до этого здания нет дела.



Вот в таком плачевном состоянии находятся памятники архитектуры в историческом центре города. Конечно, решение проблемы в финансировании проектов реставрации этих зданий. Но возможно усилиями жителей города и волонтерских движений освободить здания от мусора и хлама, которые еще больше усиливают разрушение строительных конструкций. И такие мероприятия, как вывоз мусора – откроют зданиям второе дыхание, и, я думаю, обратят внимание властей на сложившуюся плачевную ситуацию этих шедевров архитектуры.

Литература

1. Пашкин Е.М. Инженерная геология (для реставраторов), 2005.
2. Громилина Э.А., Самогоров В.А., Филиппов В.Д. Эволюция архитектурно-планировочной структуры Самары с конца XVIII по начало XXI веков.
3. Артёмов А. 10 самарских зданий в готическом и мавританском стилях, которые стоит увидеть своими глазами.
4. Бекова А.В., Иванова Л.И., Литвинов Д.В. Сравнительный анализ модерна в архитектуре Москвы, Самары и Саратова // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Градостроительство.
5. Баулин О.В. Стилевое многообразие домовой резьбы города Самары // Национальное культурное наследие России: региональный аспект. – 2018.

Интернет-ресурсы

1. <https://www.liveinternet.ru/users/milada77/post363111052>.
2. <https://www.otzyv.ru/review/212801/>.
3. <https://golema.livejournal.com/17068.html>.

4. <https://gon1969.livejournal.com/67490.html>.
5. <https://arch-heritage.livejournal.com/746965.html>.
6. <https://www.skyscrapercity.com/threads/Дореволюционная-архитектура-Самары.1213801/page-14>.

УДК 36

**ВКЛАД ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ
ЗДОРОВЬЯ В РАЗВИТИЕ НАУКИ И ИСКУССТВА
И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ФОРМИРОВАНИЮ
БЕЗБАРЬЕРНОЙ СРЕДЫ**

Н.Н. Пилин

Научный руководитель С.Ю. Михно

*Самарский государственный колледж сервисных технологий
и дизайна, г. Самара*

Каждый из нас когда-либо встречал людей с ограниченными возможностями здоровья: это лица, имеющие недостатки в физическом и (или) психическом развитии. Так, к лицам с ограниченными возможностями относят людей с нарушениями слуха, зрения, речи, опорно-двигательного аппарата, развития интеллекта и некоторыми другими проблемами. На сегодняшний день условия жизни таких лиц улучшаются с каждым годом, их жизнь становится все более простой, безопасной, но даже в наше время они сталкиваются со значительными трудностями. Трудности эти бывают разными: от физических до психологических, от неприспособленных лестниц до насмешек и предубеждений. Люди часто не задумываются об этих трудностях, о других людях: при проектировке зданий, городской инфраструктуры, даже при общении. До сих пор некоторые головы заполнены предрассудками; кто-то относится к лицам с ограниченными возможностями здоровья с предубеждением, а кто-то и вовсе открыто выражает свою неприязнь. Бесспорно, это ужасно! За такими мнениями стоят старые предрассудки и невежество. Проблемы со здоровьем не делают таких людей другими, не делают их хуже; именами людей с ограниченными возможностями здоровья подписано огромное число гениальных произведений культуры и искусства, они стоят за бесчисленным количеством открытий научного мира. Известные люди с ограниченными возможностями здоровья есть и были всегда, во всех сферах жизни общества. Несмотря на препятствия, они подарили миру свой бесценный труд, без которого наша жизнь, наша культура и наука, сейчас могли бы

быть совсем другими. Хотелось бы рассказать подробнее о них. В рамках доклада перечислить всех, как ни жаль, не представляется возможным, поэтому среди них приведены только некоторые, из разных областей, разных времен.

Людвиг Ван Бетховен. Это великий композитор, известный во всем мире. Рожденному в декабре 1770 года в Бонне, ему было предначертано стать музыкантом: его отец и дед были певцами в придворной капелле. В двенадцать лет мальчик уже был помощником придворного органиста.

Многие, думаю, знают, что Бетховен был глухим. Первые симптомы глухоты появились еще до 1800 года, и к 1802 он уже не мог сомневаться в том, что его болезнь была хронической и прогрессирующей. Глухота стала большим препятствием для Бетховена, но тот не бросил свое дело и продолжил писать музыку, несмотря на свое состояние, физиологическое и духовное. «Симфонию № 9» композитор создал, будучи уже полностью глухим; он не мог услышать тех оваций, которые сопровождали великое произведение на его премьере в Вене.

Луи Брайль. Французский тифлопедагог (педагог, который обучает людей с нарушениями зрения), родился 4 января 1809 года недалеко от Парижа. В результате несчастного случая в мастерской отца, произошедшего, когда Луи Брайлю было всего три года, он начал стремительно слепнуть. Тем не менее, он смог стать выдающимся музыкантом и отличился как органист.

Брайль заинтересовался системой письма, разработанной Шарлем Барбье: для записи информации в картоне прокалывались отверстия, а читалась информация с помощью осязания проколов. Когда ему было 15 лет, он разработал адаптацию, написанную простым инструментом, которая отвечала потребностям слепых.

Названный в честь своего создателя, шрифт Брайля до сих пор используется повсеместно: эти те самые выпуклые точки, которые можно встретить повсюду на специальных стендах. Изобретение знаменитого педагога имеет неоценимый вес в современном мире.

Анри де Тулуз-Лотрек. Французский художник, прямой потомок аристократической семьи с тысячелетней историей, родился 24 ноября 1864 года в Альби. В юном возрасте он повредил обе ноги, и из-за этих травм кости его ног перестали расти и остались длиной 70 сантиметров на всю его жизнь.

За свою недолгую творческую жизнь, которая продлилась меньше 20 лет (сам художник умер в возрасте 37 лет), Тулуз-Лотрек создал огромное множество работ. Он подарил миру такие известные работы, как «Англичанин в Мулен Руж», «В Мулен Руж»,

«Женщина за туалетом» и многие другие, показав подноготную жизнь Парижа тех лет.

Думая о лицах, чьи возможности были ограничены собственным здоровьем, невозможно не вспомнить **Стивена Хокинга**. Он родился 8 января 1942 года в Англии. Он учился в Оксфорде, изучая физику. В начале 1963 года, когда Хокингу не исполнилось еще и 21 года, ему был поставлен диагноз — болезнь моторных нейронов, которая постепенно парализовала его на протяжении десятилетий. В 1985 он потерял возможность говорить.

Ожидалось, что Хокинг не проживет и двух лет, а получение им докторской степени было маловероятным. Тем не менее, ученый бросил вызов прогнозам, не только получив докторскую степень, но также проложив новые пути к пониманию Вселенной в последующие десятилетия. Стивен Хокинг считается одним из лучших физиков-теоретиков в истории. Его работы произвели революцию в научном мире, а книги стали бестселлерами.

Диана Гурцкая. Заслуженная артистка Российской Федерации, известная российская эстрадная певица, появилась на свет 2 июля 1978 года в Сухуми. Девочка родилась слепой, и диагноз врачей был неутешительным: видеть она уже никогда не будет.

Тягу к музыке будущая певица испытывала с детства. Она смогла убедить преподавателей музыкальной школы, что может учиться играть на фортепиано: для нее не было большим трудом запомнить порядок клавиш. В десять лет Гурцкая дебютировала в Тбилисской филармонии, спев дуэтом с певицей Ирмой Сохадзе.

Диана Гурцкая участвует во многих социальных проектах, занимается благотворительностью, имеет различные награды государственного значения. Проблемы со зрением не помешали певице добиться успеха и стать известной всей стране артисткой.

Эти и многие другие люди показывают нам, что не смотря на преграды, которые могут встать перед лицами с ограниченными возможностями здоровья, добиться успеха может кто угодно. К их труду мы относимся с огромным уважением, и они являются примером для многих других людей. Их открытия, произведения, сыгранные ими роли и написанные песни яркими чернилами вписаны в нашу историю, в историю прошлого и настоящего, и останутся в истории будущего.

Сегодня условия жизни человека развиваются с огромной скоростью. Нам открыто множество путей: в спорте, науке и образовании, культуре и искусстве. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья дорог для самореализации тоже немало: существует множество программ, которые созданы специально для людей

с ограниченными возможностями здоровья: например, недавно в России прошел Абилимпикс — это международное некоммерческое движение, зародившееся в Японии и развивающееся в мире с 1971 года. Другим мероприятием, проводимым для людей с инвалидностью, являются Паралимпийские игры — международные спортивные соревнования, традиционно проводимые после Олимпийских игр. Множество различных конкурсов проводится по миру ежегодно: от мелких, региональных, до крупных, международных. Они помогают людям с различными ограничениями здоровья в самореализации, нахождении и принятии себя.

Огромное значение имеет создание так называемой безбарьерной среды. Безбарьерная среда — это комплекс мер и мероприятий, обеспечивающих беспрепятственное, безопасное, независимое существование для лиц с ограниченными возможностями здоровья. Формирование безбарьерной среды жизнедеятельности является важнейшим условием и средством достижения равных прав между людьми. К сожалению, такие условия только начинают распространяться. До сих пор многие жилые дома, учреждения, заведения не оборудованы для комфортного пребывания в них людей с ограниченными возможностями здоровья: например, на большинстве лестниц не стоят пандусов, а если те и есть, то часто они установлены неправильно.

Что же мы можем сделать? Дизайнеры, архитекторы, учредители проектов и другие люди, от которых это зависит, должны думать о создании подходящих условий для лиц, чьи возможности ограничены, например для маломобильных граждан. При проектировке новых зданий необходимо учитывать это с самого начала, а к старым, уже построенным, искать альтернативы, дополнения: грамотно установленные пандусы, внешние лифты, если внутренние отсутствуют или не приспособлены, уже могут сильно облегчить жизнь людям. В различных заведениях и учреждениях необходимы специальные комнаты, приспособленные уборные. Упростить обычную жизнь также помогут поручни, системы открывания дверей, информационные терминалы, знаки, таблички, кнопки вызова помощи. Конечно, все это должно быть согласовано и установлено по всем нормам и правилам, ведь даже самая обычная керамическая плитка, установленная на крыльце, может стать огромным препятствием на пути человека: если на улице холодно или сыро, то такое крыльцо становится опасным не только для маломобильных граждан, но и для всех остальных тоже.

Мы, как современные люди, должны развивать инфраструктуру так, чтобы все могли чувствовать себя равными, не ограниченными искусственно миром, который не приспособлен под отдельную

группу. Важно всегда помнить, что все мы — люди. Помнить и никогда это не забывать.

Литература

1. Петрухина А. Леди Ди российской эстрады. Как живет, как любит Диана Гурцкая [Электронный ресурс] // Домашний очаг: электрон. журн. 2020. — URL: <https://www.goodhouse.ru/stars/zvezdnye-istorii/ledi-di-rossiyskoj-estrady-kak-zhivet-kak-lyubit-diana-gurckaia/> (дата обращения: 6.12.2020).
2. Пьер Ла Мюр Мулен Руж. Трагическая жизнь Тулуз-Лотрека. — Москва: Изд-во Республика, 1994.
3. Шестопалов Ю.П. Безбарьерная среда для маломобильных граждан как объект социального проектирования: науч. ст. ... стар. преп. — М., 2011.
4. Безбарьерная среда в организациях и общественных местах [Электронный ресурс]. — URL: https://www.istok-audio.com/info/articles/bezbarernaya_sreda/Bezbarernaja-sreda-v-organizacijah-i-obshhestvennyh-mestah/ (дата обращения 7.12.2020).
5. Jiménez J., Olea J., Torres J. et al. (2009) Biography of louis braille and invention of the braille alphabet, vol. 54, is. 1, pp. 142–149. doi:10.1016/j.survophthal.2008.10.006
6. Redd N.T. Stephen Hawking Biography (1942–2018). Space.com. Available at:<https://www.space.com/15923-stephen-hawking.html> (accessed 6 December 2020).
7. Thayer A.W., Forbes E. Thayer's Life of Beethoven. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1967.

УДК 316.77:001.12/.18

СОВРЕМЕННЫЕ ЯЗЫКОВЫЕ ПРОЦЕССЫ В СМИ

Н.В. Гаянова

Научный руководитель А.А. Бускунова

Башкирский государственный педагогический университет

им. М. Акмуллы (колледж), г. Уфа

XXI век характеризуется быстрым ростом многочисленной коммуникации и новых информативных технологий. Активное формирование классических СМИ – печати, радио, телевидения, устройство и развитие Интернета дали почву созданию единственного информативного пространства, специализированной условной среды, интеллигентной совокупностью большинства медиапоток. Это все не имело возможности не сказаться на процессах распространения слова, на особенностях лексики и языковых изменений. Тексты многочисленной информации, либо медиатексты, представляются одной из часто встречающихся конфигураций прогрессивного бытования языка.

Язык народа – событие меняющееся, развивающееся совместно с его носителями [3]. Процессы, активно происходящие в современном обществе, наглядно отражаются и закрепляются в языке. Одним представителям сообщества эти изменения нравятся, другие выступают за сохранение в неизменном виде уже существующих языковых норм, так как считают их одним из уровней культуры. В современном обществе всё больше людей, взволнованных обеднением русского языка.

Споры по поводу сохранения и классификации языковых норм, обострились в связи с быстрым развитием средств массовой коммуникации и новых информационных технологий. Медиатексты в наши дни являются одной из самых распространенных форм бытования языка и отражают ежедневное обновление информационного потока. Их язык является мощным средством пропаганды и манипуляции общественным сознанием. Медиapsихологи утверждают, что сегодня восприятие человеком окружающего мира в большей степени зависит от того, каким его представляют в печати, телевидении, радио, Интернете. Кроме того, СМИ формирует языковые нормы, расширяет речевые стили, вырабатывает у потребителей языковые вкусы.

В информационном обществе невозможно представить жизнь без средств массовой информации. Безрассудно отвергать их влияние на формирование образа жизни современного человека и общий уровень культуры речи. Ежедневно мы неосознанно воспринимаем большое количество информации из телевизора, интернета, печатных изданий. Очень часто поступающая информация не несет никакой пользы для дальнейшего культурного развития [4].

Средства массовой информации призваны устанавливать нормы языка и соответствовать культурным традициям. Язык СМИ играет огромную значимость в распространении и популяризации русской устной и письменной речи.

На данный момент люди активно пользуются электронной новостной базой в интернете, все реже смотрят привычные новости на федеральных каналах телевидения. К сожалению, в электронном формате журналов наблюдается масса грубых ошибок, а с экранов телевизора нередко звучит далеко не примерная речь, снижая уровень общей речевой культуры зрителей. Одной из главных причин снижения массовой культуры речи в СМИ становится непрофессионализм журналистов и ведущих.

Особенно ярко данный процесс можно наблюдать на телевидении. Ежедневно мы видим, как люди с экранов телевизора искажают русский язык. А ведь слушая такие речи, зрители формируют новую модель речевого поведения, тем самым обедняя свой язык. На сегодняшний день главной задачей языка СМИ служит исправление ущерба, причинённого непрофессиональными журналистами и телеведущими.

Понятие «современный языковой процесс» включает в себя несколько составляющих, а именно:

1. Заимствованная лексика — это слова, пришедшие в русский язык из других языков на разных этапах его развития.

2. Нейтральная лексика — это один из основных разрядов литературной лексики, наряду с книжной и разговорной лексикой; состоит из слов, имеющих распространение во всех функционально-стилистических вариантах литературного языка. Она лишена экспрессии, эмоциональных и социальных оценок.

3. Жаргонные слова — это социально ограниченная группа слов, находящаяся за пределами литературного языка, принадлежащая какому-либо жаргону.

4. Авторские неологизмы (или окказионализмы) — новые слова, созданные каким-либо автором и употребляющиеся только в контексте данного произведения: языкотворец, многопудье, издымиться, любята (В. Маяковский). Авторские неологизмы

сохраняют новизну, ощущаются как новые независимо от времени своего создания.

5. Языковая игра (каламбур) — это вид языковой игры, основанный на объединении в одном тексте либо разных значений одного слова, либо разных слов, тождественных или сходных по звучанию [2].

Профессор, известный языковед Н.С. Валгина, пишет следующее об изменениях в языковой картине мира: «Взросшие темпы языковой динамики 90-х годов объясняются прежде всего меняющимся составом и обликом русского общества, сменой социальных, политических, экономических, а также психологических установок. Обновление в языке, особенно в литературной его форме, сегодня протекает весьма активно и ощутимо. Традиционная нормативность, поддерживаемая прежде образцами классической художественной литературы, явно разрушается. И новая норма, более свободная и одновременно менее определенная, и однозначная, оказывается под воздействием массовой печати» [1, с. 7].

Таким образом, в публичном общении возрастает степень неподготовленности и ослабляется официальность. Выходит, что форма нашего языка изменилась под давлением обстоятельств, которые заставили двигаться как отдельного человека, так и общество в целом. Средства массовой информации оказывают очень сильное влияние на нашу жизнь и могут принести как пользу, так и негативный эффект для населения. Безусловно, создание радио и телевидения и применение их в социуме — это положительная сторона, но является ли употребление большинством населения нецензурной брани таким же плюсом?

Теперь ограждать молодое поколение от произношения и употребления в речи подобных оборотов больше некому. Остается только надеяться на благоразумие самих читателей. Возможно, это пройдет с возрастом, когда мы перестанем гнаться за модой и просто поймём, что разговаривать на подобном языке — некультурно, неинтересно и ни к чему хорошему не приводит.

Действительно, в социуме отражается употребление сленга, индивидуально-авторских слов, нецензурной брани и заимствованной лексики. Общество деградирует, опускается на уровень ниже, но этого никак не изменить. А печатные издания только удовлетворяют желания и потребности этого самого общества.

Литература

1. Валгина Н.С. Активные процессы в современном русском языке: учебное пособие / Н.С. Валгина. — М.: Логос, 2001. — 304 с.
2. Современные языковые процессы в СМИ (на примере журнала «Афиша») [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.freepapers.>

ru/92/sovremennye-yazykovye-processy-v-smi/66040.429274.list1.html (дата обращения: 20.12.2020).

3. Средства массовой информации (СМИ) [Электронный ресурс]: Влияние СМИ на взгляды населения. — URL: <https://www.kritika24.ru/page.php?id=55414> (дата обращения: 20.12.2020).
4. Язык средств массовой информации [Электронный ресурс]: Роль СМИ в динамике языковых процессов: — URL: <https://bookonlime.ru/lecture/leksiya-1-rol-smi-v-dinamike-yazykovyh-processov> (дата обращения: 20.12.2020).

УДК 316.77;070

ЖАНРОВОЕ ФОРМАТИРОВАНИЕ СТУДЕНЧЕСКИХ ТЕЛЕВИЗИОННЫХ КАНАЛОВ

О.А. Коваль

Научный руководитель Л.В. Иванова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Зачастую понятие «жанр» объединяют с определением «формат». А.А. Тертычный характеризует понятие «жанр» как «устойчивые типы публикаций, объединенных сходными формально-содержательными признаками» [5, с. 8], а Г.В. Лазутина определяет формат как «стандарт, способ подачи, организации материала» [2, с. 21]. М.А. Мясникова даже разделяет понятие формата на две составляющие — формат передачи и формат телеканала: «Первое нередко отождествляется с понятием жанр, второе же — никогда. Ибо считается, что жанр относится ко второму как часть к целому, становясь компонентом формата канала, выражающего определенную концепцию данного канала» [3, с. 30]. Итак, «формат» и «жанр» — это вовсе не одно и то же, хотя они тесно связаны между собой.

На платформе телевидения создаются программы, относящиеся к определенным жанровым и форматным признакам. Актуальность форматов и жанров на телевидении определяют современные тенденции. Т.И. Сидорова отмечает, что «новые тенденции в телевизионной системе России после 1991 г. — появление новых форм собственности, организации телевидения и интенсивное развитие регионального телевидения — повлекли за собой не только изменение преобладающих функций, но и экспансию программ и жанров западного телевидения на федеральных телеканалах и, в свою очередь, принципов производства программ, творческих методов работы» [4, с. 186]. Сегодня заметна тенденция упрощения жанров

на телевидении: использование «брифов», клиповой нарезки, «мемов» и т. д. Это связано с приходом форматов из Интернета (YouTube, Instagram, Vine, TikTok), а также изменениями в восприятии контента телезрителей. Новые тенденции активно используются такими телеканалами как «Первый», «НТВ», «ТНТ» и др. Студенческие же медиа всегда стремятся перенять опыт крупных телекомпаний и адаптировать их форматы и технологии: тенденция «упрощения» жанров на телевидении уже распространяется и на студенческие телепроизводства. По мнению Т.И. Сидоровой, «постепенно университетское телевидение перестает восприниматься только как красивая «визитка» и стремится выйти на качественно новый уровень, позволяющий ему составить конкуренцию городскому, областному и даже федеральному телевидению» [4, с. 192]. По сути, перенесение современных тенденций на студенческое творчество должно расширять компетенции будущих специалистов, адаптировать их навыки под быстро меняющиеся тренды, развивать «soft skills». Однако переформатирование работы может привести к тому, что студенческие СМИ перестанут создавать продукты классической телевизионной журналистики. Этому также способствует быстрое развитие технического обеспечения и «клиповое мышление» современного поколения. «Развитие «экранных» технологий стало причиной визуального поворота (англ. visual turn), который пришел на смену лингвистическому. Визуализация широко вошла в практику и исследуется в различных дисциплинах. С распространением цифровых видеотехнологий у человека вытесняется понятийное мышление и формируется клиповое мышление, клиповое чтение. Следует учитывать, что визуальное восприятие и понимание у разных людей заметно различаются, так как это зависит от уровня визуальной культуры и визуального мышления каждого. На смену визуальному повороту приходит иконический поворот («iconic turn»). Иконический (греч. eikos – образ) – это краткое зрительное ощущение, длящееся до 2 секунд, после предъявления яркого оптического стимула. «Символы, которые имеют определенную ассоциативную связь с обозначаемыми ими предметами или явлениями, носят название иконических, т. е. картинных (образных)» [1, с. 48]. Суммируя клиповое мышление, современные тенденции и здоровое стремление университетов быть в тренде, классические телевизионные журналистские жанры дезактуализируются и все меньше используются студенческими медиа.

Так, на официальном канале НИУ ВШЭ на YouTube за период с 2019 по 2020 год было выложено 174 видео – это клиповые нарезки (видеоотчеты), имиджевые ролики, лекции, интервью и записи

прямых трансляций. Из классических журналистских жанров только интервью. Самый большой процент составили лекции по разным направлениям обучения, а это значит, что телевидение Высшей школы экономики отдает предпочтение образовательной функции, нежели оперативному информированию.

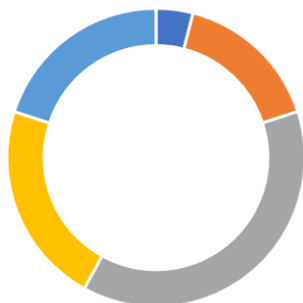


Рис. 1. Виды телевизионного контента на официальном YouTube-канале НИУ ВШЭ за период с 2019 по 2020 год: ■ – видеотчеты; ■ – имиджевые ролики; ■ – лекции; ■ – интервью; ■ – записи трансляций

Для сравнения на канале ТОЛК ТВ (Тольяттинский государственный университет) на YouTube тот же период было выложено 201 видео, среди которых можно встретить большее разнообразие журналистских жанров: репортажи, новостные сюжеты, интервью, авторские программы, брифы и даже фильм. Самый большой процент составили классические новостные сюжеты.



Рис. 2. Виды телевизионного контента на официальном YouTube-канале НИУ ВШЭ за период с 2019 по 2020 год: ■ – новостные сюжеты; ■ – имиджевые ролики; ■ – записи трансляций; ■ – репортажи; ■ – фильм; ■ – брифы; ■ – лекции; ■ – интервью; ■ – авторские программ и спецпроекты

Таким образом, в современном студенческом телепроизводстве сложилась парадоксальная ситуация: развитие технологической и программной базы делает доступным для журналистов оперативное производство телепродуктов, интересных аудитории, но при этом все положительные тренды оборачиваются потерями для жанровой палитры телевизионных продуктов и приводят к «упрощению», которое не всегда будет являться уместным. Решением этой проблемы может явиться создание гибридных жанров телевизионной журналистики, в которых традиции будут соединяться с ориентированностью на современные потребности.

Литература

1. Бучатский А.Н. Медиациентр вуза и пространство «новых медиа» / А.Н. Бучатский, В.В. Дуклау, Н.Ю. Ионеску [и др.] // XVIII Объединенная конференция «Интернет и современное общество», Санкт-Петербург, 23–25 июня 2015 г. — Санкт-Петербург, 2015. — С. 44–61. — URL: <https://openbooks.itmo.ru/ru/file/2235/2235.pdf> (дата обращения: 12.12.2020).
2. Лазутина, Г.В. Жанр и формат в терминологии современной журналистики / Г.В. Лазутина // Вестник Московского университета. Серия 10. Журналистика. — 2010. — № 6. — С. 14–21.
3. Мясникова, М.А. Форматы и жанры как категории телевизионной морфологии / М.А. Мясникова // Вестник НГУ. Серия: История, филология. — 2011. — № 6. — С. 29-35. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formaty-i-zhanry-kak-kategorii-televizionnoy-morfologii/viewer> (дата обращения: 24.02.2020).
4. Сидорова, Т.И. Университетское телевидение как инструмент формирования корпоративной культуры вуза : спец. 10.01.10 «Журналистика» : автореф. дис. ... кан-та фил. наук / Т.И. Сидорова. — Екатеринбург, 2011. — 256 с.
5. Тертычный, А.А. Жанры периодической печати : учебное пособие / А.А. Тертычный. — Москва : Аспект Пресс, 2000. — 158 с.

ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ПОЛЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ОБЪЕКТА РЕГИОНАЛЬНОГО БРЕНДИРОВАНИЯ

Н.М. Максименко

Научный руководитель М.В. Орлова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Функционирование коммерческого сектора в условиях рыночных отношений предполагает производство продукта, которым могут выступать товары, услуги и др. Для того чтобы производимый продукт был востребован целевой аудиторией, он должен обладать рядом уникальных характеристик. Для этого в сознании потребителя должно сложиться определенное мнение о продукте, закрепиться положительное мнение о нем – это необходимые составляющие брендинга. Они имеют непосредственное отношение и к формированию бренда территорий.

Рассматривая вопросы территориального брендинга, необходимо четко определиться с тем, что считать объектом брендинга. Это может быть определенная территория страна, регион, город, муниципальное образование. В контексте данной темы территорию следует трактовать как часть земной поверхности с определенными границами (государственными, природными, экономическими и (или) административными), характеризующуюся определенной площадью, местоположением, особенностями ландшафта, расселения, хозяйственной освоенности и другими характеристиками [2].

Исследователь Василенко И.А. обращает внимание на то, что «территориальный брендинг в российских регионах призван сегодня сформировать конкурентную региональную идентичность – современный конкурентоспособный региональный проект, который способен выделить эту территорию на рынке региональных брендов» [1].

В упрощенном варианте брендинг территории включает три составляющие: определение контекста (понимание основных целевых аудиторий, их потребностей, их отношения к данной территории, его положения на рынке), формирование уникальности региона среди других конкурентных территорий, которые выделяют его среди аналогичных по характеристике объектов, формализация данного уникального торгового предложения в коммуникациях посредством формируемых информационных потоков (донесение и доказательство принципиальных отличий основным целевым аудиториям) [4].

Помимо традиционных маркетинговых инструментов, значимую роль в формировании регионального бренда играет эффективное информационное сопровождение объекта территориального брендинга, а именно организация и отслеживание формирующегося информационного поля.

Макашев М.О. отмечает, что «чаще всего информационные коммуникации рассматриваются как механизм и средства передачи информации. Под брендинговыми коммуникациями подразумевается вся совокупность возможных способов и средств передачи информации от бренда к потребителю, способных оказывать воздействие на восприятие бренда потребителем, а также средства передачи информации от потребителя к бренду» [4].

Информационные потоки между потребителями, производителями, конкурентами относительно свойств объекта регионального брендинга находят свое отражение в выпускаемых материалах средств массовой информации.

В высоко конкурентной борьбе важным преимуществом будет формирование единого медиаплана по позиционированию территории в федеральных, региональных и местных СМИ, а также выход на прямой диалог с журналистами. Позиционирование объекта регионального брендинга в коммуникативно-информационном ракурсе предполагает создание выгодной позиции в информационном поле с помощью управления информационными потоками и отслеживания формирующегося информационного поля [5].

Василенко И.А. заявляет, что «именно поэтому так важен стратегический подход к формированию современного имиджа российских регионов, предполагающий активное использование информационных технологий: четкое выявление основных проблем сложившейся коммуникационной модели региона; определение стратегических целей и перспектив, базовых идей новых региональных брендов, их основных коммуникаторов; разработку эффективного плана информационной кампании» [1]. Именно при помощи информационных технологий формируется позитивное мнение широкой общественности о новом имидже региона, о его значимых политических образах и символах.

Отслеживание и корректировка поступающих информационных потоков о деятельности территории (определенного региона), формирование информационного поля позволяет объекту регионального брендинга занимать и удерживать выгодную позицию на рынке.

Литература

1. Василенко, И.А. Особенности информационного сопровождения территориального брендинга: модели и технологии // *Власть*. — 2018. — № 1. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-informatsionnogo-soprovozhdeniya-teorritorialnogo-breninga-modeli-i-tehnologii> (дата обращения: 17.12.2020).
2. Дворядкина, Е.Б., Голошейкин Е.В. Регион как элемент территориальной структуры национальной экономики // *Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки*. — 2010. — № 5 (107). — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/region-kak-element-territorialnoy-struktury-natsionalnoy-ekonomiki> (дата обращения: 20.12.2020).
3. Карабанова, С.Ф. Слагаемые имиджа города // *Территория новых возможностей*. — 2016. — № 1 (32). — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/slagaemye-imidzha-goroda> (дата обращения: 17.12.2020).
4. Макашев, М.О. Коммуникационный механизм брендинга территорий // *Вестник ГУУ*. — 2017. — № 3. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/kommunikatsionnyu-mehanizm-breninga-territoriy> (дата обращения: 17.12.2020).
5. Мирумян, А.Г. Город как объект имиджологии // *Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 2 : Филология и искусствоведение*. — 2016. — № 3 (182). — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/gorod-kak-obekt-imidzhologii> (дата обращения: 17.12.2020).

УДК 316.77;070

СПОСОБЫ ОРГАНИЗАЦИИ КОММУНИКАЦИИ ДЕЛОВЫХ ИЗДАНИЙ С РАЗНЫМИ ТИПАМИ АУДИТОРИИ (на примере журнала FORBS)

С.С. Марчукова

Научный руководитель Л.В. Иванова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Деловая пресса в России начала активно развиваться в связи с формированием рыночной экономики и укреплением роли бизнеса в экономике страны. Как любые СМИ, заинтересованные в привлечении как можно большего числа читателей, деловые издания реализуют информационную политику, ориентированную как на

целевую, так и на потенциальную аудиторию. Американский исследователь массмедиа Конрад С. Финк отмечает, что у деловых изданий есть два типа читателей: эксперты и «неспециалисты» [2, с. 36].

Эксперты — это целевая аудитория деловых журналов, к ним относятся предприниматели, бизнесмены, вкладчики, акционеры, то есть люди, непосредственно связанные с той или иной областью экономики. Актуальная и достоверная информация, полученная из деловой прессы, позволяет им принимать обдуманные решения. «Неспециалисты» — это потенциальная аудитория, то есть люди, которые стремятся быть в курсе экономической ситуации в стране и в мире, но их сфера деятельности не связана с бизнесом или предпринимательством. Перед редакцией любого делового издания стоит задача удовлетворения, одновременно, потребностей, интересов, запросов целевой и потенциальной аудитории.

Примером издания, чья информационная политика успешно «балансирует» между запросами и потребностями двух типов читателей (экспертов и «неспециалистов»), является деловое издание *Forbs*. Оно более пяти лет занимает первое место по цитируемости среди журналов по рейтингам компании «Медialogия». По данным медиакита *Forbs*, целевая аудитория журнала — это активные, мужчины и женщины в возрасте от 25 до 54 лет с высоким и очень высоким доходом (80%). Большая часть аудитории либо владеет бизнесом (30%), либо является руководителями среднего и высшего звена (30%). *Forbes* позиционирует себя как издание, которое «занимает лидирующую позицию в конкурентной группе ведущих бизнес-изданий, привлекая внимание наиболее влиятельной и активной аудитории» (<https://www.forbes.ru/reklama-v-zhurnale>). Эмпирической базой исследования послужили выпуски журнала *Forbs* за период с ноября 2019 по октябрь 2020 года.

Редакция *Forbs* решает проблему поддержания интереса как целевой, так и потенциальной аудитории за счет определенных «коммуникативных инструментов». К таковым относятся: визуализация, универсальные для понимания жанры (блиц-анкеты, рейтинги), интеллектуальная игра на уровне общего тезауруса и развлекательный контент.

Журналисты *Forbs* используют различные виды визуализации: статистические графики, рисунки, чертежи и фотографии.

За счет диаграмм и графиков сложная для восприятия информация (статистические данные и цифры) становится понятной даже далеким от бизнеса людям. Например, в июньском номере 2020 года в материале «Доигрались» (Кравченко Е. Доигрались // *Forbs*. — 2020. — № 6. — С. 74-79) анализируется противостояние

ведущих нефтяных держав — России, США и Саудовской Аравии. Чтобы сделать большой аналитический текст более легким, журналист использует таблицы, круговые и линейчатые диаграммы, которые доступно объясняют, как меняются цены на нефть, сколько денег она приносит в бюджет России. Графические средства визуализации делают материал более понятным и наглядным, заставляют читателей поверить в значимость и весомость суждений автора текста.

Рисунки и чертежи также используются для того, чтобы доступно объяснить обычному человеку сложные экономические понятия и визуализировать цифры. Например, в февральском номере 2020 года основу материала о башнях в «Москва-сити» (Попов И. Под небом голубым // *Forbs*. — 2020. — № 2. — С. 82–85) составляют схематичные рисунки зданий. Они не только помогают передать масштабность строений, но и делают материал более легким для восприятия, несмотря на то, что он почти полностью состоит из цифр. Читателям проще представить высоту и ширину здания, запомнить количество этажей в каждой башне, когда они видят это на рисунках, а не только в виде цифр.

Журналисты *Forbs* используют фотографии, которые помогают полнее раскрыть тему материала. Например, в сентябрьском номере 2020 года текст о важности разумного потребления и необходимости вторичного использования пластика (Океан мусора // *Forbs*. — 2020. — № 9. — С. 74–75) дополняется фотографиями, которые сильнее слов передают смысл материала. На одной фотографии изображен айсберг в океане, нижняя часть которого вместо льда представляет собой огромный мусорный пакет. Автор наглядно показывает, как бездумное потребление современного общества влияет на экологию планеты (в тексте говорится о том, что площадь мусорного пятна в Тихом океане превышает 700 кв. км). На другой фотографии представлены части пластиковой бутылки, которые могут быть использованы как вторсырье для производства обуви и одежды. Фотографии помогают аудитории увидеть разрушающее влияние человека на природу и способы его снижения.

Издание использует «нераспространенные», но универсальные для понимания жанры: блиц-анкеты и рейтинги. Они лаконично и быстро знакомят читателей с сутью материала. Если в тексте рассказывается о человеке, то в блиц-анкете указывается имя героя, его возраст, сфера интересов и годовой заработок. Например, в марттовском номере 2020 года интервью с молодым предпринимателем и основателем сети магазинов Gate 31 Денисом Шевченко (Мельникова К. Простые вещи // *Forbs*. — 2020. — № 3. — С. 36–39) предваряет анкета. Из нее читатели узнают, что сегодня бизнес героя

приносит ему 270 миллионов рублей выручки в год. Можно сказать, что анкета не только быстро знакомит читателя с героем материала, сообщая основные факты его биографии, но и становится своеобразным «крючком», который цепляет аудиторию, побуждая к прочтению материала.

Блиц-анкеты и рейтинги используются для рассказа о предприятиях. Например, в ноябрьском номере 2020 года приводится рейтинг 200 крупнейших компаний России, и из анкеты читатель узнает, когда основано каждое из представленных предприятий, кто им руководит и какова динамика выручки за последние пять лет. Эти данные формируют представление об успешности компании на рынке, помогают определиться с тем, стоит ли покупать ее акции.

Редакция Forbs тщательно работает с заголовками, используя их как «психологический инструмент» вовлечения аудитории в чтение материала через апелляцию к ее потребностям в самоутверждении и саморазвитии. Можно выделить два основных типа заголовков: первый основан на эффекте от сочетания слов, второй — на интертекстуальности, но оба типа — обеспечивают создание ситуации интеллектуальной игры. Заголовок первого типа используется в октябрьском номере 2020 года (Умный взгляд // Forbs. — 2020. — № 10. — С. 153). Словосочетание «Умный взгляд» не дает однозначного представления о теме материала. Только после его полного прочтения становится понятно, что речь идет о специальных «умных» системах безопасности, которые анализируют большие потоки информации и следят за порядком в общественных местах. В июньском номере 2020 года в материале под заголовком «Жизнь в розовом цвете» (Левинский А. Жизнь в розовом цвете // Forbs. — 2020. — № 6. — С. 88–93) рассказывается о цветочном бизнесе одного из основателей сети магазинов «Магнит». С одной стороны, заголовок обыгрывает цветочную тему, с другой — намекает на некоторую «наивность» и «беззаботность» данного вида деятельности. Такие заголовки интригуют аудиторию, заставляя ее вчитываться в содержание материала, чтобы найти ответ на загадку автора. По словам психологов, «загадки служат средством, стимулирующим мыслительную деятельность, расширяют зону поиска, усиливают аналитико-синтетические операции, способствуют развитию целенаправленности» [1, с. 213]. Помимо когнитивных способностей такой тип заголовков направлен на удовлетворение потребностей читателей в развлекательной форме.

В заголовках второго типа в основном используются аллюзии на фильмы и книги. Например, в октябрьском номере 2020 года (Гайсина И. Приключения Электроника // Forbs. — 2020. — № 10. —

С. 178–180) для материала о специальном роботе, который имитирует действия человека и автоматизирует бизнес-процессы, автор выбирает заголовок «Приключения Электроника». С одной стороны, в заголовке обыгрывается название компании, которая сконструировала робота – ElectroNeek. С другой – автор использует легко считываемую аудиторией аллюзию на советский детский фильм с одноименным названием, где главным героем становится робот-андроид. Такая отсылка напоминает читателям, что роботы становятся все ближе к людям, и то, что раньше казалось фантастикой, постепенно становится реальностью. В майском номере 2020 года заголовок «Медный всадник» к колонке главного редактора (Мазурин Н. Медный всадник // Forbs. – 2020. – № 5. – С. 26) является аллюзией как на памятник Петру I на Сенатской площади в Санкт-Петербурге, так и на поэму Александра Пушкина. При этом в колонке рассказывается о деятельности Владимира Потанина – основного акционера горно-металлургической компании «Норникель», поэтому прилагательное «медный» приобретает дополнительный смысл. Такой заголовок аккумулирует в себе несколько значений: говорит о сфере деятельности Владимира Потанина и сравнивает его с пугающим и величественным «Медным всадником», намекая на его силу и влияние в сфере производства ценных металлов. Данный тип заголовков направлен на развитие когнитивных способностей аудитории, так как он заставляет ее разгадывать скрытые смыслы, заложенные автором.

Журналисты Forbs стараются «уравновесить» интересы двух типов аудитории и с помощью развлекательного контента. Например, в издании публикуются авторские колонки винного критика Игоря Сердюка, который из номера в номер размышляет о людях и вине: что предпочитает пить поколение X и где находится самое лучше красное полусладкое. Такая информация, напрямую не связанная с экономикой, вызывает интерес, как у экспертов, так и у «неспециалистов», потому что она одновременно развлекает и расширяет кругозор. На последней странице каждого номера располагается рубрика «Мысли», в которой представлена подборка цитат знаменитых людей на определенную тему. Смешные, серьезные, заставляющие задуматься мысли писателей, полководцев, философов, политиков привлекают внимание аудитории, независимо от сферы ее деятельности. Развлекательный контент занимает небольшой процент от всех материалов издания. Тем не менее, он помогает привлечь внимание потенциальной аудитории, которая случайно открыла журнал, и интересная подача материалов, познавательные и рекреативные «крючки зацепили» ее и сделали постоянным читателем издания.

Сегодня стратегически важным направлением работы любой редакции является реализация «смешанной» информационной политики, ориентированной, в лучших традициях постмодернизма, на два уровня «прочтения», на два типа аудитории. Редакция Forbs успешно использует различные виды визуализации, лаконичные жанры, интеллектуальную игру и развлекательный контент, чтобы удерживать целевую аудиторию и привлекать потенциальную.

Литература

1. Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии / В.Д. Балин, В.К. Гайда, В.К. Гербачевский [и др.]; под ред. А.А. Крылова, С.А. Маничева. – 2003. – 560 с.
2. Fink C. Bottom line writing: Reporting the sense of dollars. – 2003. – 244 p.

УДК 316.77;070

АВТОРСКИЙ МОЛОДЕЖНЫЙ МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ ПРОЕКТ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ КУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ

Ю.А. Михалёва

Научный руководитель Л.В. Иванова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Культура среда – неотъемлемая составляющая городского пространства и сообщества. Е.Е. Захарова в работе «Культурная среда города как часть общественного пространства» со ссылками на работы Л.Б. Когана и Э.А. Орловой формулирует следующее определение понятия: *«Прежде всего, культурная среда есть совокупность культурных объектов, а также вещей, идей, образцов деятельности, норм поведения и оценок, которые применяются людьми как в профессиональной области, так и обыденных ситуациях»* [2, с. 75]. Исследуя влияние креативных составляющих на городскую культурную среду, кандидат культурологии Л.Ю. Антонова обращает внимание на тесную связь последней с городским пространством: *«Городская среда составляет основу городской культуры, вершину её существования, являясь одновременно и продуктом городской культуры»* [1, с. 18]. Ориентируясь на эти определения, можно сделать вывод, что культурная среда конкретного города фактически является обязательным условием для протекания его внутренних социальных процессов. Согласно стратегии Государственной культурной политики РФ на период до 2030 года, «культура» возводится в ранг национальных

приоритетов и признана важнейшим фактором роста качества жизни и гармонизации отношений в обществе [3]. Особенно остро проблема приоритета культуры стоит, в так называемых, молодых индустриальных городах, где формирование культурного пространства долгое время находилось на втором плане, уступая первое место развитию промышленности и производства.

Важную роль в развитии и популяризации культурной сферы играют средства массовой информации. Среди ключевых функций журналистики профессор Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова Е.П. Прохоров выделяет культурно-образовательную функцию: «будучи одним из институтов культуры общества, журналистика участвует в пропаганде и распространении в обществе высоких культурных ценностей, воспитывает массы на образцах общемировой культуры, тем самым способствуя всестороннему гуманистическому развитию человека» [4, с. 234]. Реализация культурно-образовательной функции в молодых индустриальных городах заключается не только в распространении, но и в генерации средствами массовой информации определенных культурных смыслов, помогающих идентификации конкретного городского сообщества, а также способствующих интеграции его на основе внутригородских коммуникативных связей.

Для определения наличия и качества коммуникации между представителями культурной сферы и жителями города Тольятти в декабре 2020 года было проведено социологическое исследование. Опросный лист был составлен на платформе Webanketa и включал 14 вопросов, направленных на выявление уровня осведомленности жителей о креативном пространстве города. Всего было опрошено 51 человек. Средний возраст — 25 лет. 76 % респондентов ответили, что наличие развитой культурной среды в городе — «необходимо», остальные 24 % выбрали ответ «желательно», вариант «не обязательно» не выбрал никто. Большинство опрошенных ответили, что они знают источники информации, где можно узнать о событиях, которые происходят в сфере культуры. При этом на вопрос: «Можете ли вы сказать, что хорошо знакомы с культурной жизнью Тольятти?» 43 % респондентов ответили «нет», 33 % — выбрали вариант «затрудняюсь ответить» и всего 24 % — дали положительный ответ. Респондентам было предложено оценить по пятибалльной шкале «развитость» и «заметность» тольяттинской культуры. В обоих случаях большинство респондентов поставило оценку «3». В первом случае вторым по популярности ответом была оценка «4», а во втором случае — оценка «2». В вопросах на знание конкретных местных авторов разных направлений искусства большинство респондентов

выбрало ответ «не осведомлен». При этом 86 % респондентов ответили, что им было бы интересно узнать больше о культурной жизни современного Тольятти.

Опрос показал, что для молодых тольяттинцев наличие развитого культурного пространства в городе очень важно, и они в целом заинтересованы в получении информации по этой теме. Но несмотря на то, что большая часть из них знает, где можно получить такую информацию, результаты опроса продемонстрировали крайне низкий уровень осведомленности и вовлеченности респондентов в культурную жизнь города.

Возможно, это объясняется тем, что для молодежной аудитории основной площадкой потребления информации является интернет, а большинство крупных сетевых порталов, таких как «TLT.ru» и «TLTgorod.ru», ориентированы в основном на криминальные новости. Те интернет-площадки, которые все же освещают тему культуры, как правило, направлены исключительно на анонсирование мероприятий и представление оперативной новостной информации. Таким образом, ни содержательно, ни на уровне формы предлагаемая информация не соответствует тому медиазпросу, который сформирован у тольяттинской молодежи в отношении темы культуры. Преимущественно новостной характер информации не обеспечивает усвоения молодежью определенных культурных смыслов, а это значит, что культурно-образовательная функция СМИ в городе остается нереализованной.

В условиях практически полного отсутствия в городской интернет-среде универсальных или тематически ориентированных информационно-аналитических изданий мощным ресурсом для генерации и трансляции культурных смыслов могут стать вузы и вузовские СМИ. В Тольятти — это СМИ Тольяттинского государственного университета, выпускающиеся молодежным медиахолдингом «Есть talk!». Возраст участников проведенного социологического исследования приблизительно соответствует возрасту целевой аудитории «Есть talk!». А популяризация культуры и искусства — является одной из ключевых задач информационной политики медиахолдинга. На основе этого можно предположить, что поиск новых форматов и разработка журналистских проектов, посвященных культуре и искусству — являются актуальными задачами для авторов медиахолдинга. Для их решения была разработана концепция проекта «Придуманно в Тольятти». В рамках проекта планируется выпуск пяти мультимедийных материалов, посвященных конкретным направлениям искусства: музыке, архитектуре, поэзии и визуальному искусству. В основе каждого материала лежат истории молодых

тольяттинских авторов. Подбор героев и прием персонификации направлены на то, чтобы обеспечить возможность идентификации с ними читателей. Это может выступить как средство формирования интереса к проекту. Согласно концепции, материалы будут сделаны в формате сторителлинга, в них будут включены мультимедийные и интерактивные элементы. Для визуализации части информации будет использована стилизованная под произведения советского времени инфографика. За счет мультимедийности снимается монотонность повествования, текст обретает внутреннюю динамику, что способствует вовлечению читателей.

В то же время, цель проекта – не просто познакомить читателей с молодыми тольяттинскими авторами, но и изучить культурное пространство и творческие процессы на уровне народных инициатив. Выявить общие идентификаторы и скрытые особенности, которые могли бы помочь формированию образа, «феномена» тольяттинской культуры. В первом выпуске проекта «Придуманно в Тольятти: История неидеального города. Как всё начиналось» кратко рассказана история развития городской культурной сферы начиная с 60-х годов XX века, заканчивая 10-ми годами XXI века. Внимание акцентировано на уникальных моментах в судьбе Тольятти, которые могли бы лечь в основу формирования городской культурной самобытности в настоящем. К ним относится, например, возникновение экономически ориентированного типа человека, неразрывная связь культурных процессов с промышленностью, а также постепенное деление культуры на две основные ветви. Все историй местных авторов рассматриваются в неразрывной связи с городским пространством. Герои не просто делятся своими историями, но еще рассуждают о том, как Тольятти влияет на их творчество.

Спецпроект «Придуманно в Тольятти» разработан таким образом, чтобы максимально соответствовать информационным запросам молодежной аудитории, как содержательным и форматно-техническим, а также обеспечивать реализацию культурно-просветительскую функции журналистики в городской среде. Итогом проекта должен стать образ современного культурного Тольятти, наполненный понятными для горожан смыслами и оценками, обеспечивающий возникновение у аудитории побудительного импульса к более глубокому погружению в культурную среду города.

Литература

1. Антонова Л.Ю. Влияние креативных составляющих на городскую культурную среду: региональный аспект // Вестник МГУ-КИ. – 2018. – № 6 (86). – С. 17–26. – URL: <https://cyberleninka>.

ru/article/n/vliyanie-kreativnyh-sostavlyayuschih-na-gorodskuyu-kulturnuyu-sredu-regionalnyy-aspekt

2. Захарова Е.Е. Культурная среда города как часть общественного пространства // Человек и культура. — 2020. — № 1. — С. 73—80. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kulturnaya-sreda-goroda-kak-chast-obschestvennogo-prostranstva> (дата обращения: 19.12.2020).
3. Об утверждении стратегии государственной культурной политики на период до 2030 года : распоряжение Правительства РФ от 29 февраля 2016 г. № 326-р // Сайт Правительства Российской Федерации. — URL : <http://static.government.ru/media/files/AsA9RAyYVAJnoBuKgH0qEJA9IxP7f2xm.pdf> (дата обращения: 10.12.2020).
4. Прохоров Е.П. Введение в теорию журналистики : учебник для студентов вузов / Е.П. Прохоров. —8-е изд., испр. — М. : Аспект Пресс, 2011. — 351 с.

УДК 070:004.738.5(06)

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОГРАФИКИ В МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ СМИ (на примере интернет-ресурсов «РБК» и «М24»)

А.Е. Савельева

Научный руководитель А.В. Куприянова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Появление Интернета оказало влияние на развитие мультимедийной журналистики, задача которой заключается в представлении читателю информации посредством медийных форматов: фото, аудио, видео, гиперссылок и др.

Одним из таких форматов является инфографика. Е.К. Рева и Г.С. Зуева определяют инфографику как «отдельный жанр журналистики и понимают под этим термином «изображения, которые являются важной составляющей журналистского текста» [3, с. 73].

Л.Я. Лайкова рассматривает инфографику как визуальное представление данных и информации с помощью компьютерной графики. По словам автора, инфографика благодаря наглядности и понятности решает главную задачу СМИ — максимально точное и эффективное донесение информации до аудитории [2, с. 43].

Автор статьи «Инфографика как способ повышения эффективности деловых СМИ» Е.С. Золотова определяет высокую конкурентоспособность журналиста в том случае, если он умеет мыслить мультимедийными категориями. Основная цель мультимедийной подачи

материала – предоставление читателю возможности выбирать способ ознакомления с информацией. Автор обозначает, что инфографика в СМИ способна выступать в качестве визуального инструмента, привлекающего и удерживающего внимание читателя [1, с. 28].

Для того чтобы определить характерные черты инфографики в мультимедийных СМИ, на основании труда Е.Г. Трушко и Ю.Ф. Шпаковского, мы выделили следующие критерии анализа: актуальность; структурированность; информативность; достоверность; понятность; целостность; удобочитаемость; дизайн; указание источников [4, с. 111].

Видовая классификация С.Б. Юфкиной позволила принять за единицы анализа следующие виды инфографик:

- статистические диаграммы и графики;
- временные шкалы (или таймлайны);
- карты, планы местности;
- таблицы, матрицы;
- визуальные схемы [5, с. 2].

Мы анализировали инфографики двух интернет-ресурсов («РБК» и «М24.ru»), входящих в Топ-10 Медиалогии, за период с 1 сентября 2019г. по 24 ноября 2020 г. Мы определили 69 материалов Интернет-ресурса «РБК» и 893 материала «М24», где использовалась инфографика. Методом контент-анализа нами было проанализировано 55 инфографик «РБК» и 200 инфографик «М24» с погрешностью в 6 %.

Инфографика «РБК» представлена в статичном виде (89 %). Интерактивный вид используется для обновления данных по заболевшим и выздоровевшим от коронавирусной инфекции. Эта тема чаще других представлена в виде инфографики. На втором месте тема выборов и бизнеса.

«РБК» используют инфографику для публикации статистических данных в виде диаграмм, графиков (58 %), карт, планов (18 %), визуальных схем (11 %), таблиц, матриц (9 %).

Для анализа мы выбрали интерактивную, ежедневно обновляющуюся инфографику «РБК» «Пандемия коронавируса (рис. 1). Самое актуальное на 24 ноября», так как в настоящее время данная тема превалирует в большинстве мультимедийных СМИ. Инфографика содержит в себе данные выздоровевших, заразившихся, умерших по России, Москве и миру за сутки. Несмотря на большие числовые данные, инфографика не перегружена статистикой, благодаря тому, что информацию по Москве и миру можно получить лишь после клика мышкой по расположенным вверху окошкам. Это указывает на структурированность и целостность инфографи-

ки. Помимо этого, инфографика информативна и показательна, так как данные обновляются ежедневно. Указание источника данных характеризует уровень высокого доверия к инфографике.

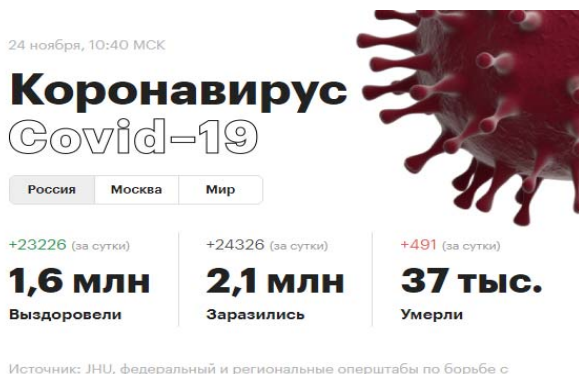


Рис. 1. Скриншот инфографики «РБК» «Пандемия коронавируса. Самое актуальное на 24 ноября»

Инфографики Интернет-ресурса «М24» представлены в виде коротких видео-инструкций с использованием ярких иллюстраций. Такой вид включает в себя: визуальные схемы (57%), графики, диаграммы (20%), карты (15%), таймлайны (5%), матрицы, таблицы (3%).

Мы анализировали инфографику «М24» от 04.11.2020 г. «Мосгорсправка. Заявление в ЗАГС» (рис. 2).



Рис. 2. Скриншоты инфографики «М24» «Мосгорсправка. Заявление в ЗАГС»

Данная тема актуальна в обществе, так как в связи с угрозой распространения коронавирусной инфекции многие государственные структуры перешли в новый режим работы. ЗАГС – не стал исключением. Теперь заявление можно подать лишь дистанционно. Однако есть и исключения. Об этом говорится в 27-секундной видеоинфографике. Также в ней описана статистика подавших заявления «онлайн» (в виде диаграммы) и отделения ЗАГСов (в виде карты). Информация в данной инфографике изложена структурировано и логично. Смена картинок позволяет сделать инфографику интересной, не перегруженной и наглядной. В данном примере без больших текстов представлена самая суть. Большинство инфографик «М24» представлены именно в таком виде.

Подводя итог, можно сказать, что «РБК» использует инфографику для передачи статистических данных (графики, схемы, карты, таблицы). Инфографики «РБК» характеризуются актуальностью выбранных тем, логической последовательностью, применением приглушенных оттенков, использованием «свободного фонового пространства».

Инфографики «М24» представлены в формате видео-инструкций для жителей Москвы. Инфографики здесь характеризуются использованием ярких цветов, структурированностью, понятностью, удобочитаемостью.

Литература

1. Золотова, Е.С. Инфографика как способ повышения эффективности деловых Интернет-СМИ // Уральский федеральный университет : [https://elar.urfu.ru/]. – 2015. – С. 27–31. – URL: https://elar.urfu.ru/handle/10995/35583 (дата обращения: 17.09.2020). Режим доступа: Электронный научный архив УрФУ.
2. Лайкова, Я.В. Инфографика в СМИ разного типа // Вестник Московского университета / Факультет Журналистики МГУ им. М.В. Ломоносова. – Москва, 2014. №4. – С. 41–52.
3. Рева, Е.К., Зуева, Г.С. Инфографика в средствах массовой информации: от теории к практике: Министерство образования и науки Российской Федерации, Пензенский государственный университет (ПГУ), 42.03.02 «Журналистика». – Пенза : Изд-во ПГУ, 2016. – 76 с.
4. Трушко, Е.Г., Шпаковский, Ю.Ф. Инфографика как современный способ представления информации / Е.Г. Трушко, Ю.Ф. Шпаковский. – Текст : электронный // cyberleninka : [https://cyberleninka.ru]. – 2017. №1. – С. 111–117. – URL: https://cyberleninka.ru/article/v/infografika-kak-sovremennyy-sposob-predstavleniya-informatsii (дата обращения: 07.11.2019).

5. Юфкина, С.Б. Инфографика как конвергентный жанр в современных СМИ // cyberleninka : [https://cyberleninka.ru]. – 2015. – С. 1–6. – URL: https://cyberleninka.ru/article/v/infografika-kak-konvergentnyy-zhanr-v-sovremennyh-smi (дата обращения: 07.11.2019).

УДК 070

ВЛИЯНИЕ КОНЦЕПЦИИ ОНЛАЙН-СМИ НА ФОРМАТЫ НАТИВНОЙ РЕКЛАМЫ (на примере интернет-издания «Медуза»)

Е.Д. Степочкин

Научный руководитель Н.И. Тараканова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Нативная реклама, (то есть реклама, сделанная по редакционным стандартам), активно используется современными СМИ. Трендсеттером нативной рекламы для русскоязычной части медийного рынка является интернет-издание «Медуза».

С момента выхода на рынок издание придерживалось концепции новостного агрегатора, который отбирает качественный контент и помогает аудитории сориентироваться в информационном потоке. Постепенно редакция расширяла круг тем и глубину их освещения, результатом чего стала смена концепции издания – центральными понятиями, по признанию генерального директора и бывшего главного редактора «Медузы» Галины Тимченко, стали «эксклюзив» и «экспертиза» [5].

Смена концепции и расширение тематики позволили «Медузе» экспериментировать как с редакционными, так и с рекламными материалами. Стоит отметить, что с 2019 года все нативные материалы эксклюзивно для издания продает, производит и размещает контент-бюро «Продано». Нативные материалы, которые соседствуют с редакционными и построены по редакционным стандартам, всегда отмечены специальными знаками «Партнерский материал» или «Промо» (например, в рубрике «Разбор»).

В концепции новостного агрегатора нативный контент был представлен преимущественно в виде карточек, игр и статей. Авторами материалов выступали, в основном, «универсальные» – рядовые – журналисты редакции (за исключением игр).

В новой концепции «Медузы» нашлось место новым редакционным форматам, которые используются и при создании нативной рекламы.

Так, рекламодатель может воспользоваться форматами, родоначальником которых для всего медиарынка в свое время стала «Медуза» — «Максимально коротко» или «В одной картинке».

Пополнился ряд и форматов-эксплейнеров, к уже классическим «Карточкам» добавились «Инструкции», «Списки» и «Удивительные цифры». Такие форматы — «концентрированная» польза как для читателя (максимум полезной информации на единицу текста), так и для рекламодателей (эти форматы стоят дешевле).

«Медуза» — одно из первых изданий, освоивших не только нативную рекламу, но и подкасты. И теперь успешно совмещает эти два нововведения. Нативная реклама в подкастах обеспечивает хороший контакт с аудиторией и более глубокий уровень вовлечения. Слушатели подкастов сами выбирают, что и когда слушать, при этом, как показывают метрики, почти всегда дослушивают выпуск до конца и редко проматывают рекламные вставки [5].

При создании нативного контента редакция придерживается принципов качественной журналистики, привлекает специалистов и экспертов. Например, материалы по медицинской тематике создают журналисты специализированного направления редакции. Когда у издания не хватает собственных ресурсов для проведения экспертизы, оно активно привлекает сторонних специалистов, то есть транслирует экспертность и в нативной рекламе. По мнению бывшего издателя «Медузы» Ильи Красильщика, делать качественную нативную рекламу позволяет и активно внедряемый сторителлинг [2].

Материалы, обогащенные экспертным мнением и прошедшие фактчекинг редакции, работают на повышение авторитета издания и доверия к нему со стороны аудитории. Лояльность аудитории, в свою очередь, способствует лучшему восприятию нативного контента и лояльному отношению к рекламному контенту издания в целом.

На главной странице издания одновременно могут находиться до шести нативных материалов. В октябре 2020 года «Медуза» опубликовала 40 рекламных интеграций и 166 редакционных материалов (132 в рубрике «Истории» и 34 в рубрике «Разбор». Новости в анализе не учитывались).

Сравнив соотношение нативного и редакционного контента за представленный месяц, можно заключить, что изданию удалось найти и успешно удерживать баланс, не перегружая аудиторию рекламным контентом.

Отметим, что, судя по нативным материалам, размещенным на сайте, «Медуза» сотрудничает с широким кругом рекламодателей. Преобладают финансовые услуги, техника, гаджеты, IT-сфера. Также популярен лайфстайл-контент: нативные материалы по теме

ведения домашнего хозяйства, распространенных психологических проблем и пр.

В 2017 году нативные интеграции принесли изданию 77 % выручки [3].

Если же говорить об абсолютных числах, то в 2019 году «Медуза» заработала на нативной рекламе три миллиона евро [6].

В отчете «Интернет-реклама после перезагрузки» агентства по размещению рекламы в интернете ИМНО приведены данные, показывающие, что эффективность рекламы, размещенной в качественном контенте оказывается в два-три раза выше эффективности обычной рекламы [1]. Можно предположить, что запрос на нативную рекламу будет расти, так как она позволяет брендам доносить до аудитории информацию, подтвержденную экспертными оценками и прошедшую фактчекинг редакции.

Литература

1. Интернет-реклама после перезагрузки [Электронный ресурс] // ИМНО. Digital Sales House. – 2020. – 30 июня. – URL: <http://www.imho.ru/news/kompaniya/internet-reklama-posle-perezagruzki.html> (дата обращения: 15.12.20).
2. Красильщик, И. Делать нативную рекламу без журналистского и редакционного опыта очень сложно [Электронный ресурс] // Advertology.ru. – 2016. – 26 сентября. – URL: <http://www.advertology.ru/article138584.htm> (дата обращения: 20.10.20).
3. Нативная реклама принесла «Медузе» 77 % выручки в 2017 году [Электронный ресурс] // Roem.ru. – 2017. – 14 декабря. – URL: <https://roem.ru/14-12-2017/265306/nativ-meduzu-v-2017/> (дата обращения: 20.10.20).
4. Подкасты для бизнеса и бизнес на подкастах: как вам использовать этот трендовый инструмент [Электронный ресурс] // Rusbase. – 2020. – 1 апреля. – URL: <https://rb.ru/opinion/all-about-podcasts/> (дата обращения: 15.12.20).
5. Тимченко, Г. «Медуза»: как коронавирус изменил запрос общества | tekiz [Электронный ресурс] // YouTube. – 2020. – 29 сентября. – URL: <https://youtu.be/IhqnyT1pj6M> (дата обращения: 20.10.20).
6. Meduza заработала на нативной рекламе € 3 млн [Электронный ресурс] // Performance360.ru. – 2019. – 27 февраля. – URL: <https://performance360.ru/meduza-nativka/> (дата обращения: 20.10.20).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИИ-ИНИЦИАТИВ В МАССМЕДИА

А.А. Хрущева

Научный руководитель Л.В. Иванова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Начиная со второй половины двадцатого столетия ключевой проблемой для науки и философии стало развитие искусственного интеллекта (ИИ). Научное сообщество активно дискутирует о значении искусственного интеллекта в различных сферах человеческой деятельности, в том числе в профессиональной.

В декабре 2020 года аналитический центр TAdviser и провайдер «Ростелеком» опубликовали исследование «Проникновение решений на базе искусственного интеллекта в российских компаниях». Данное исследование связано с развитием ИИ-инициатив в крупном бизнесе и государственных организациях. По результатам опроса, проведенного в рамках исследования, стало известно, что в настоящий момент «более 85 % крупных российских организаций уже реализовали или тестируют возможности искусственного интеллекта» [1]. Среди них ПАО «Сбербанк», ПАО «Банк ВТБ», X5 Retail Group, «Магнит», ПАО «Газпром нефть». Кроме того, возможности ИИ активно используются в медиабизнесе. А.В. Землянский в статье «Журналистика 2020—2021 года: тенденции развития и прогнозы» [2] отмечает, что в 2021 году искусственный интеллект будет активно применяться в следующих направлениях СМИ: подбор более эффективных и индивидуальных рекомендаций на сайте; поиск потенциальных подписчиков; оптимизация платных подписок, подбор и улучшение согласованности тегов.

Зарубежные средства массовой информации уже сейчас активно используют возможности ИИ в работе. Показательным примером автоматизированной журналистики при решении рутинных задач может стать международное агентство информации и новостей Associated Press. Оно специализируется на фото-, теле- и радиослужбе, а также экономической и коммерческой информации. В 2018 году AP подготовили более пяти тысяч квартальных отчетов благодаря платформе Wordsmith и технологии Natural Language Generation (NLG). NLG — это программный процесс, который преобразует структурированные данные в простой язык и даже пронизательный рассказ, понятный человеку. Благодаря алгоритму искусственного интеллекта в технологии NLG, Associated Press не только опубликовало в 15 раз больше отчетов, чем обычно, но и высвободило

дило 20 % свободного времени журналистов для написания критических и качественных материалов [3].

Следующей не менее важной возможностью ИИ стала попытка автоматизировать проверку фактов на достоверность. Компания Full Fact (Великобритания) сконцентрирована на проверке достоверности слов членов парламента Соединённого королевства во время выступлений, а также заявлений торговых групп через печать, онлайн-ресурсы и широковещательные каналы. Фактчекинг представляет собой последовательность действий: искусственный интеллект «находит» факты, которые ранее подвергались проверке, и выносит вердикт — факт или фейк. В зависимости от вердикта, сотрудники Full Fact еще раз проверяют те или иные утверждения, внося в него корректировки или опровержения со стороны источников. При использовании данной технологии важную роль играют журналисты, которые «пропускают» факты и информацию от ИИ через собственное суждение и понимание контекста. В настоящий момент Full Fact занимается разработкой новой модели по преодолению «кризисов дезинформации» для сотрудничества со СМИ [4]. Использование данной ИИ-инициативы позволяет изданиям не только оперативно проверять публичные заявления и реагировать на наличие фактологических ошибок, но и информировать читателей об уровне достоверности журналистских материалов.

В последние несколько лет СМИ стали распространять контент через социальные сети. Это стало причиной развития еще одной ИИ-инициативы — автоматического отслеживания вовлеченности пользователей в социальных сетях. Данными технологиями занимается ирландская компания NewsWhip. С помощью алгоритмов искусственного интеллекта компания отслеживает контент по количеству и месту взаимодействия с аудиторией, следит за её интересами. В 2012 году NewsWhip запустила в Сеть инструмент Spike, предназначенный для отслеживания и сортировке новостей по теме, языку, местоположению, времени публикации, платформе социальных сетей и вовлеченности пользователей. В 2017 компания открыла свою «историческую базу данных о взаимодействии с аудиторией с 2014 года в виде бета-продукта Analytics, который также позволяет выполнять сортировку по временным рамкам и тематике» [5]. Кроме того, NewsWhip публикует ежемесячные рейтинги самого популярного контента, публикуемого в социальных сетях. Подобные инструменты важны в журналистской работе, так как становятся настоящим хранилищем ценной информации. Тщательный сбор данных позволяет изданиям отследить популярность контента, оце-

нить изменение интересов своей аудитории и сэкономить время при написании материалов.

Во времена информационного перенасыщения особую важность приобрела персонализированная информация — возрос спрос на возможности ИИ в сфере рекомендательных систем. Они пытаются угадать пользовательские предпочтения, ориентируясь на историю посещения пользователя, его скачивания, «лайки» и «дизлайки». В настоящий момент есть, как минимум, два принципа рекомендательных систем. Первый предполагает сравнение людей между собой — по контенту, который они потребляли ранее. Так, например, рекомендательные системы сравнивают пользователей, которые просматривали похожие журналистские материалы и предлагать одному, то, что уже успел просмотреть другой, и наоборот. Второй принцип основан на оценке популярности алгоритма PageRang. Данный алгоритм следит за количеством упоминаний ссылок (контента) в других ресурсах и создает свой рейтинг популярности для пользователя. Подобные рекомендательные системы уже давно распространены на таких ресурсах как YouTube, Amazon, Netflix. В настоящий момент они становятся частью продвижения журналистского контента, например, на ресурсе «Яндекс.Дзен», где алгоритмы искусственного интеллекта уже создают персонализированную ленту публикаций исходя из пользовательских предпочтений. Важно отметить, что рекомендательные системы полезны как для создателей контента, так и для его потребителей. Первые не задумываются о том, как популяризировать свою работу, а вторые сосредоточены только на релевантной информации в Интернете.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что рассмотренные ИИ-технологии сегодня приобретают все большее значение в деятельности СМИ и массмедиа. Уровень развития ИИ позволяет использовать его в журналистской деятельности для решения репродуктивных задач, таких как сбор информации, обработка и хранение структурированных данных, распространение контента, проверка данных. Освобождение журналиста от подобного вида работы может способствовать развитию качественной журналистики.

Литература

1. Аналитический центр TAdviser: Проникновение решений на базе искусственного интеллекта в российских компаниях / TAdviser.ru. — 2020. — 25 сентября. — URL: <https://www.tadviser.ru/a/562727>.
2. Землянский А.В. Журналистика в 2020–2021 годах: тенденции развития и прогнозы // Наука и школа. — 2020. — № 3. — С. 11–21. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zhurnalistika-v-2020-2021-godah-tendentsii>.

3. Automated Insights: Customer stories. Associated Press. — URL: <https://automatedinsights.com/customer-stories/associated-press/>.
4. Full Fact: Building a model for collaborating to combat misinformation crises. — URL: <https://fullfact.org/blog/2020/sep/building-model-collaborating-combat-misinformation-crisis/>.
5. Martechtoday: NewsWhip opens up its history to show the social lives of stories. — URL: <https://martechtoday.com/newswhip-opens-history-show-social-lives-stories-194947>.

УДК 316.77;070

СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ INSTAGRAM И ТИКТОК КАК АКТУАЛЬНЫЕ ПЛОЩАДКИ ДЛЯ ПРОДВИЖЕНИЯ РАДИОСТАНЦИИ

Е.А. Юртаева

Научный руководитель М.В. Орлова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В условиях жесткой конкуренции на рынке информационных услуг радиостанции стремятся использовать все сетевые возможности для продвижения своего бренда. Не новым, но по-прежнему актуальным и перспективным инструментом продвижения являются социальные сети. Благодаря им компании могут точно воздействовать на целевую аудиторию, формируя у потребителей те эмоции, в которых заинтересован рекламодатель.

Согласно данным платформы управления социальными сетями Hootsuite, каждый человек тратит в сутки в среднем 2 часа и 22 минуты на социальные сети и обмен сообщениями. Статистика платформа утверждает, что общее число пользователей социальных сетей за последний год увеличилось с 3,48 миллиарда до 3,8 миллиарда (рост на 9 %) [2]. Эти данные подтверждают, что всемирная паутина «поглощает» современное общество.

Если психологи ищут минусы в обозначенной тенденции, то маркетологи и PR-специалисты стараются максимально адаптироваться к условиям современной информационной среды и использовать ее в целях продвижения. И радиокomпании не исключение. Они сами являются одной из востребованных площадок для размещения рекламы и продвижения на информационном рынке. Несмотря на это, радиостанции также нуждаются в популяризации собственного бренда и часто прибегают к использованию возможностей социальных сетей.

Самыми распространенными соцсетями в России являются «ВКонтакте», Instagram и Facebook [1]. В 2020 году стремительно возросла популярность социальной сети TikTok. И радиостанции стали использовать ее как одну из ведущих площадок продвижения.

Instagram – социальная сеть, использующая в качестве публикаций фотографии и видеозаписи [4]. Это одна из самых популярных сетей в мире. Согласно сервису для скачивания приложений AppStore, Instagram занимает второе место в рейтинге популярности. В Instagram важен как публикуемый контент, так и оформление аккаунта. Качественное ведение данной социальной сети занимает достаточно много времени. Для работы с Instagram редакции радиостанций нанимают специалистов, которые занимаются размещением публикаций, написанием текстов, созданием графических изображений, визуальным оформлением аккаунта и т. д. Перечисленными видами деятельности может заниматься один smm-специалист или целая команда, в которую могут входить визуал-менеджер, копирайтер, дизайнер, фото- и видеооператоры, сценарист. Грамотное формирование контента – их основная задача. То есть, прежде чем заниматься ежедневным продвижением, необходимо подготовить ленту Instagram – лицо радиостанции [4] и сформировать план работы.

Выделим основные инструменты визуализации данной социальной сети:

«Аватар» профиля – изображение в круглой рамке, которое позволяет отличить аккаунт среди других. Для радиостанции в качестве презентационного изображения лучше всего подойдет логотип.

Имя аккаунта. В имени обязательно должно быть указано название радиостанции. Поскольку у федеральной радиостанции могут быть созданы дополнительные аккаунты в регионах, целесообразно в имени указать и город (например, radioenergy.tlt).

Описание профиля. В этом пункте для аккаунта радиостанции важно отметить волну, на которой идет вещание, музыкальное направление и активную ссылку, по которой можно найти интернет-версию радиостанции или перейти на официальный сайт.

Stories – короткие видеофайлы длительностью 15 секунд. Изначально позиционировались как моментальные короткие видео из разряда «здесь и сейчас». В настоящее время они эволюционировали, и поэтому могут содержать более качественный контент. Сохраняются в ленте 24 часа. Для радиостанции stories всегда будут актуальны, так как это один из немногих способов показать слушателям и подписчикам «закулисье» радиостанции. В stories снимают прямые эфиры, коллектив вне эфиров, гостей радиостанции и т. д.

Highlights – это сохраненные актуальные stories, отличный инструмент для продвижения. С их помощью можно постоянно располагать актуальной и важной информацией, легко доступной потребителям. Instagram-аккаунт радиостанции может содержать ссылки на другие социальные сети, короткие видео с прямых эфиров, звезды в эфире, интервью, рубрики радиостанции и т. д. с помощью свайпа (прикрепления ссылки).

Сформировав внешний вид аккаунта, нужно разработать контент-стратегию [3]. Выделяют шесть типов контента:

1. Обучающий контент.
2. Продающий контент.
3. Коммуникативный контент (нужно стимулировать пользователей общаться, сейчас это делается как минимум для эффективно продвижения во времена умного ранжирования лент).
4. Новостной контент.
5. Репутационный контент (имидж бренда).
6. Развлекательный контент.

Instagram-аккаунт радиостанции предусматривает использование четырех видов контента из шести перечисленных: коммуникативный, новостной, репутационный и развлекательный. Рассмотрим их подробнее.

Коммуникативный – контент, который стимулирует общение с подписчиками. Это нужно не только для обратной связи со слушателями радиостанции, но и для вывода постов ленты в рейтинг. Это значит, что, чем выше «активность» публикации (чем больше под постом комментариев, переходов, сохранения постов, других взаимодействий), тем чаще аккаунт будет высвечиваться в лентах подписчиков.

Новостной – различные сообщения информационного или информационно-развлекательного характера (новость о розыгрыше, новости из мира музыки и шоу-бизнеса и т. д.). Контент зависит от формата радиостанции.

Репутационный контент отвечает за бренд радиостанции: отзывы, решение важных имиджевых вопросов, расширение – выход на новые регионы, победа в конкурсе на получение профессиональной премии, достижения и т. д.

Развлекательный контент – основной тип контента, используемый в социальных сетях музыкальных радиостанций. Здесь могут присутствовать интерактивы от ведущих радиостанции, поздравления с праздниками и проч. То есть такой контент привлекает подписчика и побуждает следить за профилем, а также слушать радиостанцию.

Рассматривая Instagram-аккаунт радиостанции NRJ можно наглядно проследить тенденцию оформления профиля. В профиле преобладает развлекательный контент, в основном от ведущих утреннего шоу Black2White.

Еще одна социальная сеть, которая совмещает в себе и преимущества Instagram и других платформ, – TikTok. Она запущена в 2016 году. В 2018 году аудитория сервиса составила более 800 млн человек в месяц, в 2020 год стал периодом максимальной популярности для TikTok в России. Среднестатистическое значение по платформе параметра Likerate (количество лайков к просмотрам) – 8,5 % (для сравнения: в Instagram – 2,5 %) [1].

Основной инструмент в TikTok – «рекомендации видео». Здесь пользователям показываются главные тренды, к примеру, самые популярные видео. В TikTok в рекомендации наравне с популярными тиктокерами могут попасть и новые, никому не известные блогеры. Все зависит от качества контента, креатива и отклика аудитории (лайки, комментарии и просмотры).

Платформа TikTok имеет несколько вариантов продвижения бренда и радиостанций.

1. Hashtag Challenge – проведение челленджей. Механизм прост: тиктокер снимает видео под определенную музыку, ставит хэштеги и выкладывает в сеть. Радиостанции используют этот инструмент продвижения в качестве метода для популяризации и повышения узнаваемости. Действенным методом является разработка своего личного челленджа.

2. Музыкальные треки – этот способ используют молодые исполнители в период «раскрутки» новой песни. Для радиостанций этот способ не является преимущественным, но также часто используется. Например, для продвижения личного имиджевого музыкального ролика.

3. Topview – самый простой способ продвижения. Это баннер или другой медиаформат, который пользователь, открыв в приложение, увидит в первую очередь. Для продвижения радиостанции этот способ будет действенным только в целях узнаваемости.

4. In-feed Native Video – видео продолжительностью 15 секунд, его пользователи могут увидеть в новостной ленте или рекомендациях.

5. Реклама в TikTok через «Яндекс-директ».

6. Нативные размещения в аккаунтах блогеров или интеграция рекламного контента у блогеров – один из самых известных и часто используемых способов размещения своей рекламы. Этот способ редко используется радиостанциями.

Для получения признания аудитории, а также популяризации бренда радиостанции используют не так много инструментов продвижения в TikTok. Основные из них: участие и разработка челленджей, короткие видео, имиджевые видео, которые рискуют попасть в рекомендации, а также видео со звездами и креативные видео от ведущих. Чтобы предлагаемые аудитории видео стали популярнее, радиостанции используют музыкальные тренды [5]. Например, радиостанция NRJ в России ведет страницу в социальной сети TikTok от лица ведущего утреннего шоу Black2White Саймона, где используются перечисленные инструменты.

В современном мире, где пользователи сети Интернет большую часть времени проводят в аккаунтах социальных сетей, для продвижения радиостанции необходимо использовать актуальные сетевые возможности. Стоит учитывать, что не все тенденции в сфере продвижения подойдут для популяризации радиостанции, но многие инструменты помогут поддержать и повысить ее узнаваемость, среди них – использование социальных сетей Instagram и TikTok.

Литература

1. Богомолова, Д.А. Социальная сеть TikTok как элемент интегрированных маркетинговых коммуникаций // Скиф. – 2020. – № 4 (44). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnaya-set-tik-tok-kak-element-integrirovannyh-marketingovyh-kommunikatsiy> (дата обращения: 17.12.2020).
2. Катаев, А.В. Интернет-маркетинг: учебное пособие. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Изд-во Южного федерального университета, 2017. – 170 с.
3. Румянцев, Д.М. Продвижение бизнеса в «ВКонтакте». Новые практики и технологии. – Санкт-Петербург, 2015. – 353 с.
4. Гуревич, П.С. Психология рекламы : учебник для студентов вузов. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 271 с.
5. Студия поискового маркетинга Semantica // Семантика. – Режим доступа: <https://semantica.in/blog/chto-takoe-instagram.html> (дата обращения: 12.12.2020).

УДК 502

КОСМЕТИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИНЖЕНЕРНОЙ ЭКОЛОГИИ: ВАРИАНТЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ XXI ВЕКА

*В.В. Гарифуллина, Я.А. Коренченко
Научный руководитель А.В. Безбородова
Самарский техникум авиационного и промышленного
машиностроения им. Д.И. Козлова, г. Самара*

К средствам по уходу и поддержанию внешнего вида относятся многочисленные косметические и лечебные продукты: крема, сыворотки, маски и так далее. Но мало кто знает, что за яркой упаковкой, многообещающим слоганом о поддержании Вашей красоты и здоровья кроется настоящая опасность. Во-первых, используя большинство представленных на современном рынке товаров и услуг брендов, мы безжалостно вредим экологии – тем самым важным ресурсам планеты, которые сложно или практически невозможно восстановить. Во-вторых, мы вредим себе – согласитесь, не каждый читает состав любимого средства? А в большинстве из них – содержатся вредные для здоровья человека вещества, которые накапливаются в организме, что с годами приводит к проблемам со здоровьем.

«Поухаживал за собой - не навреди планете» - из года в год этому принципу следует все больше бьютиголиков. Теперь, нанося на лицо крем, мы хотим знать не только о пользе, которую эта субстанция принесет нашей коже, но и о влиянии средства и его флакона на экологию. Нести гордое звание «ответственный потребитель» сложно, но возможно.

В рамках глобальных проблем современного общества существуют и те, которые возникли благодаря индустриализации и промышленной революции. Сейчас, человечество старается максимизировать количество мероприятий по охране и сохранению природных ресурсов. Существует специальная отрасль экологии, отражающая проблематику данной темы – инженерная экология. Данная наука способствует пониманию вопросов закономерности воздействия технологий на окружающий мир с целью создания и сохранности, пригодных для человека и естественной окружающей среды взаимосвязи «человек – техника – среда».

Цель работы — проанализировать возможность минимизации вреда от косметической промышленности на экологическое состояние окружающей среды.

Задачи

1. Изучить виды опасных компонентов косметических средств, как для человека, так и для окружающей среды.
2. Проанализировать способы решения сложившейся проблемы с помощью технологий инженерной экологии

Методы изучения проблемы — опрос респондентов, анализ современных публикаций.

Утилизация твердых бытовых отходов — одна из актуальных проблем в современном обществе.

«Зеленый бизнес» в ЕС стал главным механизмом ресурсосбережения, внедрения новых экологических технологий, оздоровления окружающей среды и населения. Во всем мире именно по уровню развития этой отрасли — переработки отходов производства и потребления (recycling) — судят об уровне бытовой культуры той или иной страны. Российская Федерация может перенять положительный опыт ЕС в области управления отходами, ориентируясь на следующую иерархическую последовательность приоритетов:

- минимизацию, уменьшение объемов образования отходов;
- разделение отходов в местах их образования;
- рециркуляцию, повторное использование отходов;
- переработку-обезвреживание и утилизацию отходов;
- удаление и захоронение конечных отходов экологически приемлемыми методами [1, с. 95].

Сознательный выбор человека нести ответственность за будущее планеты — разумное решение, к которому постепенно приходят люди. Август 2020 года можно считать точкой отсчёта: бренды, задающие тон современной моде (например, Balenciaga, Gucci, Zara, Massimo Dutti) — подписали договор о рациональном производстве и особом отношении к материалам, и компонентам, участвующих в производстве товара. Всего 32 известных бренда поддержали инициативу. Большая часть косметических брендов становятся максимально этичными: уменьшают или исключают из состава компоненты, способные нанести вред окружающей среде. Однако, современная экология всё равно подвергается угрозе. Например, безобидные тканевые маски наносят ущерб природе — ведь они разлагаются не так долго, но при этом, увеличиваются затраты на их производство и упаковку, которые, в свою очередь как раз-таки и подлежат долгому разложению в почве. Осознанно в данном случае — использовать продукт с максимально большой упаковкой

и которая не требует сложной переработки — например, крема и сыворотки в стеклянных ёмкостях. Неосознанное потребление — ватные диски, гораздо лучше спонж для снятия макияжа из люфы или другого органического продукта.

Применение натуральных косметических средств — лучший способ избежания экоцида нашей планеты. Компоненты природного происхождения распадаются быстрее аналогов, полученных с помощью химической промышленности. Бренды, использующие натуральный состав, называются «эко-френдли». Среди них есть и отечественные, и зарубежные: Tata Harper, Weleda, Aesop, Davines, Natura Siberica, Kat Von D.

Как мы узнаем об экокосметике? Чаще всего бренд тратит определенную сумму на раскрутку, продвижение собственного бренда в Инстаграме, розыгрыши подарков. У экокосметики бывает не только полезное содержимое продукта, но и биоразлагаемая упаковка — Clarins Group, Unilever, Biotherm, Caudalie .

Альтернативный путь — грамотная реализация твердых бытовых отходов. Переработанный пластик или стекло — может быть использован для других изделий.

Отходы парфюмерной и косметической промышленности относятся к веществам 4 класса опасности, классифицируются на два подтипа: это бракованные товары и продукция, пришедшая в негодность в результате истечения гарантийного срока. Утилизация отходов парфюмерной и косметической промышленности включает также сортировку упаковки и тары в зависимости от ее состава: отдельно утилизируются полиэтилен, пластмасса, картон, древесные материалы. Сами косметические и парфюмерные составы также утилизируются отдельно по специальной технологии в зависимости.

Способы утилизации:

1. Процедура термического обезвреживания (проводится при температуре 800–900 °С);
2. Для твердых материалов: захоронение на полигоне после механического измельчения и обезвреживания;
3. Вторичное применение: измельчение и использование при изготовлении цементных смесей [2].

Парфюмерный супермаркет «Золотое яблоко» давно реализует систему рефилинга — пустые флаконы можно заполнить аналогичной продукцией. Еще один тренд — минимизация воды в промышленном производстве. Продукты, не содержащие воду, способствуют сохранению мировых запасов.

В рамках работы авторами было произведено исследование – онлайн-анкета, распространенная среди преподавателей и студентов с помощью платформы Google Forms.

Подводя итоги опроса, мы можем сделать следующие выводы: большинству респондентов от 25 до 36 лет, второе место занимает возрастная категория 14–20 лет. 43,3 % используют минимальный набор косметических продуктов – уход для волос + крем, но есть и обратное мнение – 40 % используют достижения косметической промышленности в полном объеме. Авторы считают, что это связано с гендерной принадлежностью отвечающих. Также, большая часть респондентов ответственно относится к собственному здоровью и экологии – более 43 % читают состав средств. Меньше всего люди обращают внимание на бренд, что, несомненно, радует. Ключевые факторы – экологичность, цена и рекомендации друзей. 53,6 % пользуются несколькими эко-продуктами – это уже первый шаг к осознанному потреблению. Респонденты сошлись во мнении, что косметическая промышленность вредит экологии. Более 56 % считают, что переход на экологическую косметику существенно окажет влияние на экологическую ситуацию в мире.

Тренд на экологичность скоро войдет в привычные нам реалии. Многие страны уже подписали ряд документов о сотрудничестве в рамках инженерной экологии, например, Руанда, Маррокко, Индия и другие.

Пройдет еще десять лет, и благодаря поддержке эко-брендов мы сможем исключить из производства одноразовый пластик. Выбрав экологическую косметику – Вы заботитесь не только о себе, но и о нашей планете.

Литература

1. Малахов, В.М. Инженерная экология : монография. В 3 т. Т. 1 / В.М. Малахов, А.Г. Гриценко, С.В. Дружинин. – Новосибирск : СГГА. – 2012. – 290 с.
2. Отходы косметической и парфюмерной промышленности // Эко-архитектура. – URL: https://eko-a.ru/utilizatsiya_otkhodov/farmatsevtika/othody_kosmeticheskoy_parfjumernoj_promyshlennosti (дата обращения: 21 декабря 2020).

ИНТЕРАКТИВНАЯ СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ЛЕСОВ ОТ ПОЖАРОВ НА ПРИМЕРЕ Г. О. ТОЛЬЯТТИ

Д.А. Джафаров, Н.А. Евстифеев

Научный руководитель Е.В. Полякова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Природные пожары — это бедствия, которые способны нанести большой ущерб окружающей среде и человеку. Особенно печально, когда данные чрезвычайные ситуации возникают по вине человека. Ответственность за контроль и борьбу с пожарами, конечно, лежит на государстве, однако общество и конкретно каждый человек может помочь в данном противостоянии. При своевременном реагировании на данного рода происшествия, общество сможет дать достойный ответ везде сушим поджогам и халатности.

Город Тольятти окружен практически со всех сторон лесами. Соответственно при возникновении пожара значительных размеров город может понести значительные потери как материальные, так и человеческие жертвы. Возгорания на лесных территориях должны контролироваться государственными службами, с соответствующим реагированием на возникающие чрезвычайные ситуации, тем более при поджогах. В таких ситуациях ведется расследование случая поджога. И соответственно при своевременном реагировании на данные ситуации государственным службам значительно легче справиться с расследованием и выявить нарушителя по «горячим следам».

Для помощи государственным службам предлагается разработать приложение, которое будет способствовать быстрому реагированию на возникшее чрезвычайное происшествие. Данное предложение будет отправлять данные о возгораниях (координаты, фото, описание и т. д.) от граждан в единую службу 112. Где операторы будут соответственно формировать заявления в установленном порядке в официальные структуры, для дальнейших проверок по фактам поджога. Что будет способствовать более быстрому реагированию государственных органов на возникшую чрезвычайную ситуацию и соответственно нарушители будут привлечены к ответственности. При системном реагировании на обращения и контроле, пожаров и нарушителей станет, несомненно, меньше.

Разрабатываемое приложение очень простое в использовании и весьма результативное. Алгоритм работы приложения:

- человек видит пожар, и чтобы оповестить о данном происшествии государственные службы, отправляет с помощью приложения заявление в МЧС, через единую службу 112;

- приложение в свою очередь с помощью данных GPS автоматически определяет местоположение пожара, если данные с GPS неточны, то пользователь может сам указать на карте наиболее точное местоположение возгорания;
- приложение отправляет запрос в виде заявления в соответствующей форме, автоматически заполняя некоторые поля заявления, такие как ФИО, местоположение, дата и время подачи заявления, номер телефона пользователя;
- пользователь указывает тему заявления, тип пожара, прикладывает фотографию пожара с камеры, а также может указать дополнительные сведения;
- при отсутствии у пользователя доступа в интернет приложение показывает номер МЧС выбранного региона, на который пользователь может совершить звонок самостоятельно.

Интуитивный интерфейс способен без траты большого количества времени предоставить возможность отправить сигнал помощи в государственную службу.

Разработка ведется в среде разработки Android Studio. Для обеспечения совместимости между Android и iOS используется платформа Flutter. Приложение пишется на языке программирования Dart с использованием Flutter SDK. На данный момент ведется разработка пользовательского интерфейса (UI), а также внутренних механизмов приложения. Описываются методы, с помощью которых приложение отправляет анкету по сети, а также получает данные со спутников GPS. Также планируется начать альфа-тестирование приложения, в случае успешного прохождения которого планируется параллельно начать оптимизацию приложения для iOS.

Приложение будет являться неким помощником службе спасения, и будет доступным для обычных пользователей мобильных устройств, ответственных граждан, которым не безразлична природа родного региона.

Литература

1. Дарвин Ян Ф., Android. Сборник рецептов. Задачи и решения для разработчиков приложений. — Диалектика, 2018. — 85 с.
2. Соколова, В.В. Разработка мобильных приложений: Учебное пособие / Соколова В.В. — Томск: Изд-во Томского политех. университета, 2014. — 176 с. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/701720>.
3. Голощапов, А.Л. Google Android: Создание приложений для смартфонов и планшетных ПК: пособие / Голощапов А.Л. — СПб.: БХВ-Петербург, 2013. — 832 с. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/943522>.

КРАСКИ БЕЗОПАСНОСТИ

А.Н. Дмитриченко

Научный руководитель Н.Е. Данилина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Проект «Краски безопасности» является инновационным проектом, направленным на улучшение внешнего вида города. Целью проекта является: повышение эффективности защиты от воздействия электрического тока населения, а также улучшение дизайна трансформаторных подстанций города Тольятти. Задачами проекта являются: изучение нормативной литературы, изучение инфраструктуры трансформаторных подстанций города Тольятти, оформление дизайна подстанций и составление сметы на его реализацию.

Актуальность проекта связана с все возрастающим количеством энергонасыщенного оборудования в организациях и в быту, а также несчастными случаями, связанными с поражением электрическим током. Практика показывает, что в большинстве случаев при применении электрической энергии опасность возникает из-за нарушения целостности изоляции токоведущих частей. На состояние изоляции существенное влияние оказывает температура и влажность окружающей среды производственных помещений, наличие химически активной среды и ряд других факторов.

Таким образом, при эксплуатации электрического оборудования, аппаратуры и приборов большое значение приобретают вопросы защиты обслуживающего персонала и других лиц от опасности поражения электрическим током. Кроме того, электротравмы составляют 3% от общего числа травм, 12–13 % смертельные электротравмы от общего числа смертельных случаев. Электротравматизм в расчёте на 1 млн жителей составляет 8,8 человек в год. Это данные по Российской Федерации. Поражение людей электрическим током, нарушение режима работы электроустановок может сопровождаться в отдельных случаях возникновением пожара или взрыва. Опасность поражения людей электрическим током специфична и усугубляется тем, что она не может быть обнаружена органами чувств человека: зрением, слухом, обонянием.

Действующие трансформаторные подстанции выделяются из общей картины города своим количеством и унылым внешним видом. Такие подстанции есть практически в каждом дворе (рис. 1).



Рис. 1. Трансформаторная подстанция до экодизайна

Авторский дизайн трансформаторных подстанций позволит познакомить жителей города с великими учеными и открытиями в области электричества и научит соблюдению правил электробезопасности в быту и на производстве (рис. 2).



Рис. 2. Трансформаторная подстанция после экодизайна

Примером портретов великих ученых, которые посвятили себя изучению электричества может являться Майкл Фарадей, который был создателем электрической подстанции. В 1831 году английским физиком Майклом Фарадеем было открыто явление электромагнитной индукции, лежащее в основе действия электрического трансформатора, при проведении им основополагающих исследований в области электричества.

Автор считает, что, учитывая небольшую стоимость работ по экодизайну трансформаторной подстанции с участием студентов

Тольяттинского государственного университета и жителей города с его эффективностью и результатом, этот проект будет востребован. Смета работ на оформление дизайна одной трансформаторной подстанции представлена в табл.

Смета на одну трансформаторную подстанцию

Название	Цвет	Цена	Количество
Краска аэрозольная	Белый	400–550 р за 1 баллончик 400мл	1–2 шт.
Краска аэрозольная	Черный	400–550 р за 1 баллончик 400мл	1–2 шт.
Краска аэрозольная	Желтый	400–550 р за 1 баллончик 400мл	1–2 шт.
Краска аэрозольная	Оранжевый	400–550 р за 1 баллончик 400мл	1–2 шт.
Краска аэрозольная	Синий	400–550 р за 1 баллончик 400мл	1–2 шт.
Краска аэрозольная	Фиолетовый	400–550 р за 1 баллончик 400мл	1–2 шт.
Краска аэрозольная	Коричневый	400–550 р за 1 баллончик 400мл	1–2 шт.
Краска аэрозольная	Серый	400–550 р за 1 баллончик 400мл	1–2 шт.
Краска аэрозольная	Бардовый	400–550 р за 1 баллончик 400мл	1–2 шт.
Краска аэрозольная	Голубой	400–550 р за 1 баллончик 400мл	1–2 шт.
Краска аэрозольная	Красный	400–550 р за 1 баллончик 400 мл	1–2 шт.
Малярная лента		126р шт.	2–3 шт.
Штукатурка		300 р за 30 кг	2–3 ш
Спецодежда			8–10 шт.
Лестница			2–3 шт.
Маркеры		300 р за 1 шт.	8–10 шт.
Итого:		7150–13500 тыс. рублей	

Согласовав дизайн трансформаторных подстанций с представителями Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзором) г. Тольятти, можно приступить к выполнению работ, подтверждая слова Николы Теслы «Спасение может прийти к человеку, если только он сам приложит усилия».

Литература

1. В.Е. Манойлов Основы электробезопасности / В.Е. Манойлов. – М.: Энергия, 2019. – 320 с.
2. В.Е. Манойлов Основы электробезопасности / В.Е. Манойлов. – М.: Энергоатомиздат. Ленинградское отделение, 2017. – 384 с.
3. Ю.Д. Сибикин Охрана труда и электробезопасность / Ю.Д. Сибикин. – М.: ИП РадиоСофт, 2019. – 448 с.

УДК 336.71.078.3

ВЕНТИЛЯЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

Д.А. Захаров

Научный руководитель А.Н. Артемьев

*Самарский техникум авиационного и промышленного
машиностроения имени Д.И. Козлова, г. Самара*

Вентиляция производственных помещений — это совокупность мероприятий и устройств, необходимых для обеспечения заданного качества воздушной среды в рабочих помещениях.

Виды вентиляции и типы вентиляционных установок. По способу перемещения воздуха вентиляция может быть:

- 1) *естественная* — вентиляция, при которой воздухообмен происходит за счет разности температур под влиянием теплового напора. Естественная вентиляция производственных помещений может быть: неорганизованной и организованной.;
- 2) *механическая* — вентиляция позволяет производить предварительную обработку приточного воздуха — увлажнение, нагрев или охлаждение и очистку от пыли, газов, аэрозолей и других примесей.

По способу организации воздухообмена механическая вентиляция может быть: местная и общеобменная.

Типы вентиляционных установок. Вытяжные (предназначенные для удаления воздуха) — местные и общие.

Приточные (осуществляют подачу воздуха) — местные (воздушные души, завесы, оазисы) и общие (рассеянный или сосредоточенный приток).

Требования к вентиляции производственных помещений. Система вентиляции не должна быть источником шума и загрязнения окружающей среды. В процессе эксплуатации вентиляционные системы должны обслуживаться, очищаться от загрязнений, ремонтироваться в соответствии с установленным графиком подготовленным персоналом.

Типы фильтров для очистки воздуха

Механические фильтры (фильтры грубой очистки) задерживают крупные частицы пыли. Загрязненный воздух проходит через мелкую сетку, на которой и оседают частицы. Фильтр сам может стать источником загрязнения воздуха если его вовремя не очистить. Очищается фильтр помывкой водным раствором.

Электростатические фильтры (ионизаторы) задерживают более мелкие частицы, — до 0,01 мкм. Очищаемый воздух проводится сквозь ионизационную камеру в очистителе. Там частицы, загрязняющие воздух, получают положительный заряд. После этого заряженные частицы оседают на пластинах, имеющих отрицательный заряд. Пластины после очистки воздуха промываются водным раствором с мылом. Недосток таких фильтров - не очень высокая производительность (примерно 50–60 /ч). Производительность фильтров можно увеличить, используя пластины больших размер. Ионизаторы абсолютно не задерживают молекулы угарного газа. И сами вырабатывают озон и оксиды азота в процессе работы. Такие фильтры далеко не полностью очищают воздух от частиц пыли. Электростатические фильтры легко очищаются.

Угольные (адсорбционные) фильтры уничтожают неприятные запахи и вредный газовые примеси: угарный газ, оксиды азота и серы. Угольные фильтры необходимо заменять новыми по мере их загрязнения. В некоторых очистителях используются угольно-цеолитные картриджи, которые лучше удаляют летучие органические соединения.

Фильтры HEPA. Расшифровывается как High Efficiency Particulate Air (с англ. Высокая Эффективность Частиц Воздуха). Задерживают частицы размером до 0,3 мкм. Изготавливаются на основе боросиликатного стекловолокна. Улавливают как пыль, так и неприятные запахи. Такие фильтры устраняют до 85–95 % загрязнителей. Недостатки фильтров HEPA: высокая стоимость и невозможность регенерации.

Фотокаталитические фильтры не задерживают загрязнители, а полностью расщепляют их. В этих фильтрах используется технология фотокатализа. Суть технологии фотокатализа в следующем, вредные примеси, которые имеют органическую природу, не скапливаются внутри фильтра, а убиваются с помощью ультрафио-

летнего излучения. Примеси разлагаются под ультрафиолетом с присутствием диоксида титана (фотокатализатора) до безвредных компонентов. Такие фильтры способны подвергать разложению самые маленькие частицы. Фотокаталитические фильтры наименее эффективны для очистки сильно загрязненных воздушных масс и при очистке от пыли крупнодисперсной. Достоинство таких устройств — длительный срок службы фильтра. Существует пять подклассов НЕРА-фильтров: Н14—Н10. Чем больше числовое значение, тем выше качество очистки воздуха.

Шумоглушитель. Вентилятор является источником шума, после него обязательно устанавливается шумоглушитель, чтобы предотвратить распространение шума по воздуховодам. Основным источником шума при работе вентилятора являются турбулентные завихрения воздуха на его лопастях, то есть аэродинамические шумы. Для снижения этих шумов используется звукопоглощающий материал определенной толщины, которым облицовываются одна или несколько стенок шумоглушителя. В качестве звукопоглощающего материала обычно используют минеральную вату, стекловолокно и т. п.

Шумоглушитель — это специальное устройство, предназначенное для снижения уровня механических и аэродинамических шумов, возникающих в процессе работы приточного вентилятора.

Принцип работы шумоглушителя основан на частичном снижении и изменении уровня акустических колебаний за счёт прохождения воздушного потока через звукопоглощающий материал.

Свежий воздух, поступивший в вентиляционный канал, транспортируется с помощью тяги, создаваемой приточным вентилятором. После прохождения воздуха через лопасти воздушный поток попадает в шумоглушитель, где в виде камер, канала или секций располагается звукопоглощающий материал. Это позволяет изменить параметры воздушного потока и снизить акустические колебания.

Шумоглушители для вентиляционных систем подразделяются на несколько типов:

- *трубчатый круглый* — сборная конструкция, имеющая круглую или прямоугольную формы. Круглый шумоглушитель состоит из двух труб различного диаметра, между которыми находится звукопоглощающий материал, защищённый сеткой. Обычно используются для воздуховодов с сечением не более 400—500 мм. Трубчатый шумоглушитель круглой формы для вентиляционных каналов нужен для воздуховодов с сечением до 400 мм;
- *трубчатый прямоугольный* — конструкция, состоящая из двух прямоугольных металлических коробов с различным сечением воз-

духовода. Пространство между ними заполнено звукопоглощающим материалом;

- *трубчатый гибкий* – шумоглушитель, состоящий из двух гибких армированных труб разного диаметра. Между ними располагается звукопоглощающий материал, защищённый теплоизоляционной перфорированной фольгой;
- *пластинчатый* – конструкция, представленная металлическим коробом с проходными отверстиями, разделяющими устройство на несколько секторов. Они выполнены из звукоизолирующего материала.

В качестве поглощающего материала используется минеральная вата и супертонкое базальтовое волокно. Все металлические элементы шумоглушителя изготавливаются из оцинкованной стали, защищённой полимерным покрытием.

Эффективная работа шумоглушителя напрямую зависит от множества факторов, которые следует учитывать при сборке вентиляционной системы:

- размер шумоглушителя – чем меньше внутренний диаметр (воздуховода) и больше длина конструкции, тем более эффективна работа устройства;
- толщина изолирующего слоя – в зависимости от фирмы производителя варьируется от 90 до 300 мм. Наилучшее гашение шумов достигается в устройствах с толщиной 100–150 мм при общей длине более 500 мм;
- скорость воздушного потока – оптимально, если скорость воздушного потока, попадающего в сечение шумоглушителя, не будет превышать 12–14 м/с. Наилучшее снижение шума происходит при более низкой скорости потока;
- расположение устройства – чем ближе шумоглушитель к приточному вентилятору, тем более высокое шумоподавление он показывает.

Вентиляция и кондиционирование производственных помещений регулируется общими требованиями СанПиН, а также параметрами, характерными непосредственно данному цеху предприятия. К ним относятся:

- удаление опасных для здоровья веществ, выбросов без допуска в рабочую зону персонала;
- антикоррозийное покрытие воздуховодов, либо они должны быть сделаны из материалов, устойчивых к подобным воздействиям;
- для расположенных непосредственно внутри цеха рабочих зон персонала концентрация вредных веществ не должна составлять более 30 %;

– общий уровень шума внутри промышленного цеха не должен превышать 110 дБа, сюда включается и рабочий шум системы вентилирования.

Литература

1. Системы вентиляции и кондиционирования. Рекомендации по проектированию для производственных и общественных зданий. Краснов Ю.С. Техносфера. ГК Термокул. – Москва, 2006. – 288 с.
2. Эффективные устройства местной вентиляции на промышленных объектах: учебное пособие / Столер В.Д., Савельев Ю.И. – Лань, 2017. – 252 с.
3. Вентиляция и кондиционирование. Самойлов В.С. ООО «Аделант», 2009. – 240с.
4. Проектирование вентиляции промышленного здания : учеб. пособие / О.Д. Волков. – Х.: Высш. шк. ХГУ, 1989. – 240 с.
5. Современные системы кондиционирования и вентиляции воздуха / Г.В. Нимич. В.А. Михайлов. Е.С. Бондарь. – Москва, 2003. – 626 с.

УДК 336.71.078.3

ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

А.А. Илясов

Научный руководитель Т.П. Кузнецова

Самарский техникум авиационного и промышленного машиностроения имени Д.И. Козлова, г. Самара

С точки зрения экологии, электромагнитное поле (ЭМП) – это один из видов энергетического загрязнения окружающей среды. Особенно актуальна проблема электромагнитного загрязнения окружающей среды в крупных городах, для которых характерны насыщенность разнообразными источниками ЭМП и высокая плотность населения.

С развитием цифровой техники источники электромагнитных колебаний окружают нас везде. Мобильные телефоны используются повсеместно, в мире зарегистрировано огромное количество пользователей. Электромагнитные поля, создаваемые мобильными телефонами, классифицируются Международным агентством по изучению рака как возможный канцероген для людей.

Постоянное ношение мобильного телефона, использование компьютера на работе и дома становятся серьёзной биологической опасностью для нашего организма.

Электромагнитная безопасность — система знаний, посвященная возможному вреду, наносимому человеку электромагнитным излучением.

Источниками ЭМП являются: атмосферное электричество, радиоизлучения, электрические и магнитные поля Земли, искусственные источники (установки ТВЧ, радиовещание и телевидение, радиолокация, радионавигация и др.).

Наиболее сильными являются электрические поля в непосредственной близости от источника заряда или провода под напряжением.

Магнитные поля возникают там, где проходит электрический ток: чем сильнее ток, тем сильнее магнитное поле. Одна из основных характеристик электромагнитного поля — это его частота или соответствующая длина волны. Поля различной частоты воздействуют на организм по-разному. Магнитные поля возникают лишь при включении приборов и наличии тока. Магнитные поля наиболее сильны в непосредственной близости от их источника, а по мере удаления от него, они ослабевают.

Поступающее в наши дома сетевое электричество и все бытовые электроприборы являются основными источниками полей крайне низкой частоты (КНЧ); компьютерные мониторы, системы безопасности являются основными источниками полей средней частоты (СЧ); радио, телевизоры, антенны радаров и сотовых телефонов, микроволновые печи — это основные источники радиочастотных (РЧ) полей. Такие поля индуцируют электрические токи внутри организма человека, которые могут вызывать ряд неблагоприятных эффектов. Последствием становятся опухоли, неправильная работа гормональной системы и некоторые патологические изменения. При воздействии электромагнитного поля у человека может наблюдаться повышенная утомляемость, вялость, изменение кровяного давления и пульса, возникновение болей в сердце.

Электромагнитные поля разных частот представляют собой быстро возрастающие воздействия окружающей среды, вызывающие беспокойство и распространение различных догадок и предположений. Сейчас все группы населения в той или иной степени подвергаются воздействию ЭМП, и его уровни будут продолжать увеличиваться по мере развития техники. Биологический эффект ЭМП в условиях длительного многолетнего воздействия накапливается, в результате возможно развитие отдаленных последствий, включая дегенеративные процессы центральной нервной системы, рак крови (лейкозы), опухоли мозга, гормональные заболевания.

Накоплен большой клинический материал о неблагоприятном действии магнитных и электромагнитных полей. Учеными были

установлены наиболее чувствительные к электромагнитному полю системы организма человека: нервная, иммунная, эндокринная и половая. Биологический эффект ЭМП в условиях длительного многолетнего воздействия накапливается, в результате возможно развитие отдаленных последствий, включая дегенеративные процессы центральной нервной системы, рак крови (лейкозы), опухоли мозга, гормональные заболевания. Электромагнитные поля особенно опасны для детей, беременных (эмбрион), людей с заболеваниями центральной нервной, гормональной, сердечно-сосудистой системы, аллергиков и людей с ослабленным иммунитетом.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) на основании анализа результатов Международного проекта по электромагнитным полям пришла к выводу о недостаточности исследований по результатам негативных последствий долгосрочного низкоуровневого воздействия ЭМП КНЧ и сформулировала рекомендации, среди которых необходимость продолжения исследований по определению негативных последствий для здоровья человека ЭМП.

Защита от электромагнитной энергии обязательна на производстве, на улице и дома. В России система стандартов по электромагнитной безопасности складывается из Государственных стандартов (ГОСТ) и Санитарных правил и норм (СанПиН). Эти документы являются обязательными для исполнения на всей территории России.

Целью гигиенического нормирования является установление предельно допустимых уровней (ПДУ) воздействия на людей электромагнитных полей.

ПДУ ЭМП для рабочих мест установлены санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.2.4.1191-03 «Электромагнитные поля в производственных условиях». ПДУ ЭМП — это уровень, при воздействии которого на организм человека не возникают заболевания и негативные изменения в состоянии здоровья.

Существуют определенные правила, которые защитят человека при излучении, которое исходит от бытовых приборов и оргтехники.

✓ Соблюдение безопасного расстояния до источника излучения.

Чем больше интенсивность излучения, тем дальше должен располагаться излучатель. Расстояние, безопасное для взрослого, опасно для ребенка.

✓ Максимальное ограничение воздействия.

Если нельзя полностью исключить влияние ЭМП, нужно кратковременно остановить его воздействие. Необязательно находиться у работающей микроволновой печи, можно во время приготовления отойти на безопасное расстояние.

✓ Отключение от сети.

Если нет необходимости в работе техники и приборов, их нужно отключить от питания. Не нужно оставлять в розетке зарядные устройства, бытовую технику, ноутбук, работающий в спящем режиме.

✓ Обеспечение безопасности сна.

Не рекомендуется класть мобильный телефон рядом с подушкой, использовать электрическое одеяло на протяжении всей ночи.

✓ Грамотное расположение мебели для отдыха в жилом помещении, обеспечивающие расстояние два-три метра до распределительных щитов и силовых кабелей.

✓ Использовать сотовый телефон в случаях необходимости. Не разговаривать непрерывно более трех-четырёх минут.

✓ Не допускать использования сотового телефона детьми.

Влияние электромагнитных полей на здоровье человека – это исследуемая задача науки. В связи со стремительным ростом числа технологий и приборов избежать влияния ЭМП в современном мире невозможно.

Различные организации как государственные, так и международные разработали множество стандартов и требований для предотвращения влияния электромагнитного поля на человека. Почти вся продаваемая техника, соответствует этим требованиям. Для уменьшения воздействия излучения на организм человека существуют различные методы.

Соблюдение санитарных и гигиенических норм и следование рекомендациям по использованию бытовых приборов может повысить электромагнитную безопасность.

Литература

1. Ветошкин А.Г. Защита окружающей среды от энергетических воздействий. – М.: Высшая школа, 2010. – 383 с.
2. Гаркави Л.Х., Квакина Е.Б. Электромагнитная безопасность. – М., 1999. – 198 с.
3. Шафигуллин Р.И., Куприянов В.Н. Экологическая безопасность городской среды при воздействии электромагнитных полей // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. – 2015. – № 1. – С. 171–181.
4. <https://www.who.int/peh-emf/about/WhatisEMF/ru/> – сайт Всемирной организации здравоохранения.
5. <https://ru.wikipedia.org/wiki/> – Википедия.
6. <https://www.eduherald.ru/ru/article/view?id=18230> – электронный научный журнал.

ВЛИЯНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Д.А. Кудряшов, А.С. Подгорный

Научный руководитель А.Н. Китаева

*Самарский техникум авиационного и промышленного
машиностроения имени Д.И. Козлова, г. Самара*

В обществе, где преобладает информация, ситуация с вопросами безопасности меняется по разным причинам. Это объясняется воздействием угроз разного уровня, включая глобальные, региональные и внутренние; природные, технические и социально-экологические.

Актуальность проблемы экологической безопасности личности и государства объясняется тем, что на сегодняшний момент в наших государствах, начинает расширяться объём опасностей, которые попадают в поле повышенного техногенного и социально-экологического риска. Объём экологических опасностей возрастает из-за социальных, политических и техногенных изменений.

Экологическая безопасность — это защита окружающей природной среды и важных интересов человека от хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и возможных неблагоприятных последствий их последствий.

В сфере экологической безопасности есть система, которая позволяет прогнозировать и устранять аварийные ситуации, когда они возникают.

Основными источниками экологической безопасности является загрязнение воздуха, воды, почвы, продуктов питания, воздействие различных излучений и шума.

Есть несколько разновидностей экологической безопасности: техногенно-экологическая, радиоэкологическая, социально-экологическая, природная, экономико-экологическая.

Экологическая ситуация в России. Россия занимает 3-е место в мире по выбросам вредных веществ (после США и Китая) и 74-е место среди стран мира по экологичности. Экологический рейтинг составляется после оценки состояния окружающей среды, степени подверженности населения экологическим угрозам и способности страны противостоять экологическим катастрофам.

Вред экономики. Уровень экологической нагрузки на экономику России намного ниже, чем в развитых странах. Россия обладает огромными ресурсами: пространством неосвоенных территорий,

количеством пресной воды и лесных запасов. В то же время десятилетиями формировались полюса экологических проблем в России, которые негативно влияют на качество жизни, здоровье и продолжительность жизни людей.

По экологическим показателям около 15 % территории России находится в зоне риска. На фоне потепления климата отмечены тенденции в биоразнообразии видов и изменения условий окружающей среды. Больше половины городского населения проживает в городах с высоким уровнем загрязнения воздуха. Качество питьевой воды остается очень неблагоприятным, в основном из-за сброса сточных вод в поверхностные воды, при этом более 40 % населения страны сталкивается с проблемами качества воды. Восстановление экономики могло бы сохранить текущие негативные воздействия и не предпринимать никаких шагов для смягчения накопленного экологического ущерба, одновременно обостряя экологические проблемы.

Решение проблем экономики. Выделяют несколько направлений для обеспечения экологической безопасности экономического развития и улучшения экологической среды жизнедеятельности человека.

1. Экология производства – снижение уровня воздействия всех антропогенных источников на экологическую среду. Основным элементом направления должна стать система, регулирующая допустимое воздействие на экологическую среду, которая предусматривает отказ от установления индивидуальных разрешений, устанавливает стандарты и планы по снижению уровней загрязнения, соответствующие лучшим в мире экологически чистым технологиям, и создает развитую отрасль по переработке отходов, расширение использования возобновляемых источников энергии.

2. Экология человека – создание экологически безопасной и комфортной среды, в которой население живет, работает и отдыхает. Его направления включают удаление накопившихся загрязнений, восстановление эродированных и грязных территорий, обеспечение эффективной санитарии, управление бытовыми отходами и пропаганду здорового образа жизни.

3. Экологический бизнес – создание эффективного экологического сектора экономики. Этот сектор может включать конкурентоспособные предприятия в области общего и профессионального машиностроения и экологического консалтинга. Роль государства состоит в том, чтобы формулировать правила проведения экологического аудита, требования к технологическому развитию, создавать условия для повсеместного внедрения экологического менеджмента и предоставлять информацию на промышленных предприятиях о мерах, принимаемых для снижения воздействия и неблагоприят-

ного воздействия на окружающую среду. Повышение прозрачности экономики и организация мониторинга динамики экологических показателей экономики.

4. Экология окружающей природной среды – сохранение и защита окружающей среды. Состоит из методов территориального планирования, землепользования и развития, учитывающие экологические нормы. Необходимо построить систему особо охраняемых природных территорий. Это гарантирует сохранение природных экосистем во всех регионах страны, что является центральным элементом защиты для восстановления первоначального биоразнообразия.

Заключение. Экологическая безопасность играет большую роль для человечества. Обеспечение экологической безопасности экономики является характеристикой инновационного развития экономики, тесно связанной с повышением эффективности ресурсопотребления. Для России актуальна задача капитализации ее экологических преимуществ, в развитии экологического туризма, продаже чистой воды и др.

Литература

1. Хоружая Т.А. Оценка экологической опасности / Т.А. Хоружая. – М.: Книга сервис, 2002.
2. Хотунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность: учебное пособие для вузов. – Москва: Академия, 2002.
3. Большеротов А.Л. Система оценки экологической безопасности строительства / А.Л. Большеротов. – М.: Ассоциации строительных вузов, 2010.
4. Мазур И.И. Опасные природные процессы. Вводный курс / И.И. Мазур, О.П. Иванов. – М.: Экономика, 2004.

УДК 504.75.05

ВРЕД ХЛОРСОДЕРЖАЩИХ СРЕДСТВ И ПОИСК АЛЬТЕРНАТИВЫ

П.А. Лукашевич

Научный руководитель А.С. Губарь

*Самарский техникум авиационного и промышленного
машиностроения имени Д.И. Козлова, г. Самара*

Коронавирусная инфекция внесла изменения в нашу жизнь уже более полугода назад. Особое внимание и актуальность приобретают дезинфицирующие средства с доказанной эффективностью. Долгое время широко использовались и еще используются хлорсо-

держашие средства для сантехники, полов, туалетных комнат и т. д. Но задумывается ли кто-то из нас о вреде таких средств, которые есть почти в каждой семье до тех пор, пока кожа не покраснеет от моющего средства, не начнется аллергия в виде кашля или одышки? А как заманчива реклама, в которой стоит провести тряпкой, смоченной «волшебным» средством как вся квартира заблестит и засверкает? Так ли безобидны все эти порошки, гели, жидкие средства с хлором для мытья полов, сантехники и т. д.? Не использовать совсем средства для уборки — не выход, так как например, грязная прихожая становится местом размножения вредных и болезнетворных бактерий, а перила, кнопка звонка, домофона, ручка двери становятся самыми опасными поверхностями. Из вышесказанного возникла необходимость изучения и анализа хлорсодержащих средств для дезинфекции и поиск альтернативных, менее вредных для организма человека средств с целью борьбы с вирусной инфекцией.

Гипотеза: использование меньшего количества или более натуральных (альтернативных) моющих средств в доме приведет к сохранению здоровья.

Методы: изучение данных в литературе и интернет-ресурсах, наблюдение, сравнение, анализ.

Объект исследования: средства бытовой химии, содержащие хлор.

Предмет исследования: влияние хлорсодержащих средств бытовой химии на организм человека.

Что же такое хлор? Хлор является химическим веществом, используемым в промышленности и в бытовых чистящих средствах. При комнатной температуре хлор представляет собой газ желто-зеленого цвета с острым, раздражающим запахом, напоминающим запах отбеливателя.

Рассмотрим, чего больше у средств с хлором — преимуществ или недостатков?

Преимущества: упрощение и ускорение процесса уборки, самое действенное вещество в борьбе против вирусов, бактерий и плесени, поэтому большинство средств для дезинфекции содержат именно его.

Недостатки: возникновение аллергии, заболевания дыхательной системы, химические ожоги, дороговизна, отравления, ослабление иммунитета, создание излишней стерильности.

Где именно мы можем встретить хлор? Содержится в отбеливателях, средствах от плесени, используется для дезинфекции воды в бассейнах, в средствах для чистки унитазов.

Как именно проявляется отравление хлором? Затуманенное зрение, слезящиеся глаза, першение или жжение в носу, горле и глазах,

кашель, затрудненное дыхание или одышка, тошнота и рвота. Они могут появиться немедленно, если вдыхаются высокие концентрации газообразного хлора, или они могут быть отсрочены, если вдыхаются низкие концентрации газообразного хлора.

Где можно получить отравление хлором? Прежде всего, это *сауны, бассейны, аквапарки*. Администрация многих подобных заведений знает об опасности (переизбытка) хлора для организма, но, к сожалению, не во всех таких местах строго следят за использованием хлорсодержащих веществ. Дозировку очень легко случайно превысить, ведь на один кубометр чистой воды в норме необходимо всего лишь 3,5–4 грамма хлорки. Отсюда и большое количество хлорных отравлений у посетителей.

Существуют два способа обеззараживания воды в бассейне, обладающие пролонгированным действием.

Первый – обработка хлорсодержащими препаратами.

Второй – насыщение воды ионами серебра и меди.

Другие способы не дают такого массового эффекта как вышеперечисленные по причине их малого диапазона действия. Основная цель их – немедленное уничтожение болезнетворных микроорганизмов в месте их попадания в воду (во всем объеме чаши и трубопроводах). Поэтому их использование в качестве дополнительного метода приветствуется, но не может быть достаточным для эффективного решения задачи обеззараживания воды в бассейне.

Второй способ имеет следующие достоинства: отсутствие аллергических реакций, низкая стоимость эксплуатации, ионы серебра и меди в количествах используемых в системе не несут никакого вреда здоровью, в отличие от химических реагентов, не ухудшает состояние кожи, высокая стоимость на старте окупается через некоторое время и становится более экономичным средством дезинфекции, простое обслуживание. И что самое важное – превосходные органолептические свойства воды: отсутствие запаха, мягкость и родниковая свежесть.

У компании «Акон» есть установка Silver PRO, дезинфицирующая воду, используя способ бактерицидного действия ионов серебра и меди. Этот способ дезинфекции настолько хорошо себя зарекомендовал, что был применен в бассейнах на олимпийских играх в Афинах. При этом обслуживание установок «Silver PRO», обходится от 3 до 5 раз более экономично, чем при использовании гипохлорида.

Способ насыщения ионами серебра и меди на сегодняшний день является самым передовым и эффективным методом дезинфекции. Способ дает надежную защиту воде от болезнетворных микроорганизмов на длительное время даже при отключении фильтровального оборудования.

Заменить хлорсодержащие средства на безопасные можно, нужно только знать, какие из них эффективны в конкретных случаях. В настоящее время широкое распространение получили посудомоечные машины. Есть возможность минимизировать приносимый ими вред. Например, таблетки «Биоретто» не содержат хлора, отдушек и фосфатов. В их составе только кислородосодержащий отбеливатель и энзимы. К тому же эти таблетки биоразлагаемые, поэтому вред окружающей среде тоже не наносят. 65 таблеток – 419 рублей. Для возвращения изделиям из ткани первоначального цвета или отбеливания производители уже давно выпускают средства, не содержащие хлор. В основном, главным их компонентом является активный кислород. Лучшие средства для отбеливания: «Sinergetic»; Порошок 4 стирки, 84 руб, 1 кг заменяет 6 кг обычного порошка; «Vanish Gold Oxi Action»; пятновыводитель VANISH Gold Oxi Action Кристальная белизна 1 кг 500 руб; «Сарма отбеливатель» 1 кг. 99 руб.

Проанализировав состав и изучив вредоносное действие хлора, я составил рекомендации:

- Обязательно используйте в работе по дому резиновые перчатки и, при необходимости, маску.
- Хорошо проветривайте квартиру после того, как попользовались домашней химией и во время уборки.
- Постарайтесь сократить применение хлорсодержащих средств, заменяя вредные составы натуральными средствами. Это поможет избежать острых приступов аллергии. Большую часть моющих и чистящих средств, например, можно заменить сухой горчицей, пищевой содой и уксусом и другими альтернативными биоразлагаемыми средствами.
- Использовать жидкие моющие средства вместо порошков, чтобы избежать аллергии при вдыхании.
- Не смешивать разные моющие средства.
- Тщательно изучать инструкцию и состав!

Выводы:

1. Использование альтернативных средств для уборки положительно сказывается на здоровье, заменив хлорсодержащее средство на альтернативный биоразлагаемый жидкий гель мы уменьшаем риск возникновения аллергии и заболеваний дыхательной системы.
2. Выполнение рекомендаций по правильному применению бытовой химии также положительно влияет на здоровье.
3. Тщательное изучение состава на этикетке не дает шанса вредной бытовой химии попасть в Ваш дом!

Литература

1. Жеругов Р.Т. Химия от А до Я / Р.Т. Жеругов. — Нальчик, 2005.
2. Комзалова Т.А. Химия в быту / Т.А. Комзалова. — Смоленск: Русич, 2002.
3. Краткая химическая энциклопедия. — М.: Советская энциклопедия, 1961.
4. Кузьминок Н.Н. Экология на уроках химии / Кузьминок Н.Н., Стрельцов Е.А., Кумачёв А.И. — Минск, 1996. — С. 166–170.
5. Куклин Ю.Н. Все о химии / Ю. Н. Куклин. — М.: Химия, 2004.
6. Кукушкин Ю. Химия вокруг нас. [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://n-t.ru/ri/kk/hm10.htm>.
7. Энциклопедия для детей. Химия, т. 17. — М.: Аванта, 2001.
8. Юдин А.М. Химия в нашем доме. — М.: Химия, 2002. — 15 с.
9. Аллергодом / Безопасные моющие средства [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.allergoforum.ru/viewtopic.php?f=10&t=5053>.

УДК 628.38

РЕЦИКЛИНГ ПРОМЫШЛЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД

Д.А. Мельник

Научный руководитель А.В. Щипанов

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В конституции Российской Федерации говорится, что гражданам страны гарантировано право на благоприятную окружающую среду. Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности регулируются федеральными законами страны.

В федеральном законе РФ «Об охране окружающей среды» определены правовые основы государственной политики в этой области, являющейся основой жизни на Земле.

Сточные воды, образующиеся при производстве автомобилей, очень разнообразны. Например, при изготовлении деталей, в большом объеме используются смазочно-охлаждающие жидкости (СОЖ) различных составов.

Использованную СОЖ необходимо утилизировать. Попадая в природу, отходы СОЖ, в состав которых могут входить минеральные масла, различные присадки, антивспениватели, бактерициды и другие компоненты неизбежно оказывают неблагоприятное влияние на нее.

Доказано, что отработанные СОЖ в 15–30 раз токсичнее чем неиспользованные.

На ПАО «АвтоВАЗ» в основном применяются СОЖ, представляющие собой эмульсии масла в воде.

В год приходится утилизировать большие объемы отходов эмульсий и эмульсионных смесей, образующихся после использования СОЖ.

Просто слив использованной СОЖ в канализацию, нанесет непоправимый вред окружающей среде. Без очистки загрязненные производственные стоки сбрасывать в водоемы и коллекторы бытовой канализации запрещено.

Предприятие ПАО «АВТОВАЗ» использует целый комплекс очистных сооружений.

Одной из главных проблем Волги является нехватка современных очистных сооружений.

В Самарской области принят закон в котором определены порядок, цели и задачи финансирования экологических программ. В бюджетах всех уровней выделяются значительные средства на их реализацию. Это стимулирует промышленность и муниципальные власти, вкладывать и свои средства в их решение.

Большое внимание этим проблемам уделяет и руководство ПАО «АвтоВАЗ». На этом предприятии, применяются как общие очистные сооружения, так и локальные. Такие сооружения здесь используют для очистки сточных вод образующихся в результате работы гальванических производств, окрасочных камер, моечных установок. Сточные воды, пройдя механическую, химическую стадию очистки и обеззараживание вводятся в виде технической воды в производственные циклы или сбрасываются в водоем [1].

В настоящее время при утилизации отходов СОЖ на ПО «АвтоВАЗ» такая схема пока не нашла применения.

Следовательно, опасные компоненты этих стоков могут попадать в грунтовые воды и в водохранилище, откуда происходит забор воды и для городского пользования.

Следовательно, проблема попадания элементов СОЖ в экосистему и ее загрязнение экологически опасными компонентами требует своего решения.

Применение локальных установок утилизации отходов СОЖ, позволит:

- исключить попадание в водоемы опасных и токсичных веществ содержащихся в СОЖ;
- сократить временные потери на доставку отработанной СОЖ до очистных сооружений;

- сократить забор воды из внешних водоисточников;
- уменьшить количество жидких отходов;
- организовать на предприятии повторное использование очищенной воды;
- использовать полученные масла в производственном процессе [2].

Одним из методов утилизации отработанных смазочно-охлаждающих жидкостей на локальных установках очистки может являться метод основанный на ее разрушении, разделении на отдельные компоненты и их очистки.

После очистки полученная вода может быть возвращена обратно на производства в качестве технической.

Внедрение такой схемы на много снизит применение воды производством из внешних источников, что позволит значительно уменьшить затраты на ее приобретение и во многом позволит решить экологические проблемы наших водоемов.

В настоящее время мы участвуем в разработке таких схем локальной очистки.

Литература

1. Загорская Е.П. Очистка сточных вод на промышленных предприятиях г. Тольятти // Вектор науки ТГУ. – 2012. – № 1(19). – С. 28–30.
2. Перспективные направления использования промышленных отходов / Сычева Т.С., Щипанов А.В. // Colloquium-journal. – 2019. – № 11–2 (35). – С. 65–68.

УДК336.71.078.3

ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОЙ ПРОДУКЦИИ

Д.В. Молодцов

Научный руководитель Э.Э Шошева

Самарский техникум авиационного и промышленного машиностроения имени Д.И. Козлова, г. Самара

Одна из актуальнейших проблем современного общества – использование природных ресурсов с последующим загрязнением окружающей среды. Буквально все блага, созданные человечеством для пользы могут приносить сильнейший вред нашей планете. Одна из задач каждого человека – сыграть роль в совершенствовании экологического состояния своей страны.

Для решения данной проблемы каждому гражданину необходимо решить несколько задач. Первой из них можно выделить – обеспе-

чение экологической безопасности. Под экологической безопасностью мы понимаем сохранение и развитие богатых положительных традиций в российском природопользовании, а также достаточно широкий спектр и использование международного опыта в области контроля, мониторинга и использования природных ресурсов и защиты здоровья людей от неблагоприятных последствий для природной среды.

Второй задачей необходимо выделить рациональное использование природных ресурсов подразумевает не только получение из них необходимых нам благ, но и грамотное устранение негативных последствий после их применения. Не секрет, что даже при строительстве предприятий и жилых зданий и сооружений огромный вред приносит выброс загрязняющих веществ, радиоактивных отходов и перерабатываемых материалов. Должен быть положен конец ввозу радиоактивных отходов и других загрязняющих веществ и строительству экологически опасных предприятий.

И, наконец, популяризация экологического воспитания. В настоящее время мы наблюдаем «всплеск» экологизации во всех сферах жизни общества — экономика, наука, политика, право, культура, образование, нравственность. У каждого россиянина с раннего возраста создается ответственное, этическое отношение к природе, которое и называется экологическим самосознанием [1].

По всеобщему признанию, состояние окружающей среды сегодня столь неблагоприятно, что может обернуться всеобщей экологической катастрофой. Недавняя катастрофа на Камчатке никого не смогла оставить равнодушным. Использование вредных, а порою и опасных материалов в производстве стало глобальной проблемой, о которой сложно молчать. Ни одно государство и ни один человек не может себя чувствовать в безопасности ввиду системной взаимосвязанности глобальных экологических процессов.

Экология и экономика тесно взаимосвязаны, как для государства, так и для отдельного гражданина. Экологическая ситуация, в которой приходится функционировать современной экономике, вызывает необходимость комплексного рассмотрения хозяйственных проблем под углом зрения требований окружающей среды и окружающей среды под углом зрения требований экономического развития [2]. Человек, живущий в безопасном, заботящемся государстве — принимает на себя ответственность за сохранения данного государства.

Административно-командный метод управления экономики привел к резкому ухудшению экологической обстановки страны. Были потеряны стимулы природоохранного и экологичного использования природных ресурсов. Спад производства, который про-

изошел почти во всех отраслях промышленности около 20 лет назад, немного уменьшил антропогенную нагрузку по сравнению с прошлым периодом. Однако темпы снижения уровня отстают от темпов снижения объемов производства, так как разрабатываемые и частично реализуемые экологические программы не создают условий для коренного улучшения экологической обстановки в целом. Производство, транспорт, энергетика, коммунальное хозяйство городов — практически все составляющие техногенного потенциала во многих регионах России имеют низкий экологический уровень и не снабжают необходимой очисткой выбросов, сбросов, защиты от физических воздействий. В результате этого в крупных городах наблюдается рост загрязнения основных компонентов окружающей среды.

В своем исследовании я рассмотрел несколько вариантов улучшения экологической безопасности для предприятий различных сфер деятельности. Я выделяю три подхода по оптимизации экологизации предприятий.

1. Использование экологически чистых материалов для изготовления продукции. Данный подход является достаточно затратным. Использование таких материалов, как древесина, пробка, бамбук, несомненно, улучшили бы общую картину предприятия в плане выброса вредных паров, остаточных после работы веществ и т. д. Однако использование натуральных материалов является достаточно дорогостоящим «удовольствием». Кроме того, природные ресурсы, хоть и являются неисчерпаемыми, в то же время являются легко добываемыми.

2. Модернизация и обновление оборудования. Все предприятия производственного комплекса могут провести модернизацию оборудования, которая помогла бы значительно сократить выброс вредных веществ или наладить вторичную переработку отходов. Однако, данный подход является достаточно затратным в финансовом плане. Кроме того, использование данного подхода предполагает переобучение персонала работы на модернизированном или новом оборудовании, а значит и к возможному сокращению или расширению штата.

3. Собственное изготовление эко-материалов. Наверное, это самый сложный и самый затратный метод. Однако реализация данного метода поможет предприятию занять передовое место на рынке производства. Несмотря на сложность, как финансовую, так и практическую, изготовлением экологически чистых материалов занимаются немалое количество предприятий. Например, некоторые предприятия легкой промышленности наладили производство эко-кожи, эко-замши, эко-меха, эко-резины. Данные материалы широко используются в текстильных областях, являются тренда-

ми с 2016 года, что позволяет окупить все проведенные затраты на приобретение оборудования и необходимых материалов. Стоит отметить, что изготовление экологичных тканей также поддерживает моральный облик предприятий, ведь большое количество населения нашей планеты являются защитниками живой природы.

В последнее время производители всё чаще идут на различные уловки и называют свой товар «экологическим» несмотря на то, что он таковым не является. Мы видим, что истинные экологически чистые производства всё же имеют место быть. И, несмотря на крупные финансовые вложения, мы можем получить, как и качественный, так и экологически безопасный и пользующийся спросом продукт.

Для реализации каждого из подходов необходимо понять, что в приоритет необходимо выделить действительно безопасную переработку отходов.

Неотъемлемой частью экологичного производства должно стать переобучение всего штата сотрудников, а также модернизация и возможная смена имеющегося оборудования.

Литература

1. www.consultant.ru
2. Астахов А.С. Экологическая безопасность и эффективность природопользования // Инфра-Инженерия, 2018. – С. 105.

УДК 577.486.627(476)

СООБЩЕСТВО ЗООПЛАНКТОНА РАЗНОТИПНЫХ ВОДОЕМОВ НА ТЕРРИТОРИИ ЭКОПАРКА «САМАРСКАЯ ВЕНЕЦИЯ» (САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ, РОССИЯ)

И.М. Наянзин

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Научный ректор О.В. Мухоморова

Тольяттинский государственный университет,

Самарский федеральный исследовательский центр РАН,

Институт экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти

Научный руководитель О.Г. Нурова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Зоопланктон – это организмы, парящие в толще воды. Которые являются показателями среды обитания или водные животные, которые не могут противостоять течениям и пассивно переносятся вместе с водными массами. В настоящее время зоопланктон ши-

роко используется при биоиндикации изменений экологического состояния пресных экосистем [13, 15].

Цель работы – исследование сообщества зоопланктона для оценки качества водной среды. В мае 2020 г. пробы отбирались в поверхностном слое воды в литоральной зоне (или береговой зоне) на четырех различных водоемах и водотоках, находящихся на территории экопарка «Самарская Венеция» (см. рис. 1–3).



Рис. 1. Место отбора проб на озере Гатное



Рис. 2. Отбор проб на реке Самара с максимальным антропогенным воздействием на экосистему



Рис. 3. Отбор проб на озере Большое Лебяжье (а) и на реке Татьяна (б)

Исследования гидробионтов проводили по стандартным гидробиологическим методикам [5, 11]. Пробы зоопланктона объемом

~30 л концентрировали через нейлоновое сито с ячейей 99 мкм (рис. 4, *а*). Фиксировали материал 4%-ым спиртом. Камеральную обработку проб проводили по стандартной методике (см. рис. 4, *б*, *в*). Для видовой идентификации зоопланктона использовались определители [2–4, 6, 8–13] (см. рис. 4, *г*). Проанализировано 4 количественных пробы. Расчеты ансамбля экологических параметров развития зоопланктона выполнены с применением модуля экологического анализа «FW-Zooplankton» [1]. Состояние зоопланктона оценивали по численности и биомассе. Так же рассчитывали видовое богатство, коэффициент Серенсена, индекс Шеннона, рассчитанному по численности (HN) и биомассе (NB), фаунистический коэффициент трофности (E) [7], индекс сапробности (S) [14]. К доминирующим относили виды, численность и биомасса которых составляла 10 и более % от общей.

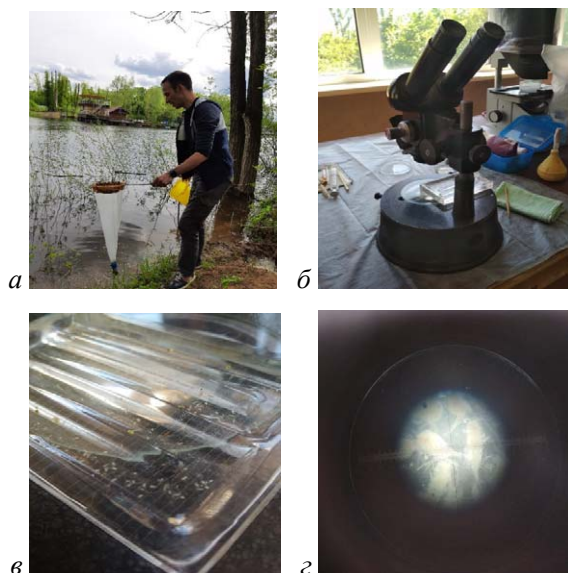


Рис. 4. *а* – отбор проб зоопланктона через нейлоновое сито с ячейей 99 мкм; *б* – Бинокляр МБС-10; *в* – камера Богорова; *г* – зоопланктон под бинокляром

Результаты и их обсуждение. В результате проведенных исследований на исследованных участках (оз. Гатное и Б. Лебяжье, р. Самара и Татьяна) выявлено 49 видов и морф зоопланктона. Из них Rotifera – 20 видов (41 % от общего числа зарегистрированных видов), Cladocera – 18 (37 %), Cyclopoida – 10 (20 %), Calanoida –

1 (2 %). Наибольшим числом видов были представлены Crustacea (29 видов или 59 %), на втором месте по числу видов были Rotifera (20 или 41 % от их общего числа).

Виды зоопланктона их показатели развития (численность и биомасса) в исследуемых биоценозах (оз. Гатное и Б. Лебяжье, р. Самара и Татьяна) различались по своей значимости, по следующей иерархии выделены озера и водотоки: наибольшую долю от общей численности и биомассы составляли показатели оз. Б. Лебяжье, далее по показателям развития идут водотоки (р. Самара и Татьяна) и минимальные – показатели отмечались в о. Гатное.

В основном, мы выделяем виды доминанты, за ними следует субдоминанты, остальные организмы считали второстепенными (Баканов, 2005; Шитиков и др., 2011). В целом формировали основу озер и водотоков коловратки (46.9 и 39.1 % соответственно) и копеподы (37.8 и 32.7 % соответственно), меньшую долю – кладоцеры (15.3 и 28.4 % соответственно) (см. табл.).

Основные показатели зоопланктона в разнотипных водоемах на территории экопарка «Самарская Венеция»

Станция	о. Гатное	р. Самара	о. Б. Лебяжье	р. Татьяна
Численность коловраток, экз./м ³	12000	9433	490200	12167
-/- кладоцер, экз./м ³	71333	16800	81000	1967
-/- копепод, экз./м ³	40067	14800	235000	7667
Биомасса коловраток, мг/м ³	0.9960	135.9470	2270.6972	9.8493
-/- кладоцер, мг/м ³	3392.3060	280.6504	567.4333	10.3141
-/- копепод, мг/м ³	369.7708	139,3202	245.3143	15.6009
Общая численность, экз./м ³	123 400	41 033	806 200	21 800
Общая биомасса, мг/м ³	3763.0728	555.9175	3083.4448	35.7644
Число видов коловраток	2	3	16	6
-/- кладоцер	17	4	6	5
-/- копепод	4	2	4	3
Общее число видов	23	9	26	14
Индекс Шеннона по численности	2.719	2.071	2.524	1.889
Индекс Шеннона по биомассе	1.881	1.458	1.349	2.136
Индекс трофности Мяэметса	4.59	3.44	8.33	3.00
Индекс сапробности	2.998	1.655	3.146	1.603

Наибольшие количественные показатели зоопланктона зарегистрированы в оз. Б. Лебяжье, минимальные в оз. Гатное. Максимальные значения численности организмов отмечены у *Brachionus quadridentatus* (26 %), *Nauplii Cyclopoida* (12 %)), а также за счет развития здесь науплий циклопов; отличия были в оз. Гатное с преобладанием *Chydorus sphaericus* (25 %), *B. calyciflorus* (22 %), на р. Татьяне и Самаре отмечались (*Euchlanis dilatata* (29 %), *Sorepodit Calanoida* (15 %), *Sorepodit Cyclopoida* (15%)), где регистрировались, в основном, также коловратки и копеподы.

Максимальная биомасса зоопланктона регистрировалась в оз. Б. Лебяжье (доминировали *B. quadridentatus* (23%), *Eucyclops macruroides* (13 %)) и р. Самара (*Simocephalus vetulus* (32 %), *Metacyclops gracilis* (24 %)), ее определяли кладоцеры и копеподы; минимальная – в р. Татьяна (с преобладанием *B. quadridentatus* (37 %), *E. dilatata* (25 %)) и оз. Гатное (*B. quadridentatus* (28 %), *E. dilatata* (25 %)), здесь развивались только коловраток (см. табл.).

Значения рассчитанных индексов позволили отнести воды р. Самары и Татьянки к β -мезосапробной зоне (умеренно загрязненные воды), для озер Гатное и Б. Лебяжье – характеризовались как переходные от мезо- к эвтрофному типу (умеренно загрязненные и загрязненные воды).

Таким образом, исследования показали, что зоопланктон акватории исследованных участков (оз. Гатное и Б. Лебяжье, р. Самара и Татьяна) отличается невысоким видовым богатством. Всего за период исследований было выявлено 49 видов и морф зоопланктона. В зоопланктоне озер и водотоков ракообразные играли более значимую роль в видовом богатстве, чем коловратки. Максимальные количественные показатели развития зоопланктона регистрировались в оз. Б. Лебяжье, минимальные – в оз. Гатное. Значительную роль в формировании количественных показателей беспозвоночных играли коловратки и науплии и копеподы циклопов. Значения рассчитанных индексов позволили отнести воды р. Самары и Татьянки к β -мезосапробной зоне (умеренно загрязненные воды), для озер Гатное и Б. Лебяжье – характеризовались как переходные от мезо- к эвтрофному типу (умеренно загрязненные и загрязненные воды).

Литература

1. Болотов С.Э. Модуль экологического анализа сообществ пресноводного зоопланктона «FW-Zooplankton» // Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (Роспатент) № 2009617238 от 18.08.2012.

2. Боруцкий Е.В., Степанова Л.А., Кос М.С. Определитель Calanoida пресных вод СССР. — СПб.: Наука, 1991. — 503 с.
3. Котов А.А. Морфология и филогения Аномопода (Crustacea: Cladocera). — М.: Товарищество науч. изд. КМК, 2013. — 637 с.
4. Кутикова Л.А. Коловратки фауны СССР. — Л.: Наука, 1970. — 744 с.
5. Методика изучения биогеоценозов внутренних водоемов. — М.: Наука, 1975. — 240 с.
6. Монченко В.И. Шелепнороти циклоподібник циклопи (Cyclo-poida) // Фауна України. — Киев: Наук. думка, 1974. — Вып. 27. — № 3. — 452 с.
7. Мязметс А.Х. Изменения зоопланктона // Антропогенное воздействие на малые озера. — Л.: Наука, 1980. — С. 54–64.
8. Определитель зоопланктона и зообентоса пресных вод Европейской России. Т. 1. Зоопланктон. — М.: Товарищество научных изданий КМК, 2010. — 495 с.
9. Определитель пресноводных беспозвоночных Европейской части СССР (планктон и бентос). — Л.: Гидрометеиздат, 1977. — 511 с.
10. Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. Т. 1: Низшие беспозвоночные. — СПб.: Зоол. ин-т РАН, 1994. — 394 с.
11. Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. Т. 2: Ракообразные. — СПб.: Зоол. ин-т РАН, 1995. — 627 с.
12. Смирнов Н.Н. Macrothricidae и Moinidae фауны мира. Фауна СССР. Ракообразные. Т.1 (3). — Л.: Наука, 1976. — 237 с.
13. Стойко Т.Г., Мазей Ю.А. Планктонные коловратки Пензенских водоемов. Изд-во ПГПУ. Типография «Интелterra», 2006. 135 с.
14. Sladecek V. System of water quality from biological point of view // Egetnisse der Limnologie. Heft. № 7, 1973. P. 1-218.
15. Williams C.A, Angelman H., Clayton-Smith J., Driscoll D.J, Hendrickson J.E, Knoll J.H, Magenis R.E, Schinzel A., Wagstaff J., Whidden E.M, Zori R.T. Angelman syndrome: 16. Consensus for diagnostic criteria. Angelman Syndrome Foundation. Am J Med Genet, 1995, 56: P. 237–238.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗНАКОВ БЕЗОПАСНОСТИ И СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ В ТОРГОВЫХ ЦЕНТРАХ

А.А. Никишин

Научный руководитель И.И. Рашоян

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Статистические данные указывают на то, что от общего числа погибших на пожаре, большая часть стала жертвой одного из опасных факторов пожара, а именно, это повышение концентрации токсичных продуктов горения и термического разложения, а также пониженная концентрация кислорода.

Существующее на данный момент оборудование автоматических систем пожаротушения и систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), не имеют технических возможностей по защите людей, оказавшихся в зоне пожара, от токсичных продуктов горения. Концентрация токсичных веществ при пожаре в современных зданиях, очень быстро становится критичной, из-за того, что сейчас очень широко используются полимерные материалы. Самым простым решением по спасению людей является их быстрая эвакуация в безопасную зону, что и должна обеспечить СОУЭ.

Анализ причин и последствий пожаров показывает очень высокую значимость управления эвакуацией людей при пожаре. «Особенно важно выделить события, которые привели к гибели 156 чел. в 2009 г. в клубе «Хромая лошадь», 38 чел. в 2013 г. в Раменском Московской области (Психиатрическая больница), 64 чел. в 2018 году в г. Кемерово (торгово-развлекательный центр «Зимняя вишня») и т. д.» [1]. На расчетное значение времени безопасной эвакуации влияют различные факторы и причины, которые не учитываются ни в нормативных требованиях, ни при проектировании объектов, но которые существенно снижают эффективность СОУЭ.

Например, в статье «Проблемные вопросы управления эвакуацией людей из торговых комплексов в современных условиях» [1] рассмотрено два наглядных примера снижения эффективности восприятия знаков фотолюминесцентных эвакуационных систем (ФЭС) из-за особенностей установки рекламных конструкций (рис. 1, 2).

На рис. 1 видно, что «с учётом геометрических размеров и излучающих световых характеристик рекламных панелей световой оповещатель в СОУЭ, установленный по действующим нормам, практически не виден даже в нормальном режиме освещения.

В условиях задымления помещения он полностью потеряет свою функцию, так как излучающая способность рекламных панелей в разы больше, чем данного оповещателя» [1].



Рис. 1. Размещение светового пожарного оповещателя «Выход» в торговом центре «Атмосфера» г. Санкт-Петербург

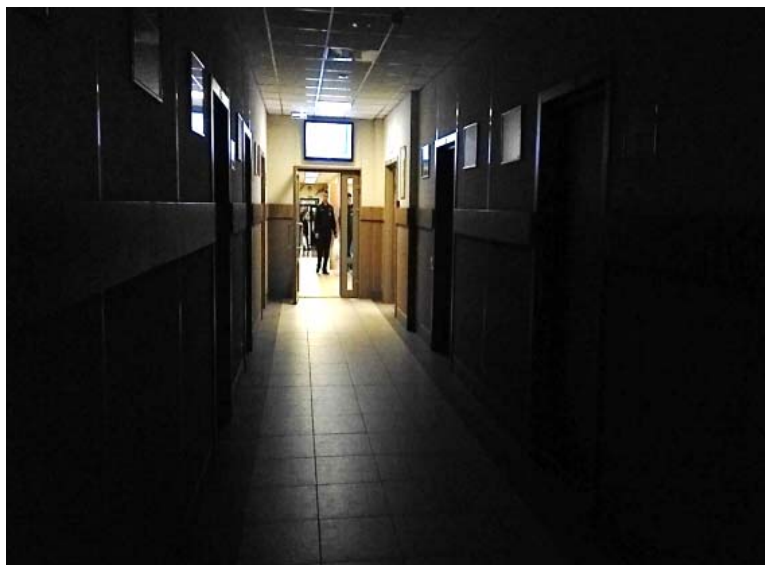


Рис. 2. Размещение светового пожарного оповещателя «Направление движения» в административном здании

Из примера на рис. 2 «можно с большой долей вероятности утверждать, что в случае задымления на фоне информационного монитора световой указатель теряет свои функции» [1].

Представленные выше примеры, показывают необходимость внесения изменений в нормативные документы, устанавливающие нормы по проектированию СОУЭ и ФЭС [2–4]. В целях повышения эффективности знаков безопасности СОУЭ в многофункциональных зданиях и торговых центрах, в которых всё больше используется реклама, предлагается внести изменения в ГОСТ 12.4.026-2015 [2], в пункт 6.3.4, которые уточняют требования по размерам основных знаков безопасности при нормальном освещении. А именно рекомендуется добавить нормативные минимальные расстояния, на которых должна располагаться реклама по удаленности от знака ФЭС. Кроме того, рекомендуем ввести запрет на расположение рекламы в ТЦ на расстояниях, от знаков ФЭС, меньше указанных в таблице.

Расстояние между знаком ФЭС и рекламой

Расположение элемента ФЭС	Расстояние опознания ¹ L , м															
	1	2	3	4	5	6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16	17-18	19-20	21-22	23-24	25
	Рекомендуемое расстояние ² между знаками ФЭС ³ и рекламой ⁴ не менее, мм															
Верхнее и среднее	130	220	300	390	480	550	620	700	800	900	1050	1250	1500	1700	2000	2300
	Минимальное расстояние ((максимальный размер знака ⁵) в частных ⁶ случаях, мм)															
	100	160	200	200	300	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300

Примечание:

1. Расстояние опознания взято из таблицы 3 ГОСТ 12.4.026–2015 [2].
2. Значения расстояний, приведенные в таблице, рекомендуется при соразмерности знака и рекламы. Если размеры размещаемой рекламы больше размеров знака, то значение расстояние между ними необходимо умножить на коэффициент t . Очень важно учитывать это для среднего расположения, т. к. рекламу стараются располагать на уровне головы. Коэффициент можно рассчитать по следующей формуле:

$$t = \frac{S_1}{S_2}$$

где S_1 – площадь рекламы; S_2 – площадь знака.

Для рекламных панелей, излучающая способность которых превосходит излучающую способность знаков эвакуации, необходимо увеличивать расстояние, данное в таблице, при помощи коэффициента t (в противном случае принимается табличное расстояние). Расчет коэффициента производить по формуле выше (вместо площадей использовать излучающую способность, соответственно).

3. Указаны рекомендации для следующих знаков: знаки пожарной безопасности, эвакуационные знаки, знаки медицинского и санитарного назначения, указательные знаки.
4. Под рекламой подразумевается следующее: рекламные панели, вывески и стойки, которые располагаются в торговых центрах.
5. Размеры знаков взяты из таблицы 3 ГОСТ 12.4.026–2015 [2].
6. В случаях, когда невозможно выдержать рекомендуемое расстояние, в силу планировочных и конструктивных особенностей здания, рекомендуется принимать минимальное расстояние между знаком ФЭС и рекламой равное максимальному размеру знака (ширина знака – для прямоугольных знаков); для квадратных знаков в таком случае принимать расстояние равное удвоенному значению размера квадрата.

Таким образом можно сделать вывод, что видна явная необходимость в принятии мер, направленных на изменения требования по проектированию СОУЭ и ФЭС. Минимальные расстояния, которые предлагаются в данной статье, были получены аналитически методом, путем примерного сравнения эффективной видимости (опознания) знаков ФЭС, в зависимости от расстояния между знаком и близлежащей рекламной конструкцией. Подразумевается дальнейшая работа по проведению экспериментальных исследований с привлечением людей из различных слоев населения с целью экспериментальной апробации и сбора статистических данных по предлагаемым требованиям к минимальным расстояниям между рекламой и знаками ФЭС для их эффективной распознаваемости.

Литература

1. Кеда Д.П., Зонов Г.С., Михайлов Р.Ю. Проблемные вопросы управления эвакуацией людей из торговых комплексов в современных условиях [Электронный ресурс]: науч. ст. // Природные и техногенные риски (физико-математические и прикладные аспекты). 2019. № 3(31). С. 5–9. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41222131> (дата обращения 30.11.2020).

2. Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний [Электронный ресурс]: Межгосударственный стандарт ГОСТ 12.4.026-2015 (с изменениями на 29 ноября 2018 года). – URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/71544076> (дата обращения 30.11. 2020).
3. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Системы фотолюминесцентные эвакуационные. Требования и методы контроля [Электронный ресурс]: ГОСТ Р 12.2.143-2009 (с изменениями на 14 декабря 2011 года). – URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/198654> (дата обращения 30.11.2020).
4. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности [Электронный ресурс]: СП 3.13130.2009. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200071145> (дата обращения 30.11. 2020).

УДК 614.803

СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ КАК ПРИЧИНА ВОЗГОРАНИЯ В САМОЛЁТЕ

А.В. Падорин, Р.Б. Рахманов

Научный руководитель В.В. Варфоломеева

*Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королёва, г. Самара*

Успехи в области самолетостроения возможны только в условиях обеспечения высокой надежности и безопасности сложных технических систем ещё на этапе формирования концепции и технического задания (ТЗ). Безопасность имеет экономическое значение. Аварии и любые нештатные ситуации приводят к убыткам, измеряемым десятками и сотнями миллионов долларов. Для понимания существующей потенциальной опасности на всех стадиях жизненного цикла технических систем следует рассматривать объект как целостный со всеми взаимосвязями между составляющими его частями. Только используя системный подход к проблеме можно найти причину, которая приводит к нежелательным последствиям, т. е. ущербу.

В настоящей работе объектом исследования является самолет Boeing – 737 (рис. 1).

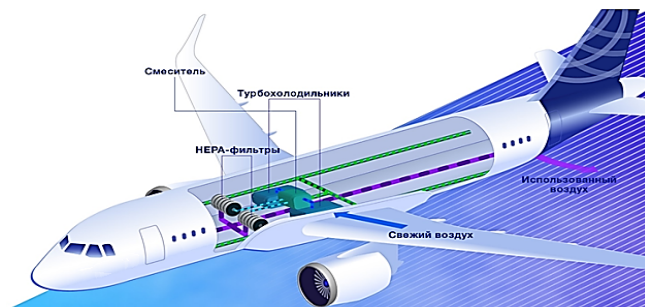


Рис. 1. Расположение кондиционеров (турбохолодильников) в Boeing 737

Заметим, что выбор объекта не был случайным. По данным атласа [1] самолет Boeing 737 еще эксплуатируется (с 2018 года более 4500 заказов ожидают исполнения), хотя специалисты считают, что он морально устарел. Поэтому в работе вопросы обеспечения безопасности, возникающие при модернизации самолёта, решаются с учётом новых функциональных требований.

В таблице представлены систематизированные результаты проведённого анализа причин катастроф, связанные с неполадками, которые не были устранены на этапе введения летательного аппарата в эксплуатацию.

Катастрофы, связанные с неполадками в самолете Boeing 737

Причина катастрофы	Количество инцидентов	Количество человек	Прямой материальный ущерб, млн. долларов
Отказ/взрыв двигателя/двигателей	24	442	686,4
Взрывная декомпрессия на эшелоне	4	247	172,5
Подломилась стойка шасси	13	38	373,75
Перегретый кондиционер вызвал взрыв топливного бака	3	239	172,5
Отказ навигационного оборудования	2	50	60

На основании статистики можно сделать вывод, что самой опасной причиной катастрофы является отказ/взрыв двигателя. Эффективным решением данной проблемы стала замена двигателей P&W JT8D-7 на более новые и безопасные (CFM56-7B24 или CFM56-7B27), как и поступили в компании Boeing. Взрывная декомпрес-

сия на эшелоне, подлом стойки шасси и отказ навигационного оборудования не приводят к возгоранию самолёта напрямую. Пожар возникает уже как следствие неисправности систем, вызванное разрушением самолета. Система кондиционирования представляет отдельную проблему.

Причина перегрева кондиционера и как следствие взрыв топливного бака ранее не рассматривалась. Как видно из таблицы, ущерб колоссальный, с точки зрения материального и людского ресурсов. Поэтому целью работы является поиск причины возгорания системы кондиционирования в самолете и способы минимизации опасности. Отметим, что Boeing 737 эксплуатируется широко. В любой момент времени в воздухе находится в среднем 1200 самолётов и каждые 5 секунд в мире взлетает и садится один 737-й.

Рассмотрим расположение топливных баков в самолете Boeing 737 и расположение системы кондиционирования (рис. 2).

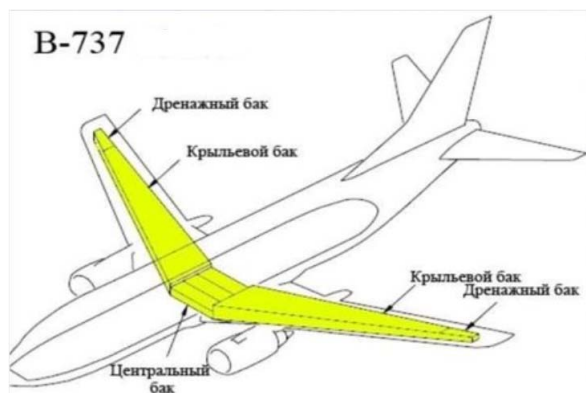


Рис. 2. Расположение топливных баков Boeing 737

Как видно из рис. 1 и 2, турбохолодильники охлаждающие горячий воздух, поступающий от двигателей, расположены под центральным топливным баком. Этот фактор является основополагающим в нашем исследовании, так как турбохолодильник может греться до температуры 200–300 °С, что приводит к нагреву топливного бака и последующему испарению в нем авиационного керосина. Пары керосина легко самовоспламеняются при наличии кислорода и температуре 200–400 °С, что в замкнутом пространстве топливного бака ведет к взрыву.

Более детально рассмотрим отсек, в котором располагается турбохолодильник на самолете Boeing 737 (рис. 3) и отметим ос-

новные особенности его месторасположения в самолете и относительно земли.



Рис. 3. Отсек кондиционера

Близкое расположение отсека к земле ведет к появлению возможности засасывания инородных тел (пыль, песок, гравий) через воздухозаборник, что в свою очередь, может привести к засорению каналов трубопровода системы кондиционирования и как следствие к перегреву.

На основании вышеизложенной проблемы, в работе предлагается несколько вариантов решения.

Установка резинового корытца для сбора возможного выделения топлива из центрального бака. Это позволяет стекать топливу по трубкам в сливной насадок, который расположен в задней части центроплана. Такая схема разработана в компании Airbus и может быть адаптирована для самолета Boeing 737, так как схемы самолетов похожи.

Предлагается улучшение двух теплоизолирующих ковриков (рис. 4) установленных для предотвращения нагрева и возникновения топливовоздушной смеси снаружи бака.

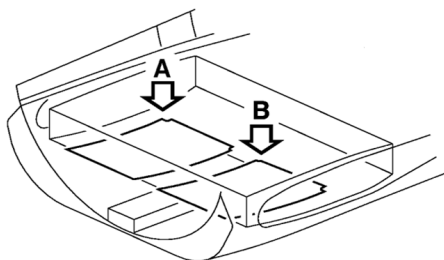


Рис. 4. Расположение теплоизолирующих ковриков А и В

Для повышения эффективности теплоизоляции ковриков рассмотрим несколько вариантов материалов для их исполнения: резина 450-А, «Арселон», «Микролайф», «Солиמיד» [4].

На самолете Boeing 737 с 1970 года над двумя турбохолодильниками устанавливаются теплоизолирующие коврики из резины 450-А, обеспечивающее падение температуры всего на 60–75 °С, высокое влагопоглощение, и большую плотность. На сегодняшний день, благодаря исследованию М.М. Платонова есть более адаптированные аналоги, повышающие эффективность теплоизоляции. Перегородка между отсеками выполнена из алюминиевого сплава 7075, имеющего хорошую теплопроводность ($\lambda = 209,3 \text{ Вт/(м}^\circ\text{С)}$) [4].

Материал «Солиמיד» имеет в 2,3 раза меньше влагопоглощение (3,1 вместо 9,2 %), меньшую теплопроводность при 150 °С (0,049 вместо 0,094 Вт/(м·К)) и обеспечивает падение температуры на 120–140 °С при температуре 250 °С на перегородке между отсеками по сравнению с резиной 450-А.

Материал «Микролайт» в 8,2 раза меньшее влагопоглощение (1,6 вместо 32,2 %) и обеспечивает падение температуры на 130–150 °С, но уступает ему по плотности.

Материал на основе органического волокна «Арселон» с защитным слоем СТФ имеет объемную плотность 0,521 кг/м², влагопоглощение 1,8 %, коэффициент теплопроводности в интервале температур от 20 до 250 °С составляет 0,051–0,071 Вт/м·К, классификация по горючести – не поддерживающий горение и обеспечивает падение температуры на 160–180 °С при температуре 250 °С. Ясно, что «Арселон» по всем рассматриваемым параметрам превосходит резину 450-А [2]. На основании проведенного нами анализа можно предложить заменить резину 450-А, используемую в компании Boeing, на материал «Арселон».

В заключении отметим, что система кондиционирования представляет потенциальную опасность в общем процессе эксплуатации летательного аппарата. Скрытый, неявный характер проявления опасности, как перегрев кондиционера, может реализоваться стохастически в любой точке пространства. По статистике на малую долю инцидентов приходится большое количество жертв. Поэтому главным в работе было установить причину возгорания, включая возможности взаимодействия между устройствами (кондиционер и топливный бак) и предложить наиболее эффективный способ минимизации вероятности возгорания топлива в отсеке, путём замены материала 450-А на материал «Арселон».

Литература

1. Boeing Commercial Airplanes : Атлас перевод. А.Е. Коллинз. – М.: ВИАМ. 2017. – 529 с.
2. Авиационные материалы: справочник в 13-ти т. 7-е изд., перераб. и доп. / Под ред. Е.Н. Каблова. – М.: ВИАМ, 2018. – С. 39–44.
3. <https://lx-photos.livejournal.com>
4. Теплоизоляционные материалы на основе органических волокон: справочник в 3-х т. 2-е изд. / Под ред. М.М. Платонов. – М.: ВИАМ, 2019. – С. 56–63.

УДК 336.71.078.3

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Д.М. Панферов

Научный руководитель Н.Е. Котелкина

*Самарский техникум авиационного и промышленного
машиностроения имени Д.И. Козлова, г. Самара*

На сегодняшний день Самара является одним из городов с наиболее загрязненным атмосферным воздухом. Загрязнение воздуха взвесными веществами над территорией города больше на 43 %, чем в среднем по России, а концентрация других вредных превышает предельно допустимые нормы в десятки раз. В этом виноваты промышленные предприятия, многие из которых не имеют достаточно эффективных очистных сооружений, а также автотранспорт. Пыль, которой перенасыщен воздух города, забивается в легкие и может служить переносчиком различных вирусных инфекций. Основным источником пыли – плохие дороги и некоторые промышленные производства.

В Самарской области находится 105 мощных промышленных предприятий, ежедневно выбрасывающих в воздух десятки тонн загрязняющих веществ, причём, многие из них располагаются вблизи жилых массивов. Атмосферный воздух города перенасыщен окисью углерода, диоксидом азота, сернистым ангидридом, ароматическими углеводородами, фенолом, формальдегидом, хлористым и фтористым водородом, бензапиреном, сажей, пылью. Все эти вещества оказывают неблагоприятное влияние на состояние здоровья горожан. Например, повышенная концентрация диоксида азота вызывает головные боли, кашель, одышку, страдает сердечно-сосудистая и кроветворная системы. Больше всего загрязняют воздух диоксидом азота автомобили и различные теплоисточники. Формальде-

гид, основным источником которого является автотранспорт, плохо рассеивается и долго сохраняется в приземном слое. Это вещество не только вызывает аллергические заболевания, но и провоцирует рак, а взаимодействуя с углеводородами, формальдегид образует ещё более вредные вещества. Увеличение использования мазута как основного топлива крупнейших ТЭЦ города, приводит к росту концентрации в воздухе сернистого ангидрида. Самый неблагоприятный район по состоянию окружающего воздуха — Кировский. Максимальное содержание в атмосфере хлористого водорода отмечается в п. Зубчаниновке. Это вещество отрицательно влияет на дыхательную систему. Основные загрязнители воздуха среди промышленных предприятий — это ОАО «КНПЗ», ОАО «ЗПОН», ОАО «Металлист-Самара».

Отрицательно сказывается на атмосферном воздухе Самары то, что в области интенсивно идёт нефтедобыча и действуют несколько нефтяных компаний. Среди вредных веществ, выбрасываемых предприятиями нефтеперерабатывающей промышленности, основную долю составляют ароматические углеводороды и ПАУ, среди которых много канцерогенных веществ. Особенно неблагоприятная обстановка по этим загрязнителям в Куйбышевском районе Самары, в котором сосредоточены предприятия нефтеперерабатывающей отрасли, автотранспортное предприятие, покрасочные производства, отопительные котельные. Здесь также превышены показатели по загрязнению воздуха свинцом, кадмием и другими опасными компонентами.

Для улучшения качества атмосферного воздуха и мониторинга его состояния в Самаре создана электронная система управления качеством воздуха. Она включает создание электронной базы данных для нормирования и для фактического состояния загрязнения атмосферы. Обработав эти данные, можно влиять на качество воздуха с помощью технических средств и организационных методов.

Председатель Центрального Совет Российской Зеленой Лиги Сергей Симак назвал главные экологические проблемы самарского региона. Пять из них связаны с Тольятти.

По мнению Сергея Симака, все эти проблемы связаны с отсутствием эффективного экологического управления со стороны государственных органов, которые уполномочены таким управлением заниматься. «У нас нет ни одной структуры, которая бы эффективно занималась экологическим управлением, — объяснил Симак. — Сюда входит и планирование, и принятие решений, и финансирование». Все остальные проблемы являются подразделами первой проблемы, считает Симак. В числе же конкретных проблем Самарской области он назвал следующие.

Брошенных объектов с накопленными вредными веществами много, но наиболее известными из них являются «Средневожский завод химикатов» в г. Чапаевске и ОАО «Фосфор» в г. Тольятти. На «СВЗХ» ранее производилось, в том числе химическое оружие, из-за чего на рекультивацию почв потребуется целых 18 лет.

На «Фосфоре» же не утилизированными остаются более 2 тысяч тонн отходов фосфоросодержащего шлама, около 100 тонн загрязненного желтого фосфора, свыше 700 тонн отходов, содержащих фенол, крезол, фосфорную кислоту, малеиновый ангидрид и берол.

Проблема деградации малых и средних рек. Отдельная проблема — деградация бывшей Волги, которая уже давно не река, а водохранилище. Причина этого — целый комплекс проблем. Сюда добавляется еще и сброс большого количества загрязняющих веществ с поверхностного стока, без очистки и широкое использование фосфоросодержащих моющих средств, которые приводят к «цветению» воды.

Отсутствие полноценной экологической инфраструктуры городов Самарской области. Эту проблему тоже можно разбить на два основных пункта. Первый пункт — это отсутствие ливневых очистных сооружений. Второй — отсутствие адекватной системы экологических каркасов городов. Зеленые насаждения сложились в городах исторически. Но нигде они не обеспечивают необходимого уровня экологической безопасности и устойчивости.

Химическое загрязнение воздуха в Тольятти. Это происходит из-за ненадлежащего уровня экологического контроля и эффективности очистных сооружений в первую очередь предприятий Северного промышленного узла. Тольятти еще нельзя сравнить по уровню загрязнения атмосферы с такими городами, как Челябинск, Тагил и Красноярск. Там гораздо грязнее и сложнее. Но это не значит, что если там хуже, то в Тольятти все хорошо. Проблема загрязнения атмосферы в городе существует, и ее надо решать. Повторю: в Тольятти загрязнение происходит из-за химических предприятий, причем не только крупных. У нас обычно забывают про малые и средние предприятия, которые также загрязняют среду. Большую часть загрязнения воздуха обеспечивает автотранспорт, а не промышленные предприятия, но особенность промпредприятий в консолидированности выбросов. То есть в одном месте сразу выбрасывается большое количество загрязняющих веществ, и кроме того, они, эти вещества, специфичны по составу.

Проблема Тольяттинского леса, который являлся уникальным. По пальцам можно пересчитать города России имели бы лес в черте города, и являлся одной из инфраструктур города, по сути. Го-

род выстроен вокруг него. Известный пример, лес в Академгородке в Новосибирске, но таких примеров очень мало. К сожалению, от тольяттинского леса мало что осталось и есть постоянные попытки застроить лесную территорию под тем или иным предлогом. Какие предлоги, мы знаем прекрасно.

Проблема качества воды в Автозаводском районе Тольятти. Качество воды в Волге стабильно плохое. При водозаборе и водоподготовке питьевой воды и воды для технических нужд используют соединения хлора. Это серьезная проблема и пока она не решается.

Катастрофическое устаревание комплекса очистных сооружений в Центральном районе Тольятти. Новый город и ВАЗ обеспечиваются васильевскими очистными сооружениями, которые в более или менее приличном состоянии. А вот очистные сооружения Центрального района и Северного промузла давно требуют модернизации.

Загрязнение в Отрадном и Новокуйбышевске промпредприятиями, такими как завод «Реметалл», который в Самарской области числится одним из самых злостных нарушителей экологических норм. Однако самый грязный город Самарской области — это все же Новокуйбышевск.

Большое число экологических проблем Самары и области связаны с повышенной загрязненностью воздуха, ежегодно в атмосферу происходит выброс 600 тыс. т. вредных элементов.

Пути решения экологических проблем региона таковы:

- формирование нового эколого-правового мировоззрения. Для преодоления экологического кризиса и последовательного решения проблем окружающей среды России и человечеству необходимо совершенно новое и ценностное юридическое мировоззрение;
- выработка и последовательная, максимально эффективная реализация государственной экологической политики. Эта задача должна решаться в рамках постоянной экологической функции государства. Важнейшими элементами экологической политики являются цели восстановления благоприятного состояния окружающей среды, стратегия и тактика их достижения;
- формирование современного экологического законодательства. Экологическое законодательство является одновременно продуктом и основной формой закрепления государственной экологической политики;
- обеспечение оптимального финансирования мероприятий по обеспечению рационального природопользования и охраны окружающей среды и высокой эффективности капиталовложений.

СОЦИАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ МОБИЛЬНЫЙ МОНИТОРИНГ АТМОСФЕРЫ ГОРОДА ТОЛЬЯТТИ

В.В. Пфейфер

Научный руководитель Л.Н. Горина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

На фоне непростой экологической ситуации в городе вопрос об атмосферном загрязнении стоит особенно остро. Активно работают активистские движения, пишутся жалобы, устраиваются митинги, под петициями собираются подписи, предприятия привлекаются к административной ответственности. Но на протяжении многих лет решение проблемы найти не удается.

Решением данной проблемы может быть и изменение норм по выбросам, и усиление контроля за выбросами, и модернизация оборудования. Одним из критериев, который позволит ускорить данные процессы, является открытость промышленных организаций, в части, доступности информации для населения о воздействии на окружающую среду.

Нами предлагается создать усовершенствованную систему контроля загрязнения атмосферы, призванную отражать полную картину концентрации веществ в реальном времени, позволяющую гражданам реагировать более содержательно и владея информацией, предоставлять точные цифры, не дожидаясь выезда на место передвижной лаборатории.

Ниже рассмотрим официальные источники информации, их содержание и частоту обновления данных.

1. Официальный сайт администрации городского округа Тольятти.

Чтобы ознакомиться с данными о мониторинге загрязнения атмосферного воздуха, следует пройти следующий путь:

Деятельность \Rightarrow Городское хозяйство \Rightarrow Экология.

Далее вниманию пользователя будет представлен перечень ссылок, посвященной экологической тематике. Нас интересуют первые две – «Экологический атлас» и «Экологическая обстановка».

Экологический атлас ознакомит нас с информацией о различных видах загрязнения, поступающих со стационарных лабораторий и замеров проб воздуха от предприятий. На каждой точке снятия проб отображается перечень веществ, найденных в воздухе, и статус превышения нормы ПДК по каждому из них. Обновления варьируются от разовых замеров до ежесуточных сводок данных.

Данные, поставляемые заводами, обновляются крайне редко, что не позволяет отображать полную картину состояния атмосферного воздуха.

Вкладка «Экологическая обстановка» ознакомит нас с информацией о неблагоприятных метеорологических условиях и с результатами исследований качества атмосферного воздуха с применением передвижной экологической лаборатории. Здесь мы можем ознакомиться с веществами, количество которых превышает норму, и с информацией о возможных источниках выброса этих веществ.

Нужно отметить, что ни в атласе, ни в сводках об экологической обстановке от передвижных лабораторий нет конкретной информации об источниках загрязнения атмосферного воздуха.

2. Сайт «Геоинформационная система экологического мониторинга».

Путь к интересующей нас информации:

выбрать регион ⇒ «Мониторинг загрязнения» ⇒ «Оперативная/ Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха» ⇒ «г. о. Тольятти».

На данном сайте представлена та же информация, что и в экологическом атласе, но в менее интерактивном виде. Здесь отображено количественное содержание загрязняющих веществ в воздухе.

3. С итогами года можно ознакомиться в ежегодном докладе об экологической ситуации в Самарской области.

Полный перечень представлен на сайте правительства Самарской области.

Стоит отметить недостатки представленных выше источников:

1. Чтобы увидеть полную картину состояния воздуха в городе, пользователь вынужден изучить разные сайты и самостоятельно сопоставить все данные.
2. Получение информации сопряжено с трудностями ее поиска (если пользователь не знает точное расположение информации, то ему приходится начинать путь с главной страницы на каждом сайте).
3. На каждом сайте реализована разная подача информации.
4. Малая периодичность обновлений.
5. Отсутствует точная информация об источниках загрязнения.

На основе проведенного исследования сделаем вывод:

1. Информация должна быть более доступной.
2. Необходимо расширить возможности стационарных лабораторий.
3. Необходимо ввести систему независимого мониторинга.
4. Обновление информации должно происходить чаще, чем раз в сутки (в идеале – мониторинг в режиме онлайн).

Указанные проблемы актуальны, поскольку, несмотря на сложившуюся систему мониторинга атмосферного воздуха, социаль-

ное напряжение растёт. Превышений ПДК загрязняющих веществ почти не бывает, но население отмечает наличие смога и резкого запаха. Возрастает недоверие к официальным источникам данных. Из вышеизложенного следует, что политика максимальной открытости в представлении данных соответствует интересам населения.

Решением может стать создание удобного и интуитивно понятного сервиса (сайта/мобильного приложения) для получения актуальной информации об атмосферном загрязнении, а также о содержании вредных веществ вдоль перегруженных транспортом дорог и на границах санитарных зон предприятий.

В настоящее время существует онлайн-ресурс («Карта выбросов») по контролю чистоты воздуха в Тольятти, созданный движением «Стоп-Смог Тольятти» совместно с информационным порталом «Культура твоего города».

В настоящем докладе предлагается усовершенствовать данную систему и проект «Экологический атлас», подключив к статистике независимых наблюдений точные числа со стационарных станций в режиме онлайн.

Для мониторинга воздуха вдоль проезжей части и непосредственно в городе предлагается реализовать аналог проекта «Красноярск. Небо».

Стоит отметить недостатки указанных выше систем, которые для интеграции в предлагаемый сервис должны быть подвергнуты переработке:

«Карта выбросов»

– Информация о метеоусловиях представлена в неудобном формате.

Нами предлагается вынести метеорологические данные на карту выбросов, чтобы информация была более наглядной.

– Неинформативные диаграммы – не понятен смысл графика «Качество воздуха».

В содержание диаграммы должны входить данные только по загрязняющим веществам. Диаграммы должны быть разбиты по классам загрязняющих веществ. Кривая графика должна отображать изменение концентрации отдельного вещества, должны быть показаны красные зоны, информирующие пользователя о превышении ПДК.

«Красноярск. Небо»

– Проект специализируется только на АПДФ веществах.

Нас интересуют данные о веществах 1 и 2 класса опасности: канцерогенах, аллергенах, сенсибилизирующих веществах. Важно, чтобы концентрация отслеживалась в режиме онлайн и сразу отражалась в динамике концентрации и на карте.

Мы предлагаем дополнить существующие ПНЗ оборудованием автоматического контроля и развить сеть стационарных станций по периметру санитарных зон предприятий.

Нас интересуют также газоанализаторы для всеобъемлющей оценки концентрации выхлопных газов. В настоящее время в России существует как минимум одна компания (НПП «ПОЛИТЕХ-ФОРМ-М»), специализирующаяся на разработке как стационарных, так и переносных датчиков.

На начальном этапе результатом должна стать автоматизированная система, способная непрерывно

- проводить измерения содержания в воздухе основных загрязняющих веществ: оксида углерода, диоксида и оксида азота, суммарных углеводородов, диоксида серы, сероводорода, озона, аммиака, ароматических, алифатических углеводородов, пыли, аэрозолей;
- проводить измерения метеорологических параметров: скорости и направления ветра, давления, влажности и температуры воздуха.

Данная система должна быть интересна администрации города, поскольку предприятия с большей долей вероятности до последнего будут откладывать введение в эксплуатацию систем автоматического контроля, которые в рамках НДТ (Федеральный Закон № 219 от 21.07.2014 о внесении изменений в Федеральный Закон № 7 от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» статья 67 п. 9, 10) будут призваны предоставлять полную информацию о выбросах государственным органам экологического контроля.

Примеры компаний, специализирующихся на установке датчиков и программного обеспечения: Emerson, Радиан.

Для реализации проекта требуется создать ПО, способное считывать информацию с датчиков стационарных станций, датчиков выхлопных газов, установленных в городе, с возможностью добавлять в систему личные датчики заинтересованных граждан.

Представление работы системы:

- Автоматизированные станции передают информацию в систему.
- Система распределяет данные по карте в соответствии с местоположением станций.
- В точке расположения станции на карте предоставляется информация по каждому выявленному веществу, его концентрация и статус соответствия норме ПДК.
- Автоматизированные газоанализаторы, установленные в городе, передают информацию аналогично (можно разместить на фасаде административных зданий).

- Личные датчики заинтересованных жителей работают по такой же схеме (нужно предоставить возможность включать их в систему).
- Все данные анализируются системой и выносятся на диаграммы, отдельные для каждого района города (данные по часам/по дням).

Что это даст?

1. В условиях тотального контроля со стороны общественности предприятиям сложнее будет допускать несоблюдение ПДК.
2. У жителей города будет возможность видеть полную картину загрязнения. Это может стать причиной повышения профессиональной ответственности организаций.
3. Необходимость внесения изменений в технологии очистки выбросов станет неизбежной при общественном контроле.
4. Повысится эффективность работы прокуратуры (по концентрации веществ у границы санитарной зоны проще будет найти подготавливаемых, по специфическим выбросам).

Если в ответ на жалобы будут поступать оперативные решения, то это снизит социальное напряжение и неизбежно окажет положительное влияние на экологию города.

Литература

1. Официальный сайт администрации городского округа Тольятти [Электронный ресурс]. – URL: <https://tgl.ru/>.
2. Геоинформационная система экологического мониторинга атмосферного воздуха на территории городского округа Самара [Электронный ресурс]. – URL: <http://pogoda-sv.ru/publications/482/>.
3. Официальный сайт правительства Самарской области [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.samregion.ru/>.
4. Культура твоего города [Электронный ресурс]. – URL: <https://yourculture.ru/tlt/>.
5. Красноярск.Небо [Электронный ресурс]. – URL: <https://nebo.live/>
6. Официальный сайт компании «Emerson» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.emerson.ru/ru-ru>.
7. Официальный сайт ЗАО «Радиян» [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.radian.bz/>.
8. Официальный сайт НПП «ПОЛИТЕХФОРМ-М» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.ptfm.ru/>.

РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНЫХ РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИХ ЗВУКОПОГЛОЩАЮЩИХ ВЕЩЕСТВ И ШУМОЗАГЛУШАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ

Д.Э. Рашидов

Научный руководитель А.В. Краснов

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Истощение материальных и энергетических ресурсов, материало-энергетическое загрязнение окружающей среды, вызванные бурным глобальным промышленно-технологическим развитием мировой экономики и приростом населения, актуализируют решение проблем бережливого ресурсосбережения, использования экологически чистых технологий производства и эксплуатации экологических технических объектов.

В настоящее время большинство пористых звукопоглощающих материалов, используемых в составе различного типа шумозаглушающих устройств, представлены волокнистыми и/или вспененными открытоячеистыми структурами, произведенными из полимерного углеводородного сырья. При этом, в весьма ограниченных объемах используются технологии производства звукопоглощающих материалов из рециклированного утилизационного сырья, образуемого из твердых отходов, в виде полимерных деталей и узлов, завершивших свой жизненный цикл, а также представленных производственно-технологическим браком и отходами производства полимерных материалов.

Предлагаемые идеи ресурсосберегающих разработок и промышленного производства эффективных звукопоглощающих веществ и шумозаглушающих конструкций [1, с. 150–158] базируются на экологически чистых («зеленых») технических приемах рециклированной утилизации твердых полимерных отходов, представленных преимущественно дроблеными пористыми волокнистыми и вспененными звукопоглощающими материалами. К рециклированной утилизационной переработке, прежде всего, следует отнести кузовные шумоизоляционные пакеты, набивки сидений, обивочные панели интерьера кабин (пассажи́рских помещений, моторных отсеков, багажных отделений) утилизируемых автотранспортных средств, ежегодные объемы мирового производства и сопутствующие им объемы утилизации которых приблизились к 100 млн. штук.

Дроблено-фрагментированные структуры звукопоглощающих материалов представляются весьма удобным сырьевым полуфабри-

катным веществом разнообразных конструктивно-технологических преобразований для его последующего применения в различного типа шумозаглушающих устройствах (акустических модулях). Образаемые пористые структуры, составленные из различного типа смесей фрагментов дробленых пористых звукопоглощающих материалов, характеризуются более высокими акустическими качествами. Образующиеся в таких пористых дробленых структурах протяженные сообщающиеся извилистые воздушные каналы и воздушные полости, дополнительно усиливают физические процессы диссипативного поглощения звуковой энергии. Многочисленные поверхности граней и ребер, содержащиеся в структуре образованного дробленого пористого звукопоглощающего вещества, продуцируют физические эффекты акустической дифракции в процессе их огибания звуковыми волнами, распространяемых в сообщающихся воздушных каналах и полостях. Таким образом, это сопровождается реализацией эффектов дифракционного диссипативного поглощения звуковой энергии.

Экспериментальные исследования, проведенные с макетными образцами из пористого открытоячеистого пенополиуретана (см. рис. 1, а) свидетельствуют о существенном (достигающем $0,85 \text{ м}^2$ или в 1,68 раза) увеличении эквивалентной площади звукопоглощения A_{eq} , при механическом дроблении монолитных листовых образцов на составные малогабаритные фрагменты (в диапазонах механического дробления образцов на фрагменты габаритными размерами $100 \times 100 \times 25 \text{ мм}$, $100 \times 50 \times 25 \text{ мм}$, $50 \times 50 \times 25 \text{ мм}$).

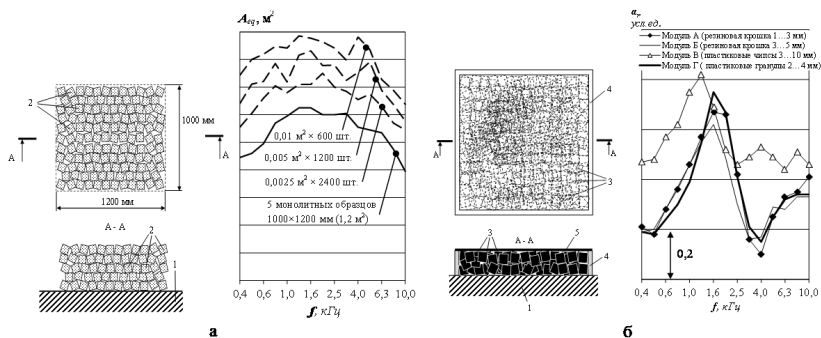


Рис. 1. Результаты определения звукопоглощающих характеристик макетных образцов насыпных звукопоглощающих модулей: 1 – пол реверберационной камеры; 2 – малогабаритные обособленные дробленые звукопоглощающие фрагменты; 3 – обособленный дробленный фрагментированный наполнитель; 4 – звукоотражающие торцевые элементы; 5 – внешняя звукопрозрачная оболочка

На рис. 1, б приведены результаты экспериментальных исследований макетных образцов насыпных звукопоглощающих модулей, составленных из нескрепленных между собой дробленых миниатюрных частиц материалов – резиновой крошки габаритами 1...3 мм, резиновой крошки – 3...8 мм, пластиковых пленочных чипсов – 3...10 мм, пластиковых гранул – 2...4 мм. Толщина равномерно распределенного поверхностного слоя макетных образцов звукопоглощающих модулей, составленных из частиц исследуемых материалов, составляла 20 и 40 мм.

Результаты экспериментальных исследований свидетельствуют о реализации эффектов звукопоглощения достигаемых, преимущественно, в частотном диапазоне 800...2500 Гц. Максимальные значения реверберационного коэффициента звукопоглощения диффузного звука α_r составляют 0,6...0,8 усл.ед. Аналогичного типа эксперименты, проведенные с макетными образцами, содержащими миниатюрные частицы резиновой крошки габаритами 3...8 мм, помещенные в полости замкнутых оболочечных пакетированных модулей, выполненных из тонкой полиэстеровой звукопрозрачной пленки толщиной 0,125 мм (см. рис. 2, а), свидетельствуют о достижении значений реверберационного коэффициента поглощения диффузного звука $\alpha_r = 0,6...0,95$ усл.ед в частотном диапазоне третьоктавных полос 400...10000 Гц.

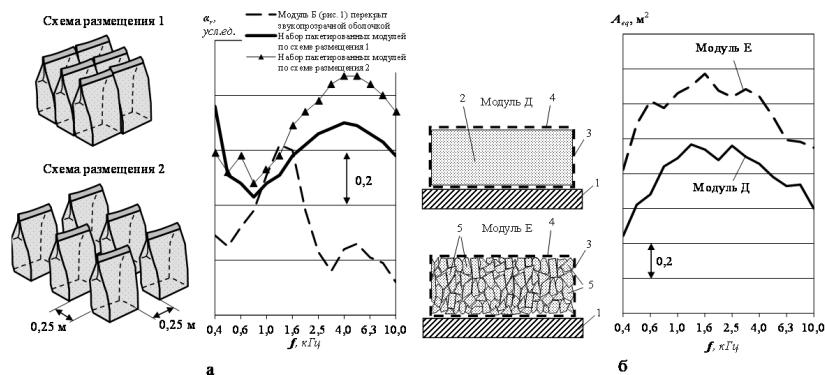


Рис. 2. Результаты определения звукопоглощающих характеристик макетных образцов оболочковых звукопоглощающих модулей: 1 – поверхность пола реверберационной камеры; 2 – монолитный слой плосколистового открытоячеистого пенополиуретана; 3 – замкнутая перфорированная оболочка; 4 – отверстия перфорации стенки оболочки; 5 – дробленый слой, толщиной 50 мм, составленный из мелкогабаритных фрагментов открытоячеистого пенополиуретана размерами 20...50 мм

Из приведенных результатов исследований двух вариантов макетных образцов оболочечных звукопоглощающих модулей следует, что дробленое пористое воздухопродуваемое звукопоглощающее вещество (габаритными размерами 20...50 мм) в среднем на 0,4 м² превосходит эквивалентную площадь звукопоглощения A_{eq} варианта его монолитного плосколистового исполнения, выполненного из идентичного структурного и химического состава вспененного открытоячеистого пенополиуретана (рис. 2, б).

На рис. 3 представлены примеры различных вариантов использования оболочечных звукопоглощающих модулей.

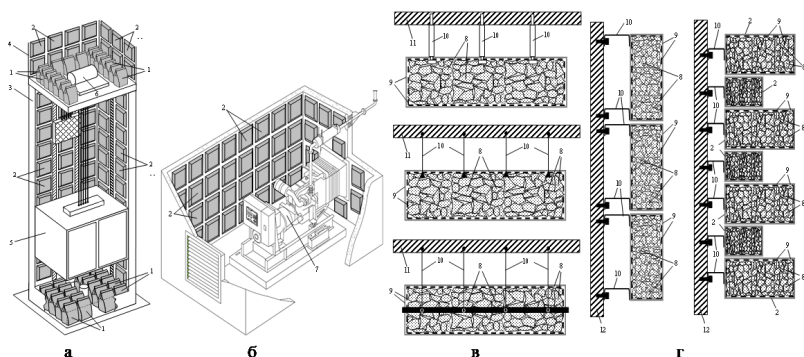


Рис. 3. Схемы конструктивно-технологических исполнений и примерных вариантов использования оболочечных звукопоглощающих модулей: а – лифтовая шахта; б – техническое помещение с установленным дизель-генератором; в – подвесные потолочные объемные звукопоглотители; г – стеновые звукопоглотители, закрепленные с воздушным зазором; 1 – звукопоглощающий модуль пакетированного типа; 2 – звукопоглощающий модуль брикетированного типа; 3 – лифтовая шахта; 4 – машинное отделение; 5 – кабина лифта; 6 – силовой электродвигатель; 7 – дизель-генератор; 8 – дробленая пористая воздухопродуваемая структура; 9 – звукопрозрачная оболочка; 10 – монтажные элементы; 11 – потолок помещения; 12 – стена помещения

Заключение. В работе представлены результаты экспериментальных оценок звукопоглощающих свойств макетных образцов, составленных из различных типов дробленых полимерных веществ пористой воздухопродуваемой и плотной воздухо непродуваемой структуры. Результаты экспериментальных исследований свидетельствуют о достигаемом широкополосном эффекте заглушения звуковой энергии, включая актуальный низкочастотный диапазон

звукового излучения. Представлены также некоторые оригинальные инженерные концептуальные схемы исполнения шумозаглушающих устройств, использующих насыпные и термоскрепленные дробленые звукопоглощающие структуры материалов. Они представлены, в частности, в виде различного типа панельных акустических конструкций, пакетированных и брикетированных акустических модулей.

Литература

M.I. Fesina, A.V. Krasnov, L.N. Gorina On different engineering ideas of eco-designer resource-saving studies of effective sound-absorbing substances and noise-reducing constructions // Procedia Engineering. – 2017. – № 176. – С. 150–158.

УДК 613.6

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА

А.А. Санталова

Научный руководитель И.В. Резникова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

На протяжении всей истории существования человечество сталкивается с различного рода рисками как в сфере жизнеобеспечения, общественной и социальной сферах так и в профессиональной деятельности. Риск – это сочетание вероятности и последствий наступления неблагоприятных событий. К рискам, профессиональной деятельности относятся риски, связанные обеспечением безопасности на рабочем месте. На современном производстве технологические процессы стали более насыщены рядом действий связанных с возникновением рисков для жизни и здоровья сотрудников, а также для эффективности самого производственного процесса. Различные технологические процессы и их компоненты связаны с различной степенью рисков. В связи с этим возникла необходимость создания и внедрения методик оценки профессионального риска.

Поскольку в профессиональной деятельности различных производств с различными технологическими особенностями протекающих процессов мы сталкиваемся с различными факторами влияния на здоровье человека, возникает необходимость в сравнительном анализе методов оценки профессионального риска. Наряду с критериями влияния рисков на здоровье человека или эффектив-

ность производственного процесса отраженных в методиках существуют и критерии самой методики. Это возможность получения количественного результата, простота применения, необходимость подготовки сотрудников и временные затраты. Таким образом мы сравниваем удобство и эффективность внедрения той или иной методики. В своей исследовательской работе мы сравнили ряд методик оценки профессионального риска. Данные сравнительного анализа внесены в таблицу.

Сравнительный анализ методов оценки риска

Наименование методики	Количественные результаты	Простота применения	Подготовка сотрудников	Временные затраты	Итого
Р 2.2.1766-03	–	–	+	+	2
Файн-Кинни	–	+	–	–	1
МОТ	–	+	–	–	1
ЗАО «Клинский Институт охраны и условий труда»	+	–	+	+	3
Система Элмери	–	+	–	–	1

Литература

1. Тимофеева С.С. Методы и технологии оценки производственных рисков : практические работы для магистрантов по направлению 280700 «Техносферная безопасность». – Иркутск : Изд-во ИрГТУ, 2014. – 177 с.
2. Профессиональный риск. Теория и практика расчета / Под ред. А.Г. Хрупачева, А.А. Хадарцева. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2011.– 330 с.
3. Профессиональный риск: методология оценки и управления / С.П. Левашов, Р.В. Шкрабак, Н.К. Смирнова и др. / Под ред. В.С. Шкрабака. – СПб. : Проспект Науки, 2020. – 288 с.

**РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА
НА ОСНОВЕ ПРОЦЕССНОГО ПОДХОДА, ТЕХНОЛОГИИ
СТРУКТУРНОГО АНАЛИЗА И ПРОЕКТИРОВАНИЯ SADT
И МЕТОДОЛОГИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО
МОДЕЛИРОВАНИЯ IDEF0**

А.Е. Сатубалиева

Научный руководитель В.А. Филимонов

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В настоящее время в организациях система управления охраной труда (СУОТ) как правило создается в соответствии с функциональной моделью и управляется по административной вертикали и как следствие ответственность за функционирование и результативность СУОТ размыта между функциональными подразделениями.

Отличие процессного управления от функционального в том, что процессный подход устанавливает управление процессами по горизонтали между функциональными подразделениями. Подразделения и сотрудники в рамках одного процесса самостоятельно оперативно решают проблемы и выполняют работу, не привлекая вышестоящее руководство. Процессная модель управления обладает большим потенциалом и позволяет повысить эффективность организации благодаря конкретизации ответственности, вовлеченности персонала, измерениям, анализу, оценке и непрерывным улучшениям. Процессный подход «основан на методологии, известной как «Plan-Do-Check-Act» (PDCA).

Разработка и внедрение СУОТ в организации может быть представлена как процесс, в котором происходит реализация организационно-технических мероприятий направленных на обеспечение безопасных условий труда и сохранение здоровья работников с учетом нормативно-правовых документов, политики и целей организации.

Контроль за функционированием процессов и подпроцессов осуществляется на всем протяжении от входа до выхода. Влияние на процесс с целью предупреждения возможных несоответствий является базовой концепцией процессного подхода.

Рассмотрим процесс создания СУОТ с использованием технологии структурного анализа и проектирования SADT (Structured Analysis and Design Technique) [1] и методологии функционального моделирования IDEF0 (Integration Definition for Function Modeling) [2] позволяющей описывать систему как множество взаимосвязанных функций в виде диаграмм (функциональных блоков).

Основной методологии IDEF0 является представление анализируемой системы посредством взаимодействующих и взаимосвязанных блоков, представляющих процессы, операции, действия, происходящие в этой системе.

Методология. В соответствии с методологией IDEF0 весь процесс разработки и внедрения СУОТ представим в виде основных процессов и декомпозицию этих процессов до необходимых уровней.

Декомпозиция процессов позволяет визуализировать и отследить все взаимосвязи и входы - выходы подпроцессов всей системы, при этом каждая диаграмма содержит функциональные блоки, отражающие деятельность по конкретной функции разработки СУОТ.

На базе разделов ГОСТ 12.0.230-2007 разработаем графическую модель карты процессов первого уровня СУОТ. Как видно на рис. 1 все процессы структурированы в соответствии с рекомендациями, изложенными в руководстве ISO/TC 176/SC 2/N 544R3 [3]:

- процессы менеджмента СУОТ;
- процессы измерения, анализа и улучшения;
- основные процессы СУОТ;
- процессы менеджмента ресурсов СУОТ.

Задачей разработчиков и конечным результатом должна стать полноценно функционирующая СУОТ включающая в себя все разработанные и внедренные процессы, представленные на графической модели [4].

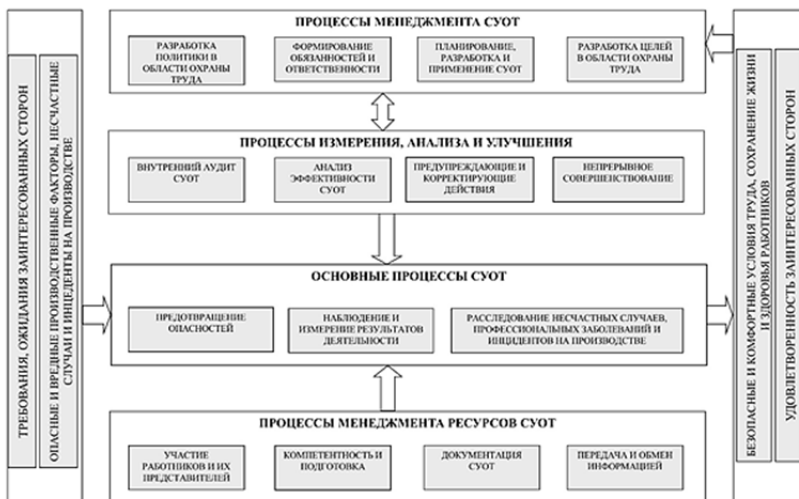


Рис. 1. Графическая модель карты процессов первого уровня СУОТ

Процесс моделирования начинается с составления контекстной диаграммы верхнего уровня, на которой разрабатываемая система отображается одним блоком с интерфейсными стрелками. На рис. 2 представлена контекстная диаграмма процесса разработки и внедрения СУОТ.



Рис. 2. Контекстная диаграмма процесса разработки и внедрения СУОТ А-0

На контекстной диаграмме отображается всё окружение, в котором будет проводиться создание СУОТ включая необходимые входы (стратегические цели в области охраны труда, приказы, решения о необходимости разработки и внедрения СУОТ, информация об организации), выходы процесса (созданная система управления охраной труда) как результат деятельности процесса, а также ограничения или управляющие входы (стратегия развития предприятия, нормативные документы в области охраны труда) и механизмы или ресурсные входы (разработчики СУОТ – персонал организации, внешний разработчик, информационно-технологическое обеспечение).

Создание СУОТ состоит из следующих этапов: предварительный анализ состояния охраны труда в организации – планирования разработки и внедрения – разработка и применение – проверка функционирования и корректировка при необходимости – анализ функционирования.

Декомпозиция контекстной диаграммы А0 представлена на рис. 3. На диаграмме отображены пять основных процессов второго уровня, которые необходимо декомпозировать еще на один уровень и провести качественную и количественную оценку полученных диаграмм.

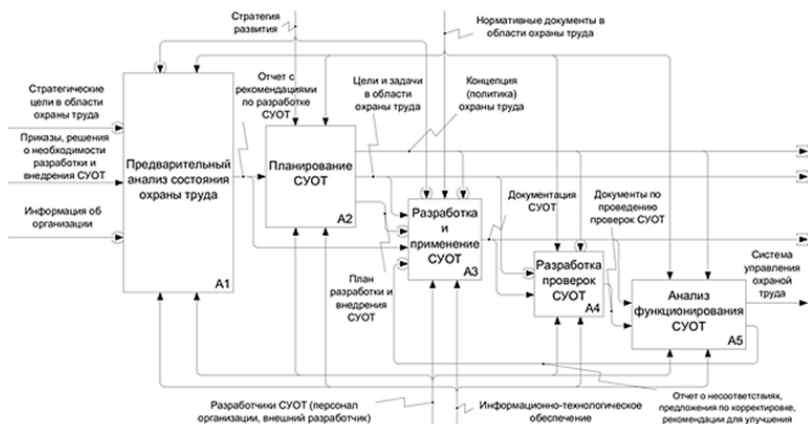


Рис. 3. Диаграмма процессов разработки и внедрения СУОТ второго уровня А0

Проведем декомпозицию процесса А1 «Предварительный анализ состояния охраны труда». Процессы декомпозиции представим в виде четырех подпроцессов названия и взаимосвязи которых представлены на диаграмме подпроцессов третьего уровня на рис. 4.

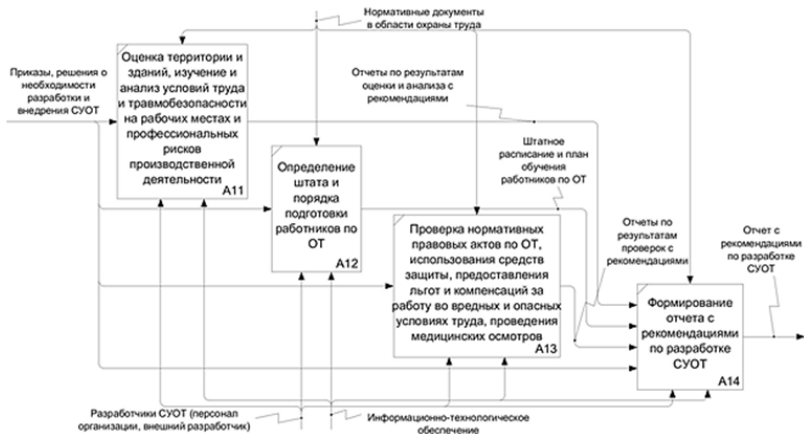


Рис. 4. Диаграмма подпроцессов третьего уровня А1

Предварительный анализ действующей в организации системы охраны труда является очень важным и ответственным этапом работ так как на этом этапе проводится оценка территории и зданий, изучение и анализ условий труда и травмобезопасности на рабочих местах и профессиональных рисков производственной деятельности.

А также определяется необходимый штат сотрудников и проводится их обучение, анализируются все компоненты действующей системы охраны труда и формируется подробный отчет с рекомендациями по разработке СУОТ.

Аналогичным образом проводится декомпозиция процессов А2–А5.

Для количественного анализа полученных диаграмм рассмотрим поведение коэффициента декомпозиции моделей, представленных на рис. 3, 4. Коэффициент декомпозиции $d = N/L$, где N – количество блоков на диаграмме, а L – уровень декомпозиции анализируемой диаграммы.

У диаграммы А0 коэффициент равен $5/2 = 2,5$; а у диаграммы декомпозиции на рис. 4 коэффициент равен $4/3$ равен 1,33. Уменьшение значения коэффициента говорит об упрощении моделей с понижением уровня декомпозиции.

Коэффициент сбалансированности диаграммы определим по формуле:

$$K_b = \left| \frac{\sum_{i=1}^N A_i}{N} - \max_{i=1}^N (A_i) \right|,$$

где A – число стрелок, соединяющихся с отдельным блоком. Необходимо стремиться, чтобы коэффициент сбалансированности был как можно меньше для диаграммы, а в модели сохранял постоянство или уменьшался с декомпозицией модели.

Рассчитаем поведение коэффициента сбалансированности моделей, представленных на рис. 3, 4.

Для родительской диаграммы А0 на рис. 3 $K_b = 41/5 - 10 = 1,8$.

Для модели А1 на рис. 4 $K_b = 23/4 - 7 = 1,25$

Коэффициент K_b уменьшается с понижением уровня модели, следовательно, требование сбалансированности диаграммы выдерживается, и нет необходимости проводить дальнейшую декомпозицию модели.

Выводы

1. В работе продемонстрирована возможность применения процессного подхода при разработке и внедрении СУОТ базирующемся на системном подходе с применением известного принципа PDCA (plan-do-check-act) – «планируйте-делайте-проверяйте-действуйте».
2. В соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.0.230-2007 разработана графическая модель карты процессов первого уровня СУОТ.
3. Представлен процесс создания СУОТ с использованием технологии структурного анализа и проектирования SADT (Structured Analysis and Design Technique) и методологии функционального моделирования IDEF0 (Integration Definition for Function Modeling).
4. Разработана контекстная диаграмма процесса разработки и внедрения СУОТ в нотации IDEF0, а также ее декомпозиция второго и третьего уровней и описаны все интерфейсные взаимосвязи функциональных блоков. Проведен количественный анализ диаграмм и подтверждена сбалансированность разработанных моделей.
5. Данная методология позволяет достичь положительного эффекта в части эффективности управления процессом создания СУОТ, концентрации на результативности, прозрачности деятельности, минимизация затрат и сокращение сроков внедрения СУОТ.

Литература

1. Дэвид Д. Марка, Клемент МакГоуэн. Методология структурного анализа и проектирования (Structured Analysis & Design Technique). – Мета Технология, 1993. – 85 с.
2. РД IDEF0-2000 Методология функционального моделирования IDEF0. [электронный ресурс] – <https://nsu.ru/smk/files/idef.pdf>.
3. ISO/TC 176/SC 2/N 544R3 Руководство по концепции и применению процессного подхода для систем менеджмента. [электронный ресурс] – <http://www.icgrp.ru/docs/list/article/?action=showproduct&id=79>.
4. Филимонов В.А., Горина Л.Н. Особенности разработки системы управления охраной труда на основе процессного подхода // Записки Горного института. – 2019. – № 235. – С. 113–122.

**БУМАЖНЫЕ ОТХОДЫ:
АНАЛИЗ, ПЕРЕРАБОТКА, ПРЕДЛОЖЕНИЯ
(на примере г. о. Тольятти)**

А.И. Средина

Научный руководитель Н.Г. Шерышева

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В настоящее время количество бумажных отходов возрастает с каждым годом. Мировое потребление бумаги выросло на 400 % за последние 40 лет [1]. Потребляется около 300 миллионов тонн бумаги в год. В основном для производства бумаги используется первичная целлюлоза, на переработанную макулатуру приходится 38 % мирового объема поставок волокна. В целлюлозно-бумажной промышленности во всем мире ежегодно используется около 4 млрд. деревьев или 35 % от общего объема срубленных деревьев. Из деревьев, специально выращенных в питомниках, производится 16 % мирового объема целлюлозы. Однако питомники не могут обеспечить существование разнообразных растений и животных, как в естественных лесах.

Способы утилизации макулатуры, такие как размещение на свалках и мусоросжигание, не являются безвредными для окружающей природной среды.

Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ (ред. от 7 апреля 2020 г.) запрещает захоронение отходов, в состав которых входят полезные компоненты, подлежащие утилизации. В связи с этим Распоряжением Правительством РФ утвержден Перечень видов таких отходов № 1589-р от 25.07.2017. Согласно данного Перечня указом Минприроды РФ с 1 января 2019 года был введен запрет на захоронение отходов целлюлозно-бумажной промышленности. А именно: промышленного картона, бумаги, картонной и бумажной упаковки, гофротары, гофрокартона, в том числе на отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства; использованные книги, журналы, брошюры, проспекты, каталоги; отходы газет; отходы бумажных этикеток.

Стратегическим становится вторичная переработка бумажных отходов, которая вносит огромный вклад в экономию природных ресурсов и охрану окружающей среды. Известно, что 60 кг, а по другим данным 100 кг бумаги, полученной в результате переработки макулатуры, позволяет сохранить жизнь одному дереву. Переработка одной тонны газетной бумаги экономит около 1 тонны деревьев,

а переработка 1 тонны бумаги для печати экономит более 2 тонн древесины. Вывоз макулатуры на бумажные фабрики позволяет снизить количество свалок и, следовательно, антропогенную нагрузку на почвенные экосистемы. Используя макулатуру в производстве, мы вносим вклад в сохранение природы и лесов в частности.

Среднестатистический житель большого города ежегодно выбрасывает около 300–450 кг мусора, в котором макулатура различных морфологических типов составляет порядка 35 %. По разным информационным источникам, в составе городского мусора доля макулатуры составляет в среднем 19–32 %. Очевидно, что переработка макулатуры в настоящее время является очень востребованным. Поэтому вторичная переработка бумажных отходов приобретает все большую значимость и развитие новых технологий данного направления перерабатывающей отрасли крайне актуально.

Цель настоящей статьи – анализ современной системы переработки бумажных отходов и разработка предложений по повышению эффективности переработки макулатуры и производства продукции из бумажного вторсырья в г. Тольятти.

В задачи данной работы входит:

- изучение современного состояния образования бумажных отходов и процесса их переработки;
- анализ технологического процесса переработки макулатуры на Тольяттинской бумажной фабрике;
- разработка предложений по эффективности переработки городского вторичного бумажного сырья.

Процесс переработки макулатуры в общем цикле производства и потребления бумажной продукции. Сегодня при наличии множества современных технологий существует возможность использовать бумажное вторсырье и изготавливать новую продукцию на его основе. Использование макулатуры позволяет производить различные бумажные и картонные изделия. Из переработанной макулатуры можно получить: картон, гофро-картона, эковаты, санитарно-гигиенические изделия. Кроме этого макулатуру можно использовать для производства офисной бумаги, строительный и отделочный материал и других видах продукции.

Переработка макулатуры представляет собой многоэтапный процесс, цель которого заключается в восстановлении бумажного волокна других компонентов бумаги (таких как минеральные наполнители) и использование их в качестве сырья для производства новой бумаги. Схема процесса переработки макулатуры в общем цикле производства и потребления бумажной продукции представлена на рис. 1.

1. *Этап сбора макулатуры.* В Тольятти уже несколько лет стоят контейнеры для сбора пластиковой тары и многие жители ими активно пользуются, однако контейнеры для сбора бумаги отсутствуют. В рамках проекта, организованного администрацией г. о. Тольятти и ГК «ЭкоВоз», в городе были оборудованы два пункта раздельного сбора отходов: пластика, бумаги и стекла – в Комсомольском районе и у ТЦ «Русь-на Волге» в Автозаводском районе [2]. Одним из направлений повышения эффективности переработки макулатуры является *увеличение количества приемных пунктов раздельного сбора бытовых отходов и контейнеров для сбора бумажных отходов.*



Рис. 1. Схема процесса переработки макулатуры в общем цикле производства и потребления бумажной продукции

2. *Этап сортировки.* После сбора макулатуры ее необходимо отсортировать по различным категориям в зависимости от типа. На этапе сортировки отделяются крафт-бумага, гофрокартон и упаковочный картон от бумаги с графикой.

3. *Этап получения макулатурной массы.* Сначала выполняется роспуск на волокна, осуществляемый в гидроразбивателях, в которых макулатура вращается в водной среде. На этом этапе происходит также отделение включений. В результате получается суспензия, которая содержит волокна и неразбитые частички макулатуры.

4. *Этап удаления примесей/тонкая очистка.* На этом этапе бумажная суспензия проходит очистку от посторонних примесей. Грубые примеси удаляются за счет вращения в барабане под воздействием центробежной и гравитационной силы: песок, стекло, скрепки и другой мусор оседают в грязесборнике. Легкие примеси удаляются при помощи пропускания бумажной массы через сито. При переработке картона и бумаги сложного состава применяется термомеханическая обработка для нейтрализации действия включений клея, парафина, воска и других трудно разлагаемых веществ.

Затем суспензия бумажной массы проходит более тонкий роспуск при помощи размалывания на мельнице и подвергается тонкой очистке.

5. *Этап обесцвечивания.* Перед использованием полученной массы в процессе производства новой бумаги также может проводиться обесцвечивание. Это процесс удаления печатной краски, поскольку ее наличие может привести к снижению качества конечного продукта.

6. *Этап производства бумаги.* В современном производстве из макулатуры производят различные сорта картона, крафт-бумагу, оберточную бумагу и широкий ассортимент товаров. Современные технологии позволяют производить из вторсырья бумагу для офисной техники и полиграфии [3]. Продукция офисной бумаги из макулатуры не уступает в качестве товарам из первичного сырья. Но надо иметь в виду, что при этом применяются определенные сорта макулатуры. При производстве бумаги необходим новый исходный материал. В качестве такого материала можно применять использованную бумагу, которая образуется в больших количествах в различных сферах обслуживания, образования, канцелярской деятельности и делопроизводства, офисах, и других организациях. *Для этого необходимо организовать сбор использованного офисного бумажного материала в организациях и его доставку в пункты приема.*

Анализ переработки бумажного сырья в г.о. Тольятти. В марте 2018 года в особой экономической зоне г. «Тольятти» было запущено предприятие по переработке бумаги – ООО «Тольяттинская бумажная фабрика» [4]. Это первое предприятие в Самарской области, направленное на переработку макулатуры. Продукция изготавливается из вторичного сырья – макулатуры, которое закупается в первую очередь у местных предприятий, включая резидентов ОЭЗ (особой экономической зоны) [5]. Фабрика производит различные виды бумаги и картона. Производство построено по существующим экологическим и строительным нормам и оснащено современным

оборудованием и, следовательно, не наносит вред окружающей среде, является экологически чистым.

Производственные мощности ООО «Тольяттинская бумажная фабрика» позволяют выпускать следующие виды бумаги [6]:

- картон для плоских слоев гофрокартона марок: К-1, К-2, К-3;
- бумага для гофрирования марок: Б-1, Б-2, Б-3;
- оберточная бумага марок: Е, Ж.

Продукция фабрики широко применяется в пищевой, медицинской, швейной, мебельной промышленности.

На основе анализа общего цикла производства и видов бумажной продукции [7], производимой на тольяттинской фабрике можно составить схему фабричного процесса переработки макулатуры (рис. 2).

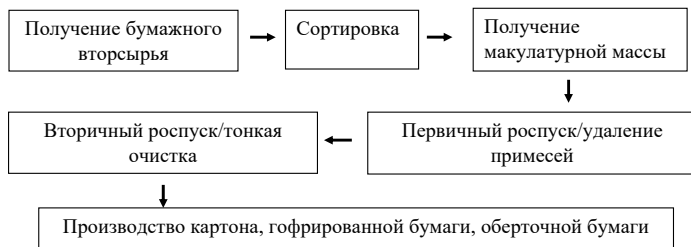


Рис. 2. Схема процесса переработки макулатуры на ООО «Тольяттинская бумажная фабрика»

В обобщенном виде схема переработки макулатуры на Тольяттинской фабрике включает следующие этапы: получение бумажного вторичного сырья, сортировка, получение макулатурной массы, первичный роспуск/удаление примесей, вторичный роспуск/тонкая очистка, дополнительная обработка, получение продукции (картона, гофробумаги, оберточной бумаги). Однако следует заметить, что в технологическом цикле отсутствует этап получения бумаги для печатания/офисной бумаги. Внедрения предлагаемого этапа позволит значительно расширить ассортимент продукции и получать бумагу для полиграфической продукции, офисную бумагу и другие виды бумаги для публикации.

Выводы

1. Доля бумажных отходов в морфологическом составе городских твердых коммунальных отходов составляет 19–35 % и увеличивается с каждым годом.

2. Проведен анализ и определены основные этапы технологии переработки бумажного сырья на ООО «Тольяттинская бумажная

фабрика». Выявлено отсутствие этапа по производству из вторсырья бумаги для офисной техники и полиграфии.

3. Внесены предложения по улучшению переработки бумажных городских отходов:

- оснащение города отдельными контейнерами для сбора бытового бумажного мусора;
- организация сбора и доставки использованной офисной бумаги из различных сфер деятельности на Тольяттинскую бумажную фабрику;
- внедрение на Тольяттинской бумажной фабрике линии по производству из вторсырья бумаги для офисной техники и полиграфии.

Литература

1. Потребление бумаги [Электронный ресурс] – <https://yandex.ru>.
2. ЭкоВоз. Делаем мир чище [Электронный ресурс] – <http://ekovoz.ru>.
3. Журнал учета отходов по 721 приказу Минприроды России [Электронный ресурс] – <https://bezotxodov.ru/makulatura/chto-proizvodjat-iz>.
4. Электронная газета «Понедельник» [Электронный ресурс] – <https://ponedelnik.press/tolyattinskiy-karton>.
5. Integral [Электронный ресурс] – <https://integral-russia.ru/2017/11/16/fabrika-po-pererabotke-makulatury-v-bumagu-i-karton>.
6. ТБФ. [Электронный ресурс] – <http://tolbumaga.ru/o-kompanii/>.
7. Все о переработки вторсырья и утилизации отходов [Электронный ресурс] – <https://rcycle.net/makulatura/tehnologiya-pererabotki>.

УДК 504.75.06

ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ СРЕДЫ НА ЗДОРОВЬЕ И ЖИЗНЬ ЧЕЛОВЕКА НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ТОЛЬЯТТИ

Э.Р. Старкина

*Научные руководители: П.В. Дубинина, Ю.А. Винтаева
Тольяттинский колледж сервисных технологий
и предпринимательства, г. Тольятти*

Тольятти является вторым по величине промышленно развитым городом, испытывающим значительную техногенную нагрузку на все компоненты окружающей среды. В Тольятти хорошо развита химическая, автомобильная промышленность, поэтому тема загрязнения окружающей среды очень актуальна для нашего города [2, 5].

Объектом исследования является экологическое состояние города Тольятти. Своим проектом мы хотим добиться способствова-

ния формирования экологической грамотности и улучшению состояния здоровья населения города Тольятти.

История города Тольятти свидетельствует о его постоянном развитии, стремлении к решению самых сложных и неординарных задач, совершенствовании системы городского управления. Город промышленного назначения, поэтому очень много вредного влияния оказывают все предприятия нашего города. Они служат основными источниками загрязнения атмосферы, как и ТЭЦ, котельные, автомобильный и железнодорожный транспорт, речной порт [3].

Концентрация и рассеивание загрязняющих веществ, попадающих в окружающую среду, обуславливаются многими факторами: как техническими характеристиками выбросов, так и природными условиями. Особенно большое значение имеют климатические условия, метеорологические элементы [4].

Влияние метеорологических условий проявляется по-разному. Наблюдения, осуществляющиеся уполномоченным органом — «Приволжское УГМС» на 8 стационарных постах (ПНЗ) показывают, что даже при постоянных объемах и составах промышленных и транспортных выбросов в результате влияния метеорологических условий уровни загрязнения воздуха могут различаться в несколько раз. Но не только производственные предприятия загрязняют воздух, основной вклад в загрязнение атмосферы вносит автотранспорт — более 65 %.

По результатам анализа данных УМВД РФ по г. Тольятти, количество зарегистрированного автотранспорта ежегодно растет на 2,8–6,8 % [5].

Также вклад в загрязнение атмосферного воздуха Тольятти вносит транзитный автотранспорт, движущийся по федеральной трассе М5. Опасность выбросов автотранспорта обусловлена непосредственной близостью источников загрязнения к жилым районам, их расположением вблизи земной поверхности — на уровне дыхания людей [5].

В целом за год в городском округе было отмечено 98 случаев превышения уровня максимально разовой предельно допустимой концентрации, из них: 71 — по формальдегиду (максимум превысил норму в 3,8 раза), 21 — по аммиаку (максимальное превышение — в 2,8 раза), 4 — по фториду водорода (максимум составил 1,1 ПДК) и 2 — по оксиду углерода (максимум — 3,2 ПДК) [1].

В качестве экспериментальной работы были составлены вопросы для жителей города Тольятти и проведено анкетирование на улицах нашего города.

Исходя из результатов анкетирования, выясняется, что почти все жители нашего города слышаны о проблеме загрязнения, но многие из них не знают, почему это происходит, как на это можно повлиять, как можно защитить свой организм.

Поэтому была разработана брошюра, способствующая формированию экологической грамотности населения.

На создание и распространение информационных брошюр необходимы финансовые ресурсы, а также работники, такие как промоутеры и дизайнер. Были произведены расчеты на изготовление и распространение брошюр.

В итоге по подсчетам дальнейшее изготовление и распространение, в больших количествах брошюр – очень затратная деятельность, поэтому мы заменили брошюру объявлением.

Объявления, способствующие формированию экологической грамотности, которые клеятся на информационных стендах в подъездах жилых домов. Это отличный способ, охватить большое количество жителей нашего города.

Литература

1. <https://tgl.ru/structure/department/ekologiya-ekologiya/8061/> Портал органов местного самоуправления Тольятти.
2. https://www.samregion.ru/press_center/news/kachestvo-atmosfer-nogo-vozduha-v-tolyatti-nahoditsya-na-osobom-kontrole/ Правительство Самарской области.
3. <https://volga.news/article/485866.html> Региональный информационный портал по Самарской области.
4. <http://pogoda-sv.ru/cgms/> Федеральное государственное бюджетное учреждение «Приволжское управление по гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды» является некоммерческой организацией, созданной для выполнения работ, оказания услуг с сфере гидрометеорологии и смежных с ней областях в целях обеспечения реализации предусмотренных законодательством РФ.
5. <https://nesiditsa.ru/city/togliatti> Экология города Тольятти, климат, районы, экономика.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРАВМОБЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ ПОВАРА ДОШКОЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

О.О. Трынова

Научный руководитель Н.Е. Данилина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

По данным Росстата травмы у работников общественного питания происходят из-за падения на рабочем месте, поражения электрическим током, ожогов, в том числе от пожара, а также от воздействия движущихся частей оборудования. В Самарской области, за последние 5 лет, зафиксировано 13 несчастных случаев на рабочем месте повара (рис. 1, 2).

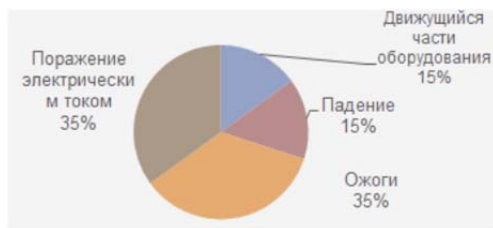


Рис. 1. Статистика по видам происшествий

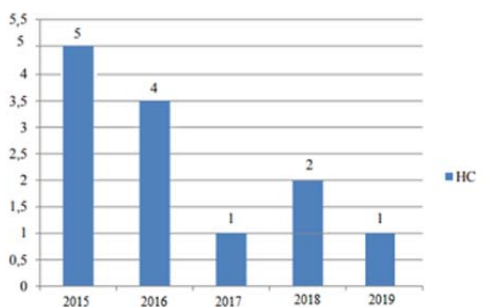


Рис. 2. Статистика по видам происшествий

Целью исследования является снижение и профилактика производственного травматизма на рабочих местах, улучшение условий труда путем внедрения мероприятий по обеспечению травмобезопасности.

Ежедневно, повар выполняет определенные этапы своей деятельности, представленные в табл. 1.

Таблица 1

Оборудование и этапы работы повара

Описание работы	Оборудование
Размораживает рыбу, мясо, птицу. Потрошит рыбу, птицу, дичь. Разделяет сельдь, кильку	Производственные столы, контрольные весы, холодильные шкафы, моечные ванны, раковина для мытья рук
Приготавливает блюда для детей различного возраста: вязкие, полувязкие, протертые и рассыпчатые из различных круп, отварные, тушеные, запеченные пюре и другие овощные блюда, фруктово – овощные салаты, мясные и куриные бульоны, вегетарианские, холодные и заправочные на костном бульоне супы	Производственные столы, электрическая плита, электрическая сковорода, духовой (жарочный) шкаф, электрокотел, овощерезательная машина, ножи, контрольные весы, раковина для мытья рук
Приготавливает различные виды пассировок, томатные, сметанные, молочные и фруктовые соусы, суфле, тефтели, котлеты, гуляш и другие блюда из мясных, куриных и рыбных продуктов, запеканки из круп, овощи с мясом, яйцом и творогом, молочные и яичные блюда	Производственные столы, электрическая плита, электрическая сковорода, духовой (жарочный) шкаф, электрокотел, контрольные весы, раковина для мытья рук, ножи, холодильные шкафы, электромясорубка, колода для разуба мяса.
Приготавливает горячие и холодные напитки, фруктовые и овощные соки, компоты, кисели, морсы, муссы, желе и другие третьи блюда	Производственные столы, моечные ванны, раковина для мытья рук, овощерезательная машина, ножи
Замешивает дрожжевое и пресное тесто, выпекает из них булочки, пирожки, оладьи, блинчики, ватрушки, сухарики и другие изделия	Производственные столы, электрическая плита, духовой (жарочный) шкаф, тестомесильная машина, раковина для мытья рук

По результатам оценки травмобезопасности рабочего места, авторами было выявлено несколько пунктов несоответствия требованиям нормативно-правовых актов по охране труда (табл. 2).

Таблица 2

Оценка травмобезопасности рабочего места

Нормативно-правовой акт	Требования нормативных правовых актов	Оценка соответствия травмоопасности рабочего места нормативным правовым актам по охране труда
ГОСТ Р 52161.1-2004	8.1 Приборы должны быть сконструированы и закрыты так, чтобы была обеспечена достаточная защита от случайного контакта с токоведущими частями	Соответствует
ГОСТ Р 52161.1-2004	11.1 Приборы и окружающая их среда при нормальной эксплуатации не должны достигать чрезмерных температур	Не соответствует
ГОСТ Р 52161.1-2004	15.1 Кожух прибора должен обеспечивать степень защиты от влаги в соответствии с классификацией прибора	Соответствует
ПОТ РМ-011-2000	5.2. Все электрооборудование должно иметь надежное защитное заземление или зануление в соответствии с требованиями Правил устройства электроустановок	Соответствует
ПОТ РМ-011-2000	6.1.8. Производственное оборудование не должно иметь острых углов, кромок и неровности поверхностей, представляющих опасность травмирования работников	Соответствует
ПОТ РМ-011-2000	6.17.2. Все сменные части протирочной машины должны легко насаживаться на рабочий вал и надежно на нем закрепляться	Не соответствует

В результате патентного поиска нами предлагается следующее изобретение по предотвращению пожара.

Изобретение относится к пожарной сигнализации, а именно к датчикам дыма (рис. 3). Датчик дыма содержит излучатель 1, фотоприемник 2 и трубчатый отражатель 3, имеющий сквозное отверстие с зеркальной поверхностью 4. Фотоприемник и излучатель размещены в зоне входа в сквозное отверстие и обращены внутрь

отверстия 5. Сквозное отверстие имеет зону входа 6 и выход 7. На рис. 3 для пояснения работы датчика дыма условно показаны две частички дыма, обозначенные позициями 8 и 9. Форма сквозного отверстия в продольном и поперечном направлениях и положение излучателя относительно зеркальной поверхности и фотоприемника выбраны из условия, что излучение от излучателя не направлено прямо и после отражения от зеркальной поверхности в фотоприемник, а с участием упомянутой зеркальной поверхности направлено из сквозного отверстия во внешнее пространство через выход из сквозного отверстия. Зона обнаружения дыма с высокой плотностью энергии излучения сформирована, с участием зеркальной поверхности, внутри сквозного отверстия и в зоне выхода из него. За счет участия зеркальной поверхности в облучении фотоприемника расширен диапазон углов регистрации рассеянного излучения. Техническая задача, положенная в основу предлагаемого технического решения, заключается в создании малогабаритного датчика дыма, с высокой чувствительностью обнаружения дыма [6].

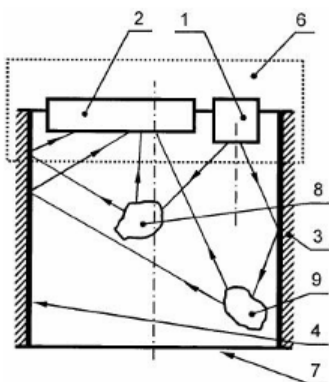


Рис. 3. Датчик дыма

Таким образом, выбранные мероприятия по улучшению условий труда на рабочем месте повара снижают производственный травматизм и предотвращают возможные несчастные случаи, связанные с пожаром.

Литература

1. Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей [Электронный ресурс]: Приказ Минэнерго России от 13 января 2003 года N 6. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/901839683> (дата обращения: 11.10.2020).

2. Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 1. общие требования [Электронный ресурс]: ГОСТ Р 52161.1-2004. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200037628> (дата обращения: 15.10.2020).
3. Об утверждении Межотраслевых правил по охране труда в общественном питании. [Электронный ресурс]: Приказ Минтруда России от 24 декабря 1999 года № 52. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200007227> (дата обращения: 12.10.2020).
4. Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций. [Электронный ресурс]: Постановление Минтруда России и Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/901850788> (дата обращения: 14.10.2020).
5. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Организация обучения безопасности труда. Общие положения [Электронный ресурс]: ГОСТ 12.0.004-2015. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/901850788> (дата обращения: 15.10.2020).
6. Заявка: 2017130129, 24.08.2017. Дата публикации заявки: 06.02.2019. Авторы: Макаров В.М. [Электронный ресурс]: Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам. – <https://www1.fips.ru/iiss/document.xhtml?faces-redirect=true&id=29ca8a9999fa0e1aead0abec17cc818c> (дата обращения: 20.10.2020).

УДК 629.039.58

ПРОЦЕССНАЯ МОДЕЛЬ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА В ОРГАНИЗАЦИИ

А.Р. Файзуллина

Научный руководитель В.А. Филимонов

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Разработка и внедрение системы управления охраной труда (СУОТ) в организации может быть представлена как процесс, в котором происходит реализация организационно-технических мероприятий направленных на обеспечение безопасных условий труда и сохранение здоровья работников с учетом нормативно-правовых документов, политики и целей организации. При этом на входе процесса опасные и вредные производственные факторы, риски, профессиональные заболевания и несчастные случаи, а на выходе

безопасные условия труда и здоровье работников, оцениваемые измеряемыми показателями (например, коэффициенты тяжести травматизма и частоты травматизма).

Система управления охраной труда представляет собой совокупность процедур и документов, которые регламентируют политику и цели охраны труда на предприятии, так же должностные обязанности всех руководителей и специалистов. Работодатели должны создавать и обеспечивать функционирование СУОТ независимо от размера организации (ст. 212 ТК РФ).

В работе рассмотрено создание процессной модели СУОТ на базе ГОСТ 12.0.230-2007. Продемонстрирована технология разработки СУОТ с применением методологии процессного подхода. На базе ГОСТ Р 12.0.230-2007 разработана и представлена графическая модель карты процессов СУОТ в соответствии с рекомендациями и типологией, изложенной в руководстве ISO/TC 176/SC 2/N 544R3.

Методология. Выделим основные элементы СУОТ (рис. 1).



Рис. 1. Основные элементы СУОТ

На базе разделов ГОСТ 12.0.230-2007 разработаем графическую модель карты процессов первого уровня СУОТ. На рис. 2 видно все процессы структурированы в соответствии с рекомендациями, изложенными в руководстве ISO/TC 176/SC 2/N 544R3:

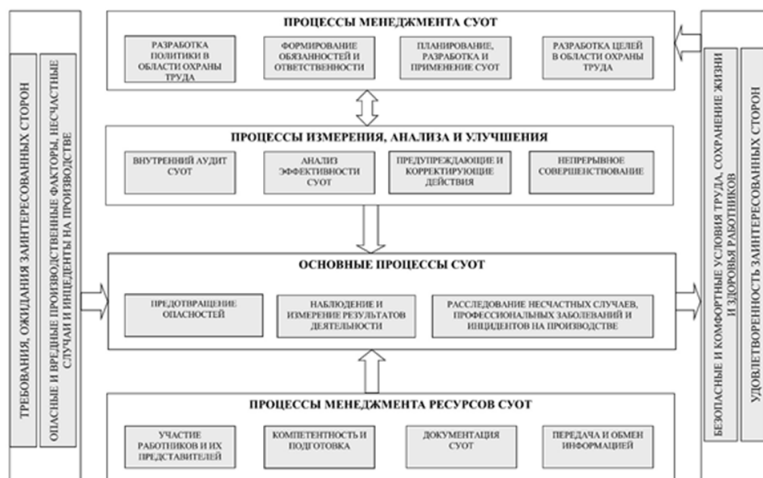


Рис. 2. Графическая модель карты процессов первого уровня СУОТ

Выводы.

1. В реферате показана возможность применения процессного подхода на стадии разработки и внедрения СУОТ базирующемся на системном подходе с применением известного принципа PDCA (plan-do-check-act) – «планируйте-делайте-проверяйте-действуйте».
2. В соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.0.230-2007 разработана графическая модель карты процессов первого уровня СУОТ.
3. Данная методология позволяет достичь положительного эффекта в части эффективности управления процессом создания СУОТ, концентрации на результативности, прозрачности деятельности, минимизация затрат и сокращение сроков внедрения СУОТ.

Литература

1. Марка Д.А. Методология структурного анализа и проектирования SADT / Д.А.Марка, К.МакГоуэн. – М.: Метта Технология, 1993. – 240 с.
2. Репин В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / В. Репин, В. Елиферов. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 373 с.
3. Филимонов В.А., Горина Л.Н. Особенности разработки системы управления охраной труда на основе процессного подхода // Записки Горного института. – 2019. – № 235. – С. 113–122.

КИСЛОТНЫЕ ДОЖДИ. ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ. ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ

А.А. Шамов

Научный руководитель Т.Н. Шамова

*Самарский техникум авиационного и промышленного
машиностроения им Д.И. Козлова, г. Самара*

Кислотными называют не только дожди, но и прочие виды осадков, в составе которых присутствуют кислоты.

Причины кислотных дождей. Каковы же причины выпадения кислотных дождей? Причины разделяют на антропогенные и естественные. Антропогенные причины возникновения кислотных дождей связаны с действием человека, сюда входят:

- токсичные выбросы предприятий тяжелой промышленности;
- автомобильные выхлопные газы;
- добыча и переработка угля, нефти, газа;
- сжигание любого вида органического топлива;
- использование азотных удобрений;
- выбросы фреона из кондиционеров, холодильных установок;
- использование солевого тумана.

Естественные причины не связаны с деятельностью человека, сюда входят:

- извержения вулканов, при которых атмосфера наполнена большим количеством серы;
- останки разлагающихся животных и растений, выделяющих серный газ;
- молния, в результате которой в атмосфере появляются соединения азота.

Последствия кислотных дождей. Каковы же последствия кислотных дождей? Их много:

- нарушение экологического баланса водных объектов;
- закисление почвы;
- угнетение жизнеспособности растений;
- ухудшение здоровья человека;
- разрушение зданий, архитектурных объектов.

Кислотный дождь влияет на все части биосферы: молния, в результате которой в атмосфере появляются соединения азота.

1. Наиболее негативное воздействие на гидросферу как прямое, так и косвенное. Прямое воздействие означает отравление и гибель рыб из-за прямого попадания ядовитых веществ в водоем. Косвен-

ный эффект означает, что токсичные отложения разрушают известняк и другие породы. Тяжелые металлы, содержащиеся в камнях, растворяются в воде, вызывая гибель или мутацию крупных популяций рыб (рис. 1).



Рис. 1. Гибель рыбы

2. Для плодородных почв кислотные осадки — экологическая катастрофа. Окисленная почва корродирует и становится непригодной для хозяйственного использования (рис. 2).



Рис. 2. Окисленный грунт непригодный для хозяйственного использования

3. Подавление растительности — значительное последствие кислотных дождей. Хлорные и азотистые виды кислотных дождей нарушают обменные реакции между почвой и корневой системой, в результате замедляется развитие корней, повышается чувствительность растений к колебаниям температуры и нападением вредных насекомых. Ядовитые капли дождя оставляют ожоги на листьях (рис. 3).



Рис. 3. Ожоги на листьях

4. Под воздействием кислотных дождей у людей развиваются такие заболевания, как бронхит, пневмония, трахеит, бронхиальная астма (рис. 4).

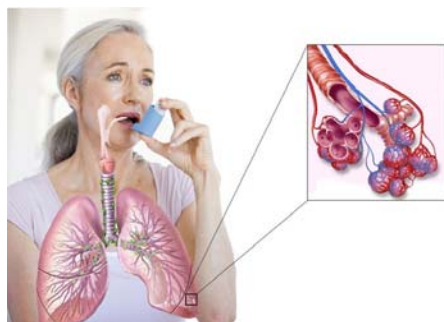


Рис. 4. Бронхиальная астма

5. Кислотные осадки негативно влияют на архитектурные объекты. Кислоты постепенно разъедают камень, бетон и другие материалы, составляющие основу строительных конструкций (рис. 5).



Рис. 5. Кислота разъедает камень

Пути решения проблемы кислотных дождей. Борьба с экологической проблемой кислотных дождей можно только с помощью комплексных и дорогостоящих мероприятий:

- снижение вредных выбросов;
- переход на альтернативные источники энергии;
- использование экологически чистых автомобилей.

Сокращение вредных выбросов. Сокращение вредных выбросов в воздух и воду — это действенная мера во всех странах мира. Необходимо обеспечить предприятия современными очистными сооружениями и фильтрами и открыть только экологически чистые производства (рис. 6).



Рис. 6. Вредные выбросы в воздух

Переход на альтернативные источники энергии. Замена угля, газа и нефти альтернативными источниками энергии приведет к значительному улучшению экологической ситуации. Волна, солнечные батареи, ветряные электростанции абсолютно безопасны (рис. 7).



Рис. 7. Альтернативные источники энергии

Использование экологичных автомобилей. Бензиновые автомобили можно заменить гибридными или электромобилями. Tesla производит автомобили с батарейным питанием. Автобусы можно заменить троллейбусами, трамваями и электропоездами (рис. 8).



Рис. 8. Электробус

Другие действенные методы

- Не сжигайте мусор, а откройте предприятия по переработке.
- Известь из воды и почвы. Щелочь (CaCO_3) распыляется с вертолетов, что снижает кислотность территории.
- Сажайте леса, а не вырубайте их. Создавать «санитарные зоны» зеленых насаждений вокруг промышленных городов, в которых не будет заводов.
- Снижение содержания серы в различных видах топлива. Дорогой процесс, который удаляет только половину загрязнителя.

Вывод. Я думаю, что борьба с данной экологической проблемой в отдельных странах бесполезна. Ядовитые облака могут с помощью ветра оказаться за тысячи км. Решением проблемы кислотных дождей бесполезно заниматься на местном уровне. Это задача большего масштаба, ее можно решить только общими усилиями всех государств.

Литература

1. Арустамов Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. сред.учеб. заведений / Э.А. Арустамов, Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Г.В. Гуськов. – М.: Академия, 2014. – С. 176.
2. Корсак М.Н. Экология : учеб. пособие / М.Н. Корсак, С.А. Мошаров, А.П. Пестряков и др. – 3-е изд., испр. – М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2014. – С. 240.

3. Новиков Ю.В., Экология, окружающая среда и человек: учеб. пособие для вузов, средних школ и колледжей. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2017. – С. 140.
4. Панин В.Ф., Сечин А.И., Федосова В.Д. Экология: Общеэкологическая концепция биосферы и экономические рычаги преодоления Глобального экологического кризиса; обзор современных принципов и методов защиты биосферы: учебник для вузов / Под ред. В.Ф. Панина. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2014. – С. 327.
5. Хорват Л. Кислотный дождь. – М., 1990. – С. 83.
6. <https://www.poznavayka.org/nauka-i-mir/kislotnyie-dozhdi-prichinyi-i-posledstviya/>
7. <https://promdevelop.ru/industry/kislotnye-dozhdi-prichiny-vozniknoveniya-i-posledstviya-puti-resheniya-problemy/>
8. <https://ug--plastics-ru.turbopages.org/ug-plastics.ru/s/ekoproblemy/kakovy-otricatelnye-posledstviya-vypadeniya-kislotnyh-dozhdej.html>
9. <https://cleanbin.ru/problems/acid-rain>

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 378

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ МАШИННОГО ПЕРЕВОДА НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ

П.С. Агафонова

Научный руководитель И.А. Рязанова

*Самарский государственный колледж сервисных технологий
и дизайна, г. Самара*

Цель работы – исследование системы машинного перевода и применение её на практике.

Происходящая в настоящее время глобализация нашего мира приводит к необходимости обмена документами между людьми и организациями, находящимися в разных странах мира и говорящими на различных языках.

В этих условиях использование традиционной технологии перевода «вручную» тормозит развитие межнациональных контактов. Перевод многостраничной документации вручную требует длительного времени и высокой оплаты труда переводчиков. Перевод полученного по электронной почте письма или просматриваемой в браузере Web-страницы необходимо осуществить немедленно, и нет возможности и времени пригласить переводчика.

Системы машинного перевода позволяют решить эти проблемы. Они, с одной стороны, способны переводить многостраничные документы с высокой скоростью (одна страница в секунду) и в режиме реального времени. Лучшими среди российских систем машинного перевода считаются PROMT и «Сократ».

«Системы машинного перевода осуществляют перевод текстов, основываясь на формальном «знании» языка (синтаксиса языка – правил построения предложений, правил словообразования) и использовании словарей. Программа-переводчик сначала анализирует текст на одном языке, а затем конструирует этот текст на другом языке» [2, с. 357].

Рассмотрим перевод текста с использованием электронного переводчика PROMT.

«PROMT (от «PROject of Machine Translation» – проект машинного перевода) – российская компания, разработчик систем машинного перевода; занимается исследованиями и разработками

в области искусственного интеллекта. Основные направления работы — разработка решений для машинного (автоматического) перевода и технологий для анализа текстовых неструктурированных данных на русском и иностранных языках» [3].

На уроках информатики мы переводим с помощью этой системы англоязычные термины, использующиеся в учебнике.

Последовательность действий при выполнении перевода в PROMT заключается в следующем.

1. Открыть файл с исходным текстом или создать новый документ, если текст будет набран непосредственно в PROMT. Исходный текст появится в окне документа. Отредактировать исходный текст, если это необходимо, обратив внимание на разбивку текста на абзацы.

2. Подключить словари, которые будут использоваться при переводе текста. Это позволит получить более качественный перевод предметно-ориентированных текстов.

Для изменения списка подключенных словарей щелкнуть правой кнопкой мыши по вкладке *Используемые словари* и выбрать команду *Изменить список словарей* либо выбрать в меню *Словари* команду, указывающую языковую ориентацию словарей, например *Англо-Русские*.

В случае необходимости произвести резервирование определенных слов, чтобы некоторые слова не переводились и оставались в тексте перевода так, как они встречаются в исходном тексте. В программе предусмотрена возможность отметки целых абзацев, которые не требуют перевода.

3. Осуществить непосредственный перевод текста. Все команды, выполняющие перевод текста, находятся в меню *Перевод*. Можно переводить текст по абзацам или сразу весь текст. Если мы хотим, чтобы незнакомые слова в дальнейшем переводились, ввести их в свой пользовательский словарь.

Можно пользоваться мгновенным переводом слова: система автоматически высвечивает перевод слова, на котором установлен курсор, при этом никакой команды вызывать не надо.

4. Сохранить переведенный текст. Для сохранения полученного текста перевода выбрать команду *Сохранить/Перевод* из меню *Файл*. В списке *Тип* выбрать желаемый формат для сохранения результатов перевода: текстовый или RTF, указать папку для сохранения и ввести имя файла в поле *Файл*, после чего нажать кнопку *Сохранить*.

«В результате этих действий получаем файл с текстом перевода в нужном формате, который далее можно просматривать и редактировать в привычном редакторе» [1, с. 223].

В заключении хочу сказать, что современные системы машинного перевода позволяют достаточно качественно переводить техническую документацию, деловую переписку и другие специализированные тексты. Однако они неприменимы для перевода художественных произведений, так как не способны адекватно переводить метафоры, аллегории и другие элементы художественного творчества человека.

Литература

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для сред. проф.образования / Е.В. Михеева – М.: Академия, 2018. – 384 с.
2. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии : учебник для 10–11 классов / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 511 с.
3. Википедия [Электронный ресурс]: свободная энциклопедия. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/ПРОМТ>. – Загл. с экрана – Яз. русс.

УДК 336.71.078.3

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕТОДОЛОГИЙ ВНЕДРЕНИЯ ERP-СИСТЕМ

А.А. Борисов

Научный руководитель Е.В. Панюкова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В настоящее время количество предприятий неуклонно растет. Согласно национальному отчету глобального мониторинга предпринимательства 2019/2020 индекс общей предпринимательской активности ТЕА растет по сравнению с предыдущими годами.

В связи с увеличением количества предприятий увеличится и конкуренция между ними. Одной из возможностей усовершенствования бизнес-процесса предприятия является внедрение информационной системы. Одной из информационных систем, которые являются актуальными на данный момент – ERP-системы.

Внедрение ERP-системы является по себе сложным, трудозатратным и требующим больших финансовых вложений. При внедрении информационной системы немаловажна методология, которой будут

придерживаться. Выбор методологии зависит от вида предприятия и его бизнес-процесса, а также от предпочтений заказчика.

Было выделено несколько видов методологий, которые используются в настоящее время.

«Подготовка технического задания». При использовании данного подхода заказчик и исполнитель стараются совместно разработать обширное техническое задание, в котором учитываются все нюансы предприятия, а также по максимуму планируются внедрение до начала работ. Таким образом после дискуссии должны иметься обширное ТЗ и подробный календарный план работ.

Основными особенностями данного подхода являются прежде всего дороговизна и большое количество затраченного времени. Основным недостатком, как и преимуществом, данного подхода является всеобъемлющее техническое задание. С одной стороны, ты получаешь все необходимое, с другой — любая, даже мелкая, ошибка приведет к дополнительным временным и финансовым затратам, так как создать идеальное техническое задание невозможно.

«Частичное внедрение». Составляется список наиболее значимых модулей, используемых на предприятии. На основе полученного списка составляется план внедрения, который берется за основу для начала работ. Для каждого этапа работы может создаваться отдельное техническое задание.

Преимуществами такого подхода является реалистичность выполнения работ. Так как большой объем работы разбит на куски, то внедрение упрощается по сравнению с предыдущим вариантом, возможность допущения ошибок при внедрении уменьшается. Результаты работы при выборе данного подхода видны уже в процессе внедрения.

Из минусов данного подхода является то, что все сроки выполнения и финансирование обговорены заранее и любое внеплановое увеличение времени внедрения увеличивает и стоимость, что может негативно влиять на расположение заказчика.

«Agile». При использовании Agile подхода подготовительный этап пропускается и начинается этап внедрения. Данный подход обычно используется при наличии «коробочного» варианта информационной системы.

Основным преимуществом является отсутствие подготовка и моментального начала внедрения.

Однако «коробочный» вариант имеет в себе ряд недостатков. Одним из них является то, что большинство крупных фирм имеют в своем бизнес-процессе ряд особенностей, которые не включены в комплектацию «коробки». Любая доработка будет стоить допол-

нительных денежных средств и времени. Также данный продукт может сильно отличаться от того, что ранее использовался на предприятии, что может вызвать негодование при использовании его пользователями.

Таким образом, можно выделить следующие негативные моменты, возникающие при внедрении ERP-систем:

- Сложность работ. Внедрение ERP-системы является сложным процессом и требует присутствия опытной команды специалистов.

- Ошибки при составлении технического задания. При составлении технического задания всегда присутствует человеческий фактор, который никак нельзя упускать из виду.

- Большие временные затраты при внедрении. Обычно сроки внедрения ERP-системы составляют от одного года до трех лет. В течение этого времени процессы в организации могут быть нестабильны.

- Трудности освоения. Сотрудники организации могут долго осваиваться с новой информационной системой. Иногда сотрудники могут «принять в штыки» нововведения.

- Перенос данных. Могут возникнуть проблемы при сохранении и переносе данных из существующих действующих в организации систем в новую.

По итогам проведенного исследования можно сделать вывод, что тема внедрения информационных систем актуальна на данный момент, а сам процесс внедрения имеет ряд недостатков, которые можно если не устранить, то адаптировать до такого состояния, в котором они уже не будут критичны.

Литература

1. Верховская О.Р., Богатырева К.А., Дорохина М.В., Кнатько Д.М., Шмелева Э.В. Национальный отчет. Глобальный мониторинг предпринимательства. Россия 2019/2020.
2. Кинзябулатов Р. С чего начать внедрение ERP. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/company/trinion/blog/334466/> (дата обращения: 16.12.20).
3. Методологии внедрения ERP [Электронный ресурс]. – Режим доступа: обращения <https://infostart.ru/1c/articles/69213/> (дата обращения: 16.12.20)
4. ERP системы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.kpms.ru/Automatization/ERP_system.htm (дата обращения: 16.12.20)

МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕГРАЦИИ СРЕДСТВ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ

А.В. Герасимов

Научный руководитель Т.А. Агошкова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Современная система образования сталкивается с серьезными вызовами, многие из которых являются вызовами технологическими: дистанционные платформы, новые форматы групповой динамики, доступ к большому объему информации и т. д. Методы и инструменты обучения также претерпевают изменения. Одним из перспективных направлений является применение технологий дополненной реальности (AR) в различных сферах образования.

Дополненная реальность – современная технология, которая представляет собой среду, в реальном времени дополняющую физический мир цифровыми данными с помощью современных мобильных устройств (смартфонов, планшетов) с использованием программной составляющей [3].

Тремя основными признаками дополненной реальности можно назвать:

- 1) комбинацию реального и виртуального мира;
- 2) интерактивность;
- 3) трехмерное представление объектов.

Преимущества использования AR в образовании:

- повышение вовлеченности учащихся;
- придание гибкости образовательному процессу;
- высокая степень наглядности;

Недостатки использования AR в образовании [5]:

- дополнительное обучение преподавателей;
- сложность в разработке и планировании уроков.

Классификация приложений дополненной реальности. Приложения дополненной реальности можно разделить на несколько видов.

По типу взаимодействия с потребителем:

- автономные;
- интерактивные.

По степени мобильности:

- стационарные;
- мобильные.

По реализуемой функциональной ценности для потребителя:

- визуальный поиск;
- распознавание;

- человек 2.0;
- экран-зеркало / линза;
- визуализация продукции под контекстные задачи.

Можно рассматривать два основных направления дополненной реальности. Это дистанционное образование, которое по праву можно отнести к виртуальному образованию, позволяющее организовать виртуально процесс обучения в необходимом образовательном учреждении без учета местонахождения заведения и лица, проходящего обучение. Причем, существующие информационные технологии дают возможность сделать его исключительно качественным.

В случае очного или дистанционного образования возможна реализация виртуального пространства, в котором учащиеся будут принимать непосредственное участие. Примером может служить участие в исторических событиях, создание предприятия в малом бизнесе.

Их реализация возможна при помощи виртуальных компьютерных приложений, симуляторов, деловых игр, анимационных моделей.

Практическое использование дополненной реальности в обучении.

На сегодняшний день существует множество приложений дополненной реальности, которые пригодны для применения в обучении.

Ниже представлены примеры существующих приложений с разделением на возрастные категории.

Для детей:

1. AR Flash Cards. Данное приложение позволяет организовать работу с флеш-картами, которая будет интересна детям дошкольного и школьного возрастов. В результате его работы, при наведении на флеш-карту появляется животное на экране.
2. Bugs 3D. Приложение служит для знакомства с насекомыми и жуками, а так же содержит описания и иллюстрации для детей.
3. Mathalive. Приложение помогает детям запомнить числа и освоить навыки счета.

Для подростков:

1. Анатомия 4D. С помощью данного приложения ученики смогут рассмотреть 3D-модели человеческого тела при помощи камеры мобильного устройства.
2. AugThat. Приложение содержит в себе материалы по таким предметам, как география, математика и другие науки.
3. Arloon Plants. Основной целью данного приложения является демонстрация различных видов флоры. Приложение позволяет узнать о структуре и частях растения, а также увидеть рост и движение.

Для самообучения:

1. Google Translate. Известный переводчик так же включает в себя использование технологий дополненной реальности, что позволяет переводить текст сканированием мобильного устройства в режиме реального времени.
2. Starwalk. Приложение служит для наглядного изучения звезд и созвездий. При помощи камеры мобильного устройства ученики смогут погрузиться в процесс обучения.
3. Aurasma. Это приложение позволяет студентам создавать свои собственные AR-эффекты с помощью Aurasma Studio.

Сектор образования нуждается в технологической адаптации, чтобы поддерживать высокий уровень вовлеченности. Дополненная реальность в этом случае выступает хорошим инструментом реализации.

Заинтересованность процессом обучения появится сразу, как только ученики и студенты попробуют воспользоваться заранее подготовленными AR-метками [4].

По итогам проведенного исследования можно сделать вывод, что тема внедрения технологий дополненной реальности в образование актуальна на данный момент, а результат внедрения принесет положительные результаты.

Литература

1. Что такое дополненная реальность? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://arnext.ru/dopolnennaya-realnost/> (дата обращения: 16.12.2020).
2. Технологии AR и VR в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/company/mailru/blog/435996/> (дата обращения 16.12.2020).
3. AR в образовании: каковы реальные возможности? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://helmeton.ru/blog/ar-v-obrazovanii-kakovy-realnye-vozmozhnosti/> (дата обращения 16.12.2020).
4. Социальные последствия дополненной реальности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://arnext.ru/articles/sotsialnye-posledstviya-dopolnennoy-realnosti-2702> (дата обращения 16.12.2020).

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АЛГОРИТМОВ РАСПОЗНАВАНИЯ ОБЪЕКТОВ НА ОСНОВЕ СВЕРТОЧНЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ

А.А. Дьяченко

Научный руководитель О.М. Гущина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Целью исследования является проведение сравнительного анализа известных алгоритмов, которые способны распознавать объекты в режиме реального времени.

На сегодняшний день, существуют следующие семейства алгоритмов распознавания объектов на изображении на основе сверточных нейронных сетей: R-CNN, YOLO, SSD.

Семейство алгоритмов R-CNN включает в себя следующие алгоритмы R-CNN, Fast R-CNN, Faster R-CNN, основанные на использовании сетей региональных предположений (RPN), которые выдвигают некоторые области изображения, предполагая, что в них могут содержаться искомые объекты. Данное семейство алгоритмов показывает отличную точность распознавания объектов на изображении, однако они очень медлительны.

Серия алгоритмов YOLO (You Only Look Once) представляет из себя одноступенчатые алгоритм обнаружения объектов, основанные на иерархии пирамидальных признаков и методе регрессии ограничивающего прямоугольника объекта. В настоящее время последней версией данного алгоритма, включающего все улучшения, считается YOLOv3. Данный алгоритм использует глубокую сверточную нейронную сеть Darknet-53 для извлечения признаков изображения. Для обнаружения объектов карты признаков покрываются сеткой, в каждой ячейке которой с помощью сверточных слоев предсказывается класс объекта и координат его рамки.

Алгоритм обнаружения объектов SSD (Single Shot Multibox Detector) основан на тех же принципах, что и YOLO, однако в SSD использует заранее определенные ограничивающие рамки, используемые для обнаружения объектов на изображении в то время, как YOLO вычисляет их параметры на основе алгоритма классификации k-NN. Для извлечения признаков алгоритм SSD использует сверточную нейронную сеть VGG16.

На основе алгоритма SSD было разработано множество модификаций, таких как DSSD, RSSD, FSSD.

Алгоритм DSSD (Deconvolutional SSD) пытается исправить основной недостаток SSD — плохое распознавание маленьких объектов на изображении, для этого он использует модуль развертки, в котором происходит объединение карт признаков с разных слоев, приведенных к одинаковому размеру с помощью операций свертки и развертки.

Следующий алгоритм на основе SSD — RSSD (Rainbow SSD) был разработан для увеличения общей точности распознавания объектов на изображении на основе увеличения карт признаков. Для этого данный алгоритм объединяет различные карты признаков с соседних слоев, для получения нового слоя. Приведение слоев к одинаковому размеру выполняется либо с помощью операции подвыборки, либо с помощью развертки.

Последней модификацией алгоритма SSD является FSSD (Feature-fusion SSD), который объединяет в себе идеи DSSD и RSSD, пытаясь найти баланс между смысловой и позиционной информацией. Основная идея метода — ранее обнаружение небольших объектов. Для этого несколько первых признаков карт приводятся к одному размеру с помощью операций свертки и развертки, объединяются и проходят пакетную нормализацию. Полученные в результате признаков используются для создания пирамид признаков, также, как и в алгоритме SSD.

Для распознавания объектов в режиме реального времени необходимо, чтобы обработка кадров происходила как можно быстрее, именно поэтому в данном случае наиболее подходящими являются одноступенчатые алгоритмы, такие как YOLOv3, SSD, DSSD, RSSD и FSSD, в которых изображение происходит через нейронную сеть только один раз.

При сравнении алгоритмов важны такие показатели, как скорость обработки и точность распознавания. В качестве показателя скорости будет оцениваться количество обрабатываемых кадров в секунду, а точность будет оцениваться с помощью метрики mAP (mean average precision). проведения испытаний в качестве обучающих наборов данных были выбраны PASCAL VOC 2007 и PASCAL VOC 2012. На вход алгоритмам подаются кадры видеопотока с соотношением сторон 300×300 пикселей. В качестве источника видеопотока служат 3 видеофрагмента, общей протяженностью 6 минут. Обучение и тестирование алгоритмов происходило с помощью облачного сервиса Google Colab на видеокарте Titan X. Результаты работы одноступенчатых алгоритмов обнаружения объектов на изображении представлены в таблице.

Результаты работ одноступенчатых алгоритмов обнаружения объектов на изображении

Название алгоритма	Скорость обнаружения (FPS)	Общая точность распознавания (mAP)
YOLOv3	71,0	81,1
SSD	72,0	77,2
DSSD	9,5	78,6
RSSD	35,1	78,5
FSSD	65,8	78,8

Диаграмма сравнения результатов работы алгоритмов представлена на рис. 1.

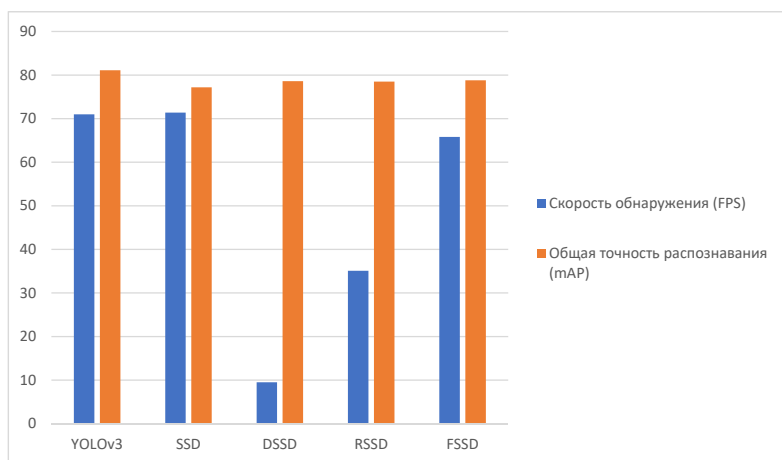


Рис. 1. Диаграмма сравнения результатов работы алгоритмов

Как видно из диаграммы, самую высокую точность распознавания на наборе данных PASCAL VOC показал алгоритм обнаружения объектов YOLOv3, однако алгоритм SSD является немного быстрее. Анализируя результаты алгоритмов DSSD, RSSD и FSSD можно отметить, что они являются точнее SSD, но распознавание изображений происходит намного медленнее за счет большего количества карт признаков.

Таким образом, в результате сравнительного анализа одноступенчатых алгоритмов распознавания объектов на основе сверточных нейронных сетей было выявлено, что наиболее подходящим алгоритмом для работы в режиме реального времени является

YOLOv3, так как обладает наилучшим показателем точности и хорошим показателем скорости.

Литература

1. Wei Liu. SSD: Single Shot MultiBox Detector, 2016 // arXiv [Электронный ресурс]: открытый архив научных статей. — URL: <https://arxiv.org/abs/1512.02325> (дата обращения: 17.12.2020).
2. Joseph Redmon. YOLOv3: An Incremental Improvement, 2018 // arXiv [Электронный ресурс]: открытый архив научных статей. — URL: <https://arxiv.org/abs/1804.02767> (дата обращения: 17.12.2020).
3. Cheng-Yang Fu. DSSD: Deconvolutional Single Shot Detector, 2017 // arXiv [Электронный ресурс]: открытый архив научных статей. — URL: <https://arxiv.org/abs/1701.06659> (дата обращения: 17.12.2020).
4. Zuoxin Li. FSSD: Feature Fusion Single Shot Multibox Detector, 2018 // arXiv [Электронный ресурс]: открытый архив научных статей. — URL: <https://arxiv.org/abs/1712.00960> (дата обращения: 17.12.2020).

УДК 004

СОВРЕМЕННОЕ ЛОГИСТИЧЕСКОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

И.С. Кучерявый

Научный руководитель В.С. Климов

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В статье показаны разработки и инновации, внедряемые в область логистики за минувшие года в рамках программного обеспечения, обеспечивающие увеличение производительности функционирования систем на предприятиях также в компаниях.

Сейчас время, когда темп появления новых технологий стал существенно высок, автоматизация не представляется больше воображением фантастов, а начинает становиться частью нашей жизни. Она касается большинства областей деятельности человека, однако сейчас хотелось бы рассмотреть, как далеко это зашло в логистике.

Данная тематика актуальна, так как информационные технологии внедряются повсюду и без них уже невозможно представить нашу жизнь и работу различного рода компаний и предприятий. Затраты на логистические операции составляют значительную часть общих затрат предприятия или организации, по этой причине компании стараются уменьшить их любыми доступными способами.

В данный период времени «палочкой-выручалочкой» является современное логистическое программное обеспечение.

Главной целью этого исследования становится анализ технологий, какими в настоящее время могут воспользоваться компании с целью увеличения эффективности работы в рамках логистики.

В процессе логистики в целом нужно акцентировать внимание на внутренней логистике, именуемая как интралогистика. На текущий момент все варианты ручной оптимизации в контексте предприятия уже были рассмотрены и использованы, по этой причине главные тенденции сейчас составляют глобализация, увеличение эффективности применения ресурсов, внедрение инноваций. Что может содействовать продвижению в данных направлениях? Современное программное обеспечение для логистики. Возможность интеграции, гибкость и эффективность в настоящее время являются решающими при выборе современного программного обеспечения для логистики.

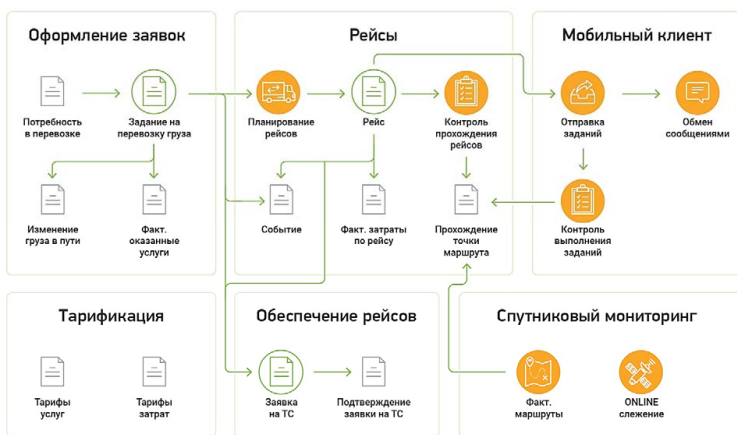


Рис. 1. Пример логистической схемы

Совместный проект аутсорсинга логистических услуг ПАО «ВымпелКом» (бренд Beeline) и АО «Группа компаний ЛогЛаб», запущенный в 2013 году, позволил обеспечить полный переход на электронный документооборот между партнерами. Внедрение онлайн-бронирования слотов для приема товаров строительными и эксплуатационными подрядчиками и интерфейс, позволяющий получать информацию о текущих операциях в режиме онлайн, обеспечивать выписку требований и оперативные отчеты для отдела логистики Билайн и его внутренних клиентов [4].

Кроме того, вы можете воспользоваться моделью «SaaS» (англ. *software as a service* — «программное обеспечение как услуга» имеет синоним SoD англ. *Software on demand* — «программное обеспечение по требованию»). Организации могут заимствовать высокопроизводительные приложения, а также расширенные бизнес-приложения, такие как управление взаимоотношениями с клиентами (CRM), планирование ресурсов предприятия (ERP) и системы управления документами. Таким образом, в отличие от классической схемы лицензирования программного обеспечения, заказчик несет относительно низкие текущие расходы и не должен вкладывать значительные ресурсы в покупку программного обеспечения и его поддержки [5].

В этих случаях мы видим аутсорсинговые проекты. Этот термин определяет привлечение ресурсов специализированных организаций вместо развития их навыков в конкретных видах и сферах деятельности [1, с. 62].

Чтобы соответствовать требованиям времени, гибкость программного обеспечения должна быть интегрирована в базовую архитектуру. Архитектура SOA аспектно-ориентированная (сервис-ориентированная) представляет собой современную основу для этой цели. При этом учитывается, что концепции и системы современной интегрированной логистики охватывают все новые и более сложные процессы, а программное обеспечение, в свою очередь, постоянно расширяет спектр своих функций. Компания PSI Logistics усовершенствовала подход SOA с помощью сервис-ориентированных архитектур на основе Java (SOJA). Архитектура SOJA позволяет нескольким ИТ-системам работать согласованно и использовать единое решение для мониторинга в виде различных программных продуктов для различных отраслей или функций, которые связаны друг с другом аналогично сети шин. Это позволяет различным системам работать бок о бок и в сочетании друг с другом и упрощает решение проблемы интерфейса [2].

Также компания Jungheinrich AG предоставляет независимую от отрасли систему управления складом (WMS) Jungheinrich, которая полностью реализует управление и оптимизирует склад с такими параметрами, как интеллектуальное управление складом, индивидуальная система с широким набором функций, высокой модульностью, гибкостью и надежностью, простотой подключения [3].

Программное обеспечение — это не просто компьютерные программы. Например, японская компания Panasonic и российский разработчик программного обеспечения SOLVO представили совместное решение для управления процессами логистического объекта на базе систем Solvo.WMS / Solvo на международной вы-

ставке складских технологий и систем, погрузочно-разгрузочных устройств и автоматизации складов CeMAT 2016. TOS и новый надежный портативный бизнес-планшет Panasonic Toughpad FZ-N1 с Android 5.5.1.

Использование защищенного бизнес-планшета в составе программного и аппаратного решения является первым шагом в распространении планшетных устройств с сенсорным экраном в качестве альтернативы традиционным беспроводным устройствам с физической клавиатурой.

Таким образом, можно сделать вывод, что современное программное обеспечение для логистики и новейшие разработки в этой области позволяют во многом полагаться на все возрастающую простоту решения задач в области интралогистики.

Литература

1. Аутсорсинг и аутстаффинг: высокие технологии менеджмента : учеб. пособие / Б.А. Аникин, И.Л. Рудая. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 330 с.
2. Научно-исследовательские проекты и разработки оптимальных решений Логистических Информационных Систем 2016/08/24 (электронный ресурс) // www.tadviser.ru. — URL: http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Научно-исследовательские_проекты_и_разработки_оптимальных_решений_Логистических_Информационных_Систем (дата обращения: 19.10.2019).
3. Официальный сайт компании Jungheinrich // www.jungheinrich.ru. — URL: <https://www.jungheinrich.ru/> (дата обращения: 15.10.2019).
4. Билайн успешно завершил проект аутсорсинга логистики 26 декабря 2018 года // bor.beeline.ru. — URL: <https://bor.beeline.ru/about/press-center-new/press-releases/details/1414852/> (дата обращения: 14.10.2019).
5. Что такое SaaS? Программное обеспечение как услуга // azure.microsoft.com. — URL: <https://azure.microsoft.com/ru-ru/overview/what-is-saas/> (дата обращения: 21.10.2019).

ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ ДЕСКРИПТОРОВ ОСОБЫХ ТОЧЕК

Д.В. Лопатин

Научный руководитель В.С. Климов

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В наше время цифровая обработка изображений играет важную роль практически в любой технической сфере деятельности человека. С каждым годом обработка изображений становится доступна большому количеству конечных пользователей, позволяя открывать новые области применения данной технологии [1]. С другой стороны, возрастающее количество графической информации увеличивает время её обработки, хранения и изменения. Оптимизация обработки изображений является одной из ключевых задач новых исследований.

Для сравнения и идентификации изображений строятся специальные характеристики, основанные на найденных особых точках изображения.

Характеристика (feature) — это часть информации, которая важна для решения вычислительной задачи, связанной с определенным приложением [2]. Объектами характеристики могут быть конкретные структуры изображения, такие как точки или края. Характеристика также может быть результатом операции обнаружения характерных черт, примененных к изображению.

Однако каждая точка будет вносить собственный вклад в характеристику изображения, независимо от того, полезен этот вклад или нет. Из-за этого характеристику строят по так называемым особым точкам (ключевым). Пример особых точек представлен на рис. 1.

Каждая особая точка имеет ряд свойств:

- определенность — степень отличия конкретной особой точки от соседних точек;
- устойчивость — изменение яркости, контрастности и цветовой гаммы не должны влиять на место особой точки на объекте или сцене;
- инвариантность — особые точки должны обладать устойчивостью к повороту, изменению масштаба изображения и смене ракурса съемки;
- стабильность — зашумленность изображения, не превышающая определенный порог, не должна влиять на работу детектора;
- интерпретируемость — особые точки должны быть представлены в формате, пригодном для дальнейшей работы.

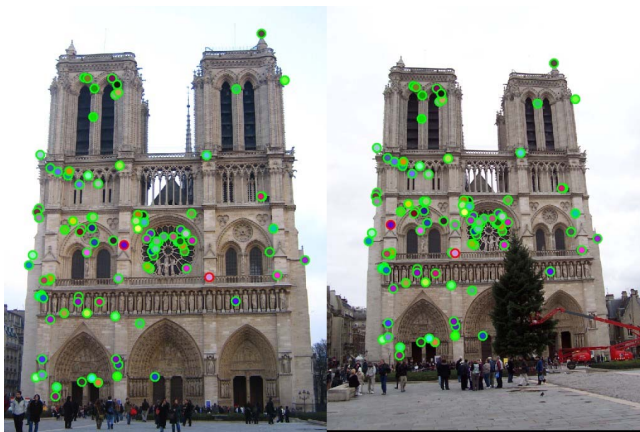


Рис. 1. Особые точки на изображении

Для нахождения ключевых точек используются специальные методы — детекторы. Однако детекторы могут определить лишь координаты особых точек, которые отличаются в каждом изображении [3].

Поэтому в дополнении к детекторам используются дескрипторы — специальные идентификаторы особых точек, выделяющие одну конкретную точку от множества остальных. Таким образом, при сравнении изображений сначала с помощью детекторов находятся и выделяются особые точки. После этого находятся дескрипторы для каждой точки. В итоге, находятся соответствующие друг другу особые точки, по которым и сравнивается изображение.

Дескрипторы особых точек имеют широкую область применения. В основном они нужны для решения следующих задач:

- распознавание и отслеживание объектов;
- роботизированная навигация;
- калибровка камер;
- стабилизация видео;
- генерация панорам;
- трёхмерная реконструкция объектов в системах дополненной реальности.

Следующим этапом анализа изображения является сопоставление признаков изображений или самих изображений.

После того как элементы и их дескрипторы извлечены из двух или более изображений, устанавливаются некоторые предварительные совпадения между этими изображениями. Пример сопоставления особых точек представлен на рис. 2.

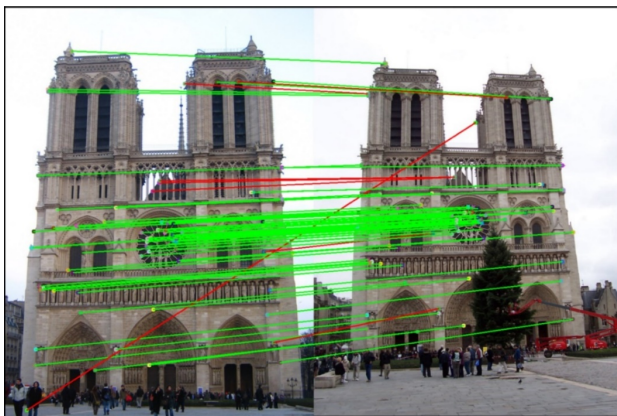


Рис. 2. Сопоставление особых точек изображений

Как правило, эффективность методов сопоставления, основанных на особых точках, зависит как от свойств базовых особых точек, так и от выбора связанных дескрипторов изображений. Таким образом, детекторы и дескрипторы, соответствующие содержанию изображений, должны корректно использоваться в приложениях. Например, если изображение содержит клетки бактерий, следует использовать детектор капли, а не детектор угла. Но если это изображение города, сделанное с высоты птичьего полета, необходимо использовать угловой датчик для поиска искусственных сооружений.

Итак, алгоритм нахождения и сопоставления особых точек выглядит следующим образом:

- найти набор отличительных ключевых точек;
- определить область вокруг каждой ключевой точки;
- извлечь и нормализовать содержимое региона;
- вычислить локальный дескриптор из нормализованной области;
- сопоставить локальные дескрипторы.

Из всего перечисленного можно сделать вывод, что дескрипторы особых точек используются в довольно широком спектре разнообразных задач самой разной направленности и сложности. Необходимо использовать различные детекторы особых точек в соответствии с поставленными задачами.

Литература

1. Клейнберг Дж., Тардос Е. Алгоритмы: разработка и применение. Классика Computers Science / Пер. с англ. Е. Матвеева. – СПб.: Питер, 2016. – 800 с.
2. Л. Шапиро, Дж. Стокман. Компьютерное зрение. – М.: Бинум. Лаборатория знаний, 2018. – 725 с.

3. Р. Гонсалес, Р. Вудс. Цифровая обработка изображений. — М.: Техносфера, 2017. — 104 с.

УДК 004.93'12

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ ДЛЯ ЛОКАЛИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ НА ИЗОБРАЖЕНИИ И ВИДЕОПОТОКЕ

В.Я. Олексюк, Н.М. Шогунова

Научный руководитель В.С. Климов

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Работа посвящена применению алгоритма Виолы-Джонса и гистограмм ориентированных градиентов в задаче распознавания разного рода объектов на изображении и видеопотоке.

Объектом исследования является сравнительный анализ признаков цифрового изображения Хаара и алгоритм классификации машина опорных векторов. Предметом исследования является определение наборов пикселей изображения, подпадающих под применяемые каскадным классификаторам и количество распознанных регионов с применением гистограмм ориентированных градиентов.

Целью проекта является разработка приложения компьютерного зрения для локализации объектов на изображении и видеопотоке.

Задачами являются проектирование и разработка технического проекта, проектирование и разработка приложения по разработанному техническому проекту, а также вывод приложения на рынок, составление плана по поддержке проекта на ближайший год.

Новизна решения с научной точки зрения заключается в использовании передовых технологий в области компьютерного зрения и искусственного интеллекта, а также современные подходы к проектированию приложения.

В ходе работы был производился также сравнительный анализ стандартного алгоритма Виолы-Джонса и гистограмм ориентированных градиентов.

Метод Виолы-Джонса работает по следующему алгоритму: имеется входное изображение, представленное в виде двумерной матрицы, элементы которой представляют из себя пиксели с яркостью, расположенной в диапазоне от 0 до 255. Если входное изображение представлено в чёрно-белых тонах, то достаточно одной двумерной матрицы, если же изображение является цветным, то

такое изображение преобразуется в три двумерные матрицы, которые описывают цвета в формате RGB [1].

Одним из главных принципов алгоритма Виолы-Джонса является преобразование черно-белого кадра изображения в интегральное представление (рис. 1).

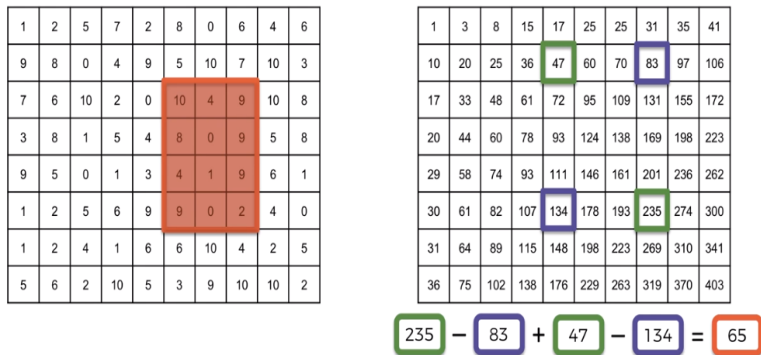


Рис. 1. Пример вычисления интегрального изображения

В каждом элементе интегральной матрицы содержится сумма интенсивностей пикселей, находящихся левее и выше рассматриваемого элемента. Эта манипуляция позволяет посчитать суммарную яркость произвольного прямоугольника, не зависимо от его размеров, что отлично подходит для использования признаков Хаара. С помощью просуммированных яркостей и признаков Хаара после вычисления значимого признака выносятся заключение — имеется на входном кадре изображения распознаваемый объект или нет.

Пользователь взаимодействует с встроенными функциями приложения через графический интерфейс (GUI). Интерфейс соответствует современным требованиям по разработке и обеспечивает быстрый доступ ко всем встроенным функциям приложения.

Приложение включает в себя выбор языка пользователя, для удобства использования. Оно также обладает хорошей надежностью, так как внутри заложены функции по проверки возможного поведения пользователя. В месте с приложением предоставляется проработанная документация, в которой пользователь найдет для себя всевозможные ответы. Приложение является достаточно легковесным и не потребляет множество ресурсов устройства, на котором установлено, вопреки используемых алгоритмов и современных фреймворков.

Областях применения приложения — компьютерное зрение и искусственный интеллект. Оно найдет свое применение в «Туризм», «Образование», «Здравоохранение» проект «Умный Дом».

Имеющиеся аналоги приложения: FindFace – приложение получает на вход фотографию человека, которого следует найти в интернет-пространстве, производит обработку и собирает данные с социальных сетей, форумов и всевозможных открытых хранилищ фотографий. Сопровождается приятным графическим интерфейсом пользователя. Исходный код приложения закрыт.

SearchFace – аналог приложения FindFace, специализирующийся на социальной сети «ВКонтакте». Это приложение также находит похожего человека по фотографии, анализируя при этом пятьсот фотографий людей. Приложение основано на собственном алгоритме распознавания и поиска людей без применения открытой библиотеки N-Tech.Lab.

Примеры работы алгоритма гистограмм ориентированных градиентов и Виолы-Джонса представлены на рис. 2 и 3.

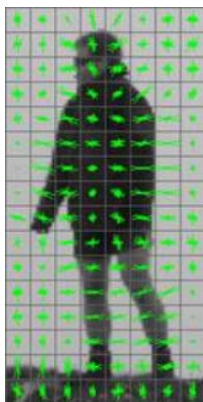


Рис. 2. Пример работы алгоритма Гистограмм ориентированных градиентов (HOG)



Рис. 3. Пример работы алгоритма Виолы-Джонса для распознавания автомобильных номеров

В ходе выполнения разработки приложения были получены и усвоены знания в области компьютерного зрения и искусственного интеллекта, а также усовершенствованы навыки по разработке.

Литература

1. Визильтер Ю. В. Обработка и анализ изображений в задачах машинного зрения: Курс лекций и практических занятий. — М.: Физматкнига, 2010. — 672 с.
2. Гонсалес Р. Цифровая обработка изображений / Р. Гонсалес, Р. Вудс. — Москва : Техносфера, 2012. — 1104 с.

УДК 004.93'12

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АЛГОРИТМОВ РАСПОЗНАВАНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ЛИЦА

А.В. Рытов, Н.Р. Алифбекова

Научный руководитель В.С. Климов

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Цель исследования — провести сравнительный анализ наиболее известных реализаций алгоритмов распознавания и выбрать наиболее эффективный из них.

Для анализа были выбраны следующие распознаватели:

- каскад классификаторов Хаара (алгоритм Виолы-Джонса);
- обратная свёрточная нейронная сеть (DNN);
- гистограмма направленных градиентов и метод опорных векторов (HOG + SVM);
- детектор объектов с максимальным запасом (MMOD).

Выше названные алгоритмы будут сравниваться по следующим ключевым параметрам:

- точность;
- время обработки кадров (FPS);
- реакция на окклюзию.

Окклюзия — ситуация, в которой два объекта расположены приблизительно на одной линии и один более близкий к веб-камере объект частично закрывает видимость другого объекта. В случае распознавания лиц окклюзия — это ситуация, когда лицо может быть частично закрыто каким-нибудь объектом, например, ладонью, шляпой, очками, бородой или множеством других объектов.

Далее будет дана краткая характеристика каждому алгоритму распознавания.

Каскад классификаторов Хаара (алгоритм Виолы-Джонса) — алгоритм распознавания, основан на так называемом принципе сканирующего окна, то есть на изображении выделяется область, в которую попадает лишь часть исходного изображения, внутри она

разбивается на так называемые ячейки, и после анализа одного положения области происходит сдвиг на одну ячейку, то есть изменение области, которая также анализируется. Таким образом сканируется всё изображение, размер сканирующего окна в ходе работы алгоритма может меняться. Суть анализа области тесно связана с признаками Хаара и интегральным представлением изображения. В данном исследовании будет использована реализация алгоритма из библиотеки OpenCV.

Обратная свёрточная нейронная сеть (DNN) — это CNN работающая в обратном порядке. DNN анализирует фильтры и признаки для выявления частей, а иногда и структур исходного изображения. В данном исследовании её реализация также взята из библиотеки OpenCV.

Гистограмма направленных градиентов (HOG) — это дескриптор, который анализируя изображение определяет, как на нём изменяется яркость. После этого результаты его работы подаются в классификатор SVM, который вычисляет координаты области, в которой располагается искомый объект. В данной работе реализация данного алгоритма распознавания взята из библиотеки Dlib.

Последним рассматриваемым алгоритмом является детектор объектов с максимальным запасом (MMOD). Данный алгоритм основан на использовании некоторых свойств сверточной нейронной сети. Его реализация также представлена в библиотеки Dlib.

Далее на рис. 1 будут приведены результаты сравнительного точности алгоритмов.

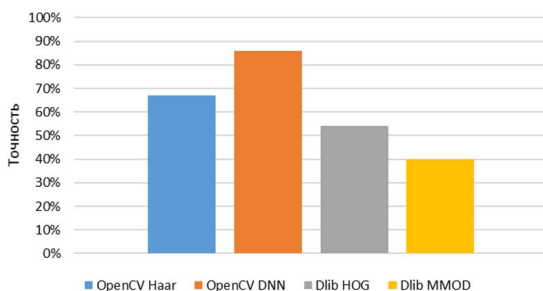


Рис. 1. Результаты сравнительного анализа точности алгоритмов

На данном рисунке приведены результаты сравнительного анализа точности алгоритмов. В анализе участвовало 10000 изображений 8000 из которых содержали лицо, а 2000 не содержали. Данный набор был разбит на 10 проходов по 1000 изображений в каждом.

Как можно видеть из рис. 1 наиболее точным алгоритмом распознавания лица является обратная сверточная сеть.

Далее на рис. 2 будут представлены результаты сравнительного анализа алгоритмов по показателю FPS.

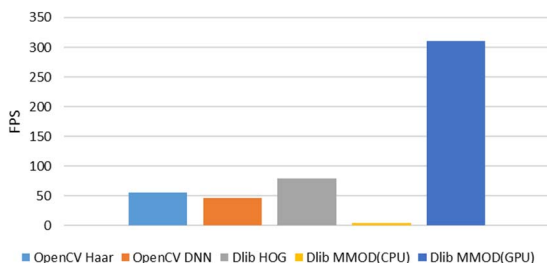


Рис. 2. Результаты сравнительного анализа времени обработки кадров

В данном сравнительном анализе участвовали 10 видеороликов одноминутной длины. Также можно видеть, что было задействовано 5 реализаций алгоритмов, это связано с тем что существует 2 реализации алгоритма MMOD, который работают на процессоре и на видеокарте, в то время как все остальные алгоритмы работают исключительно на процессоре. Как можно видеть из рис. 2 наиболее быстрой является реализация алгоритма MMOD на видеокарте, из реализации на процессоре лучшим является HOG + SVM.

На рис. 3 будет представлен сравнительный анализ алгоритмов по параметру реакция на окклюзию.

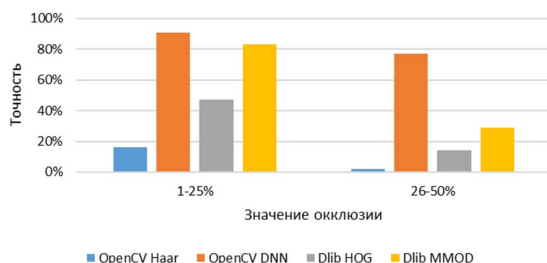


Рис. 3. Результаты сравнительного анализа реакции алгоритмов на окклюзию

В данном сравнительном анализе участвовали 1000 изображений, на 500 из них лицо было закрыто не более чем на $\frac{1}{4}$ часть, а на других 500 лицо было закрыто более чем на $\frac{1}{4}$, но не более чем на $\frac{1}{2}$ часть. Из рис. 3 видно, что лучше остальных с окклюзией справился алгоритм распознавания DNN.

По результатам сравнительного анализа, можно сделать вывод что наиболее эффективным алгоритмом распознавания является DNN.

Литература

Визильтер Ю. В. Обработка и анализ изображений в задачах машинного зрения: курс лекций и практических занятий. – М.: Физматкнига, 2010. – 672 с.

УДК 33

**ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ
ООО «ЛУКОЙЛ-ВОЛГОГРАДЭНЕРГО»**

М.М. Соболев

*Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А., г. Саратов*

Под инновационным потенциалом ООО «Лукойл-Волгоград-энерго» понимается совокупность ресурсов и результатов инновационной деятельности, для повышения конкурентоспособности организации и обеспечения устойчивого экономического роста.

Управление инновационным потенциалом ООО «Лукойл-Волгоградэнерго» представлено на рис. 1.

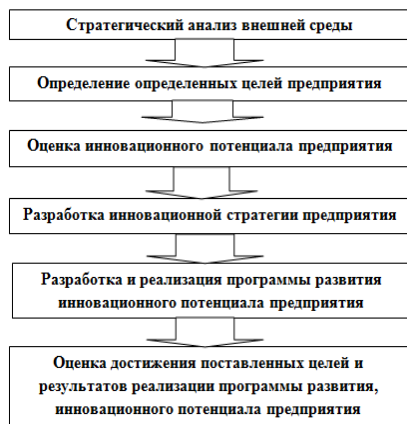


Рис. 1. Управление инновационным потенциалом ООО «Лукойл-Волгоградэнерго»

Для того, чтобы правильно применять способы стимулирования инновационного потенциала в организации, необходимо рассмотреть примеры в разных странах на рис. 2.

Страна	Мероприятия по стимулированию инновационной деятельности
Великобритания	Вычет из налогооблагаемой базы расходов на НИОКР. Бюджетное финансирование НИОКР департаментами. Создание специализированных инновационных центров двух типов: по разработке технологий и по её продвижению.
Швеция	Освобождено от налогообложения суммы в размере 10% от затрат предприятия на исследовательские работы. Налоговая скидка в размере до 20% на НИОКР.
Ирландия	Привлечение иностранных инвестиций: гранты на НИОКР, снижение ставок налогообложения для предприятий, осуществляющих НИОКР. Доступ предприятия к информационным, образовательным и консультативным ресурсам. Учреждение центров науки, инженерии и технологии.
Дания	Отраслевые научно-исследовательские институты- GTS-институты. Функционирующие научные парки, соучредители инновационных инкубаторов. Стимулирование в основном мелкие инновации.
Норвегия	Государственные и частные научно-исследовательские институты. Финансирование государством НИОКР сырьевых предприятий.
Нидерланды	Участие в международных программах по инновационному сотрудничеству.
Испания	Создания консорциумов технологических исследований.
Израиль	Система грантов на НИОКР, создание фонда развития нанотехнологий и биотехнологий, запуск программ разработки и коммерциализации технологий.
Китай	Функционирующие льготные административно-территориальные формирования: специальные экономические зоны, промышленные парки, зоны торгово-экономического развития и т.д. Направление кадров на обучение за границу.
Южная Корея	Создание венчурных фирм совместно с японскими партнерами. Поддержка крупнейших предприятий страны. Пересмотр патентной системы страны.
Бразилия	Государственная политика поддержки инноваций: налоговое стимулирование, субвенции, софинансирование процентных ставок. Создание отраслевых фондов, которые направляют часть средств на разработку инновационных проектов.
США	Технопарки и венчурные фонды. Государственная поддержка малых предприятий (специальные программы), развитие венчурного капитала.
Россия	Правительство РФ предоставляет бюджетные субсидии для уплаты процентов по кредитам субъектам инновационной деятельности денежно-кредитным организациям. Для инновационных компаний составляет в среднем 7,5 %.

Рис. 2. Мероприятия по стимулированию инновационного потенциала по разным странам

Приведенный анализ показал, что стимулирования направлены на выявление закономерностей в применении конкретных мер, направленных на ускорение инновационного потенциала.

Изучение этой проблемы предоставляет возможность определить главные задачи управления инновационным потенциалом предприятия.

Далее наглядно представим на рис. 3 элементы инновационного потенциала.



Рис. 3. Дополнительные элементы инновационного потенциала

Информационный потенциал — это сложная система, находящаяся во взаимосвязи и взаимозависимости с другими элементами системы для создания комплексной взаимоувязанной системы расчетов, обеспечивающей максимальную производительность производственного потенциала предприятия.

Логистический потенциал — это процесс направленный на формирование инновационной среды организации через материальные, финансовые, информационные и людские потоки за счет минимизации затрат.

Для увеличения уровня инновационного потенциала ООО «Лукойл-Волгоградэнерго» необходимо создание программы развития инновационного потенциала, которая автоматически выполнит следующие задачи:

- выполнение мероприятий программы в установленные сроки;
- обеспечение и организация процесса реализации программы;
- контроль за процессом исполнения программы.

Таким образом, формирование программы развития инновационного потенциала для ООО «Лукойл-Волгоградэнерго» даст возможность брать на себя обоснованные решения в области управления на стратегическом уровне, убавить риск инновационной деятельности в результате внедрения комплексной оценки инновационного потенциала, приумножить эффективность применения имеющихся ресурсов.

Литература

1. Клименюк В.Н. Управление развитием и использование научного потенциала. — Киев, 2010. — 265 с.
2. Соменкова Н.С. Управление инновационным потенциалом промышленного предприятия // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. — 2011. — № 3. — С. 243–245.
3. Фалмер Роберт М. Энциклопедия современного управления. — М.: ВИПКэнерго, 2012. — 108 с.

УДК 651.011.42

ОПТИМИЗАЦИЯ ЗАЩИТЫ ДАННЫХ В СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА

Д.В. Тихонов

Научный руководитель О.В. Аникина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Для защиты системы документооборота от воздействия злоумышленников используются различные методы защиты. Одним из наиболее часто применяемых — являются криптографические методы. Данные методы необходимо применять в случае, если попадание документа из системы злоумышленнику — недопустимо.

Однако, несмотря на важность защиты данных в системах документооборота, данному направлению уделяется недостаточное внимание. Так, в статьях посвященных внедрению документооборота, не только не предлагаются и не анализируются системы защиты данных, но само требование к защите данных зачастую опускается [2, 3].

Однако в случае, если в организации присутствует единая система документооборота и производится обработка персональных данных пользователей, то использование шифрования данных становится не только необходимостью, но и требованием законодательства [5].

В результате анализа требований законодательства, можно прийти к выводу о том, что для большинства систем документооборота оптимальным будет использование одного из алгоритмов, описанных в ГОСТ 34.12-2018, а именно – алгоритма «Кузнечик», который является 128 битным шифром с 128 раундовым ключом $X[i]: V_{128} \rightarrow V_{128}, X[i](a) = i \oplus a$, где $i, a \in V_{128}$ [1].

Данный алгоритм может работать в нескольких возможных режимах, однако для передачи потока данных в системе необходимо использовать режим гаммирования учитывающий предыдущий блок данных путём применения к нему сложения по [2].

Использование алгоритма «Магма», также описанного в ГОСТ 34.12-2018 не является желательным ввиду того, что его использование является допустимым в целях совместимости с уже существующими разработками и требует согласования с ФСБ.

Использование зарубежных реализаций различных алгоритмов шифрования ограничено законодательством РФ и требуются дополнительные исследования для каждого отдельного случая [4].

Для передачи ключа от симметричного шифра используется асимметричное шифрование, с помощью которого передаётся только сам сеансовый ключ ввиду того, что длина ключа симметричного алгоритма всегда меньше, чем асимметричный ключ с аналогичной криптостойкостью, а также скорость операций над текстом в среднем меньше на 2–3 порядка.

Для любого асимметричного шифра требуется его удовлетворение двум условиям:

1. Легко вычислить $f(x)$, если известен x ;
2. Сложно вычислить x , если известно только значение $y = f(x)$.

Исходя из этого, можно сказать о том, что использование алгоритма RSA для передачи ключа от симметричного алгоритма является приемлемым ввиду того, что данный алгоритм используется в большинстве систем в настоящее время.

Однако, требования к безопасности данных не исчерпываются одним только использованием шифрования. К системам документооборота, для их оптимизации требуется предъявлять функциональные требования, на основе которых организуется её защита:

- автоматическая регистрация документа в системе;
- OCR сканирование документов;
- экспорт и формирование документа в требуемый формат;
- разграничение прав доступа к различным документам;
- разрешение пользователям доступа только к тем документам, которые требует его должность;
- верная рассылка распоряжений руководства;

- реализация процесса согласования и принятия документов в работу;
- полнофункциональный поиск требуемых документов, входящих в сферу компетенций сотрудника;
- архивирование невостребованных документов в соответствии с каталогом документов.

Исходя из функциональных требований к системе, можно дополнить требования к безопасности документооборота – требованием об обязательном разграничении прав доступа пользователей системы.

Выводы:

1. Проведен анализ существующих научных работ по описываемой теме и требований законодательства (включая подзаконные акты соответствующих ведомств) в отношении защиты данных в информационных системах.
2. Определены недостаточно освещенные в научной литературе критические аспекты защиты системы электронного документооборота и осуществлен подбор оптимальных алгоритмов.
3. Основные используемые определения и краткое описание рекомендуемых алгоритмов защиты данных в системе электронного документооборота.
4. Определены основные требования к безопасности документооборота и оптимальные системы, которые нужно внедрить в систему электронного документооборота.

Литература

1. Берников, В.О. Сравнительный анализ криптостойкости симметричных алгоритмов шифрования // Труды БГТУ. Серия 3: Физико-математические науки и информатика. 2020. №1 (230). – URL: cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-kriptostoykosti-simmetrichnyh-algoritmov-shifrovaniya (дата обращения: 01.06.2020).
2. Шевцова Галина Александровна Особенности внедрения системы защищенного электронного документооборота // История и архивы. 2016. № 2 (4). – URL: cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-vnedreniya-sistemy-zaschischennogo-elektronного-dokumentoooborota (дата обращения: 16.12.2020).
3. Иващенко А.С. Анализ и оптимизация систем электронного документооборота для образовательных учреждений // Обучение и воспитание: методики и практика. 2014. №14. – URL: cyberleninka.ru/article/n/analiz-i-optimizatsiya-sistem-elektronного-dokumentoooborota-dlya-obrazovatelnyh-uchrezhdeniy (дата обращения: 16.12.2020).

4. Приказ ФСТЭК России от 31 августа 2010 г. № 489 «Об утверждении Составы и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных».
5. Приказ ФСТЭК России от 18 февраля 2013 г. № 21 «Об утверждении Составы и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных».

УДК 327

СТАНОВЛЕНИЕ СОВЕТСКО-ЕГИПЕТСКИХ ОТНОШЕНИЙ В 1920–1940-Е ГОДЫ

Д.З. Кадар

Научный руководитель Н.М. Румянцева

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Начало официальной истории советско-египетских отношений берет свое начало в один из самых сложных моментов для Советского Союза и для мира в целом. 1943 год стал точкой отсчета дипломатических отношений между СССР и Египтом. До этого этапа предпринимались шаги для налаживания экономических и политических отношений как со стороны Египта, так и СССР.

Особенно тернистым был путь налаживания двусторонних отношений после Октябрьской революции 1917 года в России. Историк В.В. Беляков выделяет несколько оснований, по которым не предоставлялось возможным установить дипломатические отношения ранее. Первое основание заключалось в том, что Египет следовал политике Великобритании, которая фактически оккупировала Египет в 1882 году, а как известно Лондон не благосклонно относился к новому правительству в России. Также египетский историк Ахмед Хамруш отмечал, что внешняя политика Каира полностью согласовывалась с Лондоном. Второе основание состояло в том, что в ходе египетского революционного движения было выслано несколько русских эмигрантов из Египта, что Москва восприняла отрицательно.

Актуальность данной проблемы связана с возросшим интересом к дипломатии на Ближнем Востоке в следствие коренных изменений внутри как самого Египта, так и в арабо-мусульманском мире в последние десятилетия.

Двусторонним отношениям в 20–40 гг. XX в. посвящены исследования российских историков и политологов: П.В. Густерина, В.В. Белякова, О.М. Горбатова, Л. Я. Черкасского и других.

Советский Союз видел в установлении политико-экономических отношений со странами Востока, в частности с Египтом, шанс выхода из международной изоляции и возможность укрепления в регионе с целью противодействия Западным странам.

Советскими дипломатами в 20-е гг. XX века высказывалось желание установить дипломатические отношения с Египтом для поддержки египетского народа в противостоянии Великобритании за освобождение и независимость Египта. В этот же период в стране возросла роль пролетариата, возникает Социалистическая партия Египта, позднее она присоединилась к Коммунистическому Интернационалу. Серия антиколониальных восстаний прокатилась по египетским городам. В 1922 году Египет «де-юре» стал независим от Лондона, «де-факто» положение арабской страны не изменилось.

Одной из важных сторон взаимодействия стран была торговля. Сохранились неофициальные внешнеторговые связи с Советскими организациями, которые поддерживались не на прямую, а через посредничество других стран или английские торговые биржи. В XVIII—XIX веке торговля между Египтом и Российской Империей осуществлялась через систему капитуляции, заключенную с Портой Оттоманской, и после распада Османской Империи через торговые договоры с европейскими государствами.

В 1920 г. было создано акционерное общество ARCOS, зарегистрированное в Лондоне, которое смогло наладить торговые связи с египетскими фирмами-экспортерами хлопка. В 1922 г. Российская Восточная торговая палата — РосВостторг, благодаря именно этой компании было получено решение на ввоз через Черноморские порты египетского хлопка в СССР. Русско-турецкое экспортное-импортное общество открыло в Александрии свое представительство в 1926 г. В 1927 г. в Анкаре проходили переговоры по возобновлению торговых операции. Отмечалось, что Россией покупался хлопок и рис, а в Египет ввозили дерево, муку, кожу, нефтяные и химические продукты и другое. В 30-е гг. XX в. СССР по импорту хлопка из Египта занимал 4-е место [3. с. 38–42].

Эмиграция российских подданных также нашла отражение в процессе культурного обмена между Египтом и Россией, позднее СССР.

Статистические данные переписи населения в Египте говорят о том, что в 1907 году численность русской диаспоры составила 2400 человек [4, с. 6]. Революция 1917 г. вызвала новую волну эмиграцию в Египет. В 1919 году в Александрии действовал Комитет русской политической эмиграции. По переписи населения в 1917 году — 4225 человек составляли лица с Российским подданством [2. с. 75]. Египет принял еще одну волну беженцев в 1920 г.

Российские эмигранты создавали культурно-просветительские общества, школы, оркестры, театры, издавали журнал «Эмигрант» и т. д. В главных городах Египта Александрии и Каире были созданы землячества. Большую роль эмигрантская среда сыграла в период

Второй Мировой войны, когда был организован сбор средств для детей Сталинграда в 1944 году [1. с. 20]. Стоит сказать, что это был шаг, направленный на укрепление благосклонности Египта по отношению к СССР.

26 августа 1943 года стало фактической датой установления дипломатических отношений с Египтом [1. с. 17].

В заключении, можно сделать вывод о том, что на пути официального заключения дипломатических соглашений между Египтом и СССР стояла масса препятствий как политических, так и идеологических. Но несмотря на все, противоречивая политика Египта, выстроенная под влиянием Великобритании, в отношении СССР, все же, была переломлена в пользу в как экономического, так и в стратегического пути развития.

Литература

1. Беляков В.В. Советско-египетские отношения. 1943–1955 гг. Документы и материалы // Алетея. – 2019. – 250 с.
2. Беляков В.В. Исторические волны российской эмиграции в Египет // Восточный архив. – 2010. – № 2 (22). – С. 75–77.
3. Горбатов О.М., Черкасский Л.Я. Сотрудничество СССР со странами Арабского Востока и Африки // Наука. – 1973. – 342 с.
4. Горячкин Г.В., Гриценко Т.Г., Фомин О.И. Русская эмиграция в Египте и Тунисе (1920–1939 гг.) // ИСАА при МГУ им. М.В. Ломоносова. – 2000. – 135 с.
5. Густерин П. В. Советско-египетские отношения 1920–1930 гг. // Вопросы истории. – 2013. – № 3. – С. 145–151.

УДК 908

РЕКА ВОЛГА В РУССКОЙ ЖИВОПИСИ

П.П. Кайгородова

Научный руководитель О.А. Безгина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

С далеких времен река Волга привлекала внимание окружающих своей красотой и величием. Для многих русских художников Волга была олицетворением родного края, поэтому ее и прозвали «матушка-Волга».

В XIX веке было положено начало развитию пейзажной живописи, Волга все чаще становилась объектом для творчества живописцев. Изображение рек сконцентрированы на том, как именно выглядит вода под влиянием различных факторов, например ветра,

цвета неба, местность близлежащих берегов или какие-либо предметы, находившиеся рядом.

Цель работы – рассмотреть художников, работы которых содержат образ реки Волги. В статье говорится о более известных личностях в данной области.

Говоря о пейзаже Волги, нельзя не упомянуть братьев Чернецовых Григория Григорьевича (1802–1865 года) и Никанора Григорьевича (1805–1879 года). Их знаменитое путешествие по Волге на лодке, где непосредственно и располагалась их мастерская, датируется 1839 годом. На протяжении всего плавания они делали небольшие наброски берегов и природы, где именно они проплывали. По данным источников, в этом сплаве по Волге ими были нарисованы 98 листов панорамной бережной линии реки, получив название «Параллель берегов Волги». Эти художники прославились в большей степени своим произведением панорамы Волги. Работа состояла из 1981 листа, наматываясь на барабанный валик, в длину данное произведение достигало примерно 700 метров. Представлена она была в начале 1850-х годов в Санкт-Петербурге. Также, в ряд их картин по Самарской губернии входят такие как «Жигули на Волге» (1886 год), «Вид с Царского кургана» (1838 год) [1].

Одной из яркой страниц в истории живописи Ставрополя на Волге это приезд Ильи Ефимовича Репина (1844–1930 года). Картина «Бурлаки на Волге» (1873 год) без сомнения известна многим, работу над этим произведением Репин начинал в селе Ширяево. В 1870 году Илья Репин с небольшим кружком своих друзей отправился в путешествие по Волге, рисуя множество набросков пейзажа реки и берегов, которые легли в последующем в основу картины «Бурлаки на Волге». Картина имела у людей разные отзывы, производя достаточное впечатление на человека. На ней изображались волжские бурлаки, которые несли на себе непосильную ношу, тащив собственными руками за собой баржу [2, с. 93].

Еще одним творцом живописи, вдохновленным красотой Волги, был Исаак Ильич Левитан (1860–1900 года). В 1887–1890 годах Левитан находился в районе волжских берегов, что вложило в него тот самый полет мысли, благодаря которому он смог выдвинуться в ряды известных русских художников. Любовь к Волге была привита ему еще от его учителя Алексея Саврасова, а также многочисленные фотографии, на которые Левитан смотрел и мечтал увидеть реку в реальности. Однако, первый его взгляд на Волгу был далек от его мечтаний. Вместо его музыки, которую он ожидал увидеть в лице матушки-Волги, он лицезрел следующее: «Она показалась мне настолько тоскливой и мертвой, что у меня заняло сердце и явилась

мысль, не уехать ли обратно?». Левитан так и нашел точек соприкосновения своего творчества с пейзажем реки и вернулся в Москву, не зная о том, что ему вновь предстоит побывать в этих местах. Уже в своей мастерской он заканчивал работу над такими картинами как: «Вечер на Волге» (1888 год), «Разлив на Суре» (1887 год), «Пасмурный день на Волге» (1888 год). В 1888 году весной Левитан вновь решает посетить волжские просторы. Путешествуя на пароходе, взгляд художника приковал город Плѣс, именно тогда Левитан начал по-другому смотреть на Волгу, он увидел действительно то, что было изначально в его голове, тот образ реки Волги, который он себе и представлял. Создавались картины под названием «После дождя. Плѣс» (1889 год), «Над вечным покоем» (1894 год), «Вечер. Золотой Плѣс» (1889 год), «Свежий ветер. Волга» (1890–1895 года), «Вечерний звон» (1892 год) [3, с. 223].

Стоит отметить такого живописца как Андрей Кузьмич Вингорский (1902–1991 года), который являлся членом союза художников СССР. В коллекции этого автора около 100 картин, в которых он рисовал образ старинного Ставрополя. На его полотнах можно увидеть местные пейзажи, в которых часто появляется Волга, как строилась Куйбышевская ГЭС или ВАЗ, а также как зарождался новый город. На данный момент в Краеведческом музее находятся примерно 190 работ А.К. Вингорского. В целом его творчество над Ставрополем можно разделить на несколько этапов: первый этап (1737–1953 года) — тема задана от основания города Ставрополь до переноса на новое расположение вследствие начавшегося строительства Куйбышевской ГЭС; второй этап (1955–1960 года) — период возведения города на новом месте; третий этап (1955–1965 года) — тема творчества выражена в начале строительства ставропольской химической промышленности; четвертый этап (1966–1970 года) — появление и строительство Волжского автомобильного завода, Автозаводского района уже города под названием Тольятти [4].

В заключении можно сказать, что художники, работавшие над созданием пейзажа Волги, по-разному смотрели на ее облик. Бесспорно, река была интересом для многих творцов, но не каждый мог разглядеть в ней величие и изящество, что она в себе таила. Например, анализируя работы Левитана, прослеживается динамика его подхода к написанию Волги. Если вначале она казалась ему мрачной, то исследуя дальше, он в конечном итоге пришел к своему эталону картины данной реки.

Литература

1. Костромка [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://kostromka.ru/chernecov/1.php>. — Дата обращения: 13.12.2020.

2. Репин, И.Е. Далёкое и близкое / И.Е. Репин. — М.: Азбука, 2019. — С. 448.
3. Федоров-Давыдов, А.А. И.И. Левитан - жизнь и творчество / А.А. Федоров-Давыдов. — М.: Искусство, 1966. — С. 404.
4. Тольяттинский краеведческий музей [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://tltmuseum.ru/-mainmenu-27/155-2017-11-20-10-09-06/1495-vingorskij-ak.html>. — Дата добращения: 13.12.2020.

УДК 614

РАЗВИТИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КУЙБЫШЕВСКОЙ ОБЛАСТИ В 1960-Е – СЕРЕДИНЕ 1980-Х ГОДОВ

А.А. Овчинникова

Научный руководитель С.Ю. Васильева

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Статья посвящена изучению развития здравоохранения Куйбышевской области в 1960-е – середине 1980-х годов. Актуальность данной темы заключается в том, что система здравоохранения в настоящее время остается важным социально-экономическим фактором государственной политики.

Целью работы является изучение развития здравоохранения Куйбышевской области в 1960-е – середине 1980-х гг.

Все научные работы, посвященные проблеме совершенствования системы здравоохранения в СССР в 1960-е – 1980-е годы, мы можем разделить на две группы: советские и постсоветские. Трудам советского периода присуща невероятная информативность, большое количество статистических данных, отражающих не только положительные, но и отрицательные стороны действующей системы здравоохранения. Историография современного периода характеризуется глубоким анализом развития советской системы охраны здоровья.

Советский период представлен, прежде всего, трудами историков-краеведов, исследовавших историю Куйбышевской области в целом. Таким примером является работа коллектива авторов «Куйбышевская область: Историко-экономический очерк» под редакцией В.Ф. Снегирева, изданная в 1967 году. К этому периоду также стоит отнести монографию «Новый этап в развитии народного здравоохранения», принадлежащую врачу, а в последующем и министру здравоохранения СССР Б.В. Петровскому. Его работа была выпущена в 1981 году и посвящена развитию медицины в период правления Л.И. Брежнева (1964–1982 гг.).

В постсоветский период была написана диссертация кандидата исторических наук И.В. Рашкиной на тему «Реорганизация здравоохранения во второй половине 80-х – 90-е годы XX века (на материалах Куйбышевской (Самарской) и Волгоградской областей)». Статья «Развитие здравоохранения в СССР во второй половине 1950-х – первой половине 1980-х гг. (по материалам нижнего Поволжья)», автором которой является кандидат исторических наук А.А. Гуменюк, повествует о том, что в период правления Н.С. Хрущева (1953–1964) и Л.И. Брежнева (1962–1982) медицина становится неотъемлемой частью повседневной жизни населения.

В послевоенное время система здравоохранения стала постепенно развиваться. В этот период государство направляет ресурсы, в первую очередь, на восстановление промышленности и сельского хозяйства. Однако с конца 50-х годов XX века советское правительство взяло курс на улучшение социальной политики в стране, который затронул одну из важнейших сфер жизни общества – здравоохранение. Основными документами этого периода стали Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 14 января 1960 года «О мерах по дальнейшему улучшению медицинского обслуживания и охраны здоровья населения СССР», а также Программа Коммунистической Партии Советского Союза (КПСС), принятая в 1961 году на XXII съезде. В обоих документах определялся путь дальнейшего развития системы здравоохранения.

К 1965 году в СССР завершился семилетний план, результатом которого стала реализация основных задач по развитию системы охраны здоровья. К этому периоду времени советское государство в сфере медицины стало обладать широкой материально-технической базой.

Во второй половине XX века в Куйбышевской области проживало около 2874 тыс. человек. Всего в данной области насчитывалось 25 административных районов, в том числе 10 городов и 18 посёлков городского типа.

За 1959–1965-е годы Куйбышевская область овладела мощной сетью лечебно-профилактических и санитарно-противоэпидемических учреждений. В медицинских учреждениях области работало более 7,3 тысячи врачей всех специальностей (накануне первой мировой войны в Самарской области трудилось 274 врача). А также 1100 фармацевтических работников, около 21 тысячи среднего медицинского персонала. На 10 тыс. человек в Куйбышевской области приходилось 28,5 врачей [4, с. 148].

К середине 1960-х годов в области располагалось 266 больниц, из них в сельской местности – 118. В сравнении с 1913 годом число больничных учреждений возросло в 9,5 раз.

В это же время на территории Куйбышевской области насчитывалось 60 поликлиник, 32 станции скорой помощи, 130 детских поликлиник и амбулаторий, 36 диспансеров, 12 стоматологических поликлиник. В дальнейшем сеть лечебных учреждений продолжает расти, и уже к 1976 году в нее входило 40 диспансеров и 230 стоматологических поликлиник [1, с. 570].

Стоит отметить и прирост фельдшерских и фельдшерско-акушерских пунктов: если в 1913 году их было 71, а в 1960 году их число достигло 750, то в 1965 году количество таких пунктов увеличилось до 832-х [4, с. 147].

В центре внимания местных органов здравоохранения находилось преимущественно обслуживание рабочих промышленности, для чего на предприятиях имелось более 30 медико-санитарных частей, 74 врачебных и 328 фельдшерских здравпунктов, 20 санаториев-профилакториев. Они служили для оказания помощи при борьбе с профессиональными заболеваниями, производственным травматизмом и т. д.

По сравнению с 1965 годом, в 1976 году при промышленных предприятиях в Куйбышевской области число медико-санитарных частей увеличивается с 30 до 38, здравпунктов соответственно — с 402 до 496. Также на предприятиях насчитывалось 45 санаториев-профилакториев на 5300 мест.

С 1965 года в области наблюдается рост численности врачей. К 1970 году их количество возросло с 7,3 до 8,9 тысяч, а к 1975 их число равнялось 10,6 тысячам. В 1975 общее число среднего медицинского персонала в различных учреждениях составило около 32 тысяч. На 10 тысяч человек в 1970 году в области приходилось 31,6 врачей, в 1975 — 35,3 (см. табл.).

Медицинские кадры

(без военнослужащих; на конец года; человек) [3, с. 192]

Показатели	1965 г.	1970 г.	1975 г.	1980 г.
Число врачей всех специальностей	7303	8869	10628	12815
Численности среднего медицинского персонала	20968	27058	31946	36351
На 10 тысяч человек населения приходилось врачей всех специальностей	28,5	31,6	35,3	40,9
На 10 тысяч человек населения приходилось среднего медицинского персонала	81,9	96,5	106,2	115,9

С 1965 по 1970 годы в области было открыто 3 санатория кругло-суточного пребывания для взрослых и детей. К концу 1970 года их общее количество было равным 20, и до 1975 года число санаториев оставалось неизменным. Однако в них происходило увеличение коечного фонда. Если в 1965 году коек, находящихся в распоряжении санаториев, насчитывалось до 3335, то в 1975 году — 4506 [3, с. 193].

Важным для нас является тот факт, что с 1965 по 1985 годы в сравнении с эпохой «хрущевской оттепели» качественная медицинская помощь становится более доступной, в особенности, сельскому населению. Ценным итогом 1970-х годов стало также увеличение средней продолжительности жизни с 32 (в 1913 году) до 70 лет. Практически ликвидированы малярия, реже стала наблюдаться среди населения области заболеваемость туберкулезом [2, с. 368].

Устойчивое значение приобрела смертность населения области в расчете на 1000 человек: за 1960—1965 годы она колебалась от 7,4 до 7,1 человек. Одновременно с этим наблюдается постепенное снижение рождаемости и естественного прироста населения области [4, с. 148].

Однако были замечены и отрицательные сдвиги в системе здравоохранения Куйбышевской области. 1970—1975 годы были отмечены спадом численности зубных врачей — с 997 до 941. А к 1980-му году их контингент составлял 808 человек.

Общее число больничных учреждений с 1965 года постепенно снижалось: их численность к 1975 году упала с 266 до 247, к 1985 до 220. Количество врачебных учреждений, оказывающих амбулаторно-поликлиническую помощь населению, с 1970 года по 1980 год снизилось с 384 до 333 [5, с. 255]. Однако снижение числа медицинских учреждений за отдельные годы объясняется реорганизацией и укрупнением этих учреждений, в процессе которых происходил рост коечного фонда.

В Куйбышевской области в период с 1960-х до середины 1970-х годов отметились положительные тенденции в развитии системы здравоохранения во всех ее направлениях. Однако из-за недостатка бюджетных средств, связанного как с внешними, так и с внутренними событиями в советском государстве, уже со второй половины 1970-х годов в сфере охраны здоровья начинают проследиваться отрицательные показатели. К середине 80-х годов XX века стали заметны застойные явления. Существование огромного числа лечебно-профилактических учреждений привело к неэффективному их управлению, благодаря чему встает вопрос о переходе с экстенсивного на интенсивный путь развития области здравоохранения.

Литература

1. Куйбышевская область : ист.-экон. очерк / [Ред. кол.: В.Ф. Снегирев и др.]. — Куйбышев: Кн. изд-во, 1967. — 644 с.
2. Куйбышевская область. Историко-экономический очерк. — Куйбышев: Кн. изд-во, 1977. — 408 с.
3. Народное хозяйство Куйбышевской области за 1976—1980 гг. : Стат. сборник / ЦСУ РСФСР. Стат. упр. Куйбышевской обл. — Куйбышев : Статистика. Куйбышевское отд-ние, 1982. — 215 с.
4. Народное хозяйство Куйбышевской области за 50 лет : стат. сборник / ЦСУ РСФСР. Стат. упр. Куйбышевской обл. — Куйбышев : Статистика. Куйбышевское отд-ние, 1967. — 167 с.
5. Народное хозяйство Куйбышевской области за 1981—1985 гг. : Стат. сборник / ЦСУ РСФСР. Стат. упр. Куйбышевской обл. — Куйбышев : Статистика. Куйбышевское отд-ние, 1982. — 282 с.

УДК 908

ЭКСПОНАТЫ ПЕРИОДА ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ В МУЗЕЙНО-ПАРКОВОМ КОМПЛЕКСЕ ИМЕНИ САХАРОВА

П.М. Плужников

Научный руководитель В.А. Гуров

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В г. Тольятти существует музейно-парковый комплекс им. Сахарова, где представлено множество экспонатов по различным областям технической сферы. Важное место в экспозиции занимает техника времён Великой Отечественной войны. Данная тема является актуальной, потому что важно чтить историю своей страны и народа. В этом году отмечался юбилей Победы. Целью работы является просвещение молодого поколения, воспитание чувства патриотизма и прививание любви к технике. Перед автором стояла задача найти материал в рамках данной тематики, структурировать и доступно преподнести информацию об уникальных экспонатах, представленных в музейно-парковом комплексе.

Технический музей является культурным центром нашего города. На сегодняшний день музей способствует не только сохранности культурного наследия, но и построению диалога между прошлым, настоящим и будущим, развитию творческого потенциала среди современного населения. Направления деятельности музея включают в себя сохранность уникальных экспонатов инженерного потенциала, вос-

питание военно-патриотической мысли среди молодежи и проведение полезного досуга среди жителей и туристов г. Тольятти [2].

Касааясь тематики экспонатов Великой Отечественной войны, стоит обратить внимание на следующие памятники инженерной мысли: танк БТ-7, легкий танк PzKpfW 38(t), легкий танк Т-70, средний танк Т-34-85, тяжелая самоходная артиллерийская установка ИСУ-152, ЗИС-5, ГАЗ-АА, Ford GPW, Studebaker US6 [3]. Остановимся более подробно на них.

Танк БТ-7 представляет собой колесно-гусеничный танк советского производства. Использовался данный танк в период 1930–1940-х годов. Он является третьим танком в своем классе БТ.

Легкий танк изначально был производства Чехословакии. Танк в конце 1930-х годов был создан фирмой ЧКД. Нацистская Германия чаще использовала термин Panzerkampfwagen 38(t) или Pz.Kpfw.38(t). Данное обозначение было применено после оккупации Чехословакии. Танк Pz.Kpfw.38(t) на тот период представлял собой лучший легкий танк Вермахта.

Далее остановимся более подробно на легком танке Т-70. Он был советского производства периода Второй мировой войны. Разработкой Т-70 занимался Горьковский автомобильный завод (ГАЗ). Процедурой руководил Николай Александрович Астров (октябрь-ноябрь 1941 года). Николай Александрович был ведущим среди разработчиков, занимающийся созданием целого ряда отечественных легких танков в тот момент времени. Легкий танк советского производства поступил в Рабоче-крестьянскую Красную армию в начале 1942 года. Т-70 стал выпускаться серийно сразу на нескольких заводах машиностроительной отрасли. История производства одного из известных отечественных легких танков продолжалась вплоть до октября 1943 года.

Средний танк Т-34-85 являлся модернизацией танка Т-34 образца 1942 года. Модернизация коснулась установки более мощной пушки (85 мм), была усовершенствована общая бронированность и защита экипажа.

ИСУ-152 советская тяжелая самоходно-артиллерийская установка времен Великой Отечественной войны. Была сконструирована на базе танка ИС. В 1943 году началось серийное производство на Челябинском Кировском заводе (ЧКЗ), где ее собирали до 1946 года.

ЗИС-5 советский грузовой автомобиль, имевший грузоподъемность до 3 тонн, второй по массовости (после ГАЗ-АА). Массово поступил в производство в 1934 году, активно применялся Красной Армией в период Великой Отечественной войны.

ГАЗ-АА также советский грузовой автомобиль, начал собираться в 1932 году и был прототипом автомобиля Ford, но со своими конструкторскими отличиями и особенностями. Являлся самым массовым автомобильным транспортом, применяемым во время Великой Отечественной войны [4].

Ford GPW (Willys MB) армейский автомобиль повышенной проходимости из Америки, поступавший по Ленд-лизу с лета 1942 года. Серийное производство было запущено в 1941 году. За весь период войны было поставлено порядка 53 тысяч машин.

Studebaker US6 представлял из себя грузовой автомобиль повышенной проходимости, имел ряд плюсов в сравнении с советскими грузовиками (полный привод на все три оси, повышенная грузоподъемность). Являлся самым массовым транспортом, переданным Советскому союзу [1].

В заключении хотелось бы отметить широкий перечень экспонатов в музейно-парковом комплексе им. Сахарова, посвященных теме Великой Отечественной войны и являющихся культурной, исторической и инженерной ценностью. Как местные жители, так и туристы, посещающие город Тольятти, имеют возможность ознакомиться с частью истории Великой Победы.

Литература

1. Зимонин, В. Ленд-лиз: как это было / В. Зимонин // Красная звезда. 26 октября 2006 года. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://old.redstar.ru/2006/10/26_10/3_05.html (дата обращения: 04.11.2020).
2. О парке. Правила посещения // Парковый комплекс истории техники им. К.Г. Сахарова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://pkitis.tltsu.ru/?page_id=2 (дата обращения: 04.11.2020).
3. Описание экспозиции Паркового комплекса истории техники им. К.Г. Сахарова. Парковый комплекс истории техники имени К.Г. Сахарова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pkitis.tltsu.ru/?p=194> (дата обращения: 04.11.2020).
4. Солянкин, А.Г. Советские малые и лёгкие танки 1941-1945 гг. // А.Г. Солянкин, М.В. Павлов, И.В. Павлов, И.Г. Желтов – М.: Цейхгауз, 2006. – 48 с.

ФЕМИНИЗМ КАК ВИД ДИССИДЕНТСТВА. К ПРОБЛЕМЕ ЖЕНСКОГО ДВИЖЕНИЯ В СССР

И.А. Поваляев

Научный руководитель О.С. Евченко

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

За последние годы в России женское движение стало активнее и расширило свои рамки. Феминизм развился достаточно широко в обществе и разделился на несколько течений. Актуальность проблемы состоит в том, чтобы проследить взаимосвязь между истоками женского движения с нынешним феминизмом, а также рассмотреть элементы борьбы женщин за свои права, выявить отличительные черты современного феминизма.

В конце 70-х годов в СССР к течению диссидентства и правозащитников подключились со своей гражданской позицией и наиболее активные женщины. Все дело в том, что советские женщины, как и другие правозащитники не могли не высказываться о постоянном гнете и дискриминации со стороны правительствующего аппарата и общества. «Советские женщины еще больше, чем европейские, тянули на себе тройные, а то и четверные нагрузки» [1, с. 307].

35 статья Конституции СССР 1977 года закрепляла равные права и равные возможности в трудовой, общественно-политической и культурной деятельности. Также Конституция 1977 года предусматривала специальные, не распространяющиеся на мужское население меры, по охране труда и здоровью женщин, созданию условий сочетания работы и материнства. К сожалению, эти условия не выполнялись и женщины решили бороться за свои права. Несоблюдение конституционных прав было фактом, но основными причинами выступления женщин послужили низкая заработная плата за тяжелейшую физическую работу, которую сложно совмещать с семейным бытом, а также плохой уровень медицины и снабжения.

Проявление гражданской позиции женщин связывают с появлением первых женских журналов. Единственный номер журнала «Женщины и Россия» повествовал обо всех тяготах жизни советских женщин. Альманах появился в самиздате в 1979 году, и вызвал фурор на Западе, так как он противоречил западноевропейскому представлению о СССР как о социально-благополучной стране. КГБ не могло пройти мимо данного инцидента, поэтому журнал прекратил свое издательство. На смену журналу «Женщины и Россия» пришел другой женский журнал «Мария», который жестоко

критиковал все социальные проблемы того времени: дефицит товаров, очереди, квартирный вопрос и жилищные условия, порядки в школе, нищенские детские пособия, варварские аборт, а также звучали критические идеи, близкие к западноевропейским феминистическим, о любовных отношениях. Эта проблема стояла очень остро, женщины больше не могли терпеть инфантильных и пьющих мужей, из-за чего неполных семей становилось все больше. Матери сталкивались с большими трудностями, ведь советские ясли и детские сады были очень плохо организованы и стали чуть ли не самыми губительными учреждениями в системе здравоохранения страны [2, с. 54].

Женщины-авторы этих журналов являлись членами Христианского семинара, поэтому их феминизм приобрел религиозный оттенок. По итогу женское движение представляло собой совокупность нескольких течений: поиск русской идентичности, религиозное течение, борьба за права женщин. Многие диссиденты того времени отстранились от женского движения и относились к нему не серьезно, но исключением стал русский писатель Александр Солженицын, который с большим интересом поддерживает советских женщин, говоря об их нелегкой доле.

Активная деятельность советских женщин явно не нравилась действующей власти, поэтому ленинградские феминистки быстро пропадают с радаров советской общественной жизни. Авторы альманаха: Татьяна Горичева, Наталья Малаховская и Татьяна Мамонova были вынуждены эмигрировать. Редакторы журнала «Мария» также оказываются за границей и в лагерях.

Таким образом, в СССР феминистское движение было полностью дестабилизировано и полностью разрушено за год. Но стоит отметить, что оно оказало достаточное влияние на гражданскую позицию большинства мыслящих людей, а также внесло свой вклад в диссидентское движение.

В современной России феминизм находит свое отражение в сетевом сегменте и виртуальной среде. Благодаря интернету, СМИ феминистки широко транслируют свои идеи в массы. Феминизм должен представлять собой систему, в которой особое место будут занимать кооперационные действия, так как именно они служат важным мобилизационным каналом, призывающим женщин к совместному решению общезначимых проблем [3].

На сегодняшний день российские женщины борются за построение гендерно-сбалансированного общества в России, но этому мешают такие факторы, как, например, неосведомленность женщин о собственных правах; плохой уровень взаимосвязи феминистской теории и практики женского движения; отсутствие материальной

поддержки женским организациям; разрозненные действия участников движения.

Необходимо отметить, что женщины сегодня стали намного активнее и смелее участвовать в правозащитной деятельности, нежели в советские годы. Тому служат митинги 2015 года, акция против запрета абортс 2016 года, протест 2017 года возле Кремля и т. д. [3].

В современной России принимаются новые законы, которые преследуют цели улучшить социально-экономический статус женщин. Создаются стратегии развития, которые должны способствовать улучшению положения женщин, но, к сожалению, чаще всего они носят декларативный характер (например, «Национальная стратегия действий в интересах женщин на 2017–2022 гг.»).

Женский вопрос имеется в сегодняшней повестке дня России, но он точно не занимает первые позиции. Феминизм в нашей стране только встает на путь развития, хотя в Европе и Америке феминистические движения носят прогрессивный характер и широко распространены в обществе. Это может значить, что рано или поздно Российское женское движение сможет преодолеть тенденцию отставания от Запада. Сравнивая феминизм в 70–80 годах XX века и сейчас, необходимо отметить, что женщины продолжают бороться за свои права. Главное отличие сегодняшнего феминизма от советского заключается в методах борьбы, а также в количестве последователей данного движения.

В России сейчас насчитывается около 600 структур в различных городах, которые своей целью ставят защиту женских прав, одним из самых крупных являются феминистская российская организация «ОНА», а также Независимый благотворительный центр помощи пережившим сексуальное насилие «Сестры», располагающийся в столице, в определенном регионе такими примерами служат: Союз женских организаций Республики Саха, Конгресс женщин Кольского полуострова.

В заключение, хотелось бы сказать, что феминизм в России активно набирает обороты. Женское движение становится обычным явлением для российского общества, остается лишь открытым вопрос о том, как далеко готовы зайти правозащитники в своей деятельности. Прогресс по защите женских прав явно есть, но, к сожалению, он очень медленно развивается.

Литература

1. Вессье, С. За вашу и нашу свободу! Диссидентское движение в России / Сесиль Вессье ; пер. с франц. Е. Баевской, Н. Кисловой, Н. Малевич. — М.: Новое литературное обозрение, 2015. — 576 с.

2. Голубева В. Обратная сторона медали // Женщина и Россия. — Париж: Editions des femmes, 1980. — № 1. — С. 54.
3. Плебова, О.Е. Феминизм в современной России: Проблемы и перспективы // Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации: сб. статей. — Пенза, 2019. — С. 268—270.
4. Коновалова, А.П. Тренды феминизма в современном Российском обществе // Социальные процессы в современном Российском обществе: проблемы и перспективы: сб. статей. — Иркутск, 2019. — С. 399—404.

УДК 327

ПРЕДПОСЫЛКИ ЗАКЛЮЧЕНИЯ СЕУЛЬСКОГО ДОГОВОРА 1884 ГОДА КАК НАЧАЛО СТАНОВЛЕНИЯ РУССКО-КОРЕЙСКИХ ДИПЛОМАТИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ

А.С. Рыжова

Научный руководитель Н.М. Румянцева

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Совсем недавно Россия и Республика Корея отметили тридцатилетие заключения дипломатических отношений, но не многие знают, что отношения между этими государствами насчитывают гораздо более длительный срок — около трех столетий. История их дружбы зарождается, когда русские путешественники-первопроходцы вступили на берега Тихого океана и начали осваивать близлежащие там земли, постепенно вступая в контакты с различными народами Дальнего Востока, одними из которых и были корейцы.

Актуальность выбранной темы обусловлена возрастающей ролью Корейского региона в современном мире, и это касается не только северо-восточной Азии, но и мира в целом. Южнокорейское влияние хорошо прослеживается, как в культурном плане, так и в экономическом, что прежде всего выделяется в узнаваемости крупных южнокорейских брендов, таких как «Samsung», «LG» и «Hyundai», импорт которых, если вдаваться в статистику очень высок во многих европейских странах. Россия, так же как одна из ключевых игроков на международной арене, активно взаимодействует с Корейским Регионом, и нужно сказать, не только с Республикой Корея, но и с Корейской Народно-Демократической Республикой, которая так же не менее важна в контексте внешней политики России. Отсюда вытекает большой интерес к истории отношений данных государств.

Изучая данную тему, следует обратиться к таким источникам, как: Договор о дружбе и торговле между Россией и Кореей от 7 июля 1884 г. и Русско-Корейский договор о сухопутной торговле от 8 августа 1888 г.

С подписанием *Сеульского договора* о дружбе и торговле между Российской империей и Кореей позволил обеим сторонам установить, как официальное сотрудничество, так и в целом укрепить русско-корейские связи.

Укрепились связи народов, так при подписании *договора о сухопутной торговле* было принято соглашение в связи, с которым все корейские переселенцы, мигрирующие на территорию России на постоянное местожительство, признавались и те м, и другим руководством, подданными Российской империи, что несомненно облегчило жизнь мигрантов.

Историографическая база освещённости данной тематики очень широка. Исследования по данной теме велись русскими, корейскими, западноевропейскими, американскими, японскими и китайскими историками.

Одной из наиболее значительных работ отечественных авторов периода середины XIX века является сочинение историка-публициста из Сибири – Всеволода Ивановича Вагина – «Корейцы на Амуре 1858–1876 гг.», в которой дан достаточно объективный анализ корейского переселения в Россию.

Заключение в 1884 г. российско-корейского соглашения об установлении дипломатических и торговых отношений стимулировало работу в изучении Кореи различных российских исследователей. Так, в 1885–1886 гг. путешествие по Корее совершил русский купец П.М. Делоткевич: он описал свои впечатления от корейской экономики в своем путевом дневнике. В 1889 г. Корею посетил подполковник Генерального штаба Ф. Вебель, проведший детальные топографические съемки и описавший свою поездку в путевых записках.

В данной статье необходимо обратиться к труду российского корееведа, доктора исторических наук Курбанова Сергея Олеговича – «История Кореи с древности до начала XXI века». Работа является востребованной в изучении Корейского полуострова: автор масштабно отображает различные аспекты корейской культуры.

Рассматривая внешнюю политику Российского государства, она так или иначе долгое время оставалась направлена на европейский континент, причинами такой политики служило банальное географическое расположение русской столицы, для которой устанавливать связь с Европой было гораздо удобнее, здесь так же можно выделить и малорассудительную не перспективу азиатского региона [1].

С другой стороны, следует сказать и про историю Корейского полуострова, которая так же не позволяла вступить в отношения с Россией раньше, чем три столетия назад. Стоит начать с того, что история Кореи пронизана гнётом внешнего управления своих соседей. Первыми о ком стоит упомянуть — Китай, с которым Корея имеет древнюю историю, но не всегда дружелюбную, так еще во времена королевства Силла (57 до н. э. — 935 н. э.) корейские народы воевали с народами китайскими, отстаивая свою свободу, а позже были и времена, когда Корея была китайским данником, и даже право утвердить или не утвердить корейского короля было за китайскими императорами. После Китая в Корею приходят монголы, основавшиеся здесь на восемьдесят лет, а за ними появляется Япония, которая долгое время имела свои счета на Корейский полуостров. Отмечаем и тот факт, что зачастую корейская верхушка сама не проявляла какого-либо интереса во внешней политике, продолжая политику закрытого государства [1], [2].

Несмотря на изоляцию Кореи, её экономике так или иначе требовались внешне-хозяйственные связи, так происходили первые эпизодические торговые контакты между Россией и Кореей через Амур [3].

Поворотным событием в отношении двух государств стало установление общих границ по нижнему течению реки Туманган [1]. Случилось это в связи тем, что еще в 1854 г. российское правительство, видя вассальное положение Кореи перед Китаем, дало указание генерал-губернатору Восточной Сибири Н.Н. Муравьеву вести переговоры о разграничении восточных окраин России напрямую с китайским правительством. Исходя из этого российское правительство высказывало свою формальную точку зрения на сохранение сюзеренитета Китая над Кореей, как их вмешательство для подчинения Корейского полуострова другими государствами. В своем сообщении директору Азиатского департамента Министерства иностранных дел России Н. Муравьев оповестил, что, имея границу по реке Туманган, Россия в полной мере сможет отстаивать независимость своих соседей [4], [5].

В 1856 году в Восточной Сибири была создана Приморская область. В 1858 году между Россией и Китаем был подписан Айгуньский договор, а позже в 1860 году — дополнительный Пекинский договор, признававший за Россией право на владение Амурскими и Южно-Уссурийским краями. Ещё через год 1861 году произведена маркировка российско-корейской границы вдоль нижнего течения реки Туманган. [5].

С того момента российско-корейская граница оставалась особым местом оживлённых контактов двух народов. Рассмотрим последствия установления общих границ: во-первых, началась резкая иммиграция корейцев в Приморский край. По данным, приведённым Г.Н. Кимом в работе «История иммиграции корейцев», по итогам неполной переписи корейского населения только в одном Южно-Уссурийском крае на 1 января 1867 г. числилось 185 семей – 999 человек. А до 2000 корейцев приезжали на сезонные сельскохозяйственные работы. В 1868 г. в русские края перебрались ещё около 900 корейцев, ещё через год в 1869 – 6543 человека. Так к 1878 году только в трех округах Южно-Уссурийского края общая численность корейцев, проживающих в 20 селениях, составляла 6142 человека [6].

Причину иммиграции можно объяснить тем, что в середине XIX века экономическая ситуация в Корее была довольно тяжелой: налоговое бремя, резкий спад ремесленного производства и земледелия, частые неурожаи, а также производственные отношения, которые в Корее по-прежнему основывались главным образом на феодальной собственности на землю и отсутствие сильной власти для решения перечисленных проблем [7].

Особенно тяжёлое положение испытывали жители пограничной с Россией провинции Хамгён, отсюда и было большое количество иммигрантов. Переступая границу к России, корейцы получали землю и поддержку местных властей, так же большим вниманием пользовались материальные блага, попадавшие в Приморский край из далёкой европейской части России [3].

Вторым значимым пунктом в отношении России и Кореи служит приграничная торговля, Корейцы экспортировали из России в основном товары промышленного производства, а импортировали скот. С 1883–1884 года из Кореи в Россию было привезено около 17600 голов скота, а на территории Южно-Уссурийского края корейцам было продано на сумму более 800 тысяч рублей [3].

Следует сделать вывод, что к 1880-м вопрос об установлении официальных дипломатических отношений, а именно заключение договора назрел сам собой. Так же стоит отметить, что к этому времени сама Корея была готова к переговорам с Россией и другими Западными державами из-за начала социально-культурных преобразований [8].

Таким образом, к концу XIX века, а точнее в 1884 году, был подписан Сеульский договор о дружбе и торговле между Российской империей и Кореей, который и дал старт дальнейшему совместному развитию двух государств [9].

Литература

1. Быстровский. П.К. Россия и Корея. Исторический очерк.
2. Курбанов С.О. История Кореи: с древности до начала XXI в. — СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2009. — 680 с.
3. Ванин. Ю.В. Экономическое развитие Кореи в XVII—XVIII веках / АН СССР. Ин-т народов Азии. — Москва: Наука, 1968. — 285 с.
4. Барсуков И. Граф Н.Н. Муравьев-Амурский по его письмам, официальным документам, рассказам современников и печатным источникам (материалы для биографии). — М., 1891. — С. 345.
5. Русско-китайские отношения 1618—1916. Официальные документы. — М., 1958. — С. 34—40.
6. Ким Герман. История иммиграции корейцев. Книга первая. Вторая половина XIX в. — 1945 г.
7. Россия и Восток: феноменология взаимодействия и идентификации в новое время: коллективная монография / Н.Н. Дьяков и др. ; под ред. Н.Н. Дьякова, Н.А. Самойлова. — СПб.: Санкт-Петербургский гос. ун-т, Восточный фак.
8. Иоффе А.Е. Алексеев Е.И. Отечественная история. История России с древнейших времён до 1917 г. Энциклопедия в 5-ти томах. Т. 1. — М., 1994.
9. Сборник действующих трактатов, конвенций и соглашений, заключенных Россией с другими государствами... — СПб., 1889. — Т. 1.

УДК 908

К НАЧАЛУ ИЗУЧЕНИЯ ИСТОРИИ ГОРОДА ДИМИТРОВГРАДА

М.В. Соловьева

Научный руководитель О.А. Безгина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Димитровград — небольшой город в Ульяновской области, который имеет свою большую историю.

Цель статьи: показать развитие города в разные исторические периоды.

Раньше на месте Мелекесса были непроходимые леса и болота, а посредине окружающих его территорий протекала быстрая, местами глубокая река Черемшан, впадающая в Волгу. В эту реку впадало много мелких речушек, и на одной из них и расположился Мелекесс. [1, с. 31]. Датой основания Димитровграда (Мелекесса) считается 1698 год. Она не является точной и связана с появлением

первого поселения на территории современного Димитровграда. Это была деревня ясашных чувашей в низовьях реки Мелекесски, первое документальное упоминание о которой встречается в «Подлинной межевой книге земель князя Меншикова» и относится к 1706 г. На тот момент в деревне проживало около 100 человек.

Период Российской империи. С «чувашской деревни» и стал расти и развиваться Мелекесс, концентрируясь уже на левом берегу речки Мелекесски. Официальные данные говорят о дальнейшем развитии Мелекесса следующим образом: в 1714 году на речке Мелекесске вокруг первого поселения и был построен и пущен в действие казенный винокуренный завод, один из первых заводов тогдашней России. Эта дата говорит о том, что Мелекесс был уже тогда большим населенным пунктом. С момента постройки этого винокуренного завода стали называть это поселение заводом, и на вопрос «куда едешь?» люди отвечали «еду в завод». Этот винокуренный завод просуществовал до 1847 года и был закрыт ввиду того, что не выдержал конкуренции с частными спиртоводочными предприятиями. Учитывая наличие богатых промыслов вокруг Мелекесса и наличие винокуренного завода, стала развиваться торговля, и Мелекесс – Завод становится как бы центром, куда с каждым годом все больше и больше прибывало новых поселенцев. В 1860 году жители Мелекесса-Завода возбудили ходатайство об утверждении в Мелекессе городского положения. Это ходатайство пролежало в правительственных канцеляриях более 17 лет. И только 12 июня 1877 года – Мелекесс-Завод согласно распоряжения правительства был переименован в Посад Мелекесс Ставропольского уезда Самарской губернии. Будучи еще Заводом, Мелекесс увеличивался и рос. В нем и вокруг его стала развиваться деревообделочная и винокуренная промышленности, стало развиваться и мукомольное дело. Кустарная промышленность нашла широкое применение. Так, развилось рогожное дело, бондарное, колесное, веревочное, гончарное, смолокурение, угледобывание и дегтярное производство. Широко развернулись также и пушное дело, и рыбный промысел, а вместе с тем, стало развиваться и пчеловодство, так как ко всему этому были богатые предпосылки. Отсюда понятно, что с развитием всех этих промыслов стала развиваться и расти ещё шире торговля. Таким образом, зародились мелкие торговцы, барышники, а потом и более крупные торговцы, богачи-купцы, которые постепенно захватывали все самые богатые производства и промыслы, положив начало развитию винной торговли и мукомольного дела [1, с. 35–36].

К 1877 году в Мелекессе уже насчитывалось более 5 тыс. жителей. С превращением Мелекесса в более крупный торговый центр

к нему стали прокладываться дороги. Река Черемшан являлась удобным путем сплава леса и других товаров. Ввиду того, что Мелекесс был расположен в лесу, его постройки были исключительно деревянные. Благодаря этому, а также в силу отсутствия пожарной охраны, в Мелекесе не один раз наблюдались большие пожары, а в 1870 и в 1889 годах Мелекесс выгорел до основания. Тем не менее, он быстро восстанавливался, и после пожара в нем появлялись более богатые постройки, особенно в его центре [1, с. 37].

По данным переписи всего населения 1897 года в Мелекесе числилось уже 8476 жителей [1, с. 48]. На 1913 год в городе насчитывалось уже 16 тысяч жителей, поэтому Мелекесс входил в разряд крупных населенных пунктов России.

Советский период. В марте 1917 года был образован первый Совет рабочих и солдатских депутатов в посаде Мелекесс. Председателем совета был избран Е.Н. Аблов. После Февральской буржуазной революции, с марта по октябрь 17 года, в Мелекесе установилось двоевластие Комитета народной власти и Совета рабочих депутатов. Посадский голова К.Г. Марков отстранен от должности. В сентябре 1917 года на льноткацкой мануфактуре была создана большевистская организация, состоявшая из 60 человек, которую возглавил слесарь Я.Е. Пискалов. 10 ноября (28 октября) Мелекесский Совет рабочих и солдатских депутатов провозгласил в посаде власть Советов [5].

Мелекесс в годы Гражданской войны. Весной 1918 года на Ср. Волге белогвардейцы и белочехи организовали мятеж, охвативший большую территорию. А 18 июля белочехи вошли в Мелекесс, установили власть контрреволюционного правительства. 6 октября город был освобожден частями Правой группой войск 5-й Армии Восточного фронта. Восстановлена Советская власть [5].

В 1919 году посад Мелекесс стал центром уезда и получил статус города, который юридически был подтвержден только в 1926 году. В этом же году была попытка переименовать Мелекесс в Люксембург, но новое название не прижилось [5].

К 1921 году в Самарской и Симбирской губерниях сложилось тяжелое положение. Территория была поражена засухой. В Мелекесском уезде от недоедания умерло 10 тысяч человек, в самом Мелекесе — 1062 человека. Мелекесский уездный комитет помощи голодающим, отделение Американской администрации помощи (АРА) организовывали столовые для голодающих, оказывали им медицинскую помощь. В декабре 1921 года с миссией помощи Мелекесский уезд посетил норвежский исследователь Ф. Нансен. Неутомимая деятельность ученого по борьбе с голодом ощутимо помогла Советскому правительству [6].

Развитие в 20–30-е годы. В 1924 году экономика города быстро встала на ноги. В 30-е годы значительно вырос экономический потенциал города. Произошел рост численности населения города. В 1933 году в Мелекесе проживало 19,5 тыс. человек, а в 1939 г. — уже 32,5 тыс. жителей. В 1939 году город Мелекесс выделен в административный центр областного подчинения.

Мелекес в годы Великой Отечественной войны. В первые же дни войны тысячи мелекесцев объявили себя мобилизованными и 800 человек из них ушли на передовую. В целом горвоенкомат отправил на фронт более 20 тыс. человек, каждый шестой из них не вернулся. 19 января 1943 года Указом Президиума Верховного Совета СССР была образована Ульяновская область, в которую вошел и Мелекесс. Она была создана из 26 районов за счет 24 районов Куйбышевской области и 2 районов Пензенской области. Тыловой Мелекесс внес немалый вклад в победу. Местные предприятия перестраивали работу на военный лад. Вся промышленность Мелекесса стала работать на нужды фронта. К станкам вставали женщины и подростки, выполняя по 5–6 и даже по 10 норм в день. Порой возле станков и ночевали. Таким образом, была достигнута всеобщая победа над фашизмом. В год 30-летия Победы в память о них зажегся огонь у монумента Вечной славы [2].

1945–1991. В 50-е годы в экономике города произошли существенные изменения: на базе артели «Черемшан» образован Мелекесский кирпичный завод «Черемшан», на базе артели «Путь Ленина» образована Мелекесская мебельная фабрика, пищевые предприятия — макаронная фабрика, крупзавод и др. С образованием Куйбышевского водохранилища р. Б. Черемшан вплоть до города Мелекесса стала судоходной. В Мелекесе построен речной вокзал, налажено движение речного транспорта. В середине 70-х годов работа речного порта была прекращена [4].

В 1956 году по инициативе академика И. В. Курчатова был построен Научно-исследовательский институт атомных реакторов (НИИАР). В 1970 году институту было присвоено имя В.И. Ленина. В 1958 году в НИИАРе был пущен в действие первый в мире высокотемпературный реактор с нейронной ловушкой СМ-2, принесший институту и городу мировую известность. НИИАР — являлся одним из крупнейших атомных центров СССР, в котором решались и по сей день решаются комплексные научно-технические проблемы, стоящие перед атомной наукой и техникой страны в области ядерной энергетики [3].

В мае 1967 года началось строительства Мелекесского завода кузовной арматуры, карбюраторов и вкладышей (с 1972 года – ДААЗ), первая продукция которого была отправлена на автогигант в Тольятти в 1969 году. 15 июня 1972 года указом Президиума Верховного Совета РСФСР город Мелекесс был переименован в Димитровград – в память о видном борце-антифашисте Георгии Димитрове. 24 мая 1977 году родился стотысячный житель города. В 1982 году Город второй раз стал победителем во Всесоюзном социалистическом соревновании за достижения наивысших результатов и досрочное выполнение народнохозяйственного плана. 11 июня 1982 года город Димитровград Указом Президиума Верховного Совета СССР был награжден орденом Дружбы народов [4].

После распада СССР. С переходом в начале 90-х годов к рыночным отношениям в городе произошел процесс приватизации. Более 20-ти крупных промышленных предприятий стали АО [5]. 15 февраля 1991 года вступило в действие димитровградское эфирное телевидение «25 канал» [4]. В феврале 1992 года была образована администрация г. Димитровграда, которую возглавил мэр В.А. Паршин. В 1997 году Советом депутатов города был разработан и принят Устав города. В 1998 году городу исполнилось 300 лет [5].

XXI век. В 2004 году Димитровград стал победителем конкурса «Культурная столица Поволжья». В 2006 году город занял 3 место на конкурсе «Самый благоустроенный город России». В 2011 году город стал культурной столицей малых городов России. Также, не так давно в городе был построен центр медицинской радиологии, который проводит диагностику и лечение онкологических заболеваний с помощью ядерной медицины. Таким образом история города Димитровграда отражает основные этапы развития страны, и очевидно, что это развивающийся город, который имеет перспективы развития в будущем.

Литература

1. Дырченков С.Г. История Мелекесса. – 2019. – С. 23–15.
2. Тыловой Мекелесс. – Димитровград, 2015. – 56 с.
3. Атомный центр на Родине В.И. Ленина. – 1986.
4. Петрова А.Н., Прохорова Н.Ф Хроника событий в Мелекессе – Димитровграде (XVII–XX вв.). – 1998.
5. История города Димитровграда. – URL:<http://www.dimitrovgrad.narod.ru> (дата обращения 19.12.2020).
6. Гордеев В.Л. Бери да помни: Мелекесские истории. – 2000. – С. 90–96.

К АНАЛИЗУ ЖИЗНИ И ТВОРЧЕСТВА ТОЛЬЯТТИНСКОГО ПИСАТЕЛЯ НИКОЛАЯ КОЛЯСТРУКА

А.С. Сысуева

Научный руководитель О.А. Безгина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Тольятти славится по всей стране не только автомобильным заводом. Наш город известен многими замечательными людьми, в том числе и талантливыми писателями, и поэтами. Одним из них являлся Николай Коляструк, человек с интересной и тяжелой жизнью, чье творчество распространилось далеко за пределы Самарской области.

Целью статьи является анализ жизни и творчества Коляструка и его роль в истории города.

Официальных открытых источников о точной биографии писателя не так много. Николай Дмитриевич Коляструк родился 1 декабря 1909 года в далеком сибирском селе Пантелемоновка [1]. Существует мнение, что у каждого писателя есть своя ключевая тема, которая прослеживается на протяжении всего его творчества. Так было и у Николая Дмитриевича. Родившись в крестьянской среде и проведя в ней детские годы, он отлично знал крестьянскую психологию. Именно социалистическим изменениям в мысли крестьян было посвящено практически все творчество Коляструка [2, с. 7]. Один раз, в своей автобиографии он заметил, что его отец, неграмотный мужик, был большим ценителем литературы и живописи, что вероятно так же повлияло на творческий путь сына [2, с. 10].

Первая книга Коляструка вышла на свет в 1931 году в Ленинграде. Позже сам писатель признавался, что считает свой дебют «чисто ученической повестью». Там же он издал еще несколько рассказов таких как «Хлеб», «Резец» и «Ленинград», которые не принесли ему славы, из-за чего молодой человек на время забросил литературное ремесло. В основе его рассказов всегда лежали реальные люди и реальные события с их участием. Но за недолгой жизнью, и иссякшим опытом, оказалось, что писать ему не о чем [2, с. 8].

Некоторое время спустя Коляструк написал повесть «Медвежья сторона», «Бурьян», «Рыбаки» и свой первый роман «Черемшанские были». Все эти произведения, включая первые работы были схожи в одном — в теме «великого перелома» в деревне и крушении единичного, изолированного существования. Наступил момент, когда начинающий писатель осознал, что остаётся в одной теме, в одном

и том же сюжетном мотиве. Следом за этим осознанием появляется желание выйти за новые горизонты творчества [2, с. 8].

Примерно через год в свет вышел рассказ «На царёвых землях», в корне отличающийся от предыдущих произведений. Повествование завязано на тяжелом быте женщин Нерчинского рудника в начале XVIII века. Здесь в первый и, как выяснилось, в последний раз Коляструк брал сюжет из собственного воображения. Разочаровавшись в этом опыте, снова забросил писательство на довольно продолжительное время [2, с. 9].

Только через 19 лет Николай Дмитриевич решился вновь выпустить книгу. Потратив эти годы на журналистский труд и собрав достаточное количество реальных историй, вышло произведение «Далёкие друзья». История начинается с нового мотива – мажорные, жизнеутверждающие рассказы о том новом, что уже победило в деревне, что составляло основу ее бытия, что неизмеримо обрадовало писателя, когда тому довелось вернуться в деревню [2, с. 9].

С 1941 по 1951 год Коляструк жил и работал в колхозе «Первая пятилетка» Ставропольского района Куйбышевской области. Там он шесть лет работал счетоводом, был бригадиром, животноводом, заведующим птицефермой и просто рядовым колхозником. С 1952 года ему довелось поработать и на Куйбышевгидрострое [1]. На основе этого огромного жизненного опытом были написаны множество книг за последние 15 лет жизни автора, когда он писал «легко и щедро, имея базу невероятных историй» [2, с. 9].

В 1957 году писатель отбывал наказание в местах заключения МВД по политической статье с 10 июня по 24 ноября [1]. Мы пока не знаем причины, по которой это произошло. Вернувшись из заключения, 1958 году Николай Дмитриевич вступил в Союз писателей СССР [1].

В творчестве Коляструка есть немало страниц, повествующих, как писали в советский период «о грязном, позорном единоличном хозяйстве, который обкрадывал людей и целые хозяйства (рассказ «Земля отцов» 1964 г.)». Не исключено, что именно это и стало причиной его ареста. Хотя современники утверждали, что главной темой его творчества, как уже было сказано, оставалась тема социалистической крестьянской эволюции, духовного подъёма бывших неотесанных мужиков. Рассказ «Гражданская совесть» (1954 г.) стал новой вехой в выбранном писателем пути. От рассказа к рассказу писатель сохранял своё видение колхозной жизни» [2, с. 12].

Случилось так, что лучший роман Н. Коляструка «Разорванный круг» полностью «посвящен этому «обновлению умов крестьян», также, как и переработанный рассказ «Братья», ставший его последней книгой. Главная героиня – Степанида Жесткова вынуждена за-

ниматься единоличным хозяйством, так как ее отец Евсей Кузьмич однажды осознал неэффективность коллективного труда и стал искать «работу на себя», чему учил и дочь. Работа на себя казалась Степаниде замкнутым кругом, каждый день был похож один на другой. Сюжет заключается в том, что она разрывает этот круг и уходит работать в колхоз. В советский период писали, что «в действиях главной героини прослеживается твердая точка зрения автора, которую тот отстаивает на протяжении всей своей литературной карьеры [2, с. 20]. Хотя очевидно, что психология и мотивы крестьян-единоличников его, как минимум, очень интересовали.

В первые послевоенные годы единственным профессиональным писателем в г. Ставрополе Куйбышевской области был именно Николай Дмитриевич. В 1965 году он написал «Разорванный круг», а в 1966 году скончался, пробыв два года именно тольяттинским автором. Сведения о его жизни и творчестве по сей день хранятся в Тольяттинском краеведческом музее [1].

Родившись в глухой сибирской деревне и прожив большую часть жизни в наших краях, Николай Дмитриевич Коляструк вошел в историю Тольятти, оставив свой вклад в культурном фонде города.

Литература

1. Государственный каталог Музейного фонда Российской Федерации. — Москва. — URL: <https://goskatalog.ru/> (дата обращения: 19.12.20). — Текст электронный.
2. Финк, Л. Деревенские были Николая Коляструка // Избранная проза. Романы, повести, рассказы. — Куйбышев: Куйбышевское книжное издательство, 1970. — С. 7–31.

УДК 908 (470.42):336.43:316.334.55

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛА САБАКАЕВО И ДЕРЕВНИ АВРАЛИ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ В 1946–1960 ГОДАХ

Д.Р. Тагирова

Научный руководитель С.Ю. Васильева

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Исследуя историю села Сабакаево Ульяновской области, мы прежде всего главной целью ставим популяризацию исторических знаний. Село Сабакаево Ульяновской области является современным и развивающимся, количество населения увеличивается, развивается инфраструктура. Образованный центр образования гумани-

тарного и цифрового профилей «Точка роста» на базе МБОУ СШ с. Сабакаево требует достоверных знаний об историческом прошлом села. Так же важен тот аспект, что собранный нами материал пополнит исторический музей, который существует на базе школы. Важным является привлечение внимания к историческому прошлому, прежде всего школьников и людей интересующихся этим.

Целью нашей работы является исследование социально-экономического развития села Сабакаево в 1946–1960 годах.

Перед собой мы поставили следующие задачи:

1. Исследование восстановления сельского хозяйства после Великой Отечественной войны в колхозе «Вперед к социализму».
2. Рассмотрение деятельности колхозов «Политотдел» и «Алга». Анализ процесса объединения колхозов «Алга», «Рассвет» и «Политотдел» в единый – им. Ленина.
3. Исследование деятельности лесозащитной станции на территории села.
4. Рассмотрение влияния местных органов власти на социально-экономическое положение населения.

После Великой Отечественной войны народное хозяйство СССР требовало перестройки экономики на мирный лад. 18 марта 1946 года Верховным Советом СССР был принят план о четвертом пятилетнем планировании. Главной задачей послевоенной пятилетки И.В. Сталин установил: «Восстановить пострадавшие районы страны, восстановить довоенный уровень промышленности и сельского хозяйства и затем превзойти этот уровень в более или менее значительных размерах» [1, с. 10].

В хозяйствах села Сабакаево после войны наблюдается сложная ситуация: потеря трудоспособного населения, отсутствие технической оснащённости, сокращение скота. Почти половина мужчин, призванных на фронт, не вернулась. Из 380 человек погибло 180. Так же экономическое положение усложнили засуха и неурожай 1945–1946 годов, которые повлекли за собой голод населения.

На 1946 год колхоз «Вперед к социализму» объединял 106 дворов, 367 человек, из которых большую часть составляли женщины. Животноводство находилось в упадке. Колхоз имел всего 7 коров, 54 свиньи, 7 волов, 96 кур, 35 лошадей и 24 теленка [3, Л. 7]. Так в этот год была засуха, урожайность с одного гектара зерновых составила всего 5,6 ц, подсолнуха соответственно – 1 ц, картофель – 6,79 ц. Валовой сбор составил 3880 ц. Всего сдано было государству 1627 ц. На трудодни было выделено 280 ц [3, Л. 24–26]. В это время в пользовании колхозников были примитивные орудия: мельница, кузница, 12 плугов, 43 бороны, 3 культиватора, техника МТС.

В 1947 году председателем колхоза становится Каташов П.К. Уже к 1951 году урожайность зерновых повышается и составляет 9 ц с 1 га. На трудодень колхознику выделялось 2,5 кг зерна.

С 1952 года по 1957 год колхоз «Вперед к социализму» именовался им. К.Е. Ворошилова. Под председательством Касимова А.В. происходила постройка хозяйственных помещений: выстроены свинарник, птичник и зернохранилище [5, Л. 13]. Так же в 1957 году у колхоза сокращается количество обрабатываемой земли, так как 150 га земли были отданы Мелекесскому училищу механизации сельского хозяйства. Так же колхозу требовались специалисты, поэтому Бекетнову Клавдию Петровну отправили на учебу на вельтфельдшера. В связи с десталинизацией имя К. Ворошилова потеряло свою актуальность и поэтому 2 октября 1957 года колхоз был вновь переименован в «Рассвет» [5, Л. 15].

Перевыполнение планов колхозниками, оплачивались дополнительными средствами. Так, в 1948 году Воронову Е.В. премировали за перевыполнение плана удоев на 15 %. Она получила 389 литров молока. Ерменееву Р.Д. и Бикинееву А.С. выдали по поросенку за получение от 6 свиноматок 56 поросят [4, Л. 18].

В 1959 году «Рассвет» объединял уже 120 дворов, 441 членов [7, Л. 3]. Урожайность увеличилась до 14, 07 ц с га. Состояние животноводства стабилизировалось. В хозяйстве имелось крупного рогата скота 365, коров 129, свиней 427, овец 542, кур 1165, имелись утки и гуси. Рабочих лошадей было 48.

За трудодни выделяли 2,15 кг зерна и 3 рубля 21 копейка. Происходит улучшение технической оснащенности. Колхоз имел 3 трактора ОТ-54, 1 универсал и 3 других моделей.

Колхоз «Политотдел» в деревне Аврали, под председательством Тойгильдина Ивана Петровича, в 1959 году объединял 195 трудоспособных людей. Количество собранного урожая бобовых и зерновых достигал 15,2 ц с 1 га. Животных так же было в достатке. Имелось 292 крупного рогатого скота, 445 свиньи, 352 овцы и козы, 700 кур, 79 лошадей. Производственные и хозяйственные сооружения были представлены 2 конюшнями, 3 телятниками, 5 зернохранилищами, 4 крытыми токами. В техническом обеспечении колхоза были тракторы, орудия, гусеничные машины, колесные трактора, комбайны и сенокосилки [6. Л. 5—10]. Высокие показатели в работе имели доярки «Политотдела».

Выполняя постановление январского пленума ЦК КПСС в 1955 году «Об увеличении производства продуктов животноводства» первое место среди колхозов Мелекесского района занял колхоз «Алга», который объединял татарскую часть населения

села Сабакаево. Надой молока на одну фуражную корову составил 2301 литр, сверх плана было сдано 269 ц молока [2, с. 3]. Бессменным руководителем колхоза «Алга» был Ногман Азубханов. Еще в 1924 году он вступает в комсомол и вместе с «двадцатипяти тысячниками» принимает активное участие в коллективизации в селе. С 1939 года и до ухода на пенсию в 1962 году он являлся председателем колхоза. Он добросовестно исполнял возложенные на него обязанности. Его труд на благо колхоза был отмечен орденом Трудового Красного Знамени и знаком «Отличник социалистических соревнований сельского хозяйства. Колхоз «Алга» в конце 1950-х годов одним из первых в районе стал хозяйством-миллионером. За высокие производственные показатели колхоз был утвержден участником ВДНХ СССР и премирован грузовой автомашиной. Именно вокруг него в 1961 году формируется один колхоз из более слабых «Рассвет» и «Политотдел» в единый с наименованием имени В.И. Ленина.

В это же время, начиная с 1948 года реализовался Сталинский план преобразования природы, который предусматривал создание лесных государственных полос в степных и лесостепных районах: в Поволжье, Казахстане, на Северном Кавказе и Украине. Реализация плана преследовала цель предотвращение засух, песчаных и пыльных бурь, повышение урожайности. Лесные полосы создавались для улучшения водного режима почвы путем задержания снега и уменьшения испарения, для предотвращения эрозии почв и роста оврагов. В конце 1940-х годов происходила электрификация села. На общих собраниях колхозников 23 ноября 1948 года был принят план электрификация колхозов села [4, Л. 23].

17 декабря началась деятельность по посадке лесозащитных полос. На территории села создается Лесозащитная станция (ЛЗС), которая после завершения работы по посадке лесополос, была преобразована в передвижную механизированную колону (ПМК). В деятельность ЛЗС входило: посадка лесозащитных насаждений в виде рядов деревьев и кустарников, создаваемые среди пахотных земель, на пастбищах. Первым директором ЛЗС им. Вильямса был Аверяков. ПМК занималась осушением болот и мелиорацией земель, строительством в поселениях Ульяновской области водопровода. В русской части села Сабакаево на заемные средства колхоза ПМК выкопала пруд, а в поле на территории колхоза «Алга» огромный пруд сохранился до настоящего времени.

На начало 1950-х годов в селе имелось 3 клуба. В Аврали и в русском Сабакаево клубы были в приспособленных помещениях. В колхозе же «Алга» было построено новое здание со сценой и зрительным залом. Заведующие клубом часто менялись, лишь

Козлов П.А. — заведующий русского клуба остался в истории как долгожитель на посту. В клубах показывали кино, проводили праздники, проходили собрания колхозов и общие собрания населения.

Председателем сельского совета в это время был И.К. Киров-сиров. Сельсовет был проводником политики партии и правительства на селе. В сельсовет выбирались депутаты от каждой улицы, зная проблемы своих жителей они пытались отстоять их интересы. Сельсовет так же решал социальные вопросы. Так же он активно вмешивался в колхозные дела. Председатели колхозов регулярно отчитывались перед депутатами. Сельсовет занимался так же сбором налогов и вводил свой налог (самообложение), который тратился на инфраструктуру села. Председатель сельсовета и несколько членов состояли на государственной службе и получали зарплату, хотя должности были выборные.

Развитие сельских школ шло по национальному признаку. В чувашской деревне Аврала была начальная школа под руководством заслуженного учителя РСФСР Яргункина И.К. Именно он сумел добиться строительства новой школы. В татарской части Сабакаево начальная школа была в приспособленном здании бывшей мечети. Учителями в ней были Белялова М.Б. и Касимова З. В русской части Сабакаево была семилетняя школа в здании, построенном еще до революции. Здесь большую роль сыграл ее директор Бекетнова Т.Е.

Таким образом, исследуя социально-экономическое развитие в селе Сабакаево в 1946—1960 годы сделаем несколько выводов:

1. Только в конце 1950-х годов колхозы значительно увеличили поголовье рогатого скота, улучшали уход за ним, создавали прочную кормовую базу, повысили удои молока. Выполнить план четвертой пятилетки не удалось. Количество сбора урожая вывести на довоенный уровень удалось только в конце 1950-х годов.

2. Существовавшие на территории села Сабакаево колхозы «Рассвет», «Политотдел» были слабее в своем экономическом развитии чем «Алга», поэтому в 1961 году происходит их объединение в единый колхоз им. Ленина.

3. В 1948 году Сталинский план преобразование природы принес успех. На территории района было высажено много лесозащитных полос, выкопано большое количество прудов. Так же важным является то, что в это время осуществлялась электрификация села и провели водопровод.

4. Социально-экономическое положение колхозников в селе улучшилось, особенно после смерти И.В. Сталина. Несмотря на притеснения личного подсобного хозяйства, крестьяне старались его развивать. С начала 1950-х годов использовались стиму-

лирующие меры для колхозников. В 1956 году ввели пенсии для колхозников. В связи с повышением закупочных цен стали больше платить за трудодни.

Литература

1. Сталин И.В. Речь на предвыборном собрании избирателей Сталинского избирательного округа города Москвы 9 февраля 1946 года. — М.: Писатель, 1997. — 11 с.
2. За высокие надои молока // Сталинское знамя. — 16 ноября 1955. — № 136. — С. 3.
3. Государственный архив Ульяновской области (ГАОУ) Ф. 3376. Оп. 1. Д. 14.
4. ГАОУ Ф. 3376. Оп.1. Д.16.
5. ГАОУ Ф. 3376. Оп.1. Д. 24.
6. ГАОУ Ф. 3374. Оп.1. Д. 27.
7. ГАОУ Ф. 3376. Оп.1. Д. 58.

УДК 372.8:51

РОЛЬ ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

И.Н. Алексанян

Научный руководитель И.В. Антонова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В настоящее время особое внимание при обучении математике школьников уделяется вопросу практической направленности. Поэтому на уроках математики рекомендуется применять лабораторно-практические работы, направленные на формирование у обучающихся практических умений и навыков, необходимых не только для изучения математики в общеобразовательной школе, но и для повседневной жизни.

В теории и методике обучения математике различные аспекты применения лабораторно-практических работ рассматривались в работах О.Б. Епишевой [3; 4], Ю.М. Колягина [8], Е.И. Лященко [5], С.Г. Манвелова [6], Н.В. Метельского [7], Ф.А. Орехова [9], Г.И. Саранцева [10], Цукарь А.Я. [11] и др.

М.И. Башмаков в статье «Ценностные ориентиры математического образования» также подчеркивает важность применения математических знаний школьниками в практической деятельности. Автор указывает, что «учитывая необходимость приобретения всеми учащимися определенного объема конкретных математических знаний и умений, среди целей обучения математике могут быть и следующие: овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования» [2].

Вместе с этим, С.Г. Манвеловым отмечается, что лабораторно-практические работы усиливают практическую направленность обучения, они «не только тесным образом связаны с изученным материалом, но и способствуют прочному, неформальному его усвоению; на практических и лабораторных работах учащиеся самостоятельно упражняются в практическом применении усвоенных теоретических знаний и умений» [6].

Кроме того, О.Б. Епишева показывает важность лабораторно-практических работ в реализации одного из главных принци-

пов педагогики — деятельностном подходе [3]. В ходе выполнения данных работ: «ученик из объекта научения превращается в субъект собственной деятельности; они проводят мини исследования: выдвигают гипотезу, анализируют связи между величинами, проводят сравнение и проверяют гипотезу, учатся делать выводы и проводить рефлексию». В связи с этим обучающиеся овладевают методами экспериментально-практического исследования; у них развиваются творческие и исследовательские умения; происходит расширение возможностей использования полученных ими в общеобразовательной школе теоретических знаний для решения практических задач.

Автор указывает, что «качество усвоения знаний определяется многообразием и характером видов деятельности, в которых знания могут функционировать. Учебно-познавательная деятельность вооружает знаниями, умениями, навыками; содействует развитию мировоззрения; развивает познавательные силы — активность. Самостоятельность, познавательный интерес; приобщает к творческой деятельности; предметно-практическая деятельность помогает уяснить практическую значимость науки; вооружает практическими знаниями, умениями, навыками; готовит психологически и практически к профессии; способствует профессиональной ориентации учащихся» [3, с. 50].

Н.В. Аммосова, Б.Б. Коваленко в своих исследованиях рассматривают роль практических работ, в том числе, по геометрии в развитии исследовательских умений учащихся при обучении математике. Авторы отмечают, что «в процессе их выполнения происходит совершенствование навыков измерения, построения, изображения, моделирования, конструирования, приближенных вычислений; поэтому практические работы направлены на комплексное развитие конструктивных умений и исследовательских навыков учащихся, интереса и положительной мотивации к приобретению знаний» [1, с. 87].

По учебной целевой направленности Н.В. Аммосова, Б.Б. Коваленко выделяют следующие виды практических работ по геометрии:

1. Ознакомительные, целью которых является ознакомление школьников с оборудованием и простейшими приемами работы с ним.
2. Иллюстративные, на которых они знакомятся с отдельными фигурами, их свойствами, геометрическими фактами.
3. Тренировочно-закрепительные, предназначенные для закрепления изученных свойств, соотношений, фактов, а также направлены на овладение способом построения, изображения, доказательства.

4. Исследовательские, которые направлены на практический поиск новых свойств, которые затем будут логически обоснованы.
5. Творческие, связанные с конструированием геометрической наглядности, созданием на основе геометрических свойств специальных приборов и механизмов.
6. Обобщающие, основная цель которых систематизация и обобщение теоретических знаний, методов построений, изображений, измерений.

При выполнении лабораторно-практических работ у школьников также развиваются навыки самостоятельности: они учатся пользоваться учебниками, учебными пособиями, таблицами, различной справочной литературой.

Таким образом, применение лабораторно-практических работ при обучении школьников математике способствует усилению практической направленности обучения; прочному, неформальному усвоению ими изученного теоретического материала; овладению методами экспериментально-практического исследования; развитию у них конструктивных умений и исследовательских навыков, интереса и положительной мотивации к приобретению знаний; развитию навыков самостоятельности.

Литература

1. Аммосова Н.В. Практические работы по математике в учебной деятельности школьников / Н.В. Аммосова, Б.Б. Коваленко // Актуальные проблемы современного образования. – 2015. – № 2(19). – С. 87–92.
2. Башмаков М. Ценностные ориентиры математического образования // Математика (приложение к газете «Первое сентября»). – 2005. – № 41.
3. Епишева О.Б. Технология обучения математике на основе деятельностного подхода: книга для учителя. – М.: Просвещение, 2003. – 224 с.
4. Епишева О.Б. Учить школьников учиться математике: Формирование приемов учебной деятельности: книга для учителя / О.Б. Епишева, В.И. Крупич. – М.: Просвещение, 1990. – 128 с.
5. Лабораторные и практические работы по методике преподавания математики: учеб. пособ. / Е.И. Лященко и др. – М.: Просвещение, 1988. – 221 с.
6. Манвелов С.Г. Конструирование современного урока математики: книга для учителя / С.Г. Манвелов. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2005. – 175 с.

7. Метельский Н.В. Дидактика математики: общая методика и ее проблемы. – 2-е изд., перераб. – Минск: Изд-во БГУ, 1982. – 256 с.
8. Методика преподавания математики в средней школе. Общая методика. Учеб. пособие для студентов физ.-мат. фак. пед. институтов / Ю.М. Колягин, В.А. Оганесян, Г.Л. Луканкин, В.Я. Саннинский. – М.: Просвещение, 1975. – 462 с.
9. Орехов Ф.А. Графические лабораторные работы по геометрии: пособие для учителей VI–VIII классов. – М.: Просвещение, 1964. – 112 с.
10. Саранцев Г.И. Современный урок математики // Математика в школе. – 2006. – № 7. – С. 50–60.
11. Цукарь А.Я. Дидактические материалы по геометрии с элементами исследования для 7-го класса. – М.: Просвещение, 1998. – 76 с.

УДК 372.8:51

ОБЗОР ИНТЕРАКТИВНЫХ МУЗЕЕВ МАТЕМАТИКИ И ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ ИХ СОЗДАНИЯ

О.В. Близнюкова

Научный руководитель Р.А. Утеева

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Проблема глобальной переориентации музеев сегодня в центре внимания ученых и исследователей, относящихся к различным сферам науки. Музеи, в привычном для нас понятии – это то место, куда человек может прийти и полюбоваться экспонатами. Но современный оцифрованный мир подарил нам возможность увидеть другие музеи – виртуальные, которые содержательно не менее богаты, а порой даже могут показать посетителям экспонаты, присутствие которых в классических музеях маловероятно. Речь идет об интерактивных музеях.

В современном мире уже не первый год существуют различные интерактивные музеи [6]. Это музеи истории и искусства, естественных наук и робототехники. Как правило, такого рода музеи представляют собой музей в музее, являясь тематической экспозицией, представляющей различные экспонаты, которые посетители могут «потрогать», став участниками интерактивной игры.

Анализируя статьи, посвященные теме интерактивных музеев [1, 2, 3], можно сделать вывод о том, что для современного человека этот вид искусства представляет повышенный интерес именно своим нестандартным подходом, возможностью вовлечения

в творческий процесс. Именно это и привлекает в большей мере при создании интерактивного музея математики. Первым таким музеем в России стал «Дом занимательной науки», который был создан в 1934 году Я.И. Перельманом в Санкт-Петербурге. Целью создания данного музея стало желание его авторов привлечь интерес окружающих к естественным наукам и математике. Яков Исидорович говорил: «Находить в старом новое умеет не всякий, и далеко не всякий склонен глубоко задумываться над тем, что постоянно совершается перед глазами. Чтобы привлечь внимание к таким обыденным явлениям, надо показать в них новые, неожиданные стороны. Подобный метод пропаганды научных знаний был положен в основу своеобразного просветительского учреждения – Дома занимательной науки...» Искусство удивлять, вот главная идея ДЗН по мнению его авторов – В.А. Камского, Я.И. Перельмана, В.И. Прянишникова, Л.В. Успенского и А.Я. Малкова [8]. Если говорить о современных интерактивных музеях математики, то среди них можно выделить два музея, экспозиции которых посвящены популяризации математике. Эти музеи находятся в Германии и носят названия Арифмеум [1] и Математикум [2]. Арифмеум расположен под одной крышей с Исследовательским институтом дискретной математики и входит в состав Боннского университета. Экспонатами данного музея служат механические счетные машины. А Математикум, находящийся в городе Гиссен, включает в себя около 200 экспонатов, позволяющих посетителям этого музея с головой окунуться в процесс математических открытий. В музей Математикум можно попасть и он-лайн. Интернет-посетителям предлагаются увлекательные головоломки, эксперименты, лекции.

Во многих городах мира существуют музеи с экспозициями в виде интерактивных экспонатов. Одним из таких музеев является специализированный музей математики в Нью-Йорке MoMath [4]. Этот музей рассчитан на детей младшего и среднего школьного возрастов. Его экспонаты можно потрогать руками, в полной мере став участником процесса изучения математики даже на интуитивном уровне. Начальные знания по математике здесь осваиваются в увлекательной игровой форме, посредством чего, даже самые маленькие «нелюбители» математики становятся ее активными поклонниками.

Еще один музей, являющийся проектом-концепцией, выдвинутой французским математиком Клодом Брутером, который предложил создать «Математический парк» [3, 5, 7]. Парк будет представлять собой несколько павильонов, расположенных в определенной последовательности, в соответствии с тем, как исторически прошло развитие математики. Вот лишь некоторые названия пави-

льонов-«Конус Аполлония» (посвящен классической геометрии Евклида), «Обсерватория Гаусса» (здесь будут проиллюстрированы понятия и факты из дифференциальной геометрии), «Сюрпризы Пуанкаре» (идеи современной математики). Поиме закрытых павильонов некоторые композиции здесь будут представлены в виде элементов садово-паркового искусства, например гидрокомпозиция, посвященная топологии с красивым названием «Мосты Леонардо Эйлера». Математический парк будет включать четыре функциональные зоны – экскурсионную, познавательно-развлекательную, выставочную и виртуальную. Математический парк представляет собой международный сетевой проект, над созданием которого трудятся ученые из разных стран. Параллельно с проектированием и строительством павильонов планируется создание сети виртуальных математических парков, представляющих собой взаимосвязанную систему интерактивных порталов, доступ к которым будет предоставлена всем желающим пользователям сети Интернет [7]. Несомненно, создание подобного грандиозного проекта направлено на развитие популяризации математики среди подрастающего поколения по всему миру.

Математика, не смотря на свою увлекательность и красоту, считается среди обучающихся довольно сложным предметом. Поэтому педагогическое сообщество постоянно находится в поиске новых форм и методов преподавания математики. Одной из таких форм может служить интерактивный музей математики, в качестве содержания которого может быть представлен как учебный материал, так и всевозможные дополнительные задания, касающиеся внеурочной деятельности.

Приведу несколько примеров разделов музея математики:

Геометрические фигуры. Здесь могут быть представлены задания по планиметрии и стереометрии. При этом построение рисунка к задаче ученик может осуществить самостоятельно, построив его в специальной программе. При необходимости чертеж можно повернуть таким образом, чтобы ученик смог более детально представить объект исследования в задаче. Это особенно актуально на уроках стереометрии, при построении сечений, при решении олимпиадных задач, подготовке к ЕГЭ. Этот же раздел может быть представлен геометрическими заданиями, относящимися к дополнительному образованию по математике. Например, задачи о раскраске, паркеты, пентамино, парадоксы с площадью и другие.

Функции и их графики. Данный раздел может быть посвящен тому, как выглядят графики функций, как они смещаются, в зависимости от того, какие параметры заданы. Данная тема является труд-

ной для восприятия обучающимися. С помощью стандартных мела и доски не всегда можно наглядно показать, как изменяется график функции в зависимости от изменения исходных величин. Поэтому присутствие в качестве экспоната музея программы, позволяющей наглядно увидеть и где-то даже «потрогать» эти изменения, позволяет развить интерес к изучению алгебры, заинтересовать предметом, а значит, подготовить математически грамотное поколение.

Научные идеи и открытия. Этот раздел музея может быть наполнен не только различными математическими открытиями известных ученых и исследователей, но и также может содержать подраздел, являющийся копилкой научно-исследовательских работ обучающихся. Кроме того, на базе данного раздела можно организовать математические квесты для обучающихся различных возрастов, где учащиеся, в процессе выполнения заданий совершают самостоятельно научное открытие, уже сделанное до них известным ученым, а в качестве бонуса в конце игры получают рассказ об интересных фактах из жизни этого ученого.

Подводя итог, можно сделать вывод, что интерактивные музеи в современном мире носят не только просветительскую задачу. Это очень важный и нужный механизм образовательного процесса в целом, так как грамотно построенные разделы данного музея способствуют развитию интереса к научно-исследовательской деятельности среди обучающихся, формированию устойчивого интереса к математике, повышению математической грамотности, становлению интеллектуально развитой и образованной личности.

Литература

1. Arithmeum [Электронный ресурс] : [сайт]. – URL: <https://www.arithmeum.uni-bonn.de/arithmeum.html> (дата обращения: 18.01.2021). Загл. с экрана. Яз. англ.
2. Mathematikum [Электронный ресурс] : [сайт]. – URL: <http://www.mathematikum.de/> (дата обращения: 18.01.2021). Загл. с экрана. Яз. англ.
3. Брутер К. Математический парк / Брутер К., Козлов Д. // Математика в школе. – 2014. – № 6. – С. 42–50.
4. Бунимович Е.А Математика в музеях – трогать руками разрешается / Бунимович Е.А. // Математика в школе. – 2014. – № 6. – С. 50–52.
5. Бунимович Е.А. Математика, которую можно почувствовать, потрогать, понять, полюбить / Бунимович Е.А. // Математика в школе. – 2014. – № 2. – С. 2.

6. Выставка «Ощути математику» [Электронный ресурс] // GoEtheInstitut [Электронный ресурс] : [сайт]. – URL: <https://www.goethe.de/ins/ru/ru/spr/unt/kum/jug/mza.html> (дата обращения: 09.01.2021). Загл. с экрана. Яз. рус.
7. Математический парк. Проект-концепция [Электронный ресурс] / [сайт]. – URL: <http://mathpark.ru/project> (дата обращения: 09.01.2021). Загл. с экрана. Яз. рус.
8. Мишкевич Г. Дом занимательной науки [Электронный ресурс] / Г. Мишкевич // Театр занимательной науки [Электронный ресурс] : [сайт]. – URL: <http://www.t-z-n.ru/archives/dzn5.pdf> (дата обращения: 09.01.2021). Загл. с экрана. Яз. рус.

УДК 372.8:51

ЗНАЧЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Е.М. Евдокимова

Научный руководитель И.В. Антонова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Математика в настоящее время является одной из важных составляющих научно-технического прогресса, поэтому изучение математики в общеобразовательной школе играет важную роль в обучении школьников. Вместе с этим, образовательная среда расширяет возможности для взаимодействия учителя и учеников на уроках математики за счет применения интерактивных форм обучения. Задача современного учителя сводится к организации деятельности учащихся на достижение целей и задач обучения.

Отметим, что в методической литературе теоретические аспекты применения различных форм обучения математике рассмотрены в работах Ю.М. Колягина [4], Е.И. Ляшенко [2], С.Г. Манвелова [3], Г.И. Саранцева [6] и др.

Анализ ранее выполненных работ диссертационных исследований: «Теория и практика формирования познавательной компетентности старшеклассников в процессе обучения математике» (В.Н. Пустовойтов [5], 2013 г.); «Формирование стохастической компетенции учащихся при изучении математики с использованием интерактивных методов и средств обучения» (И.В. Китаева [1], 2017 г.) показал недостаточность разработанность методики разви-

тия самостоятельной познавательной деятельности обучающихся общеобразовательной школы с помощью интерактивных форм обучения математике.

В теории и методике обучения математике под формами обучения понимают «способы организации учебного процесса. К общим формам обучения относятся: классно-урочная, классно-групповая, лабораторная и практическая. Среди других форм обучения математике выделяют: проблемную, дифференцированную, обучение в условиях широкого использования технических средств и т. д. За внешне одной и той же формой обучения могут скрываться различные способы организации познавательной деятельности школьников, то есть использоваться как методы преподавания, так и методы изучения математики» [4].

Отметим, что целью интерактивного обучения школьников является развитие учащихся, их взаимодействие учащихся не только с учителем, но и друг с другом, формирование у них умения самостоятельно обрабатывать информацию. При применении интерактивных форм обучения математике учащиеся становятся активными субъектами образовательного процесса [7]. На рис. 1 С.В. Шербатых представлена схема взаимодействия субъектов в процессе обучения с использованием интерактивных методов и форм обучения.

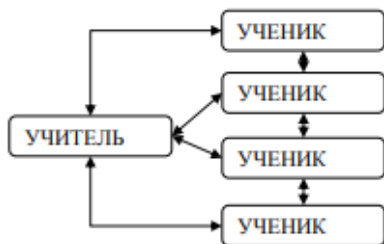


Рис. 1. Взаимодействие субъектов образовательного процесса при применении интерактивных методов и форм обучения

В методической литературе отмечается, что к наиболее эффективным интерактивным формам обучения математике относят групповую работу, работу в малых группах, в которую вовлечены все учащиеся, практикующие навыки сотрудничества, общения; у них развиваются умения слушать, разрешать проблемные ситуации.

Таким образом, применение на уроках математики интерактивных форм обучения как средства активизации познавательной деятельности обучающихся общеобразовательной школы способствует повышению качества их обучения.

Литература

1. Китаева И.В. Формирование стохастической компетенции учащихся при изучении математики с использованием интерактивных методов и средств обучения: автореф. дисс. ... канд. пед. наук. — Елец, 2017. — 24 с.
2. Лабораторные и практические работы по методике преподавания математики: учеб. пособ. Е.И. Ляшенко и др. — М.: Просвещение, 1988. — 221 с.
3. Манвелов С.Г. Конструирование современного урока математики: книга для учителя / С.Г. Манвелов. — 2-е изд. — М.: Просвещение, 2005. — 175 с.
4. Методика преподавания математики в средней школе. Общая методика: учеб. пособие для студентов физ.-мат. фак. пед. институтов / Ю.М. Колягин, В.А. Оганесян, Г.Л. Луканкин, В.Я. Саннинский. — М.: Просвещение, 1975. — 462 с.
5. Пустовойтов В.Н. Теория и практика формирования познавательной компетентности старшеклассников в процессе обучения математике: автореф. дисс. докт. пед. наук. — Москва, 2013. — 48 с.
6. Саранцев Г.И. Современный урок математики // Математика в школе. — 2006. — № 7. — С. 50–60.
7. Щербатых С.В. Теория и методика формирования стохастической компетенции учащихся при изучении математики с использованием интерактивных методов и средств обучения: монография / С.В. Щербатых, О.В. Тарасова, И.В. Китаева. — Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2019. — 176 с.

УДК 372.8:51

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ КАК СРЕДСТВО ИХ ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЯ

А.Ю. Ермаков

Научный руководитель Р.А. Утеева

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В Концепции развития математического образования [3] отмечается, что « возможность достижения высокого уровня подготовки должна быть обеспечена развитием системы специализированных общеобразовательных организаций и специализированных классов, системы дополнительного образования детей в области математики, системы математических соревнований (олимпиад и др.). Соот-

ветствующие программы могут реализовываться и организациями высшего образования (в том числе в рамках существующих и создаваемых специализированных учебно-научных центров университетов, а также сетевых форм реализации образовательных программ)».

Исходя из этого, в данном исследовании мы будем рассматривать дополнительное математическое образование школьников:

- на базе математической школы, созданной в Тольяттинском государственном университете [6];
- как средство личностного развития каждого слушателя математической школы.

Проблема организации дополнительного математического образования школьников нашла отражение в ряде диссертационных исследований [1, 2, 4], в том числе докторской диссертации Н.И. Мерлиной [5].

Остановимся кратко на обзоре основных достижений указанных ученых. Так, в диссертации П.М. Горева представлена «концепция формирования учебной творческой математической деятельности школьников в дополнительном математическом образовании, предполагающая организацию обучения с последовательным применением репродуктивной, продуктивной, параллельно исследовательской и проектной, проектно-исследовательской учебной деятельности» [1, с. 6].

В диссертационном исследовании З.С. Гребневой разработан «подход к конструированию содержания обучения в рамках дистанционной модели дополнительного математического образования одаренных школьников, который обеспечивает целостность трех составляющих: математика как часть общечеловеческой культуры, математика как фундаментальная и прикладная наука. Основным способом организации учебного материала выступает модульно-блочная структура, ориентированная на освоение школьниками математической деятельности, проектного и исследовательского методов и формирование у них информационной культуры» [2, с. 7].

Основные результаты исследования Е.Л. Мардахаевой [4] состоят в выявлении структуры дополнительного математического образования учащихся 5–7-х классов основной школы; разработке программы занятий математического кружка и методических рекомендаций по ее реализации в 5–7-х классах.

В докторской диссертации Н.И. Мерлиной [5] выявлены теоретические и методические основы дополнительного математического образования школьников, разработана системы принципов, определяющих необходимое единство дополнительного математического образования школьников и базового математического об-

разования в школе, которое характеризуется обеспечением преемственности в содержании, формах и методах обучения математике в 5–11 классах школы.

В рамках магистерской диссертации предполагается разработка содержания и методики организации дополнительного математического образования обучающихся математической школы (2–11 классы), а также их апробация с помощью педагогического эксперимента.

При разработке содержания и методики с учетом возрастных особенностей обучающихся математической школы основными принципами определены следующие:

- популяризация научных идей и открытий в математике на доступном уровне (числовая линия; линия доказательств и доказательных рассуждений; геометрических величин и свойств геометрических фигур и др.);
- самостоятельное открытие и доказательство каждым учащимся мини-теорем, формулирование гипотез и их проверка на определенном допустимом «отрезке»;
- применение методов наблюдения, эксперимента, аналогии, индукции, дедукции, конкретизации, абстрагирования, обобщения при организации работы с математическими объектами;
- организация исследовательской и проектной самостоятельной деятельности каждого обучающегося;
- дифференцированный и индивидуальный подходы с целью максимального развития личностных характеристик каждого учащегося.

Литература

1. Горев П.М. Формирование творческой деятельности школьников в дополнительном математическом образовании: автореферат дисс. канд. пед. наук. – Киров, 2006. – 20 с.
2. Гребнева З.С. Обучение математике одаренных школьников региона в условиях дистанционной модели дополнительного математического образования: автореф. дисс. канд. пед. наук. – Орел, 2008. – 19 с.
3. Концепция развития математического образования в Российской Федерации. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. № 2506-р. Электронный ресурс. <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70452506/>
4. Мардахаева Е.Л. Математический кружок в системе дополнительного математического образования учащихся 5–7-х классов основной школы: дисс. канд. пед. наук. – Москва, 2001. – 242 с.

5. Мерлина Н.И. Теоретические основы дополнительного математического образования школьников: автореферат дис. ... д-ра. пед. наук / Н.И. Мерлина: Моск. гос. открытый педагогический университет. — Москва, 2000. — 34 с.
6. Утеева Р.А. Из опыта организации школы математического развития и образования // Актуальные проблемы естественнонаучного и математического образования: XXI Всероссийская (IX с Международным участием) научно-практическая конференция. — 2018. — С. 319–323.

УДК 372.8:51

ПОНЯТИЕ И ВИДЫ ГРУППОВОЙ ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

А.Я. Корчагина

Научный руководитель Р.А. Утеева

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Анализ научно-методической литературы показал, что на практике учителя часто испытывают затруднения в организации групповой работы на уроках математики.

За основу данного исследования взята концепция дифференцированного обучения математике Р.А. Утеевой, согласно которой «групповой формой учебной деятельности учащихся на уроке математики назовем такой способ организации деятельности учащихся класса, если:

- перед всеми типологическими или перед отдельными группами одновременно поставлена некоторая учебная цель, как общая цель для учащихся данной группы;
- содержание задания одинаково для всех либо дифференцировано с учетом особенностей групп;
- в основе формы лежит коллективная деятельность членов группы, реализующая отношение «деятельность учителя — деятельность группы — деятельность ученика» («а также несамостоятельная индивидуальная деятельность каждого учащегося»);
- учащимся оказываются первый и второй виды помощи со стороны учителя и взаимопомощь друг другу в группе;
- руководство по выполнению задания осуществляет член группы;
- подводятся итоги деятельности каждой группы» [1].

Итак, для того, чтобы организовать групповую работу учащихся на уроке математики нужно в зависимости от темы и этапов урока определить вид этой формы работы – единая или дифференцированная групповая работа [2].

При организации единой групповой работы все группы (из 3–4 учащихся) выполняют одно и то же по содержанию задание. При организации дифференцированной групповой работы каждая типологическая группа выполняет свое дифференцированное задание с учетом базового, продвинутого или высокого уровней усвоения знаний и умений.

В рамках магистерской диссертации нами проводится исследование влияния групповой формы организации учебной деятельности на уроках математики на формирование коммуникативных учебных действий обучающихся общеобразовательной школы.

Коммуникативные действия понимаются нами как: «1) общение и взаимодействие, т. е. умение представлять и сообщать в письменной и устной форме, использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; 2) работу в группе, т. е. совместную деятельность, умение устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации» [3, с. 66].

В диссертации описывается педагогический эксперимент по организации групповой работы на базе школы № 47 г. Тольятти, представлены примеры уроков алгебры и геометрии, на которых была организована коммуникативная деятельность в группах.

Литература

1. Утеева Р.А. Групповая работа как одна из форм деятельности учащихся на уроке // Математика в школе. – 1985. – № 2. – С. 21–23.
2. Утеева Р.А. Групповая форма учебной деятельности учащихся на уроке математики в средней школе: пособие для учителя математики. – Тольятти: ТФ СГПУ, 1996. – 83 с.
3. Формирование универсальных учебных действий в основной школе : от действия к мысли. Система заданий : пособие для учителя / [А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.] ; под ред. А.Г. Асмолова. – М. : Просвещение, 2010. – 159 с.

ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС «ДОКАЗАТЕЛЬСТВО НЕРАВЕНСТВ С ПОМОЩЬЮ ПРОИЗВОДНОЙ» ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Н.В. Кречина

Научный руководитель И.В. Антонова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Программа элективного курса «Доказательство неравенств с помощью производной» направлена на углубление, обобщение знаний и умений обучающихся 10–11 классов математического профиля по алгебре и началам математического анализа.

Актуальность данной программы определяется тем, что:

1. При изучении темы «Доказательство неравенств с помощью производной» у учащихся развиваются логическое мышление, пространственное воображение, формируется графическая культура.
2. Задачи по теме «Применение производной» включены в задания ЕГЭ по математике.

Педагогическая целесообразность элективного курса заключается в создании методических рекомендаций, дидактического материала для использования учителями на занятиях для углубленного изучения математики на основе анализа методической литературы [1; 2; 5].

Цель курса: систематизация и расширение знаний обучающихся о понятии неравенства и методах их решения.

Задачи:

- познакомить обучающихся с методикой решения неравенств, которые не рассматриваются в школьной программе;
- формировать логическое мышления обучающихся;
- развивать познавательную мотивацию обучающихся при обучении математике;
- развивать у обучающихся творческие способности;
- познакомить обучающихся с историей решения неравенств;
- развивать у обучающихся навыки самообразования;
- способствовать выбору обучающимися дальнейшего профиля обучения.

Отличительные особенности данного элективного курса является возможность обучающихся познакомиться с различными методами решения неравенств, с новыми свойствами и теоремами, применяемыми при их решении, что будет способствовать повышению познавательного интереса к изучению математики и саморазвитию обучающихся.

Новизна программы заключается в том, что данный курс показывает обучающимся различные способы решения задач на доказательство неравенств. Содержание представленного материала не изучается в курсе математики общеобразовательной школы. Изучив это курс, школьники получают возможность научиться доказывать неравенства как простые, так и более сложные с помощью понятия производной.

Форма занятий: урок-лекция, урок- практикум, урок обобщения, урок самостоятельного решения задач, учебно-исследовательская конференция.

В результате изучения программы данного элективного курса обучающиеся должны уметь:

- решать прикладные и экономические задачи с помощью производной;
- выполнять самостоятельный поиск способов решения задач, в том числе прикладных;
- использовать понятие производной для нахождения наибольшего и наименьшего значения функции;
- применять понятие производной к доказательству неравенств.

Основными формами подведения итогов реализации данной образовательной программы являются: решение задач; сообщения из истории математики [3; 4]; самостоятельное решение задач; итоговая контрольная работа; защита проектов.

Программа элективного курса рассчитана на 17 часов (1 ч. в неделю) и может быть использована, как в общеобразовательных, так и в классах с углубленным или профильным изучением математики. Содержание программы представлено в таблице.

*Учебно-тематическое планирование элективного курса
«Доказательство неравенств с помощью производной»*

№	Содержание темы	Кол-во часов	Виды занятий
I	<i>Вводное занятие. Историческая справка</i>	1	
1	Вводное занятие. Историческая справка	1	Урок обобщения.
II	<i>Изучение и повторение теоретического материала по теме «Производная»</i>	4	
2	Основные правила и формулы дифференцирования	1	Урок-лекция Урок практикум
3–4	Физический и геометрический смысл производной	2	Урок-лекция Урок практикум
5	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции	1	Урок-лекция Урок практикум

№	Содержание темы	Кол-во часов	Виды занятий
III	<i>Использование производных при решении и доказательстве неравенств</i>	12	
6	Сравнение чисел с помощью производной	1	Урок практикум
7–8	Теорема Лагранжа	2	Урок-лекция
9–10	Решение неравенств (в том числе при помощи теоремы Лагранжа)	2	Урок практикум
11–12	Исследование производной при доказательстве и решении неравенств	2	Урок-лекция Урок практикум
13–14	Решение экономических задач с использованием производной	2	Урок практикум
15	Итоговая контрольная работа	1	Урок самостоятельного решения задач
16–17	Защита проектов	2	Учебно-исследовательская конференция

Отметим, что в начале изучения курса обучающиеся могут определить тему проекта самостоятельно, но при этом скорректировать ее с учителем. Можно также воспользоваться ниже предложенной тематикой проектов:

1. Числовые неравенства и их свойства.
2. Разнообразные приемы и способы решения неравенств.
3. Роль неравенств в математике.
4. Основные методы доказательства числовых неравенств.
5. Частные случаи неравенства Коши и его применение.
6. Неравенство Коши для произвольного числа переменных.

Приведем план работы по выбранному проекту:

1. Выбор задач по данной тематике.
2. Решение задач.
3. Презентация решений задач по теме.

Проект может быть выполнен обучающимися индивидуально или в группе (2–3 человека). При написании группового проекта необходимо распределить задания для каждого из них. Защищают проекты школьники на учебно-исследовательской конференции. В дальнейшем лучшие работы отбираются для участия в школьной, городской научных конференциях.

Литература

1. Балк М. Доказательство неравенств с помощью производной / М. Балк, Ю. Ломакин // Квант. – 1979. – № 10. – С. 36–38.
2. Бродский Я.С. Производная и интеграл в неравенствах, уравнениях, тождествах / Я.С. Бродский, А.К. Слипенко. – М.: Наука, 2003. – 120 с.
3. Виленкин Н.Я. Функция в природе и технике [Электронный ресурс]: кн. для внекласс. чтения IX–X кл. – 2-е изд., испр. – М.: Просвещение, 1985. – С. 88; 94. – Режим доступа: <https://www.chipmaker.ru/files/file/9050/>.
4. Глейзер Г.И. История математики в школе. – М.: Просвещение, 1983. – С. 42.
5. Дорофеев Г.В. Применение производных при решении задач в школьном курсе математики / Г.В. Дорофеев // Математика в школе. – 1980. – № 5. – С. 12–21 ; № 6. – С. 24–30.

УДК 336.71

ФУНКЦИОНАЛЬНО-ГРАФИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА УЧАЩИХСЯ СТАРШЕЙ ШКОЛЫ

Е.В. Легаева

Научный руководитель Н.А. Демченкова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Понятие «культура» многоаспектно, многомерно и широкомасштабно, о чем свидетельствует исследование данного понятия при различных подходах: философском, социологическом, педагогическом и культурологическом. В.С. Степин в своем исследовании классифицирует содержание культуры следующим образом: «одни авторы выдвигают в содержании культуры на первый план способности человеческой деятельности, другие рассматривают культуру как совокупность надбиологических программ человеческой жизнедеятельности, третьи – как творческую деятельность» [2].

Графическая культура, рассматриваемая с разных позиций, важный компонент общей культуры личности, графическая культура – высшая ступень графической образованности. И.В. Чугунова «под графической культурой понимает механизм эффективного использования графических отображений» [4]. В данной работе под графической культурой будем понимать интегративное качество личности, характеризующееся единством графических знаний, умений и навыков.

А.А. Темербекова, И.В. Чугунова, Г.А. Байгонакова считают, что «формирование графической культуры обучающихся основывается на овладении графическим языком, развитии мышления и творческого потенциала личности. Одной из основных составляющих графической культуры учащихся является пространственное мышление, поэтому увеличивается значимость функционально-графической составляющей школьного курса математики в подготовке выпускника старшей школы, а именно, в формировании графической культуры как одной из составляющих образованности обучающихся» [3].

Далее предлагается схема формирования функционально-графической культуры (ФГК) обучающихся (рис. 1).

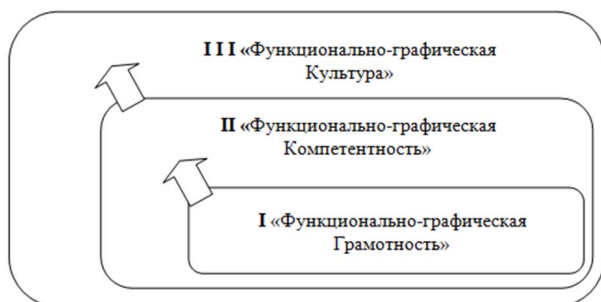


Рис. 1. Этапы формирования ФГК обучающихся

На первом этапе ФГК происходит знакомство с простейшими графическими знаниями. Он включает в себя приобретение функционально-графических умений построения и чтения графиков элементарных функций. Под «функционально-графическими умениями в курсе алгебры основной школы мы будем понимать два основных вида умений: умение выполнять изображение графика функции, в соответствии с условием задачи, и умение читать график функции» [1].

Среди функционально-графических умений помимо изображения и чтения графиков элементарных функций (линейной, квадратичной, функции обратной пропорциональности) выделим умения оперировать понятиями, изученными в старших классах, функций (степенной, логарифмической, показательной и тригонометрической); определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; «распознавать графики функций; выполнять построения изученных функций, удовлетворяющих приведенному набору условий (промежутки возрастания /

убывания, значение функции в заданной точке, точки экстремумов, асимптоты, нули функции и т. д.).

«Функционально-графическая компетентность подразумевает применение графических знаний, умений и навыков в нестандартной ситуации, опираясь на знания функциональных особенностей объектов» [1]. «Функционально-графическая культура, как элемент общей культуры ученика, характеризуется высоким уровнем знаний, умений и навыков в области визуализации, пониманием механизмов эффективного использования графических отображений функциональных зависимостей для решения задач, умением интерпретировать и оперативно отображать результаты на приемлемом эстетическом уровне – отмечает М.Ю. Пермякова» [1].

Литература

1. Пермякова М.Ю. Характеристика понятия «Функционально-графическая грамотность обучающихся» // Мир науки, культуры, образования. – 2012. – № 6 (37). – С. 251–253.
2. Степин В.С. Философия и универсалии культуры / В.С. Степин. – СПб. : СПбГУП, 2000. – 20 с.
3. Темербекова А.А., Чугунова И.В., Байгонакова Г.А. Технология диагностики графической культуры обучающихся // Мир науки, культуры, образования. – 2012. – № 5 (36). – С. 167–168.
4. Чугунова И.В. Формирование графической культуры личности в условиях информационно-коммуникационных технологий // Формирование научной картины мира человека XXI века: материалы международной научно-практич. конф. / под ред. А.В. Петрова. – Горно-Алтайск, 2007.

УДК 372.8:51

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕМЫ «ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ И ПРОГРЕССИИ» В КУРСЕ АЛГЕБРЫ 9 КЛАССА НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ В.М. МОНАХОВА

И.Н. Морозов

Научный руководитель Р.А. Утеева

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Одна из традиционных тем школьного курса алгебры в 9 классе – тема «Последовательности и прогрессии». Она может быть изучена, как на базовом, так и на профильном (углубленном) уровнях. Лучшему усвоению основных понятий, формул этой темы способствует применение различных современных педагогических технологий.

В основу данного исследования выбрана технология В.М. Монахова, которая позволяет учителю:

- организовать учебный процесс в системе;
- сформулировать четко и конкретно цели изучения темы, уровень выполнения заданий;
- формировать познавательный интерес и положительную мотивацию каждого школьника к изучению темы;
- предоставить обучающимся выбирать уровень выполнения задач и упражнений по теме.

В.М. Монахов в монографии [3] представляет «модель технологии, включающей в себя пять блоков: «Целеполагание», «Диагностика», «Коррекция», «Дозирование домашней работы», «Логическая структура» самого учебного процесса. Все эти блоки фиксируются в «Технологической карте изучения темы» и целостно отражают все аспекты учебного процесса. В блоке «Целеполагание» указаны основные учебные задачи изучения темы. Для каждой микроцели (Ц1–Ц4) в блоке «Диагностика» указан образец самостоятельной работы диагностики (Д1–Д4)».

Первые две задачи относятся к обязательному уровню изучения темы. Третья задача относится к продвинутому уровню, её решение соответствует отметке «хорошо». Четвертое задание оценивается на отметку «отлично» и предполагает более высокий уровень. Каждый ученик сам выбирает уровень выполнения заданий.

Е.В. Бахусова отмечает, что «технология проектирования учебного процесса включает четыре этапа.

1. Подготовительный этап. На этом этапе учитель отбирает содержание изучения темы, её цели, количество часов изучения, диагностические задания по теме.

2. Проектировочный этап. На данном этапе учитель разрабатывает карту-проект, технологическую и информационную карту урока.

3. Этап апробации проекта. В реальном учебном процессе учитель апробирует разработанные материалы.

4. Этап коррекции проекта. На основе анализа проведённой работы учитель вносит коррективы в учебный проект [2]».

Таким образом, суть реализации технологии В.М. Монахова на практике состоит в том, что урок и внеурочная домашняя работа по теме строятся по схеме поэтапного освоения темы от микроцели к микроцели.

Приведем пример технологической карты темы «Последовательности и прогрессии», изучаемой в курсе алгебры 9 класса, разработанной в рамках выполнения магистерской диссертации (см. табл.).

Технологическая карта по теме Арифметическая и геометрическая прогрессии» для 9 класса по учебнику авторов Ю.М. Колягина и др.

Технологическая карта по теме: «Арифметическая и геометрическая прогрессии»																	
«Логическая структура учебного процесса «Ц1 Д1 Ц2 Д2 Ц3 Д3 Ц4 Д4 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 [2]»														Класс: 9			
Целеполагание (микроцель)														Диагностика (пример самостоятельной работы)		Коррекция	
Ц1 знать «определение и основные свойства арифметической прогрессии; уметь решать задачи, используя определения и формулу n -го члена арифметической прогрессии [11]»				Д1 1. Зная первые члены арифметической прогрессии 6; 7,5; ..., найдите следующие за ними четыре члена. 2. В арифметической прогрессии (a_n) из- вестны первый член и разность прогрес- сии: $a_1 = -3, d = 3$. Найдите: а) a_4 ; б) a_{30}				3. Записать фор- мулу n -го члена арифметической прогрессии $5; 5\frac{1}{2}; 6; 6\frac{1}{2}; \dots$ 4. Записать формулу n -го члена арифме- тической прогрес- сии, если $a_3 = 28, a_6 = 43$				Будьте внима- тельны с приня- той символикой, повторите опре- деление арифме- тической про- грессии, разности арифметической прогрессии, чле- на прогрессии					
Ц2 знать «формулу суммы n первых членов ариф- метической прогрес- сии; уметь применять формулу суммы n первых членов ариф- метической прогрес- сии при решении задач [11]»				Д2 1. Найти сумму n первых членов арифметической прогрессии, если: $a_1 = 3; a_n = 47; n = 10$. 2. Найти сумму n первых членов арифметической прогрессии, если: -3; 4; 11; ..., если $n = 13$				3. Найти сумму первых шестнадца- ти членов арифме- тической прогрес- сии, если: $a_1 = 10,$ $a_3 = 64$. 4. Найти сумму пер- вых десяти членов арифметической прогрессии, если $a_4 + a_7 = 23$				Не забывайте формулу n -го члена арифме- тической прогрес- сии, способ вычисления раз- ности прогрессии по известным членам					
Ц3 знать «определение и основные свойства геометрической прогрессии; уметь решать задачи, используя опреде- ления и формулу n -го члена геометри- ческой прогрессии [11]»				Д3 1. Записать первые четыре члена геоме- трической прогрес- сии, если а) $b_1 = 7,$ $q = 2$; б) $b_1 = 8, q = \frac{1}{2}$. 2. Найти n -й член геометрической прогрессии, если: $b_1 = \frac{1}{5}, q = -2, n = 6$				3. Записать формулу n -го члена геоме- трической прогрес- сии $3; \frac{3}{2}; \frac{3}{4}; \dots$ 4. Найти первый член и знаменатель геометрической прогрессии, если: $b_1 + b_2 + b_3 = 10,5$ и $b_1 - b_4 = 31,5$				Будьте внима- тельны с приня- той символи- кой, повторите определение геометрической прогрессии, знаменателя геометрической прогрессии, чле- на прогрессии					

Технологическая карта по теме: «Арифметическая и геометрическая прогрессии»															
«Логическая структура учебного процесса «Ц1 Д1 Ц2 Д2 Ц3 Д3 Ц4 Д4 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 [2]»														Класс: 9 Учитель: И.Н. Морозов	
Целеполагание (микроцель)				Диагностика (пример самостоятельной работы)								Коррекция			
Ц4 знать «формулу суммы n первых членов геометрической прогрессии; уметь применять формулу суммы n первых членов геометрической прогрессии при решении задач [11]»				Д4 1. Найти сумму n первых членов геометрической прогрессии, если: $b_1 = 10; q = \frac{-1}{5}, n = 4$. 2. Найти сумму n первых членов геометрической прогрессии, если: $\frac{3}{5}; 3; 15; \dots$, если $n = 4$				3. Найти сумму первых пяти членов геометрической прогрессии, если: $b_2 = 6, b_5 = 162$. 4. Найти сумму первых пяти членов геометрической прогрессии, если $S_3 = 52, q = \frac{1}{3}$				Не забывайте формулу n -го члена геометрической прогрессии, способ вычисления знаменателя прогрессии по известным членам			
Дозирование домашней работы															
	«удовлетворительно»				«хорошо»				«отлично»						
ДР 1	№ 173–175				№ 181, 182				№ 183, 184						
ДР 2	№ 192, 240				№ 195, 196				№ 202, 203						
ДР 3	№ 212, 242				№ 213, 243				№ 215, 244						
ДР 4	№ 222				№ 223, 225				№ 229						

Блок «Дозирование домашней работы» содержит систему дифференцированных упражнений для домашней работы учащихся, соответствующих каждой микроцели и разделен на три уровня сложности: «стандарт» включает задания, которые позволят успешно подготовиться к решению заданий 1 и 2 из блока «целеполагания»; «хорошо» – к заданию 3; «отлично» – к заданию 4. Блок «коррекция» состоит из следующих разделов: «затруднения, типичные ошибки, система мер педагогического и методического характера для устранения ошибок» [1, с. 119].

Таким образом, применение технологического подхода в обучении теме «Последовательности и прогрессии» способствует:

- созданию комфортных условий и снижению перегрузки обучающихся;
- гарантированному усвоению учебного материала каждым обучающимся, что предусмотрено в условиях реализации ФГОС;
- организации самостоятельной деятельности учащихся.

Литература

1. Алгебра. 9 класс: учебник для общеобразов. организаций / Ю.М. Колягин М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин. – М.: Просвещение, 2014. – 304 с.
2. Бахусова Е.В. Технология проектирования учебного процесса: подготовительный и проектировочный этапы / Е.В. Бахусова // Проблемы современного образования. – 2011. – № 2. – С. 111–122.
3. Монахов В.М. Технологические основы проектирования и конструирования учебного процесса: Монография / В.М. Монахов. – Волгоград: Перемена. – 1995. – 152 с.

УДК 372.8:51

МЕТОДИКА РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ В ПРАВИЛЬНОЙ ШЕСТИУГОЛЬНОЙ ПРИЗМЕ

И.А. Платонова

Научный руководитель Р.А. Утеева

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Цель статьи заключается в раскрытии методики развивающего обучения решению метрических задач на нахождение расстояний и углов с применением модели правильной шестиугольной призмы на основе УМК авторов Е.В. Потоскуева и Л.И. Звавича [1, 2].

При разработке системы задач по теме, мы опирались на требования к системе упражнений Г.И. Саранцева [3].

1. *Задачи на применение ранее изученных понятий и теорем*

Цель: актуализация и повторение основных понятий и теорем.

Задание 1.

- 1) назовите основные фигуры в пространстве;
- 2) сформулируйте аксиомы А1-3;
- 3) могут ли прямая и плоскость иметь две общие точки?
- 4) сколько плоскостей можно провести через три точки?
- 5) сколько может быть общих точек у прямой и плоскости?

2. *Задачи на модели правильной шестиугольной призмы*

Цель: синтез выделенных свойств, формулировка выделения понятия.

Задание 2. Дана правильная шестиугольная призма $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$ (рис. 1).

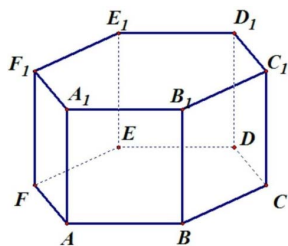


Рис. 1

- 1) являются ли параллельными прямые A_1A и DD_1 ; AA_1 и CC_1 ?
 Ответ обоснуйте.
- 2) являются ли AA_1 и DC параллельными? Они пересекаются?

Вывод: в пространстве есть прямые, которые не параллельны и не пересекаются, так как они не лежат в одной плоскости. Такие прямые называются скрещивающимися.

3. Задачи на распознавание объектов, принадлежащих объему понятия «взаимное расположение прямых в пространстве»

Цель: напомнить учащимся о скрещивающихся прямых в пространстве, в результате выяснить все случаи взаимного расположения прямых в пространстве на примере правильной шестиугольной призмы и установить их признаки.

Задание 3. Начертите правильную шестиугольную призму $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$.

Заполните следующую таблицу (указать не менее трех примеров в каждом столбце):

Прямые не имеют общих точек	Прямые имеют одну общую точку	Прямые лежат в одной плоскости	Прямые не лежат в одной плоскости
-----------------------------	-------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------

Образец заполнения таблицы учащимся

Прямые не имеют общих точек	Прямые имеют одну общую точку	Прямые лежат в одной плоскости	Прямые не лежат в одной плоскости
1) AB и A_1B_1 2) AB и ED 3) AF и B_1C_1	1) AB и BC 2) AB и DC 3) AB и EC	1) AB и BC 2) AB и D_1E_1 3) A_1B_1 и E_1F_1	1) AB и B_1C_1 2) AF и BC_1 3) E_1F_1 и B_1C_1

4. Задачи на применение понятия в различных ситуациях

Цель: напомнить возможные случаи взаимного расположения плоскостей и углов в пространстве на примере правильной шестиугольной призмы и установить их признаки.

Задание 4. Начертите правильную шестиугольную призму $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$. Заполните следующую таблицу

Плоскости, пересекающиеся по прямой FE	Общую прямую для плоскостей ABB_1 и CDE	Указать угол между плоскостями ABC и EDD_1	Указать угол между прямой AD_1 и плоскостью ABC
------------------------------------------	---------------------------------------------	------------------------------------------------	-----------------------------------------------------

Образец заполнения таблицы учащимся

Плоскости, пересекающиеся по прямой FE	Общую прямую для плоскостей ABB_1 и CDE	Указать угол между плоскостями ABC и EDD_1	Указать угол между прямой AD_1 и плоскостью ABC
ABC и FEE_1	AB	BDD_1	D_1AD

5. Задачи на систематизацию понятий

Цель: развить умение анализировать условие задач на примере формулировки задач равносильных данным.

Задание 5. По аналогии с примером 5 составить по одной задаче к каждому условию.

Литература

1. Потоскуев Е.В. Геометрия. 10 кл.: Задачник для общеобразовательных учреждений с углубленным и профильным изучением математики / Е.В. Потоскуев, Л.И. Звавич. — 2-е изд., стереотип. — М.: Дрофа, 2013. — 256 с.
2. Потоскуев Е.В. ЕГЭ 100 баллов. Математика. Профильный уровень. Опорные задачи по геометрии. Планиметрия. Стереометрия / Е.В. Потоскуев. — М.: Экзамен, 2019. — 223 с.
3. Саранцев, Г.И. Методика обучения математике в средней школе: учеб. пособие для студентов мат. спец. пед. вузов и ун-тов / Г.И. Саранцев. — М.: Просвещение, 2000.

РЕАЛИЗАЦИЯ АЛГОРИТМА МЕТОДА ВЕТВЕЙ И ГРАНИЦ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЦЕЛОЧИСЛЕННЫХ И ЧАСТИЧНО ЦЕЛОЧИСЛЕННЫХ ЗАДАЧ ЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Е.А. Цель

Научный руководитель О.В. Лелонд

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Алгоритм метода ветвей и границ был реализован на языке программирования Python в интегрированной среде разработки *PyCharm*, созданной международной компанией *JetBrains*.

Обзор важных составляющих реализованной программы.

1. Парсер входных данных.

1.1. Парсер функции с граничными условиями.

1.2. Парсер функции без граничных условий.

2. Генерация уравнений целочисленной и частично-целочисленной задачи линейного программирования.

2.1. Генерация левой части уравнения.

2.2. Генерация правой части уравнения.

3. Реализация однопоточного алгоритма метода ветвей и границ решения целочисленных задач линейного программирования.

4. Реализация параллельного алгоритма метода ветвей и границ решения целочисленных задач линейного программирования.

5. Реализация симплекс-метода решения целочисленных задач линейного программирования.

6. Построение дерева решений.

7. Реализация пользовательского графического интерфейса.

Для удобного использования реализованной программы был разработан пользовательский графический интерфейс с помощью встроенной библиотеки *tkinter*. Пример работы пользовательского графического интерфейса представлен на рис. 1.

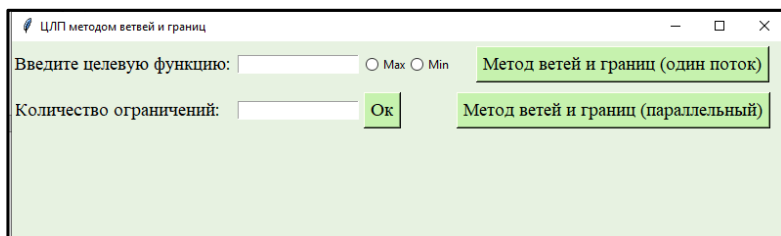


Рис. 1. Пример работы пользовательского графического интерфейса

В исходных файлах программы есть файл *Form.py*. Он создан для реализации пользовательского графического интерфейса. В этом файле присутствуют следующие глобальные переменные:

- 1) *limitations_text* – массив ограничений в виде строки;
- 2) *limitations_entries* – массив ограничений для вывода;
- 3) *borders_labels* – массив порядковых номеров ограничений.

В *Form.py* есть три функции:

- 1) *number_of_limitations* – функция для создания *labels* в пользовательском графическом интерфейсе;
- 2) *BnP* – функция, решающая целочисленную или частично-целочисленную задачу линейного программирования методом ветвей и границ в одном потоке, вызывая при этом класс *BranchAndBorderMethod*;
- 3) *BnP_parall* – функция, аналогичная функции *BnP*, но для решения целочисленных или частично-целочисленных задач линейного программирования в нескольких потоках.

Окно интерфейса задается на рис. 2.

```
bg = '#e7f2e1'
root = Tk()
root.configure(background=bg)
root.title("ЦЛП методом ветвей и границ")
root.geometry("1000x200")
```

Рис. 2. Функции для создания окна интерфейса

Ввод целевой функции происходит через пользовательский графический интерфейс. Выбор направления оптимизации производится посредством элемента *radio button* (рис. 3).

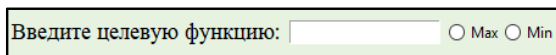


Рис. 3. Ввод целевой функции

Далее задается количество ограничений в целочисленной или частично-целочисленной задаче линейного программирования. После нажатия на кнопку «Ок» необходимо в каждый *grid* ввести сами ограничения (рис. 4).

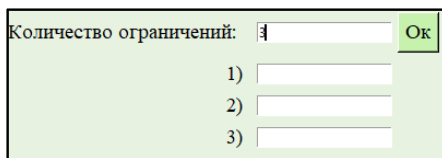


Рис. 4. Ввод ограничений

Ограничения могут содержать знаки $>$, $<$, \leq , \geq , $=$ в зависимости от условий целочисленной или частично-целочисленной задачи линейного программирования.

Следующим шагом были выведены две кнопки выбора режима решения задачи (в одном потоке или параллельно) целочисленного или частично-целочисленного линейного программирования. Кнопки в форме изображены на рис. 5.

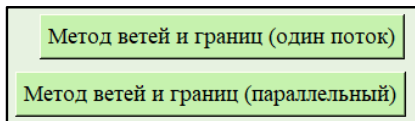


Рис. 5. Кнопки в форме

Осталось вывести необходимую для ответа информацию на пользовательский графический интерфейс, а именно, время работы программы и решение целочисленной или частично-целочисленной задачи линейного программирования.

Проверим работу реализованного приложения на примере метода ветвей и границ (рис. 6).

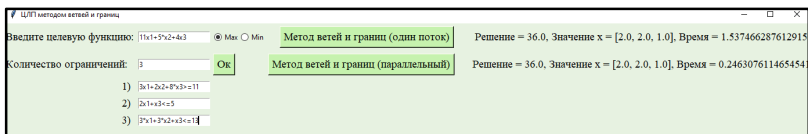


Рис. 6. Пример работы приложения

Таким образом, были решены следующие задачи:

- 1) реализован однопоточный алгоритм метода ветвей и границ для целочисленных и частично-целочисленных задач линейного программирования на языке программирования Python;
- 2) реализован параллельный алгоритм метода ветвей и границ для целочисленных и частично-целочисленных задач линейного программирования на языке программирования Python;
- 3) разработан пользовательский графический интерфейс.

Литература

1. Castillo E. Mixed-Integer Linear Programming / E. Castillo, A.J. Conejo, P. Pedregal, R. Garcia, N. Alguacil. – John Wiley and Sons, New York, 2002.
2. Ордынский А.А. Оптимизация персонала методом ветвей и границ / А.А. Ордынский, В.А. Хоботов // VI Международный научный студенческий конгресс. – 2015. – С. 228–233.

3. Шевченко В.Н. Линейное и целочисленное линейное программирование / В.Н. Шевченко, Н.Ю. Золотых, 2004. — 154 с.
4. Юхименко Б.И. Модификации метода ветвей и границ для решения задач целочисленного линейного программирования и их эффективность / Б.И. Юхименко. — Украина: Информатика та математичні методи в моделюванні, 2015. — Т. 5. — № 1. — С. 84–91.

УДК 372.8:51

ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС ПО ГЕОМЕТРИИ «ВПИСАННЫЕ И ОПИСАННЫЕ КОНУСЫ» ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Е.В. Чиркова

Научный руководитель И.В. Антонова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Проектирование элективных курсов, их реализация в образовательном процессе является важным аспектом организации профильного обучения в старшей школе. Элективные курсы сочетают в себе несколько функций. Основными из них являются углубление знаний школьников по выбранной дисциплине, удовлетворение познавательных интересов учащихся в отдельных областях деятельности человека, формирование и развитие учебной мотивации старшеклассников, а также помощь в правильном выборе их будущей профессии [1]. Введение элективных курсов в образовательный процесс позволяет учителям-предметникам справиться с поставленными перед ними двумя задачами — обеспечить освоение всеми учащимися минимально необходимого объема знаний и создать условия для дополнительного углубленного изучения предмета тем, кто проявляет к нему интерес и для кого этот предмет является вступительным в вуз.

Известно, что в последние годы наблюдается разрыв между уровнем математических знаний выпускников школ и требованиями, предъявляемыми вузами. Поэтому, данный элективный курс является актуальным; количество элективных курсов по геометрии для общеобразовательной школы представлено недостаточно.

Разработанный нами элективный курс «Вписанные и описанные конусы» предназначен для учащихся 11 классов, изучающих математику на профильном уровне. Он предполагает углубление и расширение знаний школьников по теме: «Тела вращения», а также изучение нового материала, не входящего в обязательную про-

грамму по геометрии. Для подготовки программы были использованы задания к факультативным курсам [2], задачи олимпиад [3; 4], пособия для подготовки к поступлению в вуз [5].

В настоящем курсе рассматриваются не только стереометрические задачи на комбинацию тел, но и приводятся алгоритмы построения изображений пространственных фигур, поскольку при изучении геометрии в старших классах данному вопросу не уделяется должного внимания.

Цели элективного курса:

- повышение мотивации учащихся к изучению школьного курса геометрии;
- профессиональная ориентация учащихся 11 классов;
- расширение и углубление знаний учащихся в области стереометрии;
- развитие пространственного воображения учащихся;
- создание условий для саморазвития и самореализации учащихся.

Задачи:

- познакомить учащихся с историческими сведениями об изучении тел вращения;
- сформировать у учащихся представление о различных комбинациях конуса с другими пространственными телами;
- научить школьников принципам пространственного изображения тел вращения;
- отработать с учащимися различные методы применения геометрических знаний при решении задач, в том числе повышенной трудности;
- выработать у учащихся способность к сотрудничеству и коммуникации, развитию мыслительных и творческих способностей, самостоятельному поиску информации и приобретению знаний посредством выполнения учебного проекта.

Для реализации целей и задач данного элективного курса предполагается использовать следующие формы проведения занятий: лекции и практикумы по решению задач.

Так, занятия по данной программе включают теоретическую и практическую части, причём большее количество времени отводится на решение практических задач, как базовых, так и повышенной сложности. Также программой курса предусмотрена исследовательская деятельность учащихся, которая должна быть реализована в ходе их самостоятельной подготовки.

В результате изучения программы данного элективного курса учащиеся должны:

- знать основные определения и теоремы о вписанных и описанных конусах;
- уметь изображать на плоскости пространственные фигуры;
- уметь решать стереометрические задачи на комбинацию конуса с другими пространственными телами.

Основными формами подведения итогов реализации данной образовательной программы являются следующие:

- итоговая контрольная работа;
- защита проектов.

Программа элективного курса рассчитана на 17 часов в рамках профильной подготовки в 11 классе (1 ч. в неделю). Содержание программы представлено в таблице.

*Учебно-тематическое планирование
элективного курса «Вписанные и описанные конусы»*

№ п/п	Содержание	Кол-во часов	Виды занятий
1	История изучения тел вращения. Тела вращения в природе, архитектуре, технике	1	вводное занятие
2	Конус, вписанный в сферу и описанный около нее: определения, алгоритмы построения фигур. Решение задач на комбинацию конуса и сферы	3	урок-лекция, урок-практикум
3	Конус, вписанный в пирамиду и описанный около неё: определения, алгоритмы построения фигур. Решение задач на комбинацию конуса и пирамиды	3	урок-лекция, урок-практикум
4	Конус, вписанный в цилиндр и описанный около него: определения, алгоритмы построения фигур. Решение задач на комбинацию конуса и цилиндра	3	урок-лекция, урок-практикум
5	Конус, вписанный в призму и описанный около неё: определения, алгоритмы построения фигур. Решение задач на комбинацию конуса и призмы	3	урок-лекция, урок-практикум
6	Контрольная работа	2	урок самостоятельного решения задач
7	Защита проектов	2	учебно-исследовательская конференция
	Итого:	17	

Данная программа может быть использована, как в общеобразовательных классах, так и в классах с углубленным или профильным изучением математики.

Далее рассмотрим одну из задач, предлагаемых учащимся в данном элективном курсе.

Задача. В конусе радиус основания R и высота H (рис. 1). Найдите ребро правильной треугольной призмы, вписанной в этот конус, если боковые грани призмы – квадраты [6].

Решение.

Пусть r – радиус описанной около основания призмы окружности, b – ребро призмы.

Изобразим осевое сечение конуса, совпадающее с осевым сечением цилиндра, который описан около призмы и окружность, в которую вписано основание призмы.

На основе рис. 2–3 имеем:

1) $\triangle MO_1S \sim \triangle KOS$ (по двум углам) \Rightarrow

$$\frac{MO_1}{KO} = \frac{SO_1}{SO} \quad \text{или} \quad \frac{r}{R} = \frac{H-b}{H}.$$

2) из $\triangle COB$ по теореме косинусов:

$$CB^2 = OC^2 + OB^2 - 2 \cdot OC \cdot OB \cdot \cos 120^\circ$$

или $b^2 = r^2 + r^2 - 2 \cdot r \cdot r \cdot \cos 120^\circ$;

$$b^2 = r^2 + r^2 - 2 \cdot r \cdot r \cdot \left(-\frac{1}{2}\right);$$

$$b^2 = 3r^2; \quad r = \frac{b}{\sqrt{3}}.$$

3) подставим $r = \frac{b}{\sqrt{3}}$ в $\frac{r}{R} = \frac{H-b}{H}$:

$$\frac{b}{\sqrt{3}R} = \frac{H-b}{H}; \quad bH = \sqrt{3}R(H-b);$$

$$bH = \sqrt{3}RH - \sqrt{3}Rb; \quad b(H + \sqrt{3}R) = \sqrt{3}RH;$$

$$b = \frac{\sqrt{3}RH}{H + \sqrt{3}R}.$$

Ответ: $b = \frac{\sqrt{3}RH}{H + \sqrt{3}R}$.

Рассмотренная задача предназначена для изучения геометрии на профильном уровне. Её решение позволяет школьникам одно-

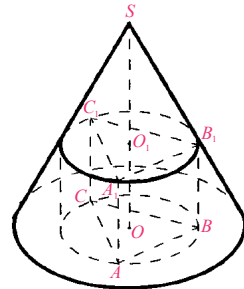


Рис. 1

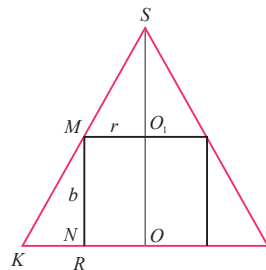


Рис. 2

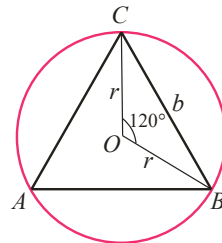


Рис. 3

временно научиться изображать пространственные фигуры, развивать пространственное воображение, выработать навыки решения практических задач по геометрии.

В рамках исследовательской деятельности в ходе изучения элективного курса учащимся предлагается работа над учебными проектами по следующим темам:

1. Конус в математике и в жизни.
2. Изображение вписанных и описанных конусов.
3. Конус максимального объёма.
4. «Стоячий» и «лежащий» цилиндры максимального объёма, вписанные в конус.
5. Задача Кеплера или максимальный объём рейнской бочки.

Таким образом, изучение старшеклассниками предложенного элективного курса позволит им научиться изображать пространственные фигуры, решать задачи на комбинации тел вращения с различными пространственными телами, развивать их творческих и исследовательских способности, пространственное воображение, формировать у них интерес к изучению геометрии, что позволит школьникам успешно сдать ЕГЭ и поступить в вуз.

Литература

1. Атанасян, С.Л. Элективные курсы по математике и организация самостоятельной деятельности учащихся / С.Л. Атанасян, Н.Н. Кузуб // Вестник северного (Арктического) федерального университета. – Серия: гуманитарные и социальные науки. – 2014. – № 4. – С. 150–156.
2. Лоповок, Л.М. Факультативные задания по геометрии для 7–11 классов: пособие для учителя / Л.М. Лоповок. – Киев: Рад. школа, 1990. – 128 с.
3. Эвнин, А.Ю. Задачи Путнамовских олимпиад / А.Ю. Эвнин // Математическое образование. – 2002. – № 3. – С. 86–102.
4. Колмогоров, Н.А. Сборник задач для подготовки учащихся средних школ к математическим олимпиадам / Н.А. Колмогоров, Ф.Ф. Нагибин, В.В. Чудиновских, под общ. ред. проф. Н.А. Колмогорова. – Горький: Волго-Вятское кн. изд-во, 1968. – 136 с.
5. Дорофеев, Г.В. Математика для поступающих в вузы: учеб. пособие / Г.В. Дорофеев, М.К. Потапов, Н.Х. Розов. – 8-е изд., стер. – Москва: Дрофа, 2007. – 672 с.
6. Потоскуев, Е.В. Геометрия. 11 кл.: задачник для классов с углуб. изучением математики / Е.В. Потоскуев, Л.И. Звевич. – 7-е изд. – Москва: Дрофа, 2010. – 235 с.

УДК 629.3

ВЫБОР ДИФФЕРЕНЦИАЛА ДЛЯ БОЛИДА КЛАССА «FORMULA STUDENT»

Д.А. Гагаринов, В.С. Власов

Научный руководитель В.Г. Доронкин

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Задачей данного исследования является анализ конструктивных особенностей дифференциалов, используемых в трансмиссии болидов класса «Formula Student», с целью выбора комплектующих на перспективные болиды команды «Togliatti racing team» Тольяттинского государственного университета. При выборе дифференциала особо важными критериями являются [2]:

- малый вес дифференциала;
- возможность ручной настройки;
- технические характеристики.

Все эти параметры очень важны в автомобильном спорте, и стремление к улучшению динамики автомобиля вынуждает команды «Formula Student» прибегать к оптимизации конструкции [1]. Данное исследование актуально для команд инженерно-спортивных соревнований «Formula Student».

В соревнованиях «Formula Student» принимают участие команды многих стран, причем у подавляющего большинства автомобилей устанавливаются самоблокирующие дифференциалы (английская аббревиатура LSD). Анализ технических решений многих команд выявил, что как правило, устанавливают конструкции следующих фирм:

- «Torsen» тип Т-1 (первое поколение);
- «Torsen» тип Т-2 (второе поколение);
- «Quaife»;
- «Drexler».

Рассмотрим особенности перечисленных дифференциалов. Дифференциалы «Torsen» (название фирмы произошло от английского Torque Sensing) используют червячное зацепление. Из-за механического свойства червячной передачи «расклиниваться» при наличии определенного соотношения крутящих моментов, колесо, имеющее большую угловую скорость, блокируется, и происходит перераспределение до 83% крутящего момента на колесо, оставшееся в зацеплении с поверхностью дороги.

1. Дифференциал «Torsen» Т-1. У него шестерни ведущих полуосей и сателлиты – червячные пары. У каждой полуоси свои сателлиты, с помощью прямозубого зацепления сателлиты связаны с сателлитами противоположной стороны. Ось сателлита перпендикулярна полуоси. Во время поворота полуосевая шестерня, связанная с отстающим колесом, поворачивает входящий с ней в зацепление сателлит, и он, в свою очередь, вращает второй сателлит и другую полуосевую шестерню. Такая последовательность дает возможность колесам автомобиля вращаться с разной скоростью. Однако при пробуксовке, в момент, когда дифференциал пытается отдать большую часть мощности полуось с низшим сопротивлением, червячную пару этой полуоси начинает расклинивать, и силы трения, возникающие в червячном зацеплении от разности моментов на колесах, производят блокировку дифференциала.

Достоинствами «Torsen» Т1 являются:

- низкий уровень шума;
- самый большой крутящий момент в классе, диапазон соотношений крутящих моментов работы – от 2,5/1 до 5,0/1;
- полная автоматика включения и выключения блокировки.

Однако у него существуют и недостатки:

- низкий КПД, в сравнении с другими типами дифференциалов;
- повышение расхода топлива;
- высокий износ нагруженных деталей;
- возможность заклинивания;
- значительное тепловыделение.

2. Дифференциал «Torsen» Т-2. Это второе поколение дифференциалов «Torsen», по конструкции похоже на первое поколение, однако сателлиты в нем расположены не перпендикулярно, а параллельно. «Torsen» Т2 имеет менее мощную конструкцию, чем первое поколение, однако обладает более ранним схватыванием при меньшей степени блокировки. Главным достоинством дифференциала «Torsen» Т2 является его цена, которая практически в 2 раза меньше, чем самые дешевые из тех, которые используют другие команды в соревнованиях «Formula Student». Недостатками этого типа дифференциала являются более низкие силовые характеристики, по сравнению с другими дифференциалами.

В болидах команды «Togliatti racing team» ставились самоблокирующиеся дифференциалы данного типа от автомобиля «Ока» в специально разработанном корпусе, однако данный дифференциал весит действительно много, а именно 5.8 кг, а также этот дифференциал не имеет возможности какой либо настройки. Конечно, большим преимуществом дифференциала «Torsen» Т2 является его

цена, однако в гоночном спорте очень важно снижать вес болида, и команда ТГУ приняла решение найти более легкий и более функциональный вариант.



Рис. 1. Дифференциал «Torsen» T2 на болиде команды «Togliatti racing team»

3. Дифференциал «Quaife». Принцип действия этого дифференциала в следующем. Если с какой-то силой «зажать» сателлиты, не позволяя им вращаться между полуосевыми шестернями с относительно большими скоростями, то дифференциал, с одной стороны, сможет выполнять свою основную работу в поворотах, что позволит вращать колеса одной оси с разными угловыми скоростями, а с другой, при тяжелых условиях позволит колесу с большим сцеплением передать большую силу тяги. Данный дифференциал состоит из двух корпусных деталей, двух полуосевых шестерен, десяти шестерен-сателлитов, которые расположены в два ряда параллельно оси вращения корпуса, и сепаратора.

Главными достоинствами «Quaife» являются:

- конструкция очень простая, и также очень проста в сборке-разборке;
- высокая износостойкость.

Однако минусом являются одномоментные ударные нагрузки, которые плохо сказываются на управляемости автомобиля.

4. Дифференциал Drexler применяет механизм с дисковой блокировкой. Дисковый дифференциал – это симметричная конструкция, которая работает за счет фрикционных дисков. Одна часть дисков в пакете находится в зацеплении с полуосевой шестерней, а другая – с корпусом дифференциала.



Рис. 2. Внешний вид и устройство дифференциала «Drexler»

Достоинства дифференциала «Drexler» с дисковым механизмом заключаются в следующем:

- малый вес относительно конкурентов;
- компактная конструкция и удобство в компоновке;
- уникальные облегченные триподы в комплекте;
- возможность самостоятельной настройки преднатяга.

Данный дифференциал намного дороже, чем предыдущий дифференциал, применяемый командой ТГУ, но все его преимущества помогут перейти команде «Togliatti racing team» на новый уровень, это огромный шаг к снижению веса болида, а также возможность настройки работы дифференциала под пилота, что позволит выиграть время на трек [3]. В таблице представлены данные по некоторым техническим характеристикам дифференциалов, представленных выше, а так же отражены цены на данный момент.

Характеристики самоблокирующихся дифференциалов

Характеристики	«Torsen» T1	«Torsen» T2	«Quaife»	«Drexler»
Диапазон блокировки	18–83 %	20–80 %	20–80 %	10–90 %
Преднатяг блокировки	8,5 кг	7 кг	8кг	8 кг
Вес	4,3 кг	5,8 кг	4 кг	2 кг
Цена	83640 руб. (1020\$)	55250 руб. (650\$)	114750 руб. (1350\$)	255500 руб. (3000\$)

Выводы. Сравнительным анализом обосновано решение установки на следующий болид дисковый дифференциал «Drexler». Это решение обосновывается стремлением к снижению веса, а именно данный дифференциал с облегченными триподами позволит сэкономить около 5 кг веса. Также возможность настройки дифферен-

циала очень полезная функция для гоночного спорта, и с правильной настройкой болид будет показывать лучшее время на трек. Действительно, стоимость очень высокая для бюджетной гоночной команды, однако результаты, которые будут получены, оправдают данные затраты.

Литература

1. Проектирование автомобиля : учеб. пособие / Е.У. Исаев [и др.]. – Тольятти : Изд-во ТГУ, 2013. – 260 с. :
2. Скутнев, В.М. Основы конструирования и расчета автомобиля : учеб. пособие / В.М. Скутнев. – Тольятти : Изд-во ТГУ, 2012. – 295 с.
3. Черепанов, Л.А. Расчет тяговой динамики и топливной экономичности автомобиля. – Тольятти : Изд-во ТГУ, 2016. – 60 с.

УДК 629.023

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ КРОНШТЕЙНА КРЕПЛЕНИЯ СИЛОВОГО АГРЕГАТА В САПР

А.И. Гурьянов

Научный руководитель Е.Н. Почекуев

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В автомобиле, двигатель располагается на опорах, которые связаны с основной рамой или кузовом автомобиля. Современные опоры крепления двигателя бывают резинометаллическими и гидравлическими. Конструктивно опора силового агрегата представляет из себя кронштейн, соединяющий силовой агрегат с кузовом и резинометаллическую подушку, которая поглощает вибрации как от самого работающего двигателя так и от неровностей дороги, по которому движется транспортное средство.

Использование материалов на основе алюминиевых сплавов в качестве опор автомобиля удовлетворяет требованиям экологии и экономии топлива.

Однако нагрузки, возникающие в шасси и в двигателе могут быть приводить к поломкам алюминиевых опор автомобиля.

Оптимизация кронштейна обеспечивает функциональность его конструкции. Использование САПР позволяет создать электронную модель изделия и спрогнозировать на цифровых макетах ее качество и оптимизировать его структуру и форму.

Учитывая условия эксплуатации изделия, необходимо разработать кронштейн опоры, который будет долговечным с необходимым ресурсом эксплуатации.

Цель работы – создание методики оптимизации конструкции кронштейна крепления силового агрегата в САПР для предотвращения его поломок в процессе многоцикловых нагрузок, которая позволит повысить пробег автомобиля, снизить производственные затраты, обеспечить безопасность пассажиру.

Задачи:

- проведение обзора источников по теме проектирования и испытания кронштейна крепления двигателя легкового автомобиля;
- разработка электронной модели кронштейна крепления двигателя легкового автомобиля;
- создание конечно-элементной модели кронштейна и методики моделирования прочности и долговечности изделия.

Применяя результаты исследований, полученных в ходе выполнения работы, можно при будущем проектировании деталей заблаговременно учесть необходимые прочность, ресурс эксплуатации изделия, что позволяет минимизировать затраты на производственный процесс, сроки реализации изделия и обеспечить безопасность потребителя.

В процессе реализации поставленных задач была построена модель кронштейна силового агрегата автомобиля приближенная к реально существующему изделию. Построение модели осуществлялось с помощью программного обеспечения NX PLM SOFTWARE. Для проведения расчета на модель наложена сетка типа ТЕТРА (4) размером 1.5 мм (рис. 1).

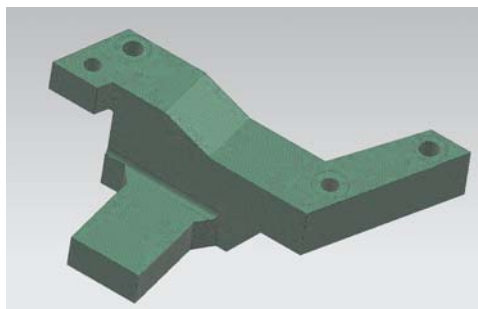


Рис. 1. Модель кронштейна

В качестве материала выбран алюминий марки АК12. В таблице перечислены основные параметры материала

Основные параметры материала АК12

Наименование	Значение для АК12
Модуль упругости	$0,7 \cdot 10^5$ МПа
Коэффициент Пуассона	0,33
Плотность материала	2650 кг/м ³
Предел текучести	130 МПа

Для проведения расчета в модуле симуляции были заданы ограничения типа жесткой заделки в области крепления кронштейна к блоку двигателя. Параметры нагрузки определялись путем подбора вектора нагрузки с целью выявления наиболее критического значения. В результате было установлено, что наибольшие нагрузки действуют на хвостовую часть кронштейна вдоль вектора – Z. На рис. 2 показаны результаты расчета и показаны опасные зоны концентрации напряжений для кронштейна.

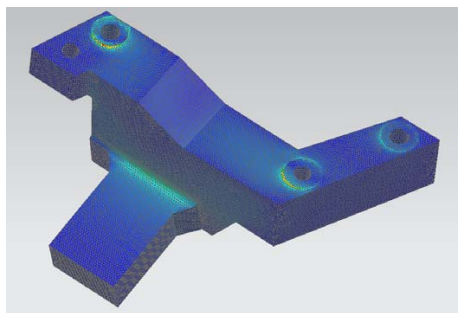


Рис. 2. Результаты расчета

Выводы

1. Разработана конечно-элементная модель кронштейна опоры двигателя легкового автомобиля.
2. В результате моделирования статической работы кронштейна установлено направление вектора опасной нагрузки и определены места концентрации напряжений.

Литература

1. Adkine A.S., Kathavate V.S. DESIGN AND ANALYSIS OF ENGINE MOUNTING BRACKET USING ANSYS TOOL // International Journal of Innovation in Engineering, Research and Technology [IJERT]. – 2015. – PP 1–6. – URL: https://www.ijert.org/admin/papers/1452395578_ICITDCEME-15.pdf.

2. Справочник инженера. – URL <https://inzhener-info.ru/razdely/konstruirovanie/zhestkost-konstruktsij/factory-opredelyayushchie-zhestkost-konstruktsij.html>.
3. Вахромеев А.М. Определение циклической долговечности материалов и конструкций транспортных средств // МАДИ. – 2015. – С. 64. – URL: <http://lib.madi.ru/fel/fel1/fel15M373.pdf>.

УДК 629.023

РАЗРАБОТКА ТЕПЛОВОЙ МОДЕЛИ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА ЛЕГКОВОГО АВТОМОБИЛЯ В САПР

А.В. Демихин

Научный руководитель Е.Н. Почекуев

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Актуальность темы обусловлена тенденцией развития современных PLM систем и активного применения их в современном автомобилестроении. Именно эти системы позволяют воспроизвести будущий автомобиль на экране монитора с максимально высокой скоростью и заложить в него все необходимые и желаемые свойства. Что значительно упрощает дальнейшее производство и помогает выявлять ошибки еще до создания прототипа автомобиля.

В данный момент в свободном доступе невозможно найти модель ветрового стекла с электрообогревом, что обусловлено сложностью построения и расчета данной модели. Проблема заключается в многослойности современных автомобильных стекол и нанесении на них нитей электрообогрева с расчетом тепловыделения и теплоотдачи каждого элемента. Применяв метод конечных элементов, мы сможем спроектировать данную модель и решить эту проблему.

Необходимость создания данной электронной модели обусловлена постоянными ужесточением требований к системам активной (конструкция стекла) и пассивной (системы обогрева, разморозки) безопасности. Так же это позволит облегчить проектирование нового автомобиля и расчёт его потребительских свойств.

Используя САПР, возможно создать сценарий процесса разморозки ветрового стекла автомобиля, смоделировав условия окружающей среды и поведение воздушных потоков в салоне автомобиля.

Применение Simcenter NX позволит на этапе проектирования автомобиля прогнозировать процесс разморозки ветрового стекла легкового, управлять его нагревом, свойствами материалов, параметрами геометрии ветрового стекла и моделировать картину разморозки.

Виртуальная картина разморозки даст возможность оценить автомобиль по потребительским свойствам и на соответствие ГОСТу.

Целью работы является разработка методики моделирования при помощи методов конечных элементов системы электрического обогрева ветрового стекла легкового автомобиля для снижения энергозатрат, повышения безопасности и комфорта вождения.

Задачи:

1. Разработка электронной модели ветрового стекла легкового автомобиля в САД.
2. Разработка модели теплообмена ветрового стекла в NX.
3. Разработка модели теплообмена ветрового стекла с электрообогревом в NX с учетом влияния воздушных потоков.
4. Моделирование процесса обогрева ветровых стекол автомобиля в САПР.

Для начала нужно понимать, что автомобильное стекло отличается от обычного наличием трех слоев (TRIPLEX). Наружный и внутренний слои не отличаются друг от друга, а вот между ними находится межслойная пленка PVB (поливинилбутиральная), которая имеет другие теплофизические свойства. В данной работе при построении тепловой модели созданы модели материалов со свойствами стекла и пленки. Так же между внутренним слоем и слоем пленки располагаются электрообогреваемые элементы – «нити» (вольфрамовая проволока диаметром 30 мкм). Размещение этих нитей вертикальное, параллельное, шаг постоянный. Номинальная потребляемая мощность составляет $520 \text{ Вт} \pm 15 \%$ при напряжении 13.5 В.

В процессе работы с помощью программного обеспечения NX в модуле Advanced Simulation, была создана электронная модель трехслойного ветрового стекла (рис. 1).

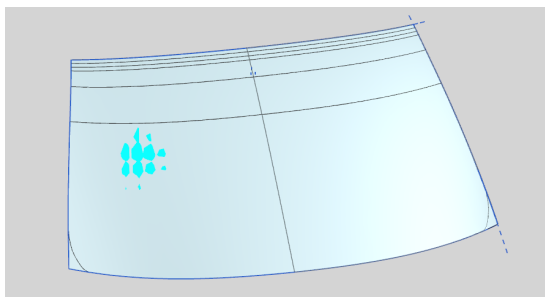


Рис. 1. Электронная модель стекла

В разработанной модели использовались характеристики, соответствующие реальным (таб.).

Характеристики стекла

Наименование характеристики	Значение
Плотность (при 18°С)	2500 кг/м
Прочность на сжатие	800 МПа
Прочность на растяжение	30 МПа
Модуль Юнга (модуль упругости)	7*10 Па
Коэффициент Пуассона	0,2
Температура размягчения	600°С
Температурный коэффициент линейного расширения	8*10 К
Термостойкость	40 °С
Коэффициент теплопроводности	1 Вт/(м*К)
Удельная теплоемкость	720 Дж/(кг*К)
Коэффициент теплопередачи	5,8 Вт/(м*К)

Для проведения расчетов тепловой модели заданы граничные условия, а именно температура окружающей среды и поверхности –18 °С, что соответствует требованиям ГОСТ испытаний размораживания ветрового стекла.

Следующим методом методом конечных элементов построена экспериментальная трехслойная тепловая модель на примере небольшой части модели в программном обеспечении NX (модуль Thermal Flow), с заложенными характеристиками, как автомобильного стекла типа TRIPLEX, так и межслойной пленки PVB (поливинилбутиральная). Предварительно в результате расчетов найдены параметры, соответствующие стабильной картине разморозки. В качестве нагрузки выбран «Тепловой поток» приложенный к конечным элементам, которые по размерам повторяют «нити» электрообогрева. Полученная картина представлена на рис. 2.

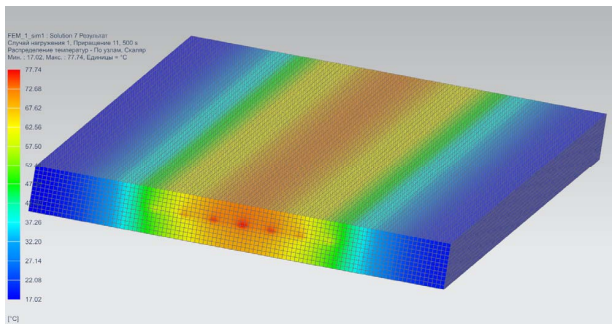


Рис. 2. Тепловая модель

В ходе дальнейшей работы будет проведен ряд физических испытаний для замеров температур на реальном автомобиле и проверки сходимости результатов, полученных в результате компьютерного моделирования. Проведена работа для выявления операций, позволяющих ускорить процесс вычисления расчета теплообмена в модели. На основании всех полученных данных будет разработана методика моделирования процессов обогреваемых ветровых стекол в САПР.

Вывод. Создана в САПР трехслойная модель теплообмена процесса размораживания ветрового стекла легкового автомобиля.

Литература

1. Гончаров П.С. NX для конструктора-машиностроителя, 2010. – С. 20–55.
2. ГОСТ 32565-2013 Стекло безопасное для наземного транспорта. Общие технические условия (с Поправками). – Введен 2015.01.01. – М.: Кодекс, 2016. –15 с.
3. Регламент №672/2010 Комиссии Европейского Союза. – Введен 2010.07.27. – Официальный вестник Европейского Союза, 2010. – 14 с.

УДК 62-8

СТЕНД ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ГАЗОДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК КЛАПАННЫХ КАНАЛОВ ПОРШНЕВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

А.А. Дергунов, Е.С. Горенков

Научный руководитель Д.А. Павлов

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

При создании и усовершенствовании поршневых двигателей значительное внимание уделяется увеличению пропускной способности впускных и выпускных каналов и клапанов. В результате заметно улучшаются наполнение топливной смесью и очистка цилиндров от выхлопных газов, уменьшается работа насосных ходов, что приводит к выигрышу в полезной работе двигателя. При этом увеличиваются средние эффективные динамические характеристики ДВС и снижается удельный расход топлива.

Для оценки и улучшения газодинамических характеристик впускных и выпускных органов используются специальные экспериментальные установки – продувочные стенды. С их помощью происходит экспериментальное исследование каналов голов-

ки блока цилиндров (далее ГБЦ). Параметры которые измеряется с помощью стенда: скорость газового потока при прохождении через канал, количество газа попадающее в цилиндр за один такт впуска, падение скорости потока при прохождении через канал. По измеренным значениям в результате данных испытаний точно можно определить характеристики пропускной способности каналов ГБЦ (впускных и выпускных), выявить недостатки и проблемы в геометрии канала (завихрение, торможение потока, разряжение). По данным характеристикам делается точный вывод о результате доработки ГБЦ направленной на повышение мощности ДВС в целом.

На сегодняшний день потребность в испытаниях и замерах газодинамических характеристик очень велика. Данная потребность четко просматривается в процессе форсирования и модернизации двигателей, конструировании впускных ресиверов и других впускных узлов. Испытания очень важны при подготовке двигателей и производства моторных деталей для всех дисциплин авто-мотоспорта, после ремонтных испытаний ГБЦ, испытаний новых изделий конструкторскими и проектировочными организациями.

Стендов и специалистов, работающих в данном направлении на территории России мало. Производственных предприятий, коммерческих фирм и кооперативов, а также индивидуальных предпринимателей и частных мастеров, занимающихся тюнингом двигателя — большое количество. Этот факт точно обозначает актуальность создания стенда в ТГУ. Данный стенд существовал в Тольяттинском государственном университете, сохранились детали основных узлов с их использованием возможно произвести сборку.

Необходимо решить следующий ряд задач:

- произвести сборку;
- модернизацию стенда под современные потребности исследований;
- разработку технологического процесса исследований.

Данный проект направлен на запуск стенда и начало экспериментальной деятельности с его использованием. Запуск стенда для исследования газодинамических характеристик ГБЦ позволит выйти проекту на рынок предоставления исследовательских услуг в сфере конструирования, производства и подготовки спортивных высокомошных двигателей и деталей к ним. Это поднимет престиж Института машиностроения и кафедры «Энергетические машины и системы управления» в целом а также привлечёт внимание инвесторов к разработкам ТГУ.

Литература

Филимонов Н.С., Гришин Ю.А. Рубрика: Технические науки Опубликовано в Молодой учёный №12 (116) июнь-2 2016 г. Дата публикации: 12.06.2016. – URL <https://moluch.ru/archive/116/31567/>.

УДК 62-8

ПОРТАТИВНЫЙ ДИНАМОМЕТРИЧЕСКИЙ МОТОРНЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ СТЕНД

А.А. Дергунов

Научные руководители: Д.А. Павлов, Л.А. Угарова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Двигатели являются неотъемлемой частью машиностроения.

Двигатель – это силовые агрегаты, которые в основе своего принципа делают сложную механическую конструкцию машиной. Существует огромное множество видов, типов, классов и других конструктивных разновидностей двигателей. Но все они сводятся к одному – мощностным характеристикам, которые они способны развивать. Данные характеристики можно определить в основные группы: мощность, крутящий момент и диапазон в котором развивается максимальный крутящий момент. Для того, чтобы добиться от сложного механизма двигателя максимально высоких характеристик требуется точнейшая настройка систем управления двигателя. Способов настройки несколько, но самый точный из них это стендовые испытания и корректирование программы управления двигателя.

Способ построен на использовании динамометрического стенда на основе устройства гидротормоза. Вода течёт в направлении, противоположном направлению вращения. Выходная мощность двигателя поглощается гидродинамическим трением воды в камере импеллера. Поток жидкости в камере и ротор вращаемый от двигателя создает силу с которой статор стремится повернуться в обратном направлении вращению ротора. Величина этой силы снимается цифровым динамометром (рис. 1).

На основе этого принципа сделано большое количество стационарных стендов. Портативных стендов практически нет на рынке России и СНГ а зарубежные изделия имеют неоправданно высокую цену и сложную неремонтопригодную конструкцию.

Главная задача проекта: сконструировать и произвести мобильный портативный стенд, превосходящий по эксплуатационным характеристикам стационарный стенд:

- максимальную мобильность, портативность и компактность при эксплуатации;
- надежность и простота эксплуатации, потребность минимального обслуживания;
- ротор гидротормоза вращается в обоих направлениях;
- ротор выполнен из алюминиевого сплава, что обеспечивает малую инерцию при испытаниях (минимальные погрешности при замерах данных);
- может работать как в горизонтальном, так и в вертикальном положении;
- скорость вращения до 12 000 об/мин;
- высокое значение развиваемого крутящего момента до 1 724 Н*м;
- использование любого существующего ПО для автоматизированного испытания на стенде двигателя по заданной программе, сохранение данных в табличной или графической форме;
- модульный принцип контроллера (возможность подключить дополнительные каналы для измерения температуры, давления, расхода и влажности);
- возможность установки множества дополнительных опций для охлаждения двигателя (радиаторы, интеркулеры), отвода выхлопных газов, электронного управления двигателем, анализа выхлопных газов и т. д.



Рис. 1

Данный проект направлен на создания стенда и коммерческого предложения для производителей станочного и исследовательского оборудования. Увеличение престижа Института машиностроения и кафедры «Энергетические машины и системы управления» в целом а также привлечет внимание инвесторов к разработкам ТГУ.

Литература

Энциклопедия по машиностроению XXL <https://mash-xxl.info/>

РАЗРАБОТКА ПРОЦЕССА И КОНТРОЛЯ СБОРКИ УЗЛА АМОРТИЗАТОРА ЛЕГКОВОГО АВТОМОБИЛЯ В САПР

А.А. Мартынов

Научный руководитель П.Н. Шенбергер

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Первые сборки технических конструкций, при которых детали с чертежей выходят сразу в производство, позволяют выявить множество недочетов конструкции детали и процесса в целом. При этом затраты на устранение ошибок конструкции изделия и выполнение доработок процесса сборки, когда изделие запущено в производство, становятся на порядок выше, чем на этапах разработки. Вопросы повышения качества сборки приводят к необходимости совершенствования процедур разработки процесса сборки технических конструкций и его контроля.

Для решения данной проблемы необходима разработка методики создания и контроля процесса сборки узла в виртуальной среде.

Объектом исследования процесса сборки и контроля является задняя часть подвески автомобиля, в состав которой включены такие детали, как пружина, цилиндр, клапан, шток, рычаг подвески и др. В качестве узла для проведения подробного исследования был выбран амортизатор подвески.

Сборочная модель амортизатора состоит из десяти отдельных деталей: двух стопорных колец, клапана, нижней опоры пружины, штока, наконечника, цилиндра, крышки цилиндра, пружины и гайки, затягивающей пружину. Для сборки амортизатора требуется один человек. Традиционно сборка выполняется на верстаке с применением тисков и гаечного ключа.

Формирование электронной модели сборки амортизатора было выполнено с использованием инструментов модуля «Сборка» программного обеспечения Siemens NX. Функционал Siemens NX позволяет создавать, редактировать и управлять структурой сборки, накладывать сопряжения между компонентами сборки, управлять гибкими деформируемыми объектами, проводить проверку компонентов сборки на пересечение, осуществлять кинематический анализ, а также визуализировать работу конструкции в динамике [3].

На первом этапе исследования были сформированы электронные 3D-модели компонентов сборки амортизатора (рис. 1), которые легли в основу электронной сборочной модели с учетом введенных ограничений сопряжения (рис. 2).

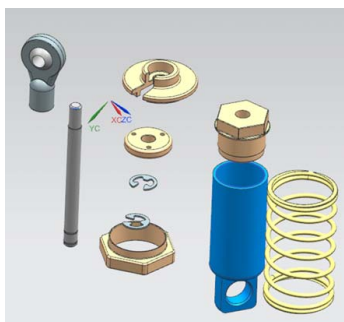


Рис. 1. Электронная 3D-модель сборки в разнесенном виде

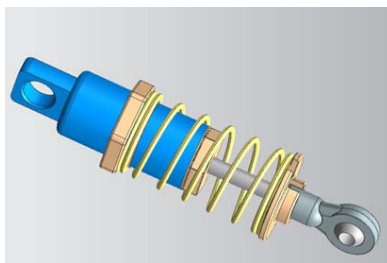


Рис. 2. Электронная 3D-сборка амортизатора

На втором этапе выполняется разработка последовательности сборки. Сформированная последовательность сборки амортизатора позволила в интерактивном режиме визуализировать процесс сборки и разборки изделия, рассчитать оптимальный путь движения компонентов, чтобы избежать возможных столкновений с другими объектами. Разработанная последовательность сборки является основой интерактивного руководства для сборочного цеха [2].

На третьем этапе формируется карта сборки (рис. 3), которая позволяет разделить процесс сборки на отдельные операции и привязать к данным операциям задействованный инструмент.

Переход	Содержание перехода	Оборудование
005	Закрепляем наконечник на шток	стол подбора
010	Следом надеваем опору пружины	стол подбора
015	Наживляем крышку цилиндра устанавливаем на шток верхнее стопорное кольцо	стол подбора
020	На шток надеваем поршень	стол подбора
025	Закрепить поршень на штоке с помощью второго стопорного кольца	стол подбора
030	Надеваем корпус цилиндра и закручиваем с помощью ключа на 11	инструмент на 11, стол подбора
035	Накидываем сверху пружину	стол подбора
040	Закрепляем фиксирующую гайку с помощью инструмента на 16	Инструмент на 16, стол подбора

Рис. 3. Карта сборки амортизатора

На основе карты сборки выполняется оценка эффективности процесса сборки и поиск ее недочетов. Визуализируется процесс сборки на базе ее воспроизведения, позволяющий получить «дерево последовательности» (рис. 4). Таким образом, проверка сборки амортизатора на основе карты сборки показала, что полученная последовательность полностью удовлетворяет существующий запрос о необходимых инструментах, рабочем месте и возможностью сборки одним человеком.

На четвертом этапе проводится динамическая проверка столкновений компонентов сборки. Контроль столкновений позволил рассчитать траектории движения компонентов и определить их возможные пересечения.

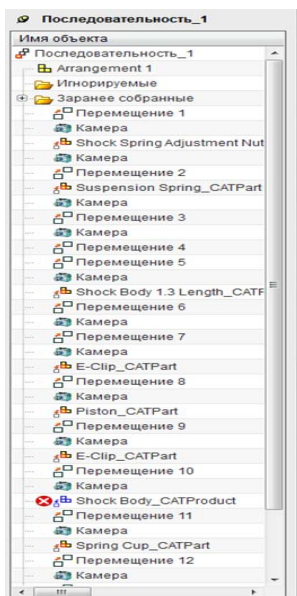


Рис. 4. Дерево последовательности

Таким образом, разработанная методика создания и контроля процесса сборки узла «Амортизатор легкового автомобиля» в виртуальной среде, даёт возможность выполнить анализ сборочной конструкции, визуализировать сборку в готовом виде на раннем этапе процесса разработки продукта, а также увеличить качество процесса сборки, избегая возможности появления дополнительных затрат.

Литература

1. Коришонков С.Н. Особенности разработки технологических процессов сборки // Вестник науки и образования. – 2019. – Ч. 2. – № 4(58).
2. Гончаров П.С., Артамонов И.А., Халитов Т.Ф., Денисихин С.В., Сотник Д.Е. NX Advanced Simulation: практическое пособие. – Москва, 2014.
3. https://www.tadviser.ru/index.php/Продукт:Siemens_NX?cache=no&ptype=proj_onbase

ПОЛУЧЕНИЕ НИКЕЛЕВЫХ ПОКРЫТИЙ С РЕГУЛЯРНЫМ МИКРОРЕЛЬЕФОМ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРООСАЖДЕНИЯ

Н.С. Матвеева

Научный руководитель Н.Н. Грызунова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Как известно [1–3], покрытия, содержащие регулярные образования и обладающие рельефной морфологией поверхности, находят свое применение в промышленном производстве, в научных исследовательских целях. Например, для фильтрации и очистке жидких и газовых смесей, в катализе для повышения каталитической активности катализатора, в микроэлектронике, медицине и многом другом. Существует большой спектр методов получения таких покрытий, как правило, включающих в себя совокупность технологических приемов: химическое травление или использование специальных шаблонов. Цель настоящей работы заключается в получении никелевых покрытий, состоящих из регулярных образований с рельефной поверхностью, методом электроосаждения без использования специальных шаблонов.

Установка для электроосаждения состояла из электролитической ячейки, подключенной к потенциостату-гальваностату Elins P-50 и установленной в термостат ВТ-8, для поддержания заданной температуры электролита. В качестве анода служила пластина из 99 % никеля, предварительно помещенная в раствор азотной кислоты на 5–7 секунд, затем промытая дистиллированной водой и высушена. В качестве катода служили: микросетка и пластина из нержавеющей стали марки 12X18H10 и пластина из металлургической меди, которые также прошли операцию обезжиривания. Электролит состоял из 7-водного сульфата никеля $\text{NiSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ и хлорид кальция CaCl_2 .

В первой серии экспериментов электроосаждение производилось на микросетки из нержавеющей стали марки 12X18H10 при двухстадийном режиме электроосаждения. Температура электролита составляла 60 °С, плотность тока составляла $j_1 = 5 \text{ мА/см}^2$, $j_2 = 35 \text{ мА/см}^2$, время электроосаждения $t_1 = 3 \text{ мин}$, $t_2 = 7 \text{ мин}$.

В результате проведения первой серии экспериментов были получены никелевые покрытия, состоящие из одинаково ориентированных кристаллов конусообразной формы, а также имеющие слоистую морфологию поверхности и пентагональную симметрию (рис. 1).

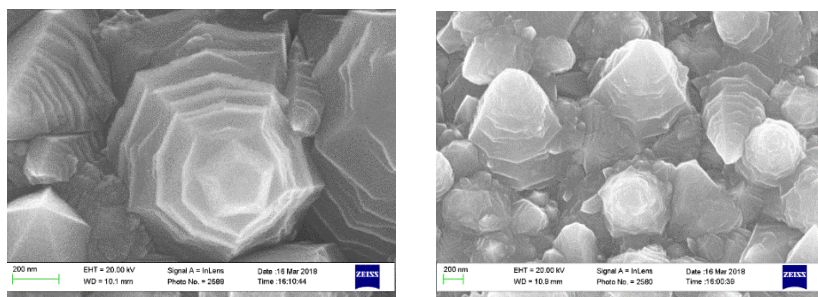


Рис. 1. СЭМ изображение морфологии поверхности никелевого покрытия, осажденного при двухстадийном режиме на микросетку из нержавеющей стали

Во второй серии экспериментов электроосаждение производилось при тех же технологических режимах что и в первой серии экспериментов, однако подложкой являлась пластина из нержавеющей стали марки 12Х18Н10. В результате проведения данной серии экспериментов были получены никелевые покрытия, состоящие из кристаллов никеля конусообразной формы и с пентагональной симметрией (рис. 2). Однако в процентном содержании их количество значительно уступает покрытию на микросетках из того же материала.

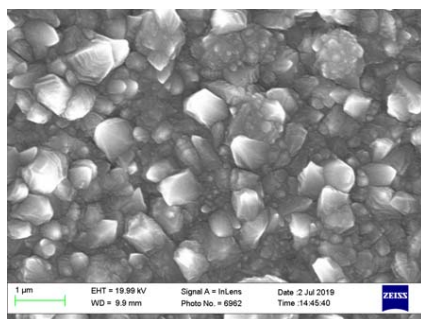


Рис. 2. СЭМ изображение морфологии поверхности никелевого покрытия, осажденного при двухстадийном режиме на пластину из нержавеющей стали

В третьей серии экспериментов электроосаждение производилось на пластину из металлургической меди при тех же технологических режимах электроосаждения, что и в предыдущих исследованиях. В результате проведения данной серии экспериментов было получено никелевое покрытие, состоящее из кристаллов с более ре-

гулярным микрорельефом, само покрытие имело однородную мелкокристаллическую структуру (рис. 3).

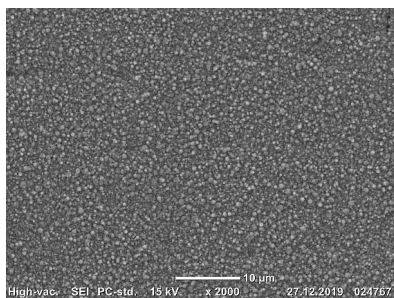


Рис. 3. СЭМ изображение никелевого покрытия, осажденного на пластину из меди

Для определения микрорельефа поверхности никелевого покрытия был применен метод сканирующей зондовой микроскопии (рис. 4).

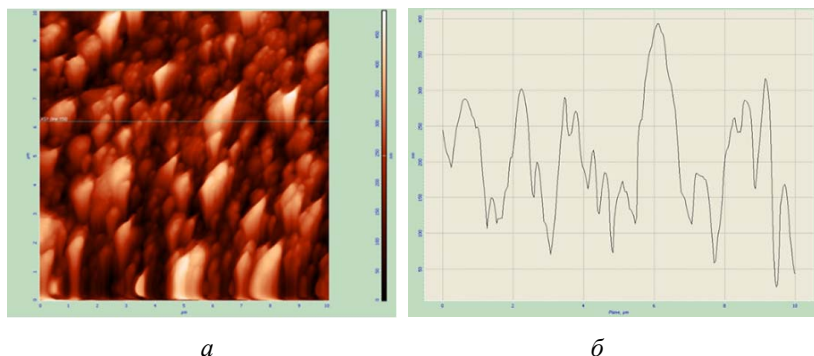


Рис. 4. 2Д изображение поверхности (а) и спектр поверхности никелевого покрытия (б), полученные на сканирующем зондовом микроскопе

Результаты проведенных исследований показали, что двухстадийный метод электроосаждения позволяет создавать на микросетках и пластинах из нержавеющей стали, а также на пластинах из металлургической меди никелевые покрытия с регулярным микрорельефом, имеющих хорошую адгезию с основой без использования специальных шаблонов.

Выражаю благодарность научному руководителю д.ф.-м.н., доценту Грызуновой Н.Н. за помощь в проведении исследовательских работ и анализе результатов исследования.

Литература

1. Беляев В.В. Применение подложек с различными микрорельефами поверхности в оптоэлектронике и устройствах отображения информации // Оптический журнал. 25. — № 9. — С. 79–85.
2. Гринькин Е.А. Формирование и свойства регулярных поверхностных и пористых полиимидных микроструктур для элементов микросистемной техники: автореф. дис. ... канд. техн. наук. — Москва, 2011. — 23 с.
3. Колесников И.М. Катализ и производство катализаторов. — М.: Техника, 2004. — 400 с.

УДК 621.941

ИССЛЕДОВАНИЕ ШЕРОХОВАТОСТИ ПОВЕРХНОСТИ ПРИ ТВЕРДОМ ТОЧЕНИИ СТАЛИ ХВГ

А.А. Севастьянов

Научный руководитель Д.А. Расторгуев

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Одним из главных показателей качества обработанной поверхности является шероховатость. Шероховатость поверхности — это совокупность неровностей поверхности с относительно малыми шагами, выделенная с помощью базовой длины [1]. Шероховатость поверхности сильно влияет на эксплуатационные свойства деталей машин, поэтому необходимо знать ее значение после чистовых технологических операций. Проведено экспериментальное исследование процесса твердого точения стали ХВГ, закаленной до твердости 55 HRC. В ходе трехфакторного эксперимента на токарном станке с ЧПУ модели 16Б16Т1С1 менялись режимы резания — глубина, скорость резания и подача [3]. Шероховатость обработанной торцовой поверхности измерена с помощью профилографа-профилометра модели TR220. Установлено, что наибольшее влияние на шероховатость поверхности при твердом точении оказывает подача. Влияние же скорости резания и глубины обработки незначительно. Конкретная закономерность имеет следующий вид: при подаче $s = 0,1$ мм/об среднее отклонение профиля $Ra < 1,6$ мкм, при подаче $s = 0,2$ мм/об — $1,6 < Ra < 3,2$ мкм, при подаче $s = 0,3$ мм/об — $Ra \approx 3,2$ мкм. Полученный результат сходится с основными теоретическими положениями, а также с аналогичными данными других исследователей [2, 4].

Результаты исследования могут быть полезны при проектировании технологических процессов, включающих в своем составе операцию твердого точения закаленной легированной стали. Также результаты исследования используются при разработке цифрового двойника процесса резания на основе искусственных нейронных сетей.

Проект реализуется при поддержке Фонда содействия развитию институтов гражданского общества в ПФО.

Литература

1. ГОСТ 2789–79. Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики.
2. Грубый С.В., Лапшин В.В. Исследование режущих свойств резцов из нитрида бора // Научное издание МГТУ им. Н.Э. Баумана «Наука и образование». – 2012. – № 6. – С. 61–76, DOI: 10.7463/0612.0423622.
3. Расторгуев Д.А., Севастьянов А.А. Исследование твердого точения стали ХВГ // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. – 2018. – № 4 (46). – С. 24–32.
4. Das S.R., Dhupal D. and Kumar A. Study of surface roughness and flank wear in hard turning of AISI 4140 steel with coated ceramic inserts // Journal of Mechanical Science and Technology, 29 (10). – 2015. – P. 4329–4340, DOI 10.1007/s12206-015-0931-2.

УДК 62-592.611.7

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТОРМОЗНЫХ СИСТЕМ НА СТАДИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЯ

С.С. Сутковой

Научный руководитель В. Г. Доронкин

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Тормозные системы автомобиля – важнейший фактор его безопасности. Данное исследование посвящено изучению возможности эффективной модернизации тормозной системы в условиях эксплуатации. Актуальность данного исследования заключается в том, что с каждым днём увеличивается количество автомобилей на дорогах России, что приводит к увеличению интенсивности движения, и в связи с этим мы рассматриваем возможность и эффективность модернизации тормозных механизмов автомобиля.

Нормативные материалы предписывают, чтобы в легковом автомобиле имелись три тормозных системы – рабочая, запасная

и стояночная [5]. Важнейший фактор активной безопасности автомобиля – это эффективная рабочая тормозная система [4]. Торможение автомобиля описывается тормозной диаграммой, которая показывает зависимость изменения замедления автомобиля от времени торможения [1]. Как известно, время за которое производится остановка транспортного средства, состоит из времени реакции водителя, периода начала работы тормозных механизмов, периода увеличения замедления и времени когда транспортное средство движется с более-менее стабильным замедлением.

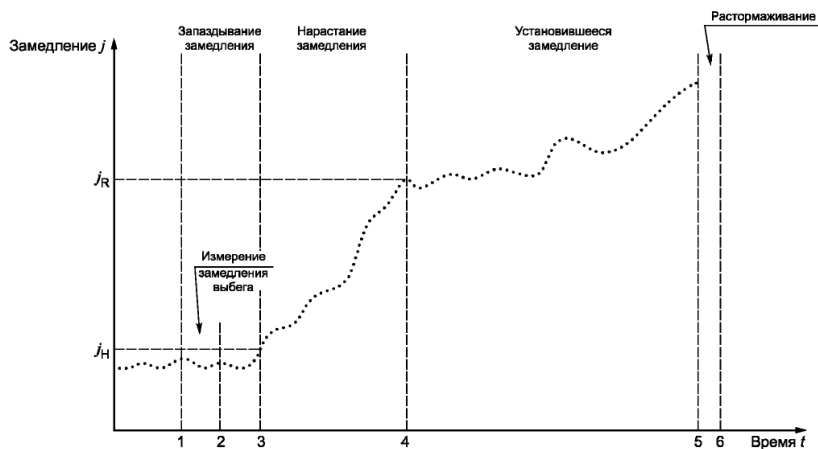


Рис. 1. Тормозная диаграмма по ГОСТ 33997–2016

На рис. 1 представлена тормозная диаграмма автомобиля в соответствии с ГОСТ 33997–2016. При анализе возможных способов модернизации тормозных систем, время торможения разбиваем на несколько отрезков:

- 0–1 – время реакции водителя (в пределах 0,2–1,5 с, в расчетах обычно принимается 0,8 с);
- 1–3 – время срабатывания тормозной системы (составляет для гидравлических дисковых тормозных механизмов 0,05–0,07 с; для гидравлических барабанных механизмов 0,1–0,2 с; для пневматического привода 0,2–0,4 с);
- 3–4 – время нарастания тормозной силы (дисковые 0,05–0,07 с; барабанные 0,1–0,3 с; пневматические 0,2–1,5 с);
- 4–5 – время установившегося замедления;
- 5–6 – время растормаживания.

Анализ диаграммы показывает, что улучшить тормозную динамику возможно на отрезке 1–4, поскольку время 0–1 зависит

от водителя, а время 4–5 зависит от коэффициента сцепления, т. е. от шин и дорожного покрытия. Для улучшения тормозной динамики проводятся следующие мероприятия [2]:

- применение тормозной жидкости более высокого класса;
- применение тормозных шлангов в металлической оплетке;
- применение более эффективных фрикционных материалов;
- модификация тормозной педали;
- установка вентилируемых тормозных дисков;
- установка облегченных и более мощных суппортов;
- замена барабанных тормозных механизмов на дисковые.

Следует отметить, что вмешательство в тормозные системы следует производить с учетом ограничений по вопросам безопасности [3].

Выводы. Улучшение тормозной динамичности автомобиля можно реализовать в ходе его эксплуатации. Можно отметить практическую значимость проведенного исследования: в случае повышения эффективности рабочей тормозной системы в период эксплуатации будет снижена аварийность на дорогах Российской Федерации.

Литература

1. ГОСТ 33997–2016. Колесные транспортные средства. Требования к безопасности в эксплуатации и методы проверки. – Введ. 2018-02-01. – М. : Стандартинформ, 2017. – 73 с.
2. Доронкин В.Г. Модернизация ходовой части автомобиля в период эксплуатации / В.Г. Доронкин, И.А. Плесовских // Сурский вестник. – 2018. – № 2. – С. 38–41.
3. Правила внесения изменений в конструкцию находящихся в эксплуатации колесных транспортных средств и осуществления последующей проверки выполнения требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств» Утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 6 апреля 2019 г. № 413 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 19.05.2020).
4. Скутнев, В.М. Основы автотехнической экспертизы – Тольятти : Изд-во ТГУ, 2020. – 186 с.
5. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств» № ТР ТС 018/2011: сайт Евразийской экономической комиссии. – 2012 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.tsouz.ru/db/techreglam/Documents/TR%20TS%20KolesnTrS.pdf>. (дата обращения: 05.06.2020).

МОДЕРНИЗАЦИЯ БАРАБАННЫХ ТОРМОЗНЫХ МЕХАНИЗМОВ АВТОМОБИЛЯ

А.М. Турсунов

Научный руководитель В.Г. Доронкин

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Для повышения активной безопасности автомобиля большое значение имеет повышение эффективности рабочей тормозной системы. Данное исследование посвящено изучению возможности модернизации тормозных механизмов в условиях эксплуатации. Актуальность данного исследования заключается в том, что с каждым днём увеличивается количество автомобилей на дорогах, а также приводит к увеличению интенсивности движения. В связи с этим мы рассматриваем установку дискового тормозного механизма вместо барабанного.

Улучшения тормозной динамичности определяется уменьшением времени торможения, которое суммируется из нескольких периодов времени [3]. Сначала это время реакции водителя, затем период срабатывания привода тормозного механизма (для дискового тормоза 0,005...0,07 с, для барабанного 0,1...0,2 с) и время нарастания замедления.

Улучшения тормозной динамики можно добиться разными способами [1]. Модернизация тормозных систем как разновидность тюнинга автомобилей давно применяется в российской практике [4]. Это может быть увеличенный вакуумный усилитель, увеличенный тормозной механизм, тормозные шланги в металлической оплетке, применение нового поколения тормозной жидкости. Рассмотрим работы на примере установки дисковых тормозов на заднюю ось. Работы производятся с целью замены двух тормозных механизмов, что позволяет рассчитать стоимость их установки.

Расчет трудоёмкости работ по замене тормозного механизма согласно нормативному сборнику ВАЗа представлен в таблице .

С учетом стоимости нормо-часа 500 руб. на ремонт автомобилей ВАЗ, общие затраты на замену тормозного механизма составляют 1900 руб. Стоимость установочного комплекта в зависимости от модели ЛАДА в пределах 12000...18000 руб. Комплект включает устройство для срабатывания стояночного тормоза в дисковом тормозном механизме. На рис. 1 показан дисковый тормоз, установленный на заднюю ось ЛАДА Гранта.

Трудоемкость работ по замене тормозного механизма

№	Работы по замене тормозного механизма	Трудоемкость, ч-час.
1	Отсоединить от магистрали гибкий шланг, отвернуть крепления и в сборе с суппортом и колёсным цилиндром, очистить, проверить, установить, разобрать, промыть, продуть детали, заменить защитные колпачки, уплотнительные и стопорные кольца.	1,8
2	Демонтировать колесо, снять и установить левый и правый диски	0,66
3	Снять и установить колодки – за комплект	0,52
4	Снять и установить защитный кожух, левый и правый (при снятом диске)	0,22
5	Снять тормозной цилиндр, отвернуть болты крепления, снять детали, проверить, промыть щит тормоза в сборе	0,60
	Итого	3,8

Для организации работ, в соответствии с методикой технологического проектирования СТО [2], необходимо разработать технологию работ и подобрать оборудование. Технология работ принципиально не отличается от обычных ремонтных работ по тормозной системе, это замена тормозных колодок, цилиндров и механизмов, удаление воздуха из гидравлической системы («прокачка»). После вмешательства в тормозную систему обязательна регулировка тормозных сил, кроме этого необходима проверка автомобиля по методикам ГОСТ 33997–2016 на тормозном стенде или проведение дорожных испытаний.



Рис. 1. Дисковый тормозной механизм на задней оси ЛАДА Гранта

Для проведения комплекса работ необходимо следующее технологическое оборудование: 2-стоечный подъемник, гидравлическая стойка, сиденье автомеханика, верстак с тисками, гидравлический пресс, установка для удаления воздуха, сверлильный и заточной станок. Для проверки тормозных систем на соответствие требованиям безопасности желательно иметь пост проверки тормозов, оборудованный тормозным стендом.

Выводы. Замена барабанных тормозных механизмов на дисковые повышает время срабатывания тормозов на 0,05...0,15 с, что сокращает тормозной путь, особенно при высоких скоростях движения. Практическая значимость проведенного исследования заключается в том, что если будет решена проблема повышения эффективности рабочей тормозной системы в период эксплуатации — это означает, что аварийность будет снижена.

Литература

1. Доронкин В.Г. Модернизация как инновационный ресурс повышения эффективности автомобилей ВАЗ в период эксплуатации: монография — Тольятти: Кассандра, 2016. — 60 с.
2. Епишкин, В.Е. Проектирование станций технического обслуживания автомобилей : учеб.-метод. пособие по выполнению курсового проектирования по дисциплине «Проектирование предприятий автомобильного транспорта» / В.Е. Епишкин, А.П. Караченцев, В.Г. Остапец. — Тольятти : ТГУ, 2012. — 195 с.
3. Скутнев, В.М. Основы автотехнической экспертизы. — Тольятти : Изд-во ТГУ, 2020. — 186 с.
4. Тюнинг «Самары». Иллюстрированное руководство. — М.: За рулем, 2007. — 136 с.

УДК 37.374.32

**ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕРЕСА К ЧТЕНИЮ КНИГ
У СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ**

К.А. Андреева

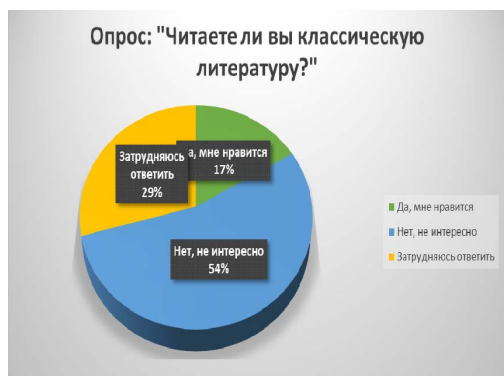
*Научный руководитель В.В. Лукьянова
Тольяттинский колледж сервисных технологий
и предпринимательства, г. Тольятти*

На сегодняшний день проблема образования является как никогда актуальной. Современное поколение живет в эпоху инноваций, система образования подвергается модернизации, образование и наука постоянно реформируются. Молодежь же выступает как будущее общества, и от них зависит наше благосостояние в будущем.

Неумолимо наступает «век технологий». Нынешней молодежи уже не интересна старая русская и зарубежная классическая литература. Возможно, этому способствует информатизация общества, переход к новым информационным технологиям. В системе образования это привело, безусловно, к большому прогрессу, но, информационные технологии имеют и отрицательный эффект. Например, молодое поколение не читает книг, не старается думать, ведь всю доступную информацию можно найти в интернете. В целом, это приводит к снижению знаний и общей культуры в целом. Поэтому целью моей работы является формирование у студентов интереса к русской классической литературе XIX века, изучение проблематики современного образования, определение причин изменения интересов современной молодежи, проведение опросов и определение желаний молодежи. Я провела опрос среди группы студентов, состоящих из 25 человек, на тему: «Читаете ли вы книги?». В ходе опроса выяснила, что студенты большинство студентов читает книги, но показатель очень мал.



Далее, мною был проведен опрос на тему: «Читаете ли вы классическую литературу?». И результаты этого опроса были не утешительными.



Как же мотивировать молодежь читать? Ведь, из книг классической русской литературы много узнать много нового. Как было описано выше, век технологий не стоит на месте и постоянно модернизируется, но человеческие отношения почти не подвергаются изменению. Нравы и взгляды, конечно, изменились, например, в эпоху Средневековья у населения было почтительное отношение к традициям и обычаям старины, верность общинным порядкам и особая религиозность. Сейчас, в эпоху XXI века, старые традиции заменяются новыми, а религиозность населения отходит на третий план. Но, взаимоотношения людей друг с другом – любовь, дружба, доверие, искренность, чувство вины – остались неизменными. Поэтому многие произведения классической литературы актуальны на сегодняшний день.

Возможно, стоит преподносить знания о произведениях русской классической литературы с иной стороны. Заинтересовать студентов к самостоятельному прочтению книг. Для того чтобы привлечь внимание студентов к какому-либо произведению, нужно рассмотреть современную ситуацию, которая повторяется в книге. Рассмотрим на примере Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание». Прежде чем начать разбирать это произведение, стоит спросить: «Что же есть преступление?». Например: «Вы ужасно хотите есть, но денег нет. Вы видите прилавок с фруктами и замечаете, что за ним никто не следит. Возьмете ли вы, например, яблоко? Считается ли это преступлением? Или вы будете голодать, но с чистой совестью?».

Бывает и так, что добрые побуждения превращаются в настоящее зло. Простой пример: «Вы дали списать домашнее задание сокурснику. Что же в этом страшного? – спросите вы. Ничего, если не брать во внимание тот факт, что ваш сокурсник недополучил некоторых знаний. А если посмотреть на это глубже? Ему очень легко досталась хорошая оценка, при этом вы кропотливо учились и получали знания. В следующий раз ему может легко достаться что-то еще. Например, застелили ему постель в комнате общежития или соврали преподавателю, что он заболел, хотя это не так. И он начинает привыкать к вседоступности. Человек становится безответственным. Он не умеет отвечать за свои поступки. Сколько зла он может причинить окружающим, при этом осознавая или не осознавая свои поступки? Люди, прежде чем сделать какой-либо выбор, должны задуматься какие последствия может нанести самый добрый поступок из самых хороших побуждений».

За все приходится нести ответственность и герой из романа Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» Родион Раскольников яркий тому пример. Родион отказывается от Бога, морали, собственных принципов с единственной целью – доказать, что зло может иметь благие последствия. Убив плохого и тщедушного человека, можно улучшить несколько жизней других людей, более достойных по его мнению. Затем Родион понимает, что теория хороша лишь на словах. В действительности же это зло, которое уничтожает все прекрасное в человеке.

Сам Достоевский так определял содержание своего произведения: «Это – психологический отчет одного преступления... молодой человек, исключенный из студентов университета и живущий в крайней бедности, поддавшись некоторым, «недоконченным» идеям, решил разом выйти из скверного положения. Он решил убить одну старуху, дающую деньги на процент» [1].

Но что, же им двигало?

Причины преступления:

- 1) *социальные*: главный герой очень беден, как и его мать и сестра. Даже при такой крайне плохой ситуации, герой старается помочь окружающим и искренне сочувствует людям (Мармеладову, его жене, их детям, Соне, пьяной девушке на бульваре);
- 2) *нравственные*: герой очень хотел проверить свою собственную теорию, при которой сильным людям разрешено убивать слабых людей ради благих целей, которые приведут человечество к гармонии;
- 3) *исторические*: теория Раскольникова выросла из разочарований молодого поколения после крушения революционной ситуации 60-х годов на почве кризиса утопических теорий.

Раскольник согласно своей собственной теории, делил людей на «тварей дрожащих», то есть слабых людей, и на «право имеющих», то есть сильных людей, которым все дозволено. Главного героя мучает вопрос, кто же он сам? К какой категории в своей теории относится он сам? Но Родион не учитывает главного: убийство противостоит самой природе человека.

Совершив столь преступное деяние, он чувствует, что должен отдалиться от людей, при этом он испытывает страдания от того, что не может более общаться с матерью и сестрой. Какое место они занимают в его собственной теории? К какой категории людей? Если судить логически, то они слабы, «низший слой населения», это значит, топор другого Раскольникова может обрушиться на их головы в любую минуту.

Главный герой полностью погружен в свою теорию и считает, что в мире все несовершенно, нет справедливости. А это значит, что их должен кто-то спасти, кто уберет «негодных» людей и создаст мир, где люди будут счастливы, пусть даже и не совсем мирным путем [3].

Ф.М. Достоевский в своем произведении изображает столкновение теории с логикой жизни. По его мнению, жизнь всегда опровергает любую теорию – и самую передовую, революционную, и преступную. Задача Достоевского – показать, какую власть над человеком может иметь идея и какой страшной и преступной она может показаться.

У Достоевского человек противоречив. Его герой сочетает в себе две бездны разом: бездну добра, сострадания, жертвенности и бездну зла, эгоизма. В романе даны два портрета Раскольникова: до совершения преступления автор представляет Раскольникова высоким, стройным юношей «с прекрасными темными глазами», «замечательно хороший собой», но преступление оставляет трагический отпечаток не только в душе героя, но и на лице [2].

Я самостоятельно прочитала и проанализировала роман Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание», а затем рассказала один из фрагментов произведения группе студентов на более простом и доступном для студентов языке. Фрагмент состоял из вступления, главной мысли произведения, а также сопровождался самостоятельно подготовленной презентацией. Остановившись на наиболее интригующем моменте, я провела опрос, темой которого является вопрос: «Заинтересовало ли вас данное произведение?».

Ниже представлена диаграмма, в которой показаны результаты данного опроса.



В диаграмме четко показано, что преобладающее количество людей заинтересовалось прочтением книги из классической литературы XIX века благодаря новому, более современному и понятному преподнесению учебного материала.

Благодаря этому опросу могу предположить, что молодое поколение может развиваться и заинтересовать их учебой не так сложно, стоит только приложить усилия и самим развиваться в «мире технологий».

Литература

1. Достоевский Ф.М. Письма. 98. М.Н. Каткову. 10(22)—15(27) сентября 1865. Висбаден // Ф.М. Достоевский. Собрание сочинений в 15 томах. — СПб.: Наука, 1996. — Т. 15.
2. https://ru.wikipedia.org/wiki/Преступление_и_наказание — Википедия.
3. Достоевский Ф. Преступление и наказание: роман / Ф. Достоевский — М.: Олимп»; АСТ, 2001. — 496 с. — (Серия «Школа классики». Книга для ученика и учителя).

ОСОБЕННОСТИ БЫТОВАНИЯ ФРАЗЕОЛОГИЗМА МЕНТАЛЬНОЙ СФЕРЫ В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ДИСКУРСЕ

А.А. Аникин

Научный руководитель Е.П. Иванян

*Самарский государственный социально-педагогический университет,
г. Самара*

Фразеологизмы, описывающие отклонения в мышлении и, как следствие, поведении человека, широко используются носителями русского языка. Это явление обуславливает первостепенную причину изучения таких фразеологизмов, так как они создают новые площадки для языковой игры, см., например, [4, 11]. Эти лексические единицы активно изучаются учеными [3, 9]. Кроме того, нами уже проделана глобальная работа по изучению фразеологизмов ментальной сферы, в частности, исследование их бытования в различных видах современного дискурса, их трансформаций [1, 2, 6].

Объектом данного исследования являются фразеологизмы *упасть с Луны* и *упасть с дуба*. Первый фразеологизм фиксируется Большим фразеологическим словарем русского языка: М. Л. Ковшова относит образ исследуемого фразеологизма к «древнейшему архетипическому представлению о «своём-чужом» пространстве». Это означает некое противопоставление верха-низа, земного-внеземного. *Упасть с Луны* относят к «космическому коду культуры». Внутренняя отдаленность человека от происходящего вокруг него уподобляется пространственной отдаленности (*Он далек от всего этого*), (см. также ирон. *лунатик*). В целом, ФЕ передаёт нам стереотипное представление о полной неосведомленности в чём-л., общепринятом, о незнании общественного. Есть вариант «с неба упал» [10]. Отметим, что употребление данного фразеологизма впервые зафиксировано в первой половине XX века: (*Да ты что? С луны свалился? Не знаешь разве, что красная армия отступила?* [Елизавета Скобцова (Кузьмина-Караваева). Равнина Русская (хроника наших дней) (1924)]).

Фразеологизм *упасть с дуба* фиксируется Большим словарем русских поговорок: Рухнуть с дуба Жарг. мол. Неодобр. Сойти с ума, начать вести себя подобно сумасшедшему. [8]. Также данный фразеологизм фиксируется Словарем русского арго: Рухнуть с дуба. Сойти с ума, рехнуться; сделать глупость. См. также: *упасть с дерева* [5].

Цель работы — сопоставить фразеологизмы, описывающие отклонения в мышлении, со сходным значением. В интернет-комму-

никации пользователи задаются вопросом: что лучше, какой фразеологизм использовать? Кроме того, они пытаются ответить на него, рассматривая величину семантического поля ФЕ: «с дуба падать меньше, чем с луны :)».

Чтобы выяснить, как соотносятся исследуемые языковые единицы между собой, обратимся к Национальному корпусу русского языка, художественному подкорпусу. Фразеологизм упасть с Луны бытует в двух вариантах употребления:

1) в составе сравнительного оборота: (*Когда же взяли тебя в город нашего столетия, то вышло, будто являлся ты совсем из другого мира, упал с луны или спал в бугурусланских степях несколько столетий, а потом проснулся и видишь кругом непонятные тебе вещи.* [Скиталец (С.Г. Петров). Октава (1900)]) – странность поведения в составе сравнения; (– *Но иногда ты прот, будто с Луны упал.* [С.М. Сергеев. Случай с Павловским // «Волга», 1999]) – наивность в составе сравнения. ФЕ может не обозначать странности в мышлении (*Снова приезжал Николай Васильевич, снова шатался по квартире, упорно отказывался снять пальто, прел, подробно осматривал углы и выглядел, по обыкновению, так, словно упал с Луны в страну обманщиков, точно знает, что его надуют, но жаль ему не грядущих убытков, а того лишь, что он не в состоянии догадаться, как именно его облапошат...* [Андрей Волос. Недвижимость (2000) // «Новый Мир», 2001]): некоторая наивность в сочетании с подозрительностью, трансформация фразеологизма путем расширения значения;

2) в составе риторического вопроса: обозначает наивность поведения (*Джонни тяжело вздохнул. – Андрюха, ты с Луны свалился? В хате – сто тридцать пять человек! Иди, заberi у любого.* [Андрей Рубанов. Сажайте, и вырастет (2005)]), в том числе психического (– *Федорыч, ты меня не помнишь, что ли? С Луны свалился? Это же я, Николай. Хватит трястись!* [Евгений Прошкин. Механика вечности (2001)]). В данных примерах наблюдается и трансформация фразеологизма – замена его компонентов (упал-свалился) (о классификации трансформаций см. [7]).

Фразеологизм упасть с дуба обозначает переносное контекстуальное значение, без сравнения, которое выражено метафорой, иронией (*И тут Кеша, сидевший рядом со стариком на больничной койке, хотел поправить одеяло, которое сползло с его приподнятых коленей, но вдруг почувствовал, что падает, летит с какой-то огромной высоты вниз, – на этот раз мое перевоплощение не обошлось даром, и я, воспринимавший через Кешу Лупетина всю горечь исповеди умирающего художника, не вынес тяжести его речей*

и, потеряв сознание, упал с дуба, на котором сидел. [Анатолий Ким. Белка (1984)], неадекватность поведения (– *Витя, ты с дуба упал, – констатировал Игорь, – это аспирин семьдесят девятого года выпуска, он вообще как подействует?* [А.Б. Сальников. Петровы в гриппе и вокруг него // «Волга», 2016]). Данный фразеологизм встречается в виде трансформации (упал-рухнул) стилистической направленности (напомним, что ФЕ фиксируется словарем аргю): (*Участковый фыркнул: – Ты что, с дуба рухнул? У нее весь депутатский корпус под пятой, а среди них куча людей, имеющих проверенных строителей.* [Александра Маринина. Ангелы на льду не выживают. Т. 1 (2014)]), (– Ты что, мать твою, с дуба рухнул? [В.В. Лорченков. Копи Царя Соломона // «Волга», 2011]) – наивность речевого поведения. Фразеологизм с дуба рухнул в художественных текстах дается преимущественно в составе диалога персонажей, в форме риторического вопроса, прагматическое значение этого вопроса – возражение, которое описательно можно представить как «ваша речь неадекватно» + «это вызывает эмоциональное возражение». В целом фразеологизм имеет значение «неадекватное речевое поведение»: менее частотно употребление в составе узуального сравнения «как с дуба рухнул». Примечательно, что наблюдается гендерный аспект: в коммуникации так обращаются к мужчине, но не к женщине. Фразеологизм представлен в двух вариантах: 1) с дуба упал; 2) с дуба рухнул. Форма риторического вопроса снижает силу отрицательной оценки в коммуникации.

Подведём итоги. Оба фразеологизма имеют значение «вести себя неадекватно, сделать глупость». Это синонимы. Оба соотносятся с культурным кодом оппозиции «земля-небо» и т. п., т. е. лингвокультурная характеристика. Данные фразеологизмы отличаются временем возникновения (начало XX века и конец XX века соответственно). ФЕ *упасть с дуба* имеет стилистически-сниженный вариант *рухнуть*, фиксируется как фразеологизм аргю. Возникновение нового фразеологизма рухнул с дуба обусловлено обновлением языковых единиц в силу сохранения выразительного потенциала.

Литература

1. Аникин А.А. Бытование фразеологизма «вынос мозга» в современном русском дискурсе // Материалы всероссийской с международным участием научной конференции молодых ученых. – Самара, 20 декабря 2019 года. – С. 6–9.
2. Аникин А.А. Трансформация экспрессивного фразеологизма в новостных интернет-источниках // «Молодежь. Наука. Общество»: Всероссийская студенческая научно-практическая меж-

- дисциплинарная конференция (Тольятти, 5 декабря 2018 года) : электронный сборник студенческих работ / отв. за вып. С.Х. Петерайтис. — Тольятти : Изд-во ТГУ, 2018. — 1 оптический диск. — С. 295–297.
3. Арсентьева Е.Ф. Сопоставительный анализ фразеологических единиц (на материале фразеологических единиц, семантически ориентированных на человека, в английском и русском языках). — Казань: Изд-во Казанск. ун-та, 1989.
 4. Гоннова Н.В. Дериваты с оценочным компонентом в аспекте языковой игры // Семантика. Функционирование. К 70-летию со дня рождения С.В. Черновой: межвузовский сборник научных трудов с международным участием. — Киров: Радуга-ПРЕСС, 2018.
 5. Елистратов В.С. Словарь русского арго (материалы 1980–1990 гг.) Электронная версия. — ГРАМОТА.РУ, 2002.
 6. Иванян Е.П., Аникин А.А. «Не дружить с головой»: бытование экспрессивного фразеологизма в современной фольклорной форме // Рациональное и эмоциональное в русском языке — 2019: сборник трудов Международной научной конференции, посвящённой памяти профессора П.А. Леканта / Редкол.: Н.Б. Самсонов [и др.]. — Москва: Московский государственный областной университет, 2019. — С. 272–277.
 7. Константинова, Д. Иронията във фразеологията. Начини за създаване на ироничен ефект във фразеологията // Езиковедски изследвания в чест на проф. Сийка Спасова Михайлова. — София: Академично изд-во «Проф. Марин Дринов», 2011. — С. 151–162.
 8. Мокиенко А.М., Никитина Т.Г. Большой словарь русских поговорок. — М: Олма Медиа Групп, 2007.
 9. Резниченко Л.Ю. Специфика диминутивных номинаций лица (на материале английского, немецкого и русского языков) // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. — 2010. — Т. 1. — № 2.
 10. Телия Е.Н. Большой фразеологический словарь русского языка. — М.: АСТ-Пресс, 2006.
 11. Швелева И.А. Приём буквализации при индивидуально-авторских преобразованиях ФЕ как один из видов языковой игры // Филологические науки. Вопросы теории и практики. — 2016. — №09 (63).

ОСОБЕННОСТИ ФАНФИКШН КАК ЖАНРА МАССОВОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

О.О. Афимова

Научный руководитель М.Г. Леявская

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В настоящее время особую популярность набирает такое литературное явление, как фанфикшн. Это творчество десятков тысяч людей со всего мира, которые интерпретируют, как правило, известные произведения разных жанров по-своему и публикуют их в открытом доступе на специально созданных для этого сайтах.

Актуальность изучения феномена фанфикшн заключается в том, что молодые читатели активно проявляют себя в данном жанре, который как литературное явление мало изучен, поэтому и продолжает привлекать интерес ученых.

Данному явлению посвящены работы как отечественных исследователей, например, Н.В. Самутиной («Великие читательницы: фанфикшн как форма литературного опыта»), Ю.В. Антипиной («Литературное интернет-творчество фанатов: педагогический аспект»), М.Ю. Коробко («Жанр в фанфикшн: закономерности использования на материале фандомов «Шерлок», «Мерлин», «Сверхъестественное»), так и зарубежных: Генри Дженкинс («Текстовые браконьеры: телевизионные фанаты и культура участия», «Культура конвергенции: где сталкиваются старые и новые медиа»), Шина Пью («Демократический жанр: художественная литература в контексте литературы»), Камилла Бэкон-Смит («Предприимчивые женщины: телевизионный фэндом и создание популярного мифа») и др.

Исследователи в основном обращают внимание на содержательную характеристику данного явления, создают различные толкования данного феномена. Поэтому остается недостаточно освещенным литературный аспект фанатской прозы, и сохраняется открытым вопрос: можно ли считать такую деятельность видом новой массовой литературы?

В исследовании сделаны попытки раскрыть феномен фанфикшн в современном понимании; дать толкование определению «массовая литература»; привести художественные черты и особенности явления фанфикшн и массовой литературы; показать их взаимосвязь.

Целью настоящей статьи стало изучение взаимосвязи фанфикшн и массовой литературы, а также выявление общих особенностей и характерных черт.

В процессе изучения использовались общетеоретические методы анализа и синтеза, позволившие подготовить теоретическую базу исследования, систематизировать и обобщить материал, связанный с текстами фанфикшн.

«Первая волна» исследований, относящаяся к 1980-м годам, концентрировалась на изучении фанфикшн со стороны практики и ценности их участников, а также со стороны свойства культуры, создаваемой активными зрительскими и читательскими сообществами, — получившей название «культура соучастия». Генри Дженкинс явлению фанфикшн дал определение культуры «браконьеров» (*textualproachers*), «таскающих» значения и образы «канонических произведений» для создания огромного количества других текстов разного типа и статуса, в ходе самостоятельно изобретенных интерпретативных творческих практик.

Усиленное развитие фанфикшн приходится на 2010-е гг. В этот период он начинает приобретать современное понимание, т. е. литературное творчество поклонников каких-либо произведений, фильмов, компьютерных игр, и т. п., создаваемое на их основе в рамках фандома (объединение поклонников одной темы). Популярность обретают такие сайты, как «Самиздат» и «Книга Фанфиков» («Фикбук»), где уже непосредственно публикуются «чистые» фанфики.

Однако главным вопросом настоящего исследования является: какие особенности присущи фанфикшн как жанру массовой литературы? Большая российская энциклопедия обозначает массовую литературу (далее — М.л.) как тривиальную, популярную, паралитературу. Её отличают «ориентация на читательский спрос и получение коммерческой выгоды, вторичность, обусловленная использованием готовых литературных и культурных моделей» [4]. Среди художественных особенностей мы можем выделить: подражание текстам традиционной литературы, одномерность и «силуэтность» персонажей, прямолинейность идеологического высказывания, эстетика «патетического». Её авторы не склонны выходить за пределы жанрового канона и предпочитают подражать друг другу. Массовая литература снижает роль авторской индивидуальности. Она старается как можно сильнее воздействовать на эмоции и чувства читателя, выполняя функцию социально-психологической адаптации потребителя к проблемам современности.

Современный фанфикшн представляет собой обширное, диверсифицированное, многоязычное пространство чтения и письма. Для того, чтобы стать его частью, нужно быть вовлеченным в процесс, заинтересованным, и испытать симпатию и страсть к «канону». В отличие от М.л., сама по себе деятельность письма

и чтения бескорыстна и происходит в свободное время, то есть нет какого-либо принуждения. Но, как и М.л., фанфик вторичен. Он основывается на уже существующем произведении, сюжете, героях, мотивах. Автору необходимо лишь придерживаться оригинала и стараться преподнести уже раннее написанное или показанное до него произведение в другом виде.

Главной особенностью фанфикшн, определяющей его как новый тип современной литературы, является роль читателя. Он находится в постоянной коммуникации с автором в процессе чтения/письма: например, в рассматриваемой деятельности принято взаимное редактирование текста как с грамматической точки зрения, так и смысловой. Читатель может вносить какие-то свои коррективы и даже написать продолжение. С помощью сообществ можно найти какой-либо текст, который мигрирует с ресурса на ресурс или же вовсе удален с Сети. Либо можно обратиться лично к читателю и получить нужную информацию: мнение о характере персонажа, его внешности, сюжетной линии и тому подобное.

Почему же фанфики читают? Одной из причин является самопознание через анализ действий героев и авторов, их характеров и мотивов, отождествление себя с ними, или даже возникновение некой неприязни к ним. Поскольку чтение в фанфикшн незамедлительно продолжается как письмо, доступное каждому, результаты самоосознания в нем можно наблюдать в куда менее закамуфлированных формах, чем в «высокой» литературе, — хотя ничуть не менее закамуфлированных, чем, например, формулы массовой культуры, в одной из функций выступающие как недвусмысленные «руководства к действию» для своего читателя.

Еще одним сопутствующим фактором чтения фанфиков является «зачарованность». Тексты этой деятельности создаются на аффекте, чувствах, эмоциях, страсти, поэтому способны полностью переместить читающего в воображаемый мир. В этом заключается достоинство фанфикшн. Подобную функцию выполняют и тексты М.л., стремящиеся погрузить человека в вымышленное пространство, избавить его от бытовых проблем и дать возможность на время отключить свой разум и получать удовольствие.

Проведенный анализ текстов позволил сделать выводы, что тексты как М.л., так и фанфикшн рассчитаны на читателя, ищущего в художественном произведении только развлекательности. Фанфики привлекают тем, что они удовлетворяют сублимацию людей, наполняя их жизнь радостью самодеятельности и созданием через нее возможности «дополнительной жизни» в воображаемом мире художественных образов. Подобную особенность мы встречаем

в текстах М.л., которые стараются «провести» читателя через сюжет, дать ему прочувствовать все события на себе. Ключевыми же особенностями фанфикшн как жанра массовой литературы являются: ориентация на читательский спрос, вторичность, подражание произведениям традиционной литературы, зависимость писателя от читателя, каноничность.

Литература

1. Коробко, М.А. Жанр в фанфикшн: закономерности использования на материале фандомов «Шерлок», «Мерлин», «Сверхъестественное» / Ф.С. Авдеев // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия «Гуманитарные и социальные науки»: научный журнал. — Орёл: Орловский государственный университет. — 2015. — № 6(69). — С. 154–157.
2. Самутина, Н. Великие читательницы: фанфикшн как форма литературного опыта / Н. Самутина // Социологическое обозрение. — 2013. — Т. 12. — № 3. — С. 137–194.
3. Jenkins Henry Textual Poachers: Television Fans & Participatory Culture. Studies in culture and communication. New York: Routledge, 1992. — P. 343.
4. Большая российская энциклопедия. Массовая литература [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://bigenc.ru/literature/text/2191064>, свободный. — (дата обращения: 10.12.2020).
5. Денисова, А.И. Фанфикшн, как субкультура и феномен массовой литературы / А.И. Денисова. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/fanfikshn-kak-subkultura-i-fenomen-massovoy-literatury> (дата обращения: 21.01.2020).

УДК 81'33

ОСОБЕННОСТИ КОНФЛИКТНОГО РЕЧЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ ПЕЧОРИНА В РОМАНЕ М.Ю. ЛЕРМОНТОВА «ГЕРОЙ НАШЕГО ВРЕМЕНИ»

А.И. Биккулова

Научный руководитель Л.А. Сомова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Коммуникативным стратегиям в настоящее время уделяется большое внимание в прагмалингвистике и других науках. Об этом свидетельствуют фундаментальные труды О.С. Иссерс, работы И.В. Гулаковой, О.С. Волковой, И.В. Певневой, В.О. Мулькеевой и др.). Модели конфликтного речевого поведения в художествен-

ной литературе также активно исследуются, поскольку реалистическое литературное произведение отражает целостную картину мира и поступки «типичных героев в типичных обстоятельствах». Речевые стратегии и тактики Печорина в аспекте лингвистической конфликтологии не исследовались, а, тем не менее, важно знать, почему этот персонаж стал героем времени и человеком «страдающим», осознающим свою отверженность обществом: «*Пробегаю в памяти все мое прошедшее и спрашиваю себя невольно? зачем я жил? для какой цели я родился?.. А, верно, она существовала, и, верно, было мне назначение высокое*» [2, с. 564].

Анализируя научные работы на данную тему, мы выявили, что при речевом конфликте часто используются коммуникативные ходы, реализующие тактику оскорбления и издевки.

Это может быть негативная характеристика личности, либо отрицательная оценка, выявляемая через намек. В стратегии дискредитации особую роль играет метафора, «поскольку через перенос наименования с одного объекта на другой, сходный с первым в каком-либо отношении, позволяет характеризовать последний, выразить к нему отношение» [1, с. 169].

О.С. Иссерс пишет, что классическим способом развенчания притязаний, является применение лексических единиц с положительной коннотацией в несоответствующем контексте с оскорбительно-уничижительным смыслом. Кроме того, в конфликтном общении часто используется прием навешивания ярлыков. К прагматическим приемам относятся различные импликатуры (намекы, провокации, предложения), а также нарушение правил речевого общения, когда не соблюдаются принципы уважения партнера [1, с. 173].

Мы выявили, что подобные речевые приемы часто использует Печорин в романе М.Ю. Лермонтова «Герой нашего времени» в диалоге с Грушницким и дневниковых записях о нём.

Так, например, Печорин в дневниковых записях использует тактику негативной характеристики личности Грушницкого, чтобы, в какой-то степени, оправдать свое конфликтное речевое поведение с приятелем:

«Его цель — сделаться героем романа. Он так часто старался уверить других в том, что он существо, не созданное для мира, обреченное каким-то тайным страданиям, что он сам почти в этом уверился» [2, с. 512].

Актуализируя лексические единицы с положительной коннотацией («герой»), произнося слова, намекающие на романтическую сущность («существо, не созданное для мира»), Печорин унижает Грушницкого, дискредитирует его, как бы доказывая себе, что имеет

право «быть палачом в руках судьбы». На наш взгляд, Грушницкого можно представить *«героем романа»*, то есть романтического литературного произведения — в нем есть схожие качества, а именно, мечтательность, наивность, возвышенность чувств, некая инфантильность поведения. Печорин давно уже перестал быть романтиком, его взгляд на мир наполнен цинизмом [1, с. 173].

Приведем другой пример, когда негативная характеристика личности, отрицательная оценка выявляются через намек или несоответствующий контекст:

«Грушницкий слывет отличным храбрецом; я его видел в деле; он махает шапкой, кричит и бросается вперед, зажмуря глаза» [2, с. 512].

При описании силы, стойкости, мужества своего сослуживца Печорин использует лексическую единицу «храбрец», помещая далее её в предложение с ироническим смыслом («бросается вперед, зажмуря глаза»). Коннотация слова «храбрый» не сочетается со смысловыми оттенками глаголов «махает», «кричит». Так, используя иронию, говорящий искажает положительное восприятие человека, бросающегося в бой [1, с. 173].

Печорин использует также речевую тактику навешивания ярлыков:

«Говорит он скоро и вычурно: он из тех людей, которые на все случаи жизни имеют готовые пышные фразы, которых просто прекрасное не трогает и которые важно драпируются в необыкновенные чувства, возвышенные страсти и исключительные страдания» [2, с. 511].

«Он из тех людей, которые...» — такая отсылка не дает слушающему самостоятельно составить представление о человеке. Она дает готовое общее впечатление о личности Грушницкого. В данной отсылке используется карикатурный образ, который был заложен ранее, он ведет за собой цепочку ассоциаций, отсылающих к негативным чувствам. Такой «ярлык» нередко используется в анекдотах и различных юмористических рассказах, целью которых является высмеивание и создание образа поверхностного, глупого человека. Кому рассказывает Печорин о таком Грушницком? Самому себе. Это автокоммуникация (личный дневник). Используется коммуникативная стратегия самооправдания: мы знаем, что Грушницкий убит, знаем, что он был спровоцирован на неблагоприятные поступки самим Печориным [1, с. 174].

Наряду с подобными речевыми тактиками, Печорин часто использует тактику манипулирования. В.И. Шаховский в своём исследовании о лжи в реальной и художественной коммуникации упоминает, что целью лжи в диалоге является манипулирование адресатом. Обманув собеседника, манипулятор создает ложную

ментальную картину, которая позволит отодвинуть обратную связь на неопределенное время. Такой прием был выявлен в следующем диалоге Грушницкого и Печорина [3, с. 187]

«— Ты видел? — сказал он, крепко пожимая мне руку, — это просто ангел!

— Отчего? — спросил я с видом чистейшего простодушия

— Разве ты не видел?

— Нет, видел: она подняла твой стакан. Если бы был тут сторож, то он сделал бы то же самое, и еще поспешнее, надеясь получить на водку. Впрочем, очень понятно, что ей стало тебя жалко: ты сделал такую ужасную гримасу, когда ступил на простреленную ногу.

— И ты не был несколько тронут, глядя на нее в эту минуту, когда душа сияла на лице ее?..

— Нет.» [2, с. 515]

В данном фрагменте рассказывается, как Мери подала стакан больному Грушницкому. Печорин находился рядом и видел происходящее, но он идет на конфликтное речевое поведение: нарочно противоречит молодому юнкеру. Целью данной тактики было выплеснуть раздражение задетого эго, не признать, обесценить внимание Мери к Грушницкому. Показать искреннюю помощь девушки как что-то само собой разумеющееся. Мери не заметила Печорина, зато увидела Грушницкого и готова была сочувствовать ему. Позже Печорин признает это в сам дневнике [5, с. 68].

В рассматриваемом фрагменте используется эмоциональное воздействие адресанта (Печорина) на адресата (Грушницкого) путем целенаправленного манипулирования эмоциональным состоянием собеседника и выражается «в оценке действий и поступков самого собеседника или относящихся непосредственно к нему самому» [4, с. 57]. Печорин, зная о чувствах Грушницкого к Мери, намерено не замечает восторга юнкера, и уверяет его в незначительности внимания девушки, тем самым обесценивает важность случившегося и задевает чувства Грушницкого.

Таким образом, нами были выявлены и проанализированы некоторые тактики конфликтного поведения Печорина. Они являются отражением того, что главный герой не может прийти к гармоничным отношениям из-за собственного внутреннего конфликта, который выливается в неспособность вести открытый диалог, в манипулирование собеседником, в вечную ссору с собой и миром.

Литература

1. Иссерс О.С. Коммуникативные стратегии и тактики русской речи / О.С. Иссерс. — 5-е изд. — М.: Изд-во ЖИ, — 2008. — 288 с.

2. Лермонтов М.Ю. Сочинения. — Т. 2. — М.: Правда, 1990. — 704 с.
3. Шаховский В.И. Человек лгущий в реальной и художественной коммуникации // Человек в коммуникации: аспекты исследования. — Волгоград, — 2005. — С. 173–204.
4. Шелестюк Е.В. Речевое воздействие: онтология и методология исследования: монография / Е.В. Шелестюк. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: ФЛИНТА: Наука, 2014. — 344 с.
5. Юхнова И.С. Проблема общения и поэтика диалога в прозе М.Ю. Лермонтова: монография. — Нижний Новгород: Изд-во ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2011. — 219 с.

УДК 81'373

ОППОЗИЦИЯ «ЧЕРНОЕ – БЕЛОЕ» В ЛИРИКЕ А. БЛОКА

А.Д. Бобышева

Научный руководитель Л.А. Сомова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Звукопись и цветопись являются наиболее распространёнными приёмами русской поэзии, позволяющими добиваться яркой образности стиха. Обращение к семантике цвета при анализе поэтического текста помогает выявить особенности авторского мировидения. Как известно, произведения поэтов – символистов наделены тайнами знаками, скрытыми смыслами, цветовыми намеками. Так, в стихотворении «Тебя скрывали туманы» А.Блок пишет: «Ну разве мог не узнать я / Белый речной цветок / И эти бледные платья, / И странный белый намек» [1]. Белый и черный цвет довольно частотны в лирике А.Блока.

Л.И. Донецкий и Ю.Н. Кудрявцева, исследуя семантику цвета в творчестве поэта, отмечают, что цветовая символика и зрительная образность – основная черта поэтической модели мира, созданной Блоком» [2], что «по мере обращения поэта к теме повседневности, трагических противоречий ... частота употреблений черного цвета постепенно нарастает» [2]. Ученые детально исследуют функционирование словообраза «черный» в творчестве поэта. Мы считаем, что в творческом сознании поэта «черный» всегда вступает в оппозицию к словообразу «белый», и именно это создает особый драматизм его лирических текстов.

Именно поэтому важно раскрыть оппозицию двух полярных цветов – чёрного и белого – в лирике Александра Блока как сквозной мотив его творчества, в котором сам поэт главной назвал тему Пути. Два этих цвета во все времена намекали на символику про-

тивостояния — добра и зла, жизни и смерти, света и тьмы. Есть ли такие символические «белые» и «черные» намеки в текстах А. Блока и как они отражают его творческое сознание?

Цель нашего исследования — выявить лексические особенности выражения оппозиции «чёрное — белое» в творчестве поэта, чтобы в дальнейшем разделить их на смысловые группы, опирающиеся на лексическую семантику, определить частотность. Материалом исследования послужили тексты поэтических сборников А. Блока [1].

В ходе анализа лирических текстов А. Блока в данном аспекте было выявлено множество случаев использования слов, обозначающих не только конкретно «белый» цвет, но и его «оттенки», семантические аналоги — «светлый», «ясный», «блестящий», «сияющий» и т. д. «Чёрный» цвет в стихах поэта поддерживался такой цветовой гаммой, как «тёмный», «мрачный» и т. д. Слова, составляющие контекстный синонимичный ряд к двум полярным цветам, помогли добиться раскрытия сущности семантики главных цветов.

Описывая лексические средства, отражающие словесную живопись Александра Блока, нельзя сказать, что и конкретные цвета «чёрный и белый» однозначны в своем семантическом наполнении. Так слово «белый», не всегда имеет значение светлого или даже не говорит о «свете жизни» (в концепции «жизнь — смерть»). Это наблюдается, например, в стихотворении «Не пришёл на свиданье», где белый — это цвет погребального савана, а значит цвет смерти: «Посмотри одним глазком, / Что там с миленьким дружкой?.. / Белый саван — снежный плат. / А под платом — голова...» [1].

Другой пример — известные блоковские строки «Вхожу я в темные храмы...», где присутствует семантика оксюморона в словосочетании «темные храмы»: темным называется храм — место и святое и светлое. Темное — таинственное.

Нами был выявлен ряд произведений поэта, где два «разно освещенных» мира (мир света и мир тьмы) встречаются и существуют равноправно. Например, в стихотворении «Девушка пела в церковном хоре»: «Так пел ее голос, летящий в купол, / И луч сиял на белом плече, / И каждый из мрака смотрел и слушал, / Как белое платье пело в луче...» [1].

В данной строфе детально прорисована цветовая оппозиция «черного» и «белого» миров: так создается контрастная картина мира: встречаются сияние «белого платья» в луче и мрак помещения, в котором не видно лиц тех, кто смотрел и слушал «летящий» голос. Так поэт создает символическое ощущение движения человека к чему-то высокому — его Пути к свету.

В результате лингвистического анализа стихотворений Александра Блока, нами была выявлена определенная динамика частотности

некоторых ключевых слов. В первом стихотворном цикле («Стихи о Прекрасной Даме») частотность слов с семантикой «белое – чёрное» (или «свет – тьма») была такова: свет – 11, сумрак – 11, ясный – 7, светлый – 6, яркий – 5, мрак – 4, белый – 3, тёмный – 3.

В «Стихах о Прекрасной Даме» выявлено 59 слов с положительной коннотацией (светлой окраской) и 18 слов с отрицательной, что составляет примерно 23 % от общего количества слов с выбранной семантикой.

Стихотворения из цикла поэта «Страшный мир» были проанализированы по тому же принципу и дали такой результат: мрак – 14, чёрная – 8, свет – 8, чёрный – 5, сиять – 4. В данном цикле было насчитано 12 слов с положительной коннотацией (отсыл к светлой стороне мира) и 31 слово с отрицательной окраской (символизирующих цветовую гамму «страшного мира»). Здесь слова с «темной» символикой составляют 72 % от общего состава. Это вполне объяснимо, если обратиться к биографическому контексту: в конце своего творческого пути, в 1921 году Блок записал в своем дневнике: «Следующий сборник стихов, если будет, – «Черный день» [2].

Таким образом, мы констатируем, что в лирике А. Блока метафорическая оппозиция «чёрное – белое» может проявлять себя в различных интерпретациях. И если в начале творческого пути поэта мы видим его лирического героя, мечущимся между двумя мирами, которые символизируют свет и тьму, то в конце пути оппозиция «черное-белое» приобретает свойство амбивалентности: лирический герой понимает, что черное может превращаться в белое, а белое – в черное и что второе «превращение» встречается все чаще. Об этом свидетельствуют и лексические средства выражения данной оппозиции в лирических текстах поэта, составляющих единый «роман в стихах».

Литература

1. Блок А.А. Покой нам только снится... [лирика, поэмы] / Александр Александрович Блок. – Москва: АСТ, 2020. – 384 с.
2. Донецких Л.И., Кудрявчева Ю.Н. Цветовой образ мира в поэтике Александра Блока: чёрный // Вестник Удмуртского университета [Электронный ресурс]: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsvetovoy-obraz-mira-v-poetike-aleksandra-bloka-chnyuy/viewer>.
3. Дорожкина Т.Н. Члены языковой оппозиции «чёрный – белый»: лексическая и парадигматическая семантика // Исследования по семантике. – Уфа, 1999. – С. 6–17.
4. Сурина М. О. Цвет и смысл в искусстве, дизайне, архитектуре. – Ростов н/Д.: Март, 2012. – 152.

**АВТОБИОГРАФИЧЕСКАЯ ПОВЕСТЬ О ДЕТСТВЕ
КАК ФЕНОМЕН РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
СЕРЕДИНЫ XIX – НАЧАЛА XXI ВЕКА**

К.Н. Буниатян

Научный руководитель М.Г. Леявская

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Художественная автобиография тяготеет, как правило, к повести, и возникает жанровый гибрид – автобиографическая повесть. Характерными чертами автобиографической повести являются: установка на воссоздание истории личной жизни, передача собственного восприятия событий, ретроспективная организация текста. Интересным представляется изучение автобиографической повести о детстве в русской литературе середины XIX–XXI века.

Автобиографическая повесть о детстве в русской литературе имеет давнюю традицию. Данная жанровая форма представлена в творчестве Л.Н. Толстого, С.Т. Аксакова, Н.Г. Гарина-Михайловского, М. Горького, И.С. Шмелёва, А.Я. Бруштейн и многих других. Обращаясь к самому важному и драгоценному периоду жизни каждого человека, авторы повествуют о сильных впечатлениях и незабываемых событиях в жизни детей разных эпох.

Центральное место в упомянутых произведениях занимает обычный ребенок, в жизни которого происходит много событий. Рассказ о жизни маленького героя писатели выстраивают, как правило, на основе своих личных впечатлений и воспоминаний. Ведущая сюжетная линия произведения связана с ребёнком, а второстепенные персонажи и яркие эпизоды помогают раскрыть его характер. Рассказчиком автобиографических повестей чаще всего является сам ребёнок.

Так, в повести Л.Н. Толстого «Детство» (1852) главным героем является десятилетний Николенька Иртенъев. Писатель описывает очень умного и ранимого мальчика, постоянно разрешающего внутренние противоречия. В «Детстве» Л.Н. Толстой уделяет внимание самым важным составляющим детства – семье, отношениям с родителями и учителями, воспитанию, становлению личности. Глава 15 в повести начинается со следующих слов: «Счастливая, счастливая, невозвратимая пора детства! Как не любить, не лелеять воспоминания о ней? Воспоминания эти освежают, возвышают мою душу и служат для меня источником лучших наслаждений» [8, с. 246]. Эти строки являются ключевыми в автобиографической повести.

В центре повествования романа С.Т. Аксакова «Детство Багрова-внука» (1858) мир детства Сергея Багрова. Серёжа честный, впечатлительный, начитанный. На характер мальчика очень влияет болезнь, которая, казалось бы, с лечением усугублялась: «Наконец излечили почти до смерти, доведя до совершенного ослабления пищеварительные органы» [2, с. 159]. В романе описывается детство со всеми радостями и горестями: отношения в семье, кормилица, сестрица, болезнь мальчика, смерть дедушки, переезд семьи.

Главный герой в повести Н.Г. Гарина-Михайловского «Детство Тёмы» (1892) очень добрый и искренний мальчик. Автор в повести раскрыл тему детства без прикрас, со всеми событиями, переживаниями и заветными мечтами Тёмы. Одна из важнейших мыслей повести скрывается в следующих строчках Н.Г. Гарина-Михайловского: «Хочется ласки, любви — любить мать, людей, любить мир со всем его хорошим и дурным, хочется жизнью своею, как ясным, светлым днем, пронестись по земле и, совершив определенное, скрыться, исчезнуть, растаять в ясной лазури небес...» [4, с. 187].

Героem автобиографической повести М. Горького «Детство» (1913) является Алёша. Детство ласкового мальчика меняется после всех переживаний и разочарований в семье. Строгое воспитание детей, сложные отношения в семье, нищета и тяжелые испытания навсегда изменили Алёшу и оставили раны в его сердце. М. Горький пишет следующие строки: «В детстве я представляю сам себя ульем, куда разные, простые, серые люди сносили, как пчелы, мед своих знаний и дум о жизни, щедро обогащая душу мою, кто чем мог. Часто мёд этот бывал грязен и горек, но всякое знание — всё-таки мед» [5, с. 371].

Ваня — главный герой книги И.С. Шмелёва «Лето Господне» (1948). Писатель глазами ребёнка, которому ещё нет семи лет, передает мир детства. Радость, страх, скорбь, ощущение греха — чувства, которые маленький мальчик испытывает в произведении. Особый интерес вызывает Ванино восприятие праздников: «И в доме — Рождество. Пахнет натертыми полами, мастикой, ёлкой. Лампы не горят, а все лампадки. Печки трещат-пылают. Тихий свет, святой...» [9, с. 357].

«Дорога уходит вдаль...» (1956) — автобиографическая трилогия А.Я. Бруштейн. Мир детства передается глазами Сашеньки Яновской, которую родные называют Пуговкой. Первая глава начинается со слов: «Я у мамы и папы одна! Ни братьев у меня, ни сестер. И это уже — пропащее дело!» [3, с. 9]. Детство с братом или сестрой кажется девочке куда более веселым, поэтому она размышляет и мечтает о родственниках-однолетках. Доброта, семья, поиск

правды, борьба за справедливость, свобода мыслей и самостоятельность — всё это передано через детское восприятие.

Автобиографическая повесть о детстве на современном этапе вызывает не меньший интерес читателей и исследователей. Особое место в литературе XXI века занимает описание советского детства.

Так, повесть «Детство Лёвы» (2001) Бориса Минаева называют «путеводителем по стране детства». Лёва — любопытный и искренний мальчик. Автор пишет: «Когда я был маленький, о моём упрямстве ходили легенды. Нужно при этом отметить, что легенды ходили в довольно узком кругу — я, мама и папа» [6, с. 97]. Приключения, плохие и хорошие друзья, страхи и обиды — таков мир детства мальчика Лёвы из Москвы.

Книга «Олух царя небесного» (2008) В.А. Полякова — добрая и веселая повесть о детстве в Ленинграде. Речь идёт о времени, «... когда только-только появились первые космонавты, на дорогах возникали автомобильные пробки, когда люди ещё не догадывались, что телефон можно вешать на стену, а телевизор — на стену» [7, с. 8]. В книге рассказывает о мальчишеских приключениях, друзьях и переживаниях.

Манюня и Нарка — главные героини цикла повестей Н.Ю. Абгарян «Манюня» (2010). Русскоязычная писательница повествует в своих трилогиях о советском детстве в армянском городке Берд. Детство девочек — это забавные, порой опасные приключения, которые автор вспоминает с большой теплотой. Ключевыми темами в повести стали семейные узы и соседские отношения, сплочённость и доброта людей. Но самым важным для маленьких героинь является дружба. Н.Ю. Абгарян в последних строчках повести пишет: «Я прошу вас остановиться на минуты и вспомнить, как это прекрасно — просто дружить» [1, с. 315].

Стоит отметить, что в автобиографических повестях о детстве частым явлением становится постоянное противопоставление времён: прошлого и настоящего. Такое противостояние двух времен — «тогда» и «сейчас» — усиливает разницу детского и взрослого восприятия происходящего. Читатель воспринимает детство глазами ребёнка, а иногда мыслями взрослого и осознанного человека.

Таким образом, автобиографическая повесть о детстве в русской литературе середины XIX — начала XXI играет важную роль. Детство — тема, которая не может оставить никого равнодушным, поэтому интерес читателей и исследователь с годами не угасает. В центре повествования произведений находится обычный ребёнок, который растёт, развивается и проходит через разные жизненные ситуации. Ключевые темы повестей — формирование личности, отношения

с семьей и друзьями, переживания и радости. Важно сказать, что эпохи, о которых повествуют авторы, могут быть совершенно разными, но одно остается неизменным — они все несут в себе огромную нравственную силу и воспоминания о самом ценном периоде жизни каждого человека.

Литература

1. Абгарян, Н.Ю. Манюня / Наринэ Абгарян. — М.: АИСТ, 2019. — 317 с.
2. Аксаков С.Т. Семейная хроника; Детские годы Багрова-внука / предисл. и примеч. С. Машинского. — М.: Худож. лит., 1982. — 542 с.
3. Бруштейн, А.Я. Дорога уходит вдаль. Трилогия. — Санкт-Петербург: Ретро, 2006. — 680 с.
4. Гарин-Михайловский, Н.Г. Детство Темы. Гимназисты / Н.Г. Гарин-Михайловский. — М.: АСТ; Астрель; АСТ МОСКВА, 2009. — 211 с.
5. Горький, М. Детство. В людях / М. Горький. — М.: Эксмо, 2010. — 608 с.
6. Минаев Б. Детство Лёвы: повесть в рассказах / Борис Минаев. — М., 2008. — 253 с.
7. Поляков В.А. Олух царя небесного. Менжунова Н.И. Ложкаревка-интернэшнл и её обитатели: повести // Заветная мечта 06. Избранное. — М., 2008. — 363 с.
8. Толстой Л.Н. Собр. Соч. в 12-ти томах, Т. I. — М.: Правда, 1984. — 574 с.
9. Шмелев И.С. Лето Господне. Человек из ресторана / И.С. Шмелев. — 2-е изд., стереотип. — М.: Дрофа, 2003. — 544 с.

УДК 811.161.1

О ФОРМАХ РОДА В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ ЯЗЫКЕ

М.В. Варданян

Научный руководитель И.А. Измestьева

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Вопросу функционирования существительных общего рода в русском языке было уделено внимание еще в грамматических трудах М.В. Ломоносова, А.Х. Востокова, Ф.И. Буслаева, А.А. Барсова, Н.И. Греча, современных исследованиях В.В. Виноградова, А.А. Брагиной, В. Васченко, Н.В. Бунамес, Н.Д. Голева, О.Ю. Горбацкой и др. Ученые определяют понятие общего рода, трактуют его как категорию, которая характерна только для одушевленных имен

существительных, рассматривают критерии отнесения слов к общему роду, дают стилистические и семантические характеристики таким словам, как *плакса, чистюля, ябеда* и др.

В «Грамматике славенской 1619 г.» М. Смотрицкого выделено четыре формы рода: мужской, женский, средний и общий. М. Смотрицкий отмечает, что слова общего рода относятся как к мужскому, так и к женскому полу с одинаковым окончанием, приводит следующие примеры: *свидетель, воевода, вождь* и др. М.В. Ломоносов обратил внимание на тот факт, что все слова общего рода имеют окончание *-а*, которое характерно и для слов женского рода. В «Российской грамматике» ученый приводит примеры: *плакса, пьяница, ханьжа* и др. [8]. Чтобы определить, к какому роду относится имя существительное, А.Х. Востоков и Н.И. Греч предложили придерживаться следующих правил: род устанавливается у одушевленных единиц благодаря семантике, а неодушевленные и отвлеченные предметы получают родовой показатель по окончаниям. В «Исторической грамматике русского языка» Ф.И. Буслаева отмечено, что «названия, приписываемые лицам и того, и другого пола, суть рода общего; например, *родня, плакса, сирота*» [2], а в примечании автор утоняет: «Понятие о роде общем принадлежит собственно к синтаксису» [2].

В настоящее время исследования категории общего рода обобщены в различных академических изданиях [1, 3, 4, 5, 10, 11] и научных работах [3, 6, 7, 9]. Ученые отмечают, что категория общего рода синтезирует в себе «особенности мужского и женского родов, являя при этом новое качество» [7, с. 178–179]. Слова общего рода используются в разговорно-просторечной коммуникации, особенно ярко характеризуют человека в диалектной системе языка. Например, в ярославских говорах дается такая оценка болтливому человеку: *балабоха, балака, баланда, барабоха, барма, бахора, белебенья, болтовня, гормотуха, гормотушка, дудора, дудука, забая, лалыка, ляча, молола, набилка, омеля, оплёта, плетуха, трепалыга, трепуха, трепуша, шабар* [6]. В детской литературе существительные общего рода важны для описания и оценки поведения животных (*Как-то муха-надоеда прилетела погостить. Внучка муху-надоеду захотела угостить* (Н. Шумов. Как-то муха-надоеда прилетела погостить) и неодушевленных предметов (*Ой, вы, бедные сиротки мои, Утюги и сковородки мои* (К. Чуковский. Федорино горе).

В целом, слова общего рода выступают ярким эмоциональным определением человека (*плакса, умница, чистюля* и т. п.), его социального положения (*сирота, староста, родня* и др.), родовые характеристики имеют только синтаксическое выражение [12, с. 466]. Исходя из этого положения, к словам общего рода можно отнести

ряд жаргонизмов. Например, в настоящее время в молодежном сленге используются слова, родовой показатель которых определяется контекстом, лица женского и мужского пола могут получить эмоциональную оценку: *хакер* «взломщик», *чайник* «малоопытный пользователь, человек, который не умеет целесообразно пользоваться персональным компьютером в нужном для него объёме», *юзер* «пользователь компьютера», *кэп* «человек, который указывает на очевидные и так понятные всем вещи», *айдол* «популярные люди, знаменитости», *кадр* «человек, способный на непредсказуемый поступок» и др. Хотя в грамматиках русского языка отмечено, что слова общего рода имеют флексию *-а*, в новых заимствованных словах с эмоциональной оценкой возникает такая же зависимость их синтаксической сочетаемости от пола называемого лица, поэтому можно отнести такие примеры к словам общего рода.

Современные исследователи стали относить к словам общего рода существительные мужского рода для называния лиц женского пола по профессии. Например: *Женщина-врач работала в больнице более 20 лет. Женщина-политик открыто заявила претензию на получение власти демократическим, а не кулуарным путем* (Комсомольская правда. 19 апреля 2000 г.). С течением времени многие названия специальностей, которые в равной мере связаны как с мужским, так и с женским трудом, закрепились в русском языке, в большей части в разговорной речи с ярким показателем формы женского рода. Например: *преподаватель – преподавательница, продавец – продавщица, ткач – ткачиха, лаборант – лаборантка*. В языке спорта, искусства отмечается аналогичное противопоставление: *артист – артистка, спортсмен – спортсменка, писатель – писательница* [9, с. 94-95]. В просторечии использованы суффиксы *-ша* и *-иха*: *библиотекарша, докторша, врачиха, кассирша, сторожиха* и т. д.

Стремление указать на профессиональную принадлежность лиц женского пола, привело к тому, что современная действительность породила большое число феминитивов. Это связано с потребностью женщин к языковой самопрезентации, желанием подчеркнуть, что должность специалиста или руководителя занимает женщина. Для создания лексем женского рода (как правило, в интернет-пространстве) использован суффикс *-к*, так как суффикс *-ша* имеет стилистическую сниженность: *редакторша – редакторка, блогерша – блогерка, авторша – авторка, лекторша – лекторка*. По частоте употребления феминитивы на *-к(а)* превзошли свои синонимы (*авторша – 925 тыс. упоминаний в поисковой системе Яндекс, авторка – 2 млн. упоминаний*).

Исследование показало, что существительные общего рода находятся в активном словарном запасе носителей русского языка, используются в обиходной коммуникации для характеристики качеств человека и выражения оценки лица (*хохотушка, сластена, неряха*); указание на пол определяется синтаксически при указании на профессию (*врач Иванова пришла*); в жаргонной компьютерной коммуникации также отражена экспрессивность характеристики профессиональных качеств (*лузер, чайник*).

При этом отмечается активное образование существительных женского рода положительной окрашенности, с точки зрения, интернет-коммуникантов (типа *авторка, редакторка* и под.). С таким мнением трудно согласиться. Конечно, можно привести форму *поэтесса*, которая первоначально воспринималась женщинами-поэтами с неприятием. Однако словари начала XX века ставили в один ряд формы мужского и женского рода, например: «поэт, поэтесса (греч.) 1) Человек, одаренный поэтическим творчеством и пониманием изящного»; 2) Стихотворец» (Словарь иностранных слов, вошедших в состав русского языка. Чудинов А.Н., 1910). Формальное лексема поэтесса не содержала суффикса, который бы вносил отрицательную оценочность. Современная действительность породила (помимо просторечного *литераторша*) синоним *рифмачка*, подобная форма явно содержит уничижительный оттенок, оценку поэтического дара женщины. Думается, что новообразования (*редакторка, блогерка, авторка, лекторка* и под.) для части общества имплицитно содержат уничижительно-пренебрежительный оттенок по отношению к лицу женского пола, недоверие к профессиональным качествам. Высокая частотность употребления в интернет-коммуникации подобных форм свидетельствует о потере тонких оттенков смысла, переводе отрицательной окрашенности в положительную.

Отмеченные новые формы женского рода для называния профессиональной деятельности женщин не отражены в современных толковых словарях и справочниках, но имеют высокую частотность употребления в социальных группах и претендуют на положительную окрашенность. «Язык — это путь цивилизации и культуры» (А.И. Куприн), и время рассудит жизнеспособность новообразований (типа *авторка, лекторка* и под.)

Литература

1. Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов. — М., 1966. — 608 с.
2. Буслаев Ф.И. Историческая грамматика русского языка. — М., 1959. — 624 с.

3. Виноградов В.В. Русский язык (грамматическое учение о слове). — М., 1986. — 640 с.
4. Грамматика русского языка. В 2-х т. Т. 1. Фонетика и морфология / Под ред. В.В. Виноградова, Е.С. Истриной, С.Г. Бархударова. — М., 1960. — 720 с.
5. Грамматика современного языка / Отв. ред. Н.Ю. Шведова. — М.: Наука, 1970. — 768 с.
6. Гурская С.Л. Имена существительные общего рода, характеризующие человека, в ярославских говорах: автореф. ... канд. дисс. — Ярославль, 2010. — 23 с.
7. Копелиович А.Б. К вопросу о кодификации имен существительных общего рода // Грамматика и норма. — М., 1977. — С.178–192.
8. Ломоносов М.В. Полное собрание сочинений. Т. 7. Труды по филологии 1739–1758 гг. — Л., 1952. — 993 с.
9. Николаева И.Ю. Наименования лиц женского пола по профессии, должности в гендерном аспекте: <https://vestnik-mgou.ru/Articles/Doc/3189> (Дата обращения 17.12.2020 г.).
10. Павлова Т.С. Существительные общего рода в русском языке: семантика, грамматика, употребление: автореф. ... канд. дисс. — М., 2011. — 24 с.
11. Русская грамматика / Под ред. Н.Ю. Шведовой и В.В. Лопатиной. — М., 1990. — 639 с.
12. Русская грамматика: Фонетика, Фонология, Ударение, Интонация, Словообразование, Морфология. В 2-х т. Т. 1 / Под ред. Н.Ю. Шведовой. — М., 1980. — 784 с.

УДК 811.161.1

ПРОБЛЕМА ОЦЕНКИ В ЛИНГВИСТИКЕ: АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР

А.З. Гайнутдинова

Научный руководитель О.Д. Паршина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В основе определения понятия «оценка» лежит философская теория ценностей, что даёт оценке универсальный характер (в любом языке существует понятие «хорошо» / «плохо»). И.А. Стернин объясняет ценность: «как бы априори оценивается этническим коллективом как нечто такое, что «хорошо» и «правильно», является образцом для подражания и воспитания» [1, с. 45].

Главным образом исследователей данной тематики привлекло взаимодействие ценностей с когнитивной сферой человека. Так как

когнитивные процессы дают возможность человеку получить представление об окружающем его мире.

Цель статьи — определить особенности представления понятия «оценка» в современной лингвистической литературе, для чего необходимо проанализировать работы ведущих ученых, посвященные семантике оценки.

В словаре лингвистических терминов О.С. Ахмановой понятие оценка определяется как «суждение говорящего, его отношение — одобрение или неодобрение, желание, поощрение и т. п. — как одна из основных частей стилистической коннотации» [2, с. 607].

Оценка — это аспект языка, который позволяет нам передать чувства, оценку людей, ситуаций и объектов, а также разделять и противопоставлять эти мнения другим говорящим. Субъект оценки (имплицитный или эксплицитный) — это общество или отдельный индивид, с точки зрения которого дается оценка. Объект оценки — это событие, лицо, предмет или обстоятельство к которым относится оценка. Оценка может быть выражена по различным параметрам: уровень достоверности или вероятности; обязательство или желательность; оценка или суждение; эмоциональное воздействие; релевантность или важность; надежность; понятность и т. д. Большинство из этих параметров работают на базовом высоком, низком или положительном/отрицательном континууме. Ключевыми переменными, влияющими на характер и влияние оценки, являются источник, цель, степень субъективности по сравнению с фактичностью, включенной в оценку, и уровни эксплицитности.

На данном этапе развития современного общества изучение оценки очень актуально в связи с активной коммуникацией в сети Интернет, где есть возможность широкого распространения эмоций, оценок и мнений.

Оценочность как лингвистическое понятие может быть определена «как произведенная операция над предметом высказывания» [3, с. 232], выражающая широкий спектр отношений субъекта к объекту. Н. Д. Аругюнова пишет: «Оценка относится к числу собственно человеческих категорий. Она задана физической и психической природой человека, его бытием и чувствованием; она задает его мышление и деятельность, его отношение к другим людям и предметам действительности, его восприятие искусства» [4, с. 5].

В работе Е.М. Вольф «Функциональная семантика оценки» оценка рассматривается как одна из составляющих видов модальностей, которая накладывается на дескриптивное (описательное) содержание языкового выражения. Можно сказать, что оценочная модальность рассматривает высказывания в общем, а не рассматри-

вает его отдельные элементы. Оценочная модальность основывается на формуле А г В, где А является субъектом оценки, В является объектом, а г (предикат, отражающий специфику оценочного отношения субъекта к объекту) это отношение, которое можно определить, как «хорошо/плохо» [5, с. 12].

Такие исследователи как А.А. Ивин, Е.М. Вольф и В.Н. Телия говорят о том, что оценка представляет собой модальную рамку (часть лексического значения, которая содержит оценку обозначаемой словом ситуации), которая может не совпадать с логико-грамматическим и синтаксическим строением высказывания. Неотъемлемыми составляющими оценочной модальной рамки является сам оценочный элемент, субъект и объект оценки. Но если оценка приобретает сравнительный характер, то в модальную рамку включаются факультативные составляющие, такие как признак, по которому даётся сравнение, мотивировки сравнение и т. д.

Существует еще критерий позитивной и негативной оценки конкретных объектов, которые в значительной степени зависят от нестабильных и меняющихся социокультурных предпосылок и ожиданий. Поэтому оценка часто подразумевается в описании событий, а не передается явно.

В лингвистике также выделяется абсолютная и сравнительная оценка. Абсолютная оценка имеет два значения «хорошо/плохо», что позволяет выделить два типа данной оценки: положительный и отрицательный. Данное разделение имеет обобщенный характер, так как, делая акцент на абсолютной оценке, можно определить, как относится (положительно или отрицательно) автор к объекту, признает или отвергает его ценность.

При формулировке сравнительной оценки применяются термины «лучше/хуже». В такой оценке присутствует как минимум два объекта или два состояния одного и того же объекта. При сравнительной оценке индивид может сравнивать себя с другими индивидами, для того, чтобы понять свои собственные результаты, способности и мнения. Сравнительная оценка по сравнению с абсолютной оценкой имеет выраженное сравнение и основывается на сопоставлении объектов друг с другом.

Если ставить вопрос о первичности/вторичности данных оценок (абсолютной и сравнительной), ответ напрашивается сам собой: при семантическом анализе можно обнаружить, что оценка тесно связана со сравнением: абсолютные признаки имплицитно содержат сравнение, в связи с этим, делаем вывод что сравнение первично.

Мнения исследователей расходятся по поводу элементов, которые присутствуют на оценочной шкале. Одни учёные считают, что

их два (хорошо/плохо), некоторые утверждают, что их три (хорошо/плохо/нейтрально), но есть и такие исследователи которые доказывают, что их семь (очень хорошо, довольно хорошо, хорошо, средне, довольно плохо, плохо, очень плохо).

Еще существует точка зрения, что есть объекты, которые находятся вне сферы оценочной деятельности субъекта, их называют «безразличными» для оценки. Это объясняется тем, что есть предметы или наименования предметов и событий, которые просто не сочетаются с оценочными словами «хорошо/плохо». Определить зону «безразличного» можно при помощи свойств объектов оценки. Безразличное рассматривается с точки зрения субъекта, но несмотря на это данную сферу можно назвать единичной.

Обобщив все вышесказанное, можно утверждать, что оценка есть суждение говорящего, фиксируется в языке в роли позитивного или негативного отношения говорящего (или автора) к предмету речи, заключается в сравнении предметов и их свойств. В самом широком понимании оценка включает в себя диапазон лингвистических ресурсов, которые могут быть использованы для выражения отношения пользователей языка, к сущностям реального мира или к пропозициям. Хочется также отметить, что вербальные выразительные ресурсы сочетаются с невербальными ресурсами (образы звук) для передачи определенных перспектив мира. Когда принимаются во внимание особенности речи (интонация, а также выражение лица и язык тела) и визуальные аспекты (такие как цвет, композиция и фокус), лежащие в основе эмоциональной основы оценки. В письменном же дискурсе, наоборот, эмоциональный элемент оценки часто снижается из-за отсутствия невербальных выразительных средств.

Литература

1. Попова, З.Д. Когнитивная лингвистика / З.Д. Попова, И.А. Стернин. — М., 2007. — С. 45.
2. Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов. — М.: Сов. энциклопедия, 1969. — 607 с.
3. Колшанский Г.В. Соотношение субъективных и объективных факторов в языке. — М.: Наука, 2005. 232 с. (Сер. «Лингвистическое наследие XX века»).
4. Арутюнова Н.Д. Аксиология в механизмах жизни и языка // Проблемы структурной лингвистики. — М.: Наука, 1982. — 5 с.
5. Функциональная семантика оценки / Е.М. Вольф ; вступ. ст. Н.Д. Арутюновой и И.И. Чельшевой. — Изд. 3-е изд., стер. — Москва : URSS, 2005. — XXII, 259, [2] с.; 22 см. — (Лингвистическое наследие XX века). — 12 с.

ИНВЕКТИВНАЯ ЛЕКСИКА В ВЫСТУПЛЕНИЯХ ЖУРНАЛИСТА В. СОЛОВЬЁВА НА YOUTUBE-КАНАЛЕ «СОЛОВЬЁВ LIVE»

Н.А. Горбунов

Научный руководитель О.Д. Паршина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Термин «инвективная лексика» восходит к латинскому слову *investiva* – «бранная речь». Это понятие означает употребление устойчивых слов и выражений в общении, *которые* нарушают нормы общественной морали [1, с. 108.]. Инвективная лексика представляет собой словесную форму оскорбления личности адресата. Её использование подразумевает интенцию говорящего или пишущего унижить, оскорбить, обесчестить или опозорить собеседника. Чаще всего это делается с намерением высказаться в как можно более «уничижительной, резкой и циничной форме» (адресант редко прибегает к относительно «приличным» выражениям – эвфемизмам, вполне литературным) [5, с. 75.]. Так в словаре иностранных слов «инвективе» даётся следующее определение: «резкое, оскорбительное выступление против кого-либо, чего-либо, оскорбительный выпад» [7, с. 97]. Подобной речи свойственна экспрессивная окраска и грубая оценка, а главной функцией инвективной лексики является оскорбление и словесное унижение адресата в публичном пространстве.

Цель работы – описание характеристик инвективной лексики и её функции в выступлениях журналиста Владимира Соловьёва на YouTube-канале «СОЛОВЬЁВ LIVE» – предполагает решение следующих задач: рассмотреть различные подходы к описанию инвективной лексики, проанализировать высказывания Владимира Соловьёва в программе «Полный контакт» на канале «СОЛОВЬЁВ LIVE».

Исследователи-лингвисты предлагают разные подходы к описанию инвективной лексики. Посиделова В.В. разделяет инвективные ресурсы в зависимости от типа лексемы: 1) мат, нецензурная лексика (обсценные слова); 2) лексика со сниженной стилистической окраской (сленг, жаргон, вульгаризмы, диалектизмы, просторечие): *торчок, баклан*; 3) грубо-просторечная (бранная) лексика: *сволочь, хамло*; 4) литературная лексика с отрицательной оценкой в презрительной модальности: *мымра, болван, паршивец* [6, с. 13–17].

Среди российских лингвистов, которые предложили собственную классификацию инвектив, выделяется В.И. Жельвис. Исследователь тщательно проанализировал инвективные группы, характерные для подавляющего большинства языков, и классифицировал их

по следующему тематическому основанию: святотатство; ругательства, связанные с нечистотами; сексуальные оскорбления; оскорбления на расовой или национальной почве [2, с. 87].

Среди семантических классификаций стоит выделить типологию Позолотина А.Ю., систематизировавшего лексико-семантические группы инвективов: 1) отрицательные черты характера (*жадина, лицемер*); 2) заболевания и нестандартная внешность (*косой, хромой*); 3) интеллектуальные недостатки (*тупой, дурак*); 4) отрицательные характеристики поведения (*расист, мошенник*); 5) отрицательные характеристики образа жизни (*гулящая, бандит*); 6) уничижительное название человека (*гнусный тип, гадина*); 7) вредные привычки (*алкаш, нарик*); 8) неопытность (*молокосос, зеленый*); 9) эмоциональное состояние (*припадочный, псих*) [4, с. 79–103].

Наиболее подробная и структурированная классификация лексико-тематических групп инвективной лексики присутствует в работе В.М. Мокиенко «Русская бранная лексика: цензурное и нецензурное». Ученый выделяет:

- 1) слова и выражения о лицах с подчеркнуто отрицательными характеристиками: а) «глупый, недальновидный человек»: *дурак, болван, оболдуй, остолоп, недоумок*; б) «подлый, низкий человек»: *подлец, негодяй, мерзавец, подонок, гад ползучий*; в) «ничтожный человек, ничтожество»: *шваль, гнида, ноль без палочки, дешевка*; г) «проститутка, продажная женщина»: *шлюха, потаскуха, курва, уличная девка*.
- 2) слова и выражения, связанные с «неприличными», социально табуированными частями тела — «срамные слова»: *жопа, задница, хрен, шишка*;
- 3) слова и выражения, связанные с совершением полового акта: *драть, жарить, дрючить, кинуть палку*.
- 4) слова и выражения, связанные с физиологическими функциями человека: *ссать, срать, гадить, ходить до ветру*;
- 5) слова и выражения, связанные с «результатом» физиологических отправления: *говно, дерьмо, кал, помет* [3, с. 50–73].

Запас инвективов с каждым годом пополняется, приобретая новые формы выражения. Из-за экспрессивности и неоднозначности слов, трудно определить границу между бранью и просто эмоциональной окраской выражения.

Многие авторы и ведущие популярных телепрограмм в последнее время уходят с центрального ТВ в Интернет. Телеведущий Владимир Соловьёв, известный своими скандальными выступлениями и противоречивыми репликами, зарегистрировал собственный YouTube-канал под названием «Соловьёв LIVE» 11 марта 2020 года. На момент последнего обращения к данному интернет-СМИ (20 де-

кабря 2020 года) проект имеет более 500 тыс. подписчиков и более 140 млн. просмотров. Авторская передача «Полный контакт», ведущим которой выступает Владимир Соловьёв, представляет собой серию прямых эфиров в жанре политического ток-шоу. Вступая в дискуссию с гостями передачи и комментируя сообщения зрителей, оперативно обновляющихся в чате, телеведущий часто использует в речи грубые и оскорбительные высказывания. Инвективная лексика здесь используется для нужного адресанту воздействия на аудиторию или донесению меседжа. Рассмотрим выступления Владимира Соловьёва в программе «Полный контакт». На анализ были взяты выпуски от марта до декабря 2020 года. Для описания была выбрана классификация В.М. Мокиенко.

В общей сложности было проанализировано 15 выпусков программы «Полный контакт». Далее приведены инвективы, замеченные в ходе просмотра.

1. Слова и выражения о лицах с подчеркнута отрицательными характеристиками:

А) «глупый, недалновидный человек»: *идиот, дегенерат, кретин, тупой, тупоголовый, придурок*. В удалённом отрывке прямого эфира от 23 апреля Владимир Соловьёв отреагировал на провокационный комментарий анонимного пользователя: «Человек, который вывел сейчас на экран ругательство — это идиот? Извольте чистить ленту от навальновских дегенератов-кретинов!». В выпуске от 29 августа журналист ответил пользователю Антону Серову: *«тупой лгун», «тупое животное», «жирная тупоголовая свинья»*.

Б) «подлый, низкий человек»: *негодяй, мерзавец, подонок, скотина, сволочь, подстилка, мерзкий, свинья*. В прямом эфире «Полного контакта» от 31 октября Соловьёв заявил в адрес директора общественной организации «Открытой России» Андрея Пивоварова: *«это ничтожество решило, что имеет право говорить от лица России?.. «ты, негодяй...!»; «мерзкая сволочь по фамилии Пивоваров!»; «скотина», «подстилка Ходорковского»*.

В) «ничтожный человек, ничтожество»: *ничтожество, жалкое подобие, жирный, алкоголик*. В выпуске от 9 июня телеведущий крайне нелестно выразился об актере Михаиле Ефреме, назвав его «мерзавцем», «алкоголиком», «подонком».

2. Слова и выражения, связанные с «неприличными», социально табуированными частями тела — «срамные слова»: хрень, херня. В прямом эфире от 2 декабря Владимир Соловьёв перепутал писателя Дмитрия Глуховского, текст которого был выбран для написания «Тотального диктанта», с его коллегой и тёзкой Галковским: *«Какого хрена эта мерзость Галковский попал на «Тотальный диктант». Или Глуховский — одна хрень!»*.

3. Слова и выражения, связанные с физиологическими функциями человека: *ссыкло*. В выпуске от 29 августа журналист называет пользователя Антона Серова «*ссыклом*».

Таким образом, рассмотрев различные подходы лингвистов-исследователей к описанию инвективной лексики, мы проанализировали высказывания Владимира Соловьёва в программе «Полный контакт» на канале «СОЛОВЬЁВ LIVE» и пришли к выводу, что журналист в подавляющем большинстве использует группу слов с отрицательной характеристикой с целью публично оскорбить, унижить своих оппонентов в интернет-пространстве.

Литература

1. Жельвис В.И. Инвективная стратегия как национально-специфическая характеристика // Этнопсихолингвистика. – М., 1988.
2. Жельвис В.И. Поле брани: сквернословие как социальная проблема в языках и культурах мира. – М.: Ландомир, 2001.
3. Мокиенко В.М. Русская бранная лексика: цензурное и нецензурное. Русистика. – Берлин, 1994. – № 1/2.
4. Позолотин А.Ю. Инвективные обозначения человека как лингвокультурный феномен (на материале немецкого языка): автореф. дис. ... канд. филол. наук. – Волгоград, 2005.
5. Понятия чести, достоинства и деловой репутации: спорные тексты СМИ и проблемы их анализа и оценки юристами и лингвистами. Изд. 2-е, перераб. и доп. / Под ред. А.К. Симонова и М.В. Горбаневского. – М.: Медея, 2004.
6. Посиделова В.В. Лингвистический и правовой аспекты инвективной лексики русского языка. *Философия права*. 2016 (2),
7. Словарь иностранных слов / Под ред. Н.С. Арапова, Р.С. Кимягорова и др. – М., 1999.

УДК 811.161.1

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОПИСАНИЮ АКСИОЛОГИИ ПРОСТРАНСТВА ГОРОДА ТОЛЬЯТТИ

А.А. Давыденко

Научный руководитель О.Д. Паршина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В последние годы объектом исследования всё чаще становится репрезентирование пространства в ценностной картине мира носителя русского языка. В данной статье в рамках лингвокультурного подхода будем называть её «региональной языковой картиной

мира» в общем и «ценностной языковой картиной мира города Тольятти» в частности. Для того чтобы приступить к её описанию, необходимо вначале проработать подход к представлению восприятия пространства жителями города на имеющемся материале, а именно на материале детских историй о городе Тольятти.

Детские истории – это рассказы взрослых, которые помнят свои детские впечатления и могут их выразить словами. Особенность таких воспоминаний – содержащийся в них «сконструированный и отредактированный памятью образ детства, основным критерием которого выступает не фактическая насыщенность, а авторское восприятие» [5, с. 56]. В рамках проекта «История Тольятти через детские истории» в Тольяттинском государственном университете собираются рассказы взрослых, которые провели своё детство в Тольятти. Запрос, с которым обращаются к респондентам, следующий: «Вспомните и расскажите историю из вашего детства, связанную с каким-нибудь местом в Тольятти». Собранный лингвистический материал можно проанализировать на основании нескольких подходов.

Подход культуролога М.Ф. Ершова состоит в выделении набора изменяемых мифологизированных образов города. «В исторической эволюции эти образы перемещаются между крайними ценностными полюсами: от жертвы до палача» [1, с. 52]. В его исследовании описываются образы обобщённого города в противопоставлении и сходстве с деревней, провинцией и столицей. Мы же возьмём его подход применительно к конкретному месту. В детских воспоминаниях точно можно выделить как минимум 1) объект пространства, то есть тип места, 2) социум пространства, то есть общество людей и 3) лидера социума, то есть личность [1, с. 51]. Каждого из этих компонентов в системе города может быть несколько, и из них формируется общий, целостный образ города. Также представляет интерес рассмотрение отражения в сознании жителей, выражаемом их оценками, исторических процессов Ставрополя-Тольятти применительно к переносу города в свете высказывания Ершова: «Обновленное состояние оказывается синонимом нарушения традиций и запретов, освященных временем» [1, с. 52].

Подход антрополога И.Н. Минеевой состоит в «аксиологическом картографировании», выявлении ценностных доминант в сознании горожан» [2, с. 53]. В рамках этого подхода выделяются несколько устойчивых сюжетов истории города и производится их описание. Также она выявляет источники текстов о городских объектах, бытующих в сознании жителей: книжные, которые она считает ядром историй, общим знанием, а также рассказы родственников и собственный опыт, что считается дополнением, частным знанием. Про-

водится сравнение нарративов о Кеми XX и XXI веков для описания динамики образа города в сознании жителей. Подчёркивается перво-степенная актуальность исследования образов тех регионов, которые претерпевали бурные исторические изменения, для реконструкции утерянных смыслов, а также для самоидентификации горожан. Подход Минеевой позволяет исследовать восприятие пространства Тольятти как города, пережившего процессы рождения, перерождения и развития. В воспоминаниях о детстве отсутствует непосредственное общее знание, оно может передаваться лишь косвенно, через рассказы взрослых. Абсолютное большинство историй — частное знание, сосредоточенное на действиях и впечатлениях. Основой таких историй будут действия, а дополнением, несущем оценку, — впечатления. Будет также возможность сравнить оценки пространства города разных годов, начиная с 1950-х и заканчивая 2010-ми.

Лингвистическая база для исследования взята у В.И. Шаховского. Она отсылает нас к исследованию эмотивов, категоризации эмоций, понятию эмотивного текста. Текст детских воспоминаний априори эмотивный, ведь мы запоминаем то, что вызвало у нас сильные чувства. Шаховский отмечает, что эмоции функционируют, среди прочего, на «гносеологическом уровне понимания текста (определяя место данного текста в системе ценностей человека)» [7, с. 185–186]. Таким образом, можно применить эмоционально-функциональный анализ текста, так как в нём, как уже отмечалось, встречаются действия и впечатления. Трансляция эмоций происходит через эмоциональные образы [7, с. 40–41]. Каково их внешнее выражение в тексте? «Лексические эмотивы и их эмотивное согласование, грамматические эмотивные структуры, специфическое композиционное структурирование текста, внутритекстовые эмоциональные рамки разных типов, эмоциональные кинемы и просодемы» [7, с. 182]. Формально выражение эмоций не постоянно, ситуативно, но знак эмоции постоянен [7, с. 19]. Соответственно ценностное восприятие места постоянно, хотя и выражается разными эмотивами. Эмоции выражают эмоциональные смыслы, оценки — ценностные. У детей ещё не до конца сформированы ценности, они сосредоточены больше на действиях и эмоциях, через которые может выражаться оценка. В качестве уникальных, исключительно локальных, ценностей Тольятти могут выступать такие «групповые эмотивные смыслы... [которые] рождаются в сознании и реализуются в речи носителей языка, живущих на определённой территории или вовлечённых в совместную деятельность, и незнакомы другим носителям данного языка» [7, с. 236]. Извлечение таких смыслов будет являться одной из задач дальнейшего исследования.

Подход лингвокультуролога Е.Ф. Серебренниковой позволяет анализировать текст с позиций семиотрии, которая «представляет собой прием семантического анализа аксиологически ориентированной лингвистики, направленный на измерение ценностных параметров данного избранного цельного смыслового пространства в его конкретной авторизации, локализации во времени и пространстве и определенном целеполагании» [6, с. 48]. В нашем случае цельное смысловое пространство — система текстов о Толльятти. Одно из направлений анализа семиотрии «ориентировано на тексты-источники, в которых в явной форме либо выражено оценочное суждение, либо смыслообразование интенционально, тематически (маркировано оценочной лексикой) и аргументативно (логически и имплицитно) выстроено как структурирование оценочного отношения» [6, с. 46]. Исследователь отмечает несколько подходящих под данное определение контекстов, среди которых в детских воспоминаниях о месте содержится контекст выражения оценки места, контекст одобрения/неодобрения поведения, контекст возведения наблюдаемого к ценностным понятиям, контекст поучения и обобщения опыта освоенности места. В качестве оценочных средств Серебренникова отмечает аксиологические номинативные средства и операторы, а также иерархию между семантическими классами. Даже при отсутствии явных оценочных контекстов всё равно можно извлечь ценностные смыслы, «если рассматривать высказывание через призму смыслообразования и составляющих его речемыслительных операций субъективации» [6, с. 47]. В таком случае приёмами аксиологического анализа будут служить определение логико-грамматической организации предикаций, аргументации и интерпретация... прагма-риторических структур... в частности, метафоры, метонимии, сравнения, иронии и т. д.

Метод этносемиотрии лингвисты О.Д. Паршина и Е.П. Иванян применяют при исследовании аксиологии места. Они анализируют ценностную семантику концептуального понятия «провинция» в текстах СМИ. Анализ проводился с помощью близкого лексического окружения (сочетаний леммы с адъективами и предикативами). Для определения категорий ценностей, которые выражает то или иное сочетание, была применена типология ценностей Ю.Г. Вешнинского, который выявил 13 типов ценностей территорий в пространственно-временном отношении: «1) государственно-политические; 2) историко-культурные; 3) «коммунитарные»; 4) природные; 5) научно-когнитивные; 6) персоналистские; 7) религиозно-конфессиональные; 8) социально-стратификационные; 9) художественно-эстетические; 10) ценности локально-территори-

альных сообществ; 11) экономические; 12) этические; 13) этнические» [3, с. 127]. При исследовании аксиологии города можно ориентироваться на данную типологию для выявления преобладающих ценностей Тольятти. «Аксиологический аспект города выражается в положительной и отрицательной оценке высказываний» (от возвышения до отрицания) [4, с. 127]. Оценки могут быть более объективны (тенденция, закреплённая в языке) и более субъективны (окаzionaliальны).

Итак, к анализу текстов представляется необходимым применить междисциплинарный, лингвокультурологический подход. Вначале нужно классифицировать имеющийся материал по типологии контекстов Е.Ф. Серебренниковой: 1) контекст суждения о ценностях, 2) поучение, 3) обобщение опыта освоённости места, 4) выражение оценки места, 5) одобрение/неодобрение поведения, 6) возведение наблюдаемого к ценностным понятиям, 7) эмотивный план (дополнительный контекст по В.И. Шаховскому). Детские воспоминания имеют эмотивную окраску, а вот имеют ли они остальные части эмотивного плана – тон и нагрузку – это необходимо определить. При наличии хотя бы одного из семи контекстов в детской истории можно констатировать, что перед нами (применяя терминологию эмотивов к «аксиотивам», как это было сделано в курсовой работе) текст с аксиологической окраской, нагрузкой и, скорее всего, там будут и аксиологические средства.

На втором этапе переходим к анализу аксиологических средств: 1) основные компоненты пространства по Ершову (надуровневый анализ), 2) действия (лексико-грамматический уровень), 3) впечатления, эмотивы (лексико-грамматический уровень), 4) аксиологические номинативные средства (лексический уровень), 5) иерархия семантических классов (надуровневый анализ), 6) прагма-риторические структуры (комплексный уровень).

От анализа аксиологических средств переходим к выделению ценностей, которые они выражают, используя типологию Ю.Г. Вешнинского, что позволит описать ценностную языковую картину мира Тольятти.

Литература

1. Ершов М.Ф. Жертвы города в очеловеченном пространстве // Вестник Нижневартковского государственного университета. – 2011. – № 1. – С. 46–52.
2. Минеева И.Н. Аксиология пространства города Кеми в устных историях на рубеже XX–XXI веков // Манускрипт. – 2018. – № 12(98). – Ч. 1. – С. 53–57.

3. Паршина О.Д., Иванян Е.П. Аксиология феномена провинции в российских средствах массовой информации начала XXI века // Научный диалог. – 2020. – № 8. – С. 123–140.
4. Паршина О.Д. Изучение феномена провинции в гуманитарных науках: аналитический обзор // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2020. – Т. 13. – № 2. – С. 126–129.
5. омашова М.В. Репрезентация советского детства в мемуарной литературе рубежа XX и XXI веков [Электронный ресурс]. Вестник Пермского университета. – 2005. – № 5. История. – С. 56–65. URL: <http://childcult.rsuh.ru/article.html?id=58605> (дата обращения: 04.11.2020).
6. Серебренникова Е.Ф. Аспекты аксиологического лингвистического анализа / Е.Ф. Серебренникова // Лингвистика и аксиология: этносемиотика ценностных смыслов: коллективная монография. – М. : Тезаурус, 2011. – 352 с.
7. Шаховский В.И. Лингвистическая теория эмоций: монография. – М.: Гнозис, 2008. – 416 с.

УДК 82.09

**ОБРАЗ СЕВЕРНОГО ПОСЕЛКА В ПОВЕСТИ ДМ. ИЩЕНКО
«В ПОИСКАХ МАЛЬЧИШЕСКОГО БОГА»: К ВОПРОСУ
ОБ ИЗУЧЕНИИ СЕВЕРНОГО ТЕКСТА В СОВРЕМЕННОЙ
ЛИТЕРАТУРЕ**

А.А. Давыденко

Научный руководитель М.Г. Лелявская

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В последнее время всё больше внимания в литературоведении занимает проблема изучения регионального текста и передачи региональной картины мира с помощью художественных образов этих мест. Описание петербургского текста имеет давнюю традицию в русской научной мысли (Ю.А. Лотман, В.Н. Топоров). По аналогии с Петербургом в XXI веке исследователи стали обращать внимание и на систему текстов других городов и регионов России, в первую очередь, Москвы, а затем и остальных. Так, В.В. Абашев изучал пермский текст [3], Ю.А. Эмер исследует томский фольклорный текст [8, с. 18], А.П. Люсый, С.О. Курьянов и В.В. Курьянова говорят о крымском тексте [6, с. 46], В.И. Тюпа – о сибирском, алтайском [1, с. 2], обосновывает правомерность выделения северного текста Е.Ш. Галимова [1, с. 6]. В данной статье предпринята попытка при-

менения семиотического метода для литературоведческого описания образа посёлка Цыпнаволок как фрагмента северного текста.

Языковед Н.Б. Мечковская приводит стройную систему четырёх аспектов плана содержания знака и их внутри- и внесемиотических отношений, выделенную А.Е. Супруном и основанную на идеях Ч. Морриса и Г. Клауса. Она состоит в последовательном описании знака по четырём аспектам: а) денотативному, б) парадигматическому, в) синтагматическому и г) прагматическому [4, с. 219]. Проанализируем художественный образ посёлка Цыпнаволок как знак.

А. Денотативный аспект художественного образа обычно делится на отношение к исторической реальности и к литературному процессу.

Сюжет повести Дм.Ищенко разворачивается в поселке под названием Цыпнаволок. Это реальный посёлок Цыпнаволок в Печенгском районе Мурманской области. Расположен на полуострове Рыбачий, на берегу Баренцева моря. Это даже не Мурманск и не сам Кольский полуостров, который называется в повести «материком», «Большой землёй». Полуостров Рыбачий находится ещё севернее, до границы с Норвегией – несколько часов на лодке. Об этом месте в повести говорится так: «Нам предстояла дорога на самый север Кольского полуострова. Туда, где к нему друг за другом прилепились ещё два – Средний и Рыбачий [...] Последние пятьдесят лет эти места были вотчиной военных» [2, с. 8]. Оторванные от цивилизации, эти два полуострова соединяются с «Большой землёй» маленьким перешейком, а сами называются «Малой землёй». Здесь нет интернета, мобильной связи, «всего одна спутниковая телевизионная тарелка» и радиостанция [2, с. 90]. После Великой Отечественной войны на полуострове появилось много военных гарнизонов, закрытых поселений и т. д. Только после распада Советского союза на полуостров начали приезжать туристы [5]. Сейчас в Цыпнаволоке находится военная часть, метеостанция, маяк [7].

Литературный контекст данного произведения имеет довольно давние традиции. Как отмечает Е.Ш. Галимова, многие русские писатели писали о севере, но начало формированию облика пространства Русского Севера в художественной картине мира положил Михаил Пришвин, устремившийся «за волшебным колобком» в «край непуганых птиц». «Ядром же северорусского текста, самой насыщенной и сокровенной его страницей стали, несомненно, произведения Бориса Викторовича Шергина» [1, с. 10]. У Дмитрия Ищенко описание жизни в посёлке очень реально и конкретно. Писатель по образованию журналист, родился в Апатитах, живёт в Мурманске. Писать художественную прозу начал, по собственно-

му признанию, когда накопилось очень много материалов из журналистских командировок, которым хотелось поделиться со всеми, а в репортаж или статью уже не помещались [9]. Первая его опубликованная повесть «Териберка» тоже рассказывает о реально существующем на Кольском полуострове посёлке Териберка. Несмотря на присутствие «репортёрского отпечатка» в произведениях Ищенко, придающего им кинематографичность, авторский взгляд на место приобретает глубокое, местами даже мифологическое, осмысление. Повесть «В поисках мальчишеского бога», удостоенная премии имени В.П. Крапивина в номинации «Выбор детского жюри», содержит огромное количество описаний северной природы, а также встреч с разными людьми. Главный герой — мальчик Ваня, который проводит своё тринадцатое лето в том самом посёлке Цыпнаволоок.

Б. Объективное представление о месте было описано в денотативном аспекте. Парадигматический аспект анализа состоит в описании образа объекта в системе образов произведения. Образ места в повести создаётся, во-первых, путём сравнения разных мест, и во-вторых, путём воспроизведения взглядов разных людей на эти места. Кроме того, стоит подчеркнуть два важных момента: во-первых, взгляд героя при приезде в Цыпнаволоок и при отъезде из него в корне отличается, и во-вторых, всё-таки подростки смотрят на мир не так, поэтому его взгляд, особенно в конце, отражает авторское восприятие места.

Наиболее явно выступают в повести оппозиции «Цыпнаволоок — Москва» и «северное море — южное море». Москва — родной город для Вани, там все его «приятели», «скейт», интернет, «асфальт» и вообще цивилизация [2, с. 9]. Цыпнаволоок (или просто Цып, как его называют местные жители), как уже говорилось, представляет собой антицивилизацию. Зато люди там — больше чем просто приятели. Такими становятся для Вани геолог Сан Саныч, браконьер Степан, морпехи, Мишка, Макарыч, радист Борис и даже отец. Именно они: никогда не унывающий отец, который привёз его в эти края, и Борис, молодой, расположенный к беседам, меняют его отношение к самому себе и, соответственно, к месту, к «новой реальности», в которой он оказался [2, с. 9]. Случилось бы подобное, если Ваня не покинул бы Москву? Сложно сказать. Во всяком случае, здесь у него не было отвлекающих факторов в виде планшета, скейта и школьных друзей. На него теперь влияли только отец, новые знакомые и природа северного края. Например, отец говорил, что «у природы хватало сил безмолвно простить человека и продолжать жить... Тундра — спокойная, бескрайняя и мудрая» [2, с. 55].

Оппозиция «Юг — Север» по критерию комфорта всегда разрешается в пользу юга: «мои мечты о морских курортах и беспеч-

ной летней жизни растворились в прозрачном полярном тумане» [2, с. 7]. Но ведь есть и другие ценности. Например, опыт, который Ваня не получил бы на комфортном юге, опыт самостоятельности и освоения мира: от упавшей на него двери, поклейки обоев и стирки носков в море до экскурсии по маяку и прогулок по сопкам.

В. Синтагматический аспект анализа содержит описание роли образа в сюжете произведения. В начале повести мы сразу знакомимся с «хорошим Ваней» — таким, каким он стал в конце августа. Затем мы возвращаемся в начало июня, когда он собирается в поездку и прослеживаем все его изменения вплоть до конца лета. Такая композиция позволяет проследить, как менялось отношение Вани к посёлку в течение трёх месяцев. Вначале у Вани в основном присутствуют отрицательные оценки, причём ещё до приезда в посёлок, в ожидании его: «а валенки с собой брать?» [2, с. 7], «в Арктике лета не бывает», «нет даже асфальта» [2, с. 9], при приезде: «уныло тянулась бескрайняя и безжизненная тундра» о природе и «как-то грустно, разруха кругом, всё ржавое и старое» о рукотворном мире [2, с. 10]. Он иронично называет эту поездку «прыжок судьбы» [2, с. 9]. Для него новая местность была настолько непривычной, что он чувствовал себя попавшим на другую планету. А в конце повести уже глазами Веры смотрел на себя как на инопланетянина. Отношение Вани к природе и к рукотворным объектам поменялось после знакомства с Борисом, наступления весны (ведь лета в Арктике действительно нет) и опыта «преобразования мира». Последнее связано в повести с будничными заботами отца и сына о благоустройстве своего временного жилья. Жить им предстояло в квартире давно уже необитаемого дома. Отец предложил сыну сделать ремонт, облагородить место своего временного пребывания, и тот согласился. Первый Ванин вопрос после рассказа о мальчишеском боге был «как» он должен выглядеть, а в конце главы — «где» его найти. Задавшись этим вопросом, Ваня пошёл исследовать окружающий мир. Затем он говорил, что «жизнь стала... ближе», события здесь «гораздо весомее», он научился чувствовать красоту окружавшей его природы, беречь её (например, он оттирал надписи со скал) и беречь сделанное людьми (например, менял и ремонтировал детали дизельного двигателя), ценить общение. И, конечно, ему хочется сюда вернуться.

Г. Прагматический аспект анализа связан с влиянием, которое образ оказал или может оказать. Учитывая критерии для определения того, «может ли какая-то совокупность текстов одного региона считаться локальным свертхтекстом», которые приводятся у Е.Ш. Галимовой, образ Цыпнаволока является фрагментом художественной картины мира Русского Севера [1, с. 5]. А это является важным для

составления общенациональной картины мира, а также исследования хронотопа вообще и хронотопа русской культуры в частности.

Литература

1. Галимова Е.Ш. Северный текст в системе локальных (городских и региональных) свертхтекстов русской литературы [Электронный ресурс]. – URL: http://narfu.ru/ifmk/cen_lab/ntext/files/galimova/pdf (дата обращения 17.12.2020).
2. Ищенко Д. В поисках мальчишеского бога. – М. : КомпасГид, 2020. – 3-е изд., испр. – 160 с.
3. Меднис Н.Е. Сверхтексты в русской литературе: Вопросы изучения «городских» текстов русской провинции [Электронный ресурс] / Н.Е. Меднис. – URL: <http://rassvet.websib.ru/text.htm?no=35&id=8> (дата обращения 17.12.2020).
4. Мечковская Н.Б. Семиотика: Язык. Природа. Культура: Курс лекций: учеб. пособие для студ. филол., лингв., и переводовед. фак. высших учеб. заведений / Н.Б. Мечковская. – 2-е изд., испр. – М. : Академия, 2007. – 432 с.
5. Рыбачий (полуостров) [Электронный ресурс] // Википедия. URL: <https://clck.ru/SWfwa> (дата обращения 18.12.2020).
6. Тараносова Г.Н., Лелявская М.Г. Крымский текст в отечественной детской литературе // XII международные Севастопольские Кирилло-Мефодиевские чтения: сборник научных работ, Севастополь, 19–21 сентября 2018 г. Севастополь: Шико Севастополь, 2018. С. 46–54.
7. Цыпнаволок [Электронный ресурс] // Википедия. – URL: <https://clck.ru/SWgCa> (дата обращения 18.12.2020).
8. Эмер Ю.А. Пространственная модель города в фольклоре: к проблеме коллективной самоидентификации горожанина // Вестн. Том. гос. ун-та. Культурология и искусствоведение. – 2014. – №1 (13). – С. 18–24.
9. EktbTV. Дмитрий Ищенко. В поисках мальчишеского бога [Беседа с Дмитрием Ищенко] // YouTube. (https://www.youtube.com/watch?v=JhQMuoAO4d0&ab_channel=EktbTV). Просмотров: 27.11.2020.

**РОЛЬ УМЕНЬШИТЕЛЬНО-ЛАСКАТЕЛЬНЫХ ФОРМ
В РАССКАЗЕ Ф.М. ДОСТОЕВСКОГО
«СОН СМЕШНОГО ЧЕЛОВЕКА»**

Р.С. Давыдова

Научный руководитель И.А. Измestьева

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Уменьшительно-ласкательные средства языка получили достаточно глубокое описание в трудах Л.С. Новиковой [3], В.Н. Виноградовой [1], З.И. Резановой [5] и др. ученых. Исследователи отметили, что использование уменьшительно-ласкательных суффиксов отражает эмоциональное состояние повествователя, а также его отношение к объекту: «Эмоциональное отношение говорящего (в художественном тексте — повествователя) к объекту именования — сильнейший фактор, определяющий реализацию эмоционального потенциала деминутива. При общем положительном отношении говорящего к объекту смысл деминутива естественно интерпретируется как имеющий положительную эмоциональную направленность...» [5, с. 183].

К уменьшительно-ласкательным средствам языка отнесены различные суффиксы субъективной оценки: *-ец-* (значение издевки, сочувствия, близости), *-ок-/ -ик-/ -чик-* (значение ласкательности или уничижительности), *-ишк-* (значение пренебрежительности, иногда ласкательности), *-оньк-* (ласкательное значение) и др. Одним из ярких способов выражения ласкательной окрашенности выступает суффикс *-очк-*. В Толковом словаре Т.Ф. Ефремовой дана следующая характеристика суффиксу *-очк-*: «1. суффикс, формообразовательная единица, которая образует имена существительные женского рода со значением уменьшительности, обычно сопровождающейся экспрессией ласкательности (*вазочка, дурочка, звёздочка, лампочка, мордочка, явочка* и т. п.); 2. суффикс (а также *-ечк-(а)*) формообразовательная единица, образующая имена существительные мужского и женского рода с ласкательным или уменьшительно-ласкательным значением (*Ванечка, дядечка, мамочка, Ниночка, папочка* и т. п.)» [7]. Суффикс *-очк(а)/-ечк(а)* используется в словообразовании с существительными всех трех родов, имеет ласкательное, реже уменьшительно ласкательное значение (*папочка, мамочка, тетечка, дядечка, нянечка*).

Функционирование уменьшительно-ласкательных лексем в творчестве Ф.М. Достоевского было рассмотрено в работе Д.А. Сапрыкиной [6]. На материале романа «Бедные люди» было определе-

но, что широкое употребление уменьшительно-ласкательных форм «отражает отношение персонажа к миру, невольно проходящее через призму сознания «маленького человека», с одной стороны, и способствует раскрытию образа как человека с кротким сердцем, с другой» [6, с. 130].

В настоящем исследовании интерес представляют формы с уменьшительно-ласкательным суффиксом *-очк-*, используемые автором для понимания внутреннего мира главного героя рассказа Ф.М. Достоевского «Сон смешного человека».

Употребление уменьшительно-ласкательного суффикса *-очк-* в рассказе Ф.М. Достоевского «Сон смешного человека» достаточно частотно. В тексте отмечено 20 случаев употребления форм на *-очк-*, которые представлены словами: «девочка» (10 употреблений), «звездочка» (6 употреблений), «мамочка» (2 употребления), «в платочке» (1 употребление), «листочки» (1 употребление). Именное словообразование проявляется наиболее активно в передаче оценочных смыслов, а уменьшительно-ласкательные суффиксы не только входят в его состав, но и образуют центр его прагматической и оценочной сфер. Примечательно, что именно эти, образованные с помощью уменьшительно-ласкательного суффикса *-очк-*, имена существительные являются ключевыми в тексте и помогают читателю разобраться в душевном состоянии героя.

Образ *девочки* весьма значим, ее появление пробуждает сердце героя: «меня вдруг схватила за локоть эта *девочка*» [2, с. 382]. Словоформы «*в платочке*» и «*мамочка*» связаны с образом бедной девочки, которая просила помощи для умирающей матери: «*Девочка* была лет восьми, *в платочке...*» [2, с. 382], «Она была отчего-то в ужасе и кричала отчаянно: «*Мамочка! Мамочка!*» [2, с. 382]. Герой не помог ей: «я не пошел за ней, и, напротив, у меня явилась мысль вдруг прогнать ее» [2, с. 382], однако она растревожила его равнодушие и заставила почувствовать жалость: «Я помню, что я ее очень пожалел; до какой-то даже странной боли» [2, с. 384]. Он начинает задаваться вопросами: «Почему ж я не помог *девочке*?» [2, с. 383], «Отчего же я вдруг почувствовал, что мне не все равно и я жалею *девочку*?» [2, с. 384], «Но ведь если я убью себя, например, через два часа, то что мне девочка и какое мне тогда дело и до стыда и до всего на свете?» [2, с. 384], «И неужели сознание о том, что я сейчас совершенно не буду существовать, а стало быть, и ничто не будет существовать, не могло иметь ни малейшего влияния ни на чувство жалости к девочке, ни на чувство стыда после сделанной подлости?» [2, 384]. Герой признается, что именно этой девочке он обязан своим спасением, мысли о ней не дали ему совершить самоубийство:

«И уж, конечно бы, застрелился, если б не та *девочка*» [2, с. 382], «Одним словом, эта *девочка* спасла меня» [2, с. 385]. Воспоминания о девочке не оставляют героя и во сне, вспоминая о родной земле, он невольно вспоминает и девочку: «Образ бедной *девочки*, которую я обидел, промелькнул передо мною» [2, с. 388]. Пробудившись от сна, переосмысливший жизненные ценности герой снова вспоминает о девочке: «А ту маленькую *девочку* я отыскал...» [2, с. 397]. Таким образом, отмечаем, что образ девочки появляется в повествовании в моменты сердечного пробуждения героя.

Появление *звездочки* выступает переломным моментом в психологическом состоянии героя: «Вдруг я заметил в одном из этих пятен *звездочку* и стал пристально глядеть на нее» [2, с. 381], «эта *звездочка* дала мне мысль: я положил в эту ночь убить себя» [2, с. 381], «эта *звездочка* дала мне мысль, и я положил, что это будет непременно уже в эту ночь» [2, с. 382]. Звездочка «вытягивает» Смешного человека из болота равнодушия: «я совсем перестал тогда думать: мне было все равно» [2, с. 381]. *Звездочка* пробуждает Смешного человека, заставляет задуматься, мыслить: «А почему звездочка дала мне мысль – не знаю» [2, с. 382]. Противопоставление («перестал думать» / «дала мысль») указывает на то, что во внутреннем мире героя происходят изменения: он выходит из равнодушно-сонного состояния, решается на действия. Из дальнейшего повествования мы узнаем, что *звездочка* – это та самая планета, куда попадает герой во сне, и где он преображается: «Я помню, что вдруг увидел в темноте одну *звездочку*» [2, с. 387], «– Но если это – солнце, если это совершенно такое же солнце, как наше, – вскричал я, – то где же земля? – и мой спутник указал мне на *звездочку*...» [2, с. 388]. Таким образом, лексема *звездочка* указывает на изменение психологического состояния Смешного человека. С помощью уменьшительно-ласкательного суффикса -очк- передается эмоциональное состояние повествователя и его отношение к звездочке. Следует отметить, что повествование ведется от лица главного героя, который ретроспективно рассматривает произошедшие с ним события. Из вышесказанного можно заключить, что Смешной человек благодарен звездочке за изменения жизни в лучшую сторону.

Лексема «*листочки*» появляется в тексте лишь однажды, когда Смешной человек оказывается на планете, так похожей на Землю, но на ней люди не знают греха. Здесь впервые герою удается почувствовать вселенскую любовь: «...казалось, всюду сияло каким-то праздником и великим, святым и достигнутым наконец торжеством. Ласковое изумрудное море тихо плескало о берега и лобызало их с любовью, явной, видимой, почти сознательной. Высокие,

прекрасные деревья стояли во всей роскоши своего цвета, а бесчисленные *листочки* их, я убежден в том, приветствовали меня тихим, ласковым своим шумом и как бы выговаривали какие-то слова любви» [2, с. 389]. Именно здесь он узнает, что разум и сердце людские могут существовать в гармонии: «Лица их (жителей планеты) сияли разумом и каким-то восполнившимся уже до спокойствия сознанием, но лица эти были веселы; в словах и голосах этих людей звучала детская радость» [2, с. 389]. В этом мире Смешной человек впервые не чувствует себя смешным и униженным, здесь он становится любимым: «ощущение любви этих невинных и прекрасных людей осталось во мне навеки» [2, с. 390].

В исследованиях А.Б. Пеньковского отмечено, что в русском языке существует семантическая категория «чуждости», которая представляет собой отражение «фундаментального семиотического принципа членения универсума на два мира – «свой» и «чужой», интерпретируемых в аксеологическом плане в виде оппозиций «хороший» – «плохой» [4, с. 54]. Думается, что значение положительной оценки, которое придает лексеме *листочка* уменьшительно-ласкательный суффикс *-очк-* можно считать средством включения в мир, близкий, родственный герою. С помощью уменьшительно-ласкательных форм (*листочки, птички, крылышками*) герой передает свое отношение к миру, в котором он оказался: он принимает этот мир.

Таким образом, уменьшительно-ласкательный суффикс *-очк-* организует ключевую лексику в тексте повествования Ф.М. Достоевского «Сон смешного человека», уменьшительно-ласкательные формы позволяют передать процесс пробуждения мыслей и чувств героя («звездочка»), раскрыть его сердце («девочка», «в платочке», «мамочка»), понять сопричастность героя к идеальной картине мира.

Литература

1. Виноградова В.Н. Стилистический аспект русского словообразования. – М.: Наука, 1984. – 184 с.
2. Достоевский Ф.М. Записки из мертвого дома; Рассказы. – М.: Сов. Россия, 1983. – 416 с.
3. Новикова Л.С. К вопросу об именах существительных с суффиксами эмоциональной оценки. – Тюмень: Изд-во Тюменского педагогического института, 1968. – 257 с.
4. Пеньковский А.Б. О семантической категории «чуждости» в русском языке // Проблемы структурной лингвистики. 1985–1987 / Отв. ред. В.П. Григорьев. – М.: Наука, 1989. – С. 54–82.
5. Резанова З.И. Функциональный аспект словообразования: Русское производное имя. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 1996. – 219 с.

6. Сапрыкина Д.А. Функционирование диминутивов в романе Ф.М. Достоевского «Бедные люди» (в зеркале англоязычных переводов текстов). – М.: МАКС Пресс, 2017. – С. 128–140.
7. Ефремова Т.Ф. Новый словарь русского языка. Толково-словообразовательный. – М.: Русский язык, 2000. Электронный ресурс: <https://ru-dict.ru/slovar-efremovoy.html>

УДК 808.51

ЭКСПРЕССИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЛИТИЧЕСКИХ ВЫСКАЗЫВАНИЙ ДОНАЛЬДА ТРАМПА

Н.С. Жилкина

Научный руководитель М.А. Венгранович

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Политический дискурс относится к сложным объектам исследования, поскольку лежит на пересечении разных дисциплин – политологии, социальной психологии и лингвистики. Среди жанров политического дискурса Т. ван Дейк выделяет партийные программы, парламентские дебаты, правительственные обсуждения, речи политиков. Ученый отмечает, что дискурс является политическим, когда он сопровождает политический акт в политической обстановке [2].

Среди основных целей политического дискурса отмечают захват, удержание или перераспределение власти. «Помимо основной (борьба за власть), политическому дискурсу присущи дополнительные цели: стимулирование, побуждение, а также информирование, выступающее фоном для формирования у аудитории такого понимания действительности, которое есть у адресата, поскольку основная функция политического текста – убедить аудиторию в правильности нарисованной автором картины мира» [4, с. 36].

Этот вид общения характеризуется высокой степенью манипулирования, в соответствие с чем язык в политическом дискурсе выполняет в первую очередь воздействующую функцию. О.Л. Михалёва отмечает: «Политический дискурс как специфическая разновидность дискурса обладает набором системообразующих признаков, которые определяют его природу и обуславливают его манипулятивный потенциал» [7, с.189].

Таким образом, цель политика – сначала бороться за власть, а потом удерживать ее – приводит к использованию в речи экспрессивных средств для воздействия на электорат и своих политических противников. В этой связи риторический потенциал текста и вос-

приятие его политическими противниками представляет особый интерес и обуславливает актуальность обращения к данной теме с юрислингвистической точки зрения. В данной статье мы постараемся выявить и проанализировать экспрессивные средства в политических речах известного политического деятеля современности – президента США Дональда Трампа.

Выбор экспрессивных языковых средств политической коммуникации ее стратегий зависит не только от политической обстановки в стране и ее влияния на мировой политический процесс, но и от имиджа конкретного политика, его жизненного опыта и личностных качеств. Дональда Трампа обычно воспринимают как бизнесмена-политика. И это не случайно, ведь он единственный президент США в XXI в., у которого за спиной огромный опыт в построении бизнес-империи. Девизом политической деятельности Дональда Трампа является слоган «нет ничего невозможного» [8]. Данная манера поведения вносит свои коррективы в политическую коммуникацию президента. За плечами Дональда Трампа достаточно взлетов и падений, и в своей автобиографии он называет эти трудные периоды «выживанием» [8]. Именно борьбе за место под солнцем он уделяет большое значение. Это отличает американского президента от руководителей других стран. В то время как в основе успеха у европейских политиков лежит грамотно разработанная стратегия, а все неудачи скрываются от прессы и народа, для американского лидера его прошлые потери являются так называемым трамплином для развития [8].

У Дональда Трампа есть свои уникальные коммуникационные особенности. Взаимодействие с помощью социальной сети Twitter является прямым способом взаимодействия политика со своими избирателями и политическим сообществом. Эта форма общения, на наш взгляд, достаточно эффективна и может послужить основой для расширения жанровой системы политического дискурса. Эта форма общения с обратной связью ограждает президента от лишних слухов. Обычно ведущие политики уделяют большое внимание общению с прессой, чтобы избежать ложной информации о себе и в то же время передать необходимую информацию. Поэтому Д. Трамп активно использует социальные сети, чтобы обращаться к своему народу и мировому сообществу напрямую, без помощи СМИ и экспертов. Это обуславливает довольно непредсказуемый характер политической коммуникации Д. Трампа, которая часто включает в себя агрессивные формы речевой экспрессии – резкие заявления и фразы, угрозы и отказы от ранее сказанных слов [3]. Как пример использования ненормативной лексики можно приве-

сти выражение number в значении «выкинуть номер» и филлер (слово-паразит) like в значении «как бы, вроде бы» во фразах: «ох, ну и номер они выкидывают» и «видите, мне приходится типа всегда свои квалификации перечислять» [6, с.114]. Однако такая, на первый взгляд, непрофессиональная коммуникация помогла Дональду Трампу обойти своих конкурентов на пост президента.

Немаловажную роль для формирования имиджа президента на дебатах играют коммуникативные стратегии. О профессионализме и личных качествах политика как человека может свидетельствовать именно его поведение на дебатах. Дональда Трампа, как политологи, так и риторы, считают реакционером [4, с. 123]. Он пытается всегда завоевать у аудитории статус «своего». Выступления американского политика всегда громкие и эмоциональные, он задавливает оппонента или же перехватывает лидерство в дебатах в свои руки [5, с. 214].

У Дональда Трампа именно дебаты являются основной жанровой формой общения со своими гражданами и лидерами других стран. Основными формами общения со своими подписчиками в социальных сетях у американского президента являются ответы на актуальные вопросы и публикация официальных заявлений [8]. Несмотря на то, что пост в социальной сети 45-го президента США является его официальным заявлением, Дональд Трамп славится своей легкостью в отказе от своих же собственных заявлений.

Для выражения экспрессии в своих высказываниях американский лидер Дональд Трамп активно использует инверсию и сегментацию речи. С помощью нарушения привычного порядка слов и интонационного выделения темы высказывания он акцентирует внимание на наиболее значимых с его точки зрения фрагментах речи: *«Американцы... которые хотят и ждут, что наше правительство будет служить народу, и оно непременно будет служить народу»* [8].

Американский лидер маскирует свое негативное отношение к описываемой ситуации с помощью иронии как формы имплицитной негативной оценки, например: *«Несколько недель назад компания Ford объявила, что собирается построить в Мексике завод по производству легковых и грузовых автомобилей и запчастей стоимостью 2,5 миллиарда долларов. 2,5 миллиарда долларов, это будет один из крупнейших в мире. Форд. Хорошая компания»* [8]. В этом фрагменте Трамп говорит о Форде «хорошая компания», в то время как думает об этой компании иначе: он против вывоза капитала из страны ради дешевой рабочей силы, поскольку это может стать причиной безработицы. Во время своей предвыборной кампании Трамп дал понять, что «будет величайшим президентом, гарантирующим работу всем американцам» [8].

Еще одним из частотных средств выразительности в речи политика Трампа является риторический вопрос: «*Что же у нас за страна такая, которая не может обеспечить воспроизводство самих себя?*» [8]. Этот прием апеллирует к слушателям и заставляет их задумываться о сложности ситуации.

Как не менее экспрессивные по своему потенциалу средства Д. Трамп использует в своей речи оценочные эпитеты и сравнения для акцентирования внимания на передаваемой информации. Президент утверждает, что проблемы граждан страны являются приоритетными для него: «*Сегодня мы продолжаем бесконечное путешествие*» [8]. Сравнение не только делает речь более выразительной, но и служит ярким средством негативной оценки: «*Вы приходите в аэропорт «Ла Гардина», это выглядит, как будто мы в стране третьего мира*» [8].

Для сглаживания нежелательных смыслов в высказываниях Трампа часто встречается метафора, например: «*Могло бы быть великим троянским конем*» [8]. Для акцентирования важности информации используется и метонимия, позволяющая слушателям ощутить смысл и значение национального единения: «*Когда Америка едина, Америку абсолютно невозможно остановить*» [8]. Для создания у слушателей ощущения значимости момента политик использует гиперболу. Например: «*Я буду величайшим президентом когда-либо сотворенным Богом*» [8].

Подводя итоги, отмечаем, что каждый политик выбирает себе свою особенную речевую тактику для ведения политической коммуникации. Каждое выступление и пост в социальных сетях Дональда Трампа наполнен различными стилистическими средствами, среди которых наиболее часто встречаются метафоры, эпитеты, сравнения и риторические вопросы. Они служат для воздействия на слушателя и убеждение его в правоте своих суждений.

Литература

1. Вострякова, Н.А. Коннотативная семантика и прагматика номинативных единиц русского языка / Н.А. Вострякова. – Волгоград, 1998. – 22 с.
2. Дейн ван Т.К. определению дискурса- [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://psyberlink.flogiston.ru/internet/bits/vandijk2.htm> (дата обращения: 20.12.2020).
3. Леонтьев, А.А. Психоллингвистика текста в СМИ / А.А. Леонтьев // Скрытое эмоциональное содержание текстов СМИ и методы его объективной диагностики. – Москва: Смысл, 2004. – 229 с.
4. Макаров, М.Л. Основы теории дискурса / М.Л. Макаров – Москва: Гнозис, 2017. – 280 с.

5. Методология исследований политического дискурса: Актуальные проблемы содержательного анализа общественно- политических текстов. Вып. 2 / Сост. и общ. ред. И.Ф. Ухвановой-Шмыговой. — Минск: БГУ, 2000. — 479 с.
6. Михалева, О.Л. Политический дискурс: специфика манипулятивного воздействия / О.Л. Михалева. — Москва: URSS ЛИБ-РОКОМ, 2009. — 252 с.
7. Михалёва, О.Л. Теория коммуникации: специфика манипулятивного воздействия в политическом дискурсе: учеб. пособие / О.Л. Михалёва. — Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2009. — 309 с.
8. Трамп, Д. Думай как миллиардер. Все, что следует знать об успехе, недвижимости и жизни вообще / Д. Трамп, М. Макивер. — Москва: Альпина Бизнес Букс, 2007.

УДК 811.161.1

МЕТАФОРА В ПОЭТИЧЕСКОМ ТЕКСТЕ АЛЛЫ ГОРБУНОВОЙ

И.В. Кинаш

Научный руководитель О.Д. Паршина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В данной статье рассматривается один из доминирующих художественных приемов в поэзии А. Горбуновой метафора. Выявляются стилистические особенности употребления метафоры, классификация и её роль при создании различных образов. Актуальность данной темы обусловлена тем, что метафора является неотъемлемой частью языка и одним из основных средств стилистической выразительности. Цель работы заключается в том, чтобы изучить на примере поэтического творчества А. Горбуновой широкий спектр метафорических возможностей поэзии XXI века. Задачи работы: рассмотреть классические и современные теории метафоры, подходы и классификации метафор; проследить механизм использования метафоры в тексте А. Горбуновой; охарактеризовать метафоры в поэзии А. Горбуновой, опираясь на разные подходы к классификации метафор.

Материалом для наблюдения послужили тексты стихотворений, включенных в сборник «Внутри звездопада» (2019).

Одно из первых определений метафоре дал Аристотель, который считал, что она «есть перенесение имени или с рода на вид, или с вида на род, или с вида на вид, или по аналогии... Слагать хорошие метафоры — значит подмечать сходство (в природе)» [3, с. 156].

Русская филологическая школа изучила многие аспекты метафоры. Так, В.М. Жирмунский утверждает, что «метафора — это за-

мена окказионального значения слова на узуальное; приём служащий определённой художественной задаче» [2, с. 323].

Считается, что «метафора – это определенное изображение явлений, предметов, ситуаций при помощи таких слов и словосочетаний, которые, зачастую указывают на совершенно другие предметы, явления или ситуации. Основным принципом для переноса значения служит внешнее или внутреннее сходство. А предметом метафоры называют – её действительное значение, в то время как образом метафоры – языковое воплощение и значение» [6, с. 318]. Обычно метафора выражена существительным, прилагательным и глаголом. С ее помощью обыденные вещи и события приобретают глубину и выразительность. Поэтому метафора является излюбленным приёмом создания поэтической образности у многих авторов.

Лингвисты с разных позиций подходят к вопросу о типологии метафоры. Этой проблеме посвящены работы В.П. Москвина, Г.Н. Складневской и многих других авторов. Как заметил В.П. Москвин, «свода параметров, по которым может производиться классификация метафоры, мы до сих пор не имеем. Поэтому систематизация, а в целом ряде случаев – и выявление таких параметров, то есть классификация метафор с лингвистической точки зрения, представляются действительно неотложными задачами отечественной науки о языке» [3, с. 66].

Рассмотрим классификацию Г.Н. Складневской, представленную в её работе «Метафоры в системе языка». Исследователь выделяет следующие типы метафоры на основании характера переноса значения: предмет → предмет (*копна волос, нитка дороги*); предмет → человек; предмет → физический мир (*каскад звуков, град ударов*); предмет → психический мир (*бездна зла, болото невежества*); предмет → абстракция (*крупинка пользы, куча забот*); животное → человек; человек → человек (*баба, кудесник, сапожник, барин*); физический мир → психический мир (*весна любви, заря надежды*) [7, с. 23-34]. Особое внимание стоит уделить таким типам, как предмет → физический мир, предмет → психический мир, предмет → абстракция и человек → человек. Именно по этим моделям строится большое количество метафор в поэзии А. Горбуновой. Например, по переносу «предмет → физический мир» обнаружены следующие метафоры: *стены сумерек, машина дождя, ткань зимы, в одеяле сугроба* [1, с. 50–159]. По типу «предмет → психический мир» построены такие метафоры: *пуговицы блаженства, на дне радости, глаза страха, глаза любви, шары ярости* [1, с. 17–174]. Велико количество абстрактных метафор по модели переноса «предмет → абстракция»: *шары движения, крылья чудес, ткань вечности, ущелье сна, зубы памяти, ситец нежности, лёд*

зрения [1, с. 114–381]; по модели «человек → человек» автор строит следующие метафоры: *леди любви, разрушительница, принцесса, работница, боги медиа и технологий, бог рекламы, лгун, товарищ Тело, грудное дитя, буля (бабушка), существо (человек), алкоголик, продащица* [1, с. 83–208]. Результаты проведённого нами анализа позволяют сделать некоторые частные выводы, представляющие интерес для нашего исследования: поэзию А. Горбуновой отличает повышенная метафоричность, автор с помощью метафор посвоему интерпретирует обычные явления природы, а физический мир и абстракция являются доминирующими источниками для создания метафор.

В.П. Москвин разработал систему параметров классификации метафор, по своим функциональным характеристикам включающую семантическую, структурную (или формальную) и функциональную метафоры [5, с. 184]. Ввиду невозможности представления большого объёма материала в рамках данной статьи классификация рассматривается частично. Особое внимание следует уделить функциональной классификации метафор.

Данный вид классификации считается одним из самых спорных и очень интересных для проведения анализа поэзии А. Горбуновой. Обратимся к основным параметрам, которые указывал В.П. Москвин. Он выделяет номинативную, оценочную, декоративную, эвфемистическую и когнитивную метафоры. Рассмотрим их на примере текстов А. Горбуновой. По номинативному признаку выделяются такие метафоры, как *чудовище материнства (т. е. мачеха), метки в траве (роса), рыбы сложили руки, водила красное платье к врачам (внучку)* [1, с. 13–71]. Из оценочных метафор представлены следующие: *женщины безумные, как журавли; детки вырастают в зверя* [1, с. 76, 400]. Наиболее широко представлена декоративная группа метафор: *разноцветные плавники, сосновое солнце, нежные цветы, радужных поясах, лесной паркет, золотой пыльцой, брусничный холм, блестящая крушина, гранатово-красной гармонии, вишнёвая кровь, алмазные блески* [1, с. 4–135]. Когнитивная метафора представлена очень интересным примером: в его варварской красоте расцветает ночная // политология страсти // управляющей миром и телом [1, с. 109]. Здесь сравнивается одно из чувств человека с наукой о политике. В итоге эти два слова образуют яркий метафорический образ, и можно сказать, что речь идёт уже о науке страсти.

Таким образом, параметры классификации метафор определяются уровневым соотношением по ярусам языка, соотнесённостью с контекстом, функциональными возможностями, соотнесением плана выражения и плана содержания. Во время анализа стихотворений А. Горбуновой мы выделяли метафоры в произведениях

и определяли их принадлежность к классификациям. Для проведения анализа мы опирались на типологии Г.Н. Складневской и В.П. Москвина. Анализ показал, что большое количество метафорических образов поэт строит по следующим параметрам: предмет – физический мир, предмет – психический мир, предмет – абстракция, человек – человек. В функциональном же отношении выделяются номинативные, декоративные и оценочные метафоры. Заслуга А. Горбуновой состоит в том, что она новаторски подходит к использованию метафор, и обычные вещи, явления природы открываются нам в совершенно новом и необычном виде.

Литература

1. Горбунова А. Внутри звездопада. – СПб.: Лимбус Пресс, 2019. – 368 с. – 500 экз.
2. Жирмунский В.М. Введение в литературоведение: курс лекций / Под ред. З.И. Плавксина, В.М. Жирмунский; Вступ. ст. З.И. Плавксина. Изд. 3-е. – М.: ЛИБРОКОМ, 2009. – С. 323.
3. Квятковский А.П. Поэтический словарь / Науч. ред. И. Роднянская. – М.: Сов. энцикл., 1966. – 376 с.
4. Москвин В.П. Русская метафора: параметры классификации // Филологические науки. – 2000. – № 2. – С. 66.
5. Москвин, В.М. Русская метафора Очерк семиотической теории / В.М. Москвин. – М.: ЛЕНАНД, 2006. – 184 с.
6. Нелюбин, Л. Л. Толковый переводческий словарь / Л.Л. Нелюбин. – М.: Наука, 2003. – 318 с.
7. Складневская Г.Н. Метафора в системе языка / Отв. ред. Шмелев Д.Н.; РАН. Ин-т лингв. исслед. – СПб.: Наука, 1993. – С. 23–34.

УДК 82.0

ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЯ

А.Г. Кобыляцкая

Научный руководитель А.А. Бускунова

Башкирский государственный педагогический университет

им. М. Акмуллы (колледж), г. Уфа

Литература это один из основных видов искусства – искусство слова. Термином «литература» обозначают также любые произведения человеческой мысли, закрепленные в письменном слове и обладающие общественным значением; различают литературу техническую, научную, публицистическую, справочную, эпистолярную и др. [3].

Проблема преподавания литературы существовала всегда, однако, в последнее время у читательской аудитории происходит откровенное отторжение книг и отсутствие к ним всякого интереса. Это может быть связано с падением уровня культуры, появлением в современном мире различных гаджетов и развитием кинематографа, отсутствием системы ценностей у молодежи. Ведь куда проще, на первый взгляд, включить фильм, снятый по какому-нибудь художественному произведению, нежели читать книгу.

Методика преподавания литературы — педагогическая наука, предметом, которой является общественный процесс воспитывающего обучения школьников литературе как учебному предмету и задача которой состоит в открытии закономерностей этого процесса с целью более глубокого правильного руководства им [2].

В современном мире духовная культура отходит на второй план. Каждый человек сам выбирает в этой жизни, что ему важнее всего на данный момент. Естественно, глядя на обстановку вокруг себя, где преобладают цифровые технологии, где знания в сфере политики, экономике или менеджменте, куда важнее знаний о литературе, человек не будет тратить свои силы и терпение на нее. Однако роль художественной литературы в жизни человека очень велика и важна, хоть не каждый это замечает. Определенные произведения классики несут в себе скрытый смысл и большой объем образов, сюжетов и знаний. Читая книги, человек расширяет свой кругозор, словарный запас и становится мудрее. В книгах автор учит своего читателя смотреть на мир другими глазами, достойно принимать неудачи и добиваться поставленных целей. Реалистичные описания природы, окружающая персонажей книг, восхищает и развивает наше воображение.

Преподавателю тяжело предоставить учащемуся достаточное количество нужной информации, чтобы дать ему понять, для чего необходимо изучение литературы, как ее правильно понимать и чувствовать. Если он сам не хочет читать, сделать это гораздо труднее. Ведь важно чтобы он не просто прочитал произведение по учебному плану, а ему самому это было интересно. Основная задача преподавания классической русской литературы в учебных заведениях — духовно-нравственное, интеллектуальное и эмоциональное развитие личности, а также воспитание чувства патриотизма у учащихся. Ответственность, гуманность, высокая культура поведения, понимание и сохранение общечеловеческих ценностей, выработка нравственных убеждений и привычек — все это воспитывает в нас литература.

Также еще одной проблемой преподавания литературы является нехватка в учебной программе современной прозы. Безуслов-

но, классические произведения русских писателей являются основополагающими в понимании смысла всей русской литературы, но многих читателей события «того времени» не могут впечатлить или вдохновить на разные поступки. Среди известных писателей-современников можно выделить таких, как Татьяна Толстая, Наринэ Абгарян, Виктор Пелевин, Ник Перумов, Людмила Петрушевская и др. Их произведения пронизаны настоящей жизнью людей XXI века. Ник Перумов пишет увлекательные романы в стиле западного фэнтези; Татьяна Толстая широко известна даже зарубежом своим интеллектуальным бестселлером под названием «Кысь»; Виктор Пелевин удивляет читателей яркими романами в духе дзен-буддизма, а его произведения пользуются успехом в среде молодежи и переведены на многие языки мира. Поэтому в программу русской литературы необходимо внести коррективы по поводу новых авторов и их произведений, которые найдут отклик в реалиях современного поколения.

Бывает, что учащийся читает произведение, и у него складывается определенное мнение о прочитанной книге, и оно может не совпадать с мнением преподавателя или литературных критиков. И он совершенно в этом не виноват, ведь у каждого человека свои взгляды на проблему, которая поднимается в произведении. Однако есть категория преподавателей, которые любят навязывать свое мнение и обвинять учеников в неправильном восприятии произведений. В таких случаях нужно для начала выслушать ученика, а потом подказать и разъяснить материал.

Многие учащиеся читают произведения и в скором времени забывают их содержание. Все потому, что это было нужно для получения той или иной оценки. Задача преподавателя в данном случае — сделать так, чтобы ученик читал не потому, что должен усвоить материал, а чтобы он понял суть произведения, сделал для себя выводы. Есть произведения из школьной программы, которые достаточно сложные для восприятия и психики современных детей. Взять, к примеру, произведение И.С. Тургенева «Муму», где каждый из нас понимает, что для шестиклассника это произведение достаточно серьезное и тяжелое, но именно оно показывает реальную картину мира несчастного человека. Роман «Война и мир» Л.Н. Толстого, который изучается в старших классах, тяжелый по объему, присутствует множество незнакомых слов и фраз на французском языке. В связи с этим оно вызывает у учащихся чуть ли не отвращение, не говоря уже о понимании смысла и проблем произведения. Почему одни ученики прекрасно понимают содержание и смысл произведения, а другие нет? Человек не может понять сложный текст не по-

тому, что у него нет нравственных ценностей, а из-за того, что он просто не готов к таким глобальным произведениям. Пока он зацепился за одну проблему в тексте, в нем уже рассматривается другая и читатель попросту теряется. Для взрослого человека, который каждый год преподает детям одни и те же произведения, все кристально четко и ясно, так как имеется большой опыт в анализе таких произведений. Но для ученика, который впервые сталкивается с данным романом, все намного сложнее. Как говорил известный российский журналист и фотограф Виталий Сундаков: «Не ребенок должен Вас понимать, а Вы ребенка. Только потому, что Вы были ребенком, а ребенок еще не был взрослым» [1].

Таким образом, литература может дать примеры различных жизненных стратегий, создает представление о жизни в разные временные рамки, дает ученику возможность и эмоционально почувствовать себя другим. Это важный человеческий опыт. Ведь в любом произведении имеются и моменты нравственности, и дилеммы гуманизма, и вопросы справедливости.

Литература

1. Живи со смыслом [Электронный ресурс]: Цитаты. Факты. Статьи. Тесты. — URL: <https://socratify.net/quotes/vitalii-sundakov/251840> (дата обращения: 20.12.2020).
2. Методика преподавания литературы в школе (курс лекций) [Электронный ресурс]: Информационные материалы для студентов. — URL: https://superinf.ru/view_helpstud.php?id=309 (дата обращения: 20.12.2020).
3. Литература [Электронный ресурс]: Путь к осознанности. — URL: <https://www.litdic.ru/literatura/> (дата обращения: 20.12.2020).

УДК 81'373.43

СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА КАК ИСТОЧНИК НЕГАТИВНОЙ ОЦЕНКИ ПРИ СОЗДАНИИ НЕОЛОГИЗМОВ В МЕДИЙНЫХ ТЕКСТАХ

В.С. Леонтьева

Научный руководитель М.Г. Соколова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Роль средств массовой информации в современном мире стремительно набирает обороты. В трудах многих лингвистов подчеркивается, что средства массовой коммуникации в настоящий момент не только информируют социум о происходящем в стране и в мире,

но и позволяют себе интерпретировать события, а также пытаются «навязать» свою точку зрения, создавая объективную картину в глазах читающего [3, с. 6]. Нередко в современной публицистике отмечается тенденция к речевой агрессии, демократизации и упрощению языка, а также субъективизации. В связи со сказанным усилился интерес к изучению средств воздействия в медийных текстах, одним из самых распространенных и действенных методов которого выступает оценочность. В данной статье представлено широкое понимание категории оценочности, поскольку оценка — акт человеческого сознания, заключающийся в сравнении предметов, лиц, явлений и соотнесении их свойств и качеств с нормой, определенной системой ценностей [1, с. 452].

На современном этапе в текстах массовой коммуникации наблюдается рост оценочных моделей словообразования, которые отражают повышенное эмоционально-волевое состояние общества и активную жизненную позицию граждан. Оценочность в данном случае — совершенно очевидное и закономерное свойство неологизма, которое обусловлено его прагматической функцией: новообразование содержит в себе информацию не только о денотате, но и об отношении к нему автора.

Н.А. Лукьянова в своих трудах отмечает, что неологизмы в конкретных речевых актах могут служить средствами выражения как адгерентной, так и ингерентной оценочности. Лингвист рассматривает ингерентную эмоциональную оценку как закреплённые сознанием эмоциональные реакции и оценки говорящего по отношению к определенному референту, которые реализуются в речи в конкретных словоформах [2, с. 150]. Адгерентная эмоциональная оценка — это «не закреплённые в значении слова эмоциональная реакция и мнение (оценка) говорящего по отношению к некоторому референту, актуализирующиеся данной словоформой лишь в определенном речевом акте. Эмоциональная окраска, в таком случае, рассматривается как те конкретные эмоциональные наслоения, оттенки, которые приобретает данная словоформа в конкретном контексте [2, с. 151].

Стоит заметить, что оценочный компонент содержится в словообразовательной основе неологизма. Так, неологизму, образованному от оценочной номинации, всегда будет присуща ингерентная отрицательная оценка.

Цель статьи — выявить словообразовательные средства передачи негативной оценки при создании неологизмов. Исследование выполнено на материале медийных текстов, размещенных на публичной странице в социальной сети «ВКонтакте», паблике [5] и городском сообществе «Тольятти» [6]. В процессе работы был использован метод сплошной выборки, а также описательный метод,

включающий в себя наблюдение, приемы обобщения, систематизацию собранного материала.

В результате проведенного анализа собранного материала были установлены следующие словообразовательные средства репрезентации оценочности:

1) использование в качестве производящих основ стилистически сниженных лексем, например: «Как **понаехавшие** московские недоменеджеры устроились сами и пристроили своих друзей, знакомых, родственников, любовниц, любовников, и зарплата у каждого больше, чем зарплата целого цеха.»; ««Капремонт» Юбилейная 45, отопления нет, вчера запустили и вырубил, вода с трёх радиаторов текла, с моста капает, со шва требуется сварка, никто не пришёл варить, говорят: нет сварщиков; никому ничего не надо, таких **рукожопых** я ни разу не видел...». Выделенные неологизмы образованы на базе оценочных основ;

2) употребление аффиксов негативной оценки, присоединяемых к нейтральным основам:

– однозначную негативную окраску имеют слова с префиксами *псевдо-*, *квази-*, *лже-* (со значением неверности, мнимости): «*Не будьте слишком доверчивы: В Самарской области пенсионеров обманывают, предоставляя **псевдо-услуги***»; «*О появлении **лже-проверяющих** участникам заседания городского оперштаба по борьбе с коронавируса в среду, 28 октября, рассказали представители рынков “Журавль” и “Комсомольский”. Неизвестные предлагали арендаторам за деньги помочь избежать дальнейших проверок*»; «***Лже-сотрудники** банков украли деньги у тольяттинцев. Двое тольяттинцев попались на популярную уловку мошенников, которые в телефонном разговоре представились сотрудниками службы безопасности банка*». «Лже-сотрудник» – человек, не соответствующий статусу сотрудника организации, «псевдо-услуги» – ложные, несуществующие услуги;

– новообразования с суффиксом –*щин(а)*: «*У нас, скажем так, процветает диктат свекрови и матриархата, они все и определяют. Как в армии раньше была дедовщина, сейчас такая же **бабовщина***». В данном случае неологизм «бабовщина» несёт в себе негативную окраску по аналогии со словом «дедовщина» в армии: неравноправное и оскорбительное поведение старослужащих по отношению к молодым солдатам, новобранцам [1, с. 54];

– негативную оценку и оттенок пренебрежительности имеют некоторые отлагольные существительные с суффиксом – (л)к(а): «*Однако голосование в сети несколько портит благостную картину. Так, паблик «Тольятти» вывесил **«голосовалку»** для своих подписчиков с одним простым вопросом: «Вы за кого?»; «При возникновении малейших подозрений подобно рода их сразу выгоняют, а потом еще пускают*

слух среди коллег по цеху, что, мол, с «давалкой» лучше не связываться, себе дороже выйдет». Такие новообразования представляют собой сниженный, разговорный вариант слова «голосование», а также жаргонное обозначение женщины лёгкого поведения;

3) возникновение слов-гибридов при помощи контаминации формально схожих моделей: «В этом видео прекрасно всё. И бахилы, и униженные медики на видео, и НЕ УМИРАЮЩИЙ ребёнок, и ЯЖМАТЬ, которой все должны, кроме неё. И финальная фраза: - Натоптали! Щас тряпку дам, будете мыть»; «Блогер MLT ANDREY опубликовал новую подборку вопиющего поведения на дорогах «водятлов» (так дисциплинированные водители называют нарушителей)»; «Кстати, довольно показательный факт – остальные «сми» практически никак на эту откровенную шляпу не отреагировали, хотя КАЗАЛОСЬ БЫ – такая «сладкая тема» для толерастов и мультикультуристов». Образованные таким способом неологизмы обладают высокой степенью выразительности и многообразием смыслов.

Таким образом, средства и модели словообразования неологизмов с пейоративной оценкой в современных медийных текстах активны и разнообразны, что отражает одну из основополагающих черт публицистического стиля – стремление к созданию и освоению новых слов в языке. С помощью оценочных новообразований проявляется повышенное эмоционально-волевое состояние общества, активная жизненная позиция граждан, а также актуальные процессы современности и их интерпретация.

Литература

1. Ефремова Т.Ф. Современный словарь русского языка. В 3-х т.: ок. 160000 слов. – М.: АСТ-Астрель. – 2006. – 1168 с.
2. Лукьянова Н.А. Экспрессивная лексика разговорного употребления: Проблемы семантики / отв. ред. А.И. Федоров; АН СССР, Сиб. отд-ние, Ин-т истории, филологии и философии. – Новосибирск: Наука: Сиб. отд-ние, 1986. – 227 с.
3. Лыков А.Г. Современная русская лексикология (русское окказиональное слово): учеб. пособие для филол. фак. ун-тов. – Москва: Высш. школа, 1976. – 119 с.
4. Марьянчик В.А. О словаре медиа-политических неологизмов современной эпохи // Русская академическая неография (к 40-летию научного направления): материалы международной конференции / отв. редакторы Т.Н. Буцева, О.М. Карева. – СПб.: Наука, 2006. – С. 111–115.
5. Тольятти. Паблик Тольятти / Группа ВКонтакте. – URL: <https://vk.com/tltvip>. (дата обращения: 10.12.2020).

6. Тольятти. Городское сообщество / Группа ВКонтакте. – URL: <https://vk.com/welovetlt>. (дата обращения: 12.12.2020).

УДК 811.161.1

ЦЕННОСТИ ПРОВИНЦИИ В РЕКЛАМНОМ ТУРИСТСКОМ ТЕКСТЕ

Д.А. Машаринова

Научный руководитель О.Д. Паршина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В настоящее время интерес к провинциям, маленьким городам, отдаленным территориям особенно велик. В связи с этим развивается туристский рекламный текст о провинции. Рекламный текст обладает экспрессивно-суггестивными особенностями. Д.Э. Розенталь и Н.Н. Кохтев основные черты рекламы определяют следующим образом: «Язык рекламы выполняет две коммуникативные функции – информирует и убеждает» [4, с. 27]. С помощью этих особенностей рекламный текст становится средством воздействия на мышление человека, создает необходимость сделать нужный выбор в пользу рекламодателя.

Цель работы – проанализировать особенности представления ценности провинции в туристском рекламном тексте. Из поставленной цели проистекают следующие задачи исследования: отобрать языковой материал из рекламного текста, определить структуру ценностей, присущих определенной территории, проанализировать отобранный языковой материал в соответствии с этими ценностями.

Материалом для исследования послужили ресурсы, цель которых продвижение и акцентуация определенной территории как значимой единицы: «Федеральное агентство по туризму», «Туристский информационный центр Самарской области», «Туристический портал Республики Марий Эл», «Туристско-информационный центр Республики Мордовия», «Агентство по туризму Ульяновской области», «Нижегородский туристско-информационный центр», «Национальный туристический портал», «Официальный туристический портал Пермского Края», «RUSSPASS – туристический сервис», «Министерство культуры и туризма Пензенской области», «Advantour – туроператор на Великом Шелковом пути».

Основной составляющей данного исследования является определение субъективности как основной черты использования языка, на что указывает Э. Бенвенист: «Нет другого объективного свиде-

тельства идентичности субъекта, чем то, которое он дает таким способом сам о себе» [1, с. 296].

В качестве определения ценностной структуры явлений О.Д. Паршина и Е.П. Иванян предлагают использовать метод этносемиометрии, который получил широкое развитие в современных исследованиях по лингвистике. Е.Ф. Серебренникова выделяет в этносемиометрии «градуальное выделение значимых смыслов данного дискурса, что позволит создать представление о наполнении его содержания ценностным отношением автора» [5, с. 43]. В результате станет возможным рассмотреть ценностные смыслы в определенном временном срезе или проследить их эволюцию в течение какого-либо периода [3, с. 126].

В соответствии с первым этапом методом сплошной выборки на основании ресурсов, представленных выше, было отобрано около 250 случаев употребления языковых примеров, представляющих ценности провинции. В процессе анализа отобранных примеров были вычленены 52 языковые единицы, представленные именами прилагательными и закрепляющие за собой определенные аксиологические установки.

Исследователи определяют по-разному аксиологию пространства и места, в частности Ю.Г. Вешнинский в своей работе «Аксиология культурного пространства-времени» выделяет 13 категорий ценностей в пространственно-временном отношении: государственно-политические, историко-культурные, «коммунитарные», природные, научно-когнитивные, персоналистские, религиозно-конфессиональные, социально-стратификационные, художественно-эстетические, локально-территориальные, экономические, этические, этнические [2, с. 226–236].

В соответствии с исследованием Ю. Г. Вешнинского, было проведено установление категориальных признаков адъектива с целью определения ценностного компонента территории.

Такой показатель как частотность имеет большую значимость при описании исследуемого материала, так как позволяет наглядно изучить и впоследствии продемонстрировать результаты анализируемого материала. Для более наглядного представления частотности сочетаемости адъектива в составе рекламного туристского текста о провинции, вычлененные и систематизированные языковые единицы, которые несут за собой определенное лексическое значение, представлены в таблице (даны в порядке убывающей частотности). Следует отметить, что статистика употребительности в таблице представлена суммирующим способом.

Исходя из результатов, представленных выше в таблице, можно сделать вывод о том, что частотность определенных лексем находит-

ся в зависимости от контекста, в состав которого она входит. Отрицательно окрашенная оценка провинции в рекламном туристском тексте отсутствует, вследствие чего справедливо утверждение о том, что в языковом сознании носителя провинция является местом сохранения традиций, истории и культуры.

Частотность адъектива в рекламном туристском тексте о провинции

№	Адъектив	Частотность каждой лексемы
1	Богатый	21
2	Удивительный, уникальный	17
3	Живописный, культурный	16
4	Настоящий	10
5	Древний, самобытный	9
6	Бескрайний	8
7	Старейший, старинный, заповедный, яркий, современный	7
8	Тысячелетний	6
9	Интересный, незабываемый, этнографический	4
10	Важный, неповторимый, колоритный, таинственный, первозданный, деловой	3
11	Популярный, захватывающий, умиротворяющий, многогранный, благодатный, легендарный, динамичный, насыщенный, загадочный, невероятный, гостеприимный, православный	2
12	Особый, многонациональный, традиционный, многоликий, потаенный, единственный, непокорный, славный, разнообразный, нетронутый, девственный, необъятный, императорский, экзотический, пульсирующий, экономический	1

Для дистрибуции адъектива, который несет под собой определенный ценностный элемент, была использована система аксиологических компонентов, данная Ю.Г. Вешнинским. Следует отметить, что каждый адъектив несет в себе исключительно положительную семантику. Отрицательно оценочные лексемы отсутствуют. Также необходимо указать, что научно-когнитивных ценностей в рамках рекламного туристского текста не было выявлено.

В соответствии с классификацией Ю.Г. Вешнинского, выделяются: 1) государственно-политические ценности (*политический, настоящий*); 2) историко-культурные ценности (*старейший, древний, старинный, культурный, тысячелетний, традиционный, единственный*); 3) «коммунитарные» ценности (*разнообразный*); 4) природные ценности (*живописный, заповедный, потаенный, девственный, нетронутый, бескрайний, умиротворяющий, первозданный, необъятный, нетронутый, непокорный*); 5) персоналистские ценности (*динамичный, важный, популярный, самобытный, пульсирующий, экзотический, благодатный, невероятный, необычный, захватывающий, незабываемый, неповторимый, многоликий, загадочный, императорский*); 6) религиозно-конфессиональные ценности (*православный*); 7) социально-стратификационные ценности (*уникальный, удивительный, гостеприимный*); 8) художественно-эстетические ценности (*насыщенный*); 9) регионально-локальные ценности (*таинственный, легендарный*); 10) экономические ценности (*экономический, современный, деловой, промышленный*); 11) этические ценности (*славный, многогранный, богатый*); 12) этнические ценности (*многонациональный, этнографический*).

В рамках рекламного туристского текста интерес, прежде всего, представляют историко-культурные и природные ценности, так как именно они определяют значимость территории. При определении аксиологии с точки зрения историко-культурных ценностей используется 7 номинаций, с точки зрения природных ценностей – 11 (см. табл.). Однако, частотность воспроизведения этих сочетаний высока. Данные указаны в круговых диаграммах на рис. 1 и 2. В диаграмме на рис. 1 не учитывались имена прилагательные *традиционный* и *единственный* (см. рис. 1); в диаграмме на рис. 2 не учитывались имена прилагательные *потаенный, девственный, нетронутый, необъятный, непокорный*, поскольку они единичны (см. рис. 2).

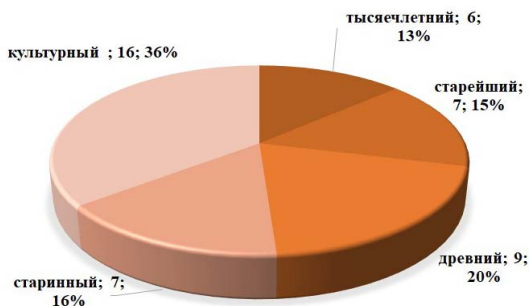


Рис. 1. Частотность адъектива относительно исторически-культурных ценностей

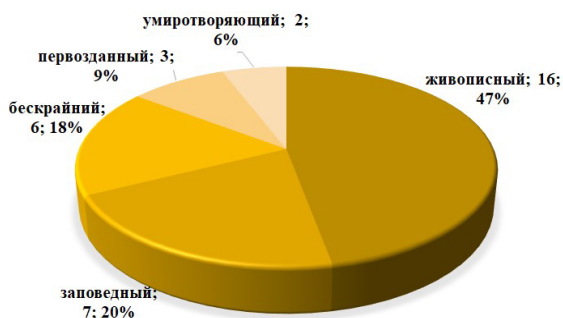


Рис. 2. Частотность адъектива относительно природных ценностей

Таким образом, относительно небольшое количество лексем высокочастотно при подаче информации об историко-культурных и природных ценностях в рамках туристского текста о провинции. С помощью адъектива провинция в рекламном туристском тексте отражает те качества, которые в русском менталитете прежде других оцениваются как положительные, а также выступают определенными маркерами, так как именно на основе оценочных критериев формируется мировосприятие человека.

Литература

1. Бенвенист Э. Общая лингвистика // ред., вступ. и коммент. Ю.С. Степанова. – 2-е изд., стер. – Москва : УРСС, 2002. – 448 с.
2. Вешнинский Ю.Г. Аксиология культурного пространства-времени (в границах постсоветского культурного пространства) // Мир психологии. – 2005. – № 4 (44). – С. 226–236.
3. Паршина О.Д. Аксиология феномена провинции в российских средствах массовой информации начала XXI века / О.Д. Паршина, Е.П. Иванян // Научный диалог. – 2020. – № 8. – С. 123–140.
4. Розенталь Д., Кохтев Н. Язык рекламных текстов : учеб. пособие для вузов по спец. «Журналистика». – М. : Высш. шк., 1981. – 127 с.
5. Серебренникова Е.Ф. Аспекты аксиологического лингвистического анализа // Лингвистика и аксиология: этносемиотрия ценностных смыслов: коллективная монография. – М.: ТЕЗАУРУС, 2011. – 352 с.

РЕЧЕВОЙ ПОРТРЕТ ГЛАВЫ ГОСУДАРСТВА В АСПЕКТЕ ПСИХОЛИНГВИСТИКИ

Т.Г. Нуруллаева

Научный руководитель Л.А. Сомова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Тема, связанная с изучением портрета общественного деятеля, ставшего политическим лидером, в научных исследованиях представлена достаточно широко и многоаспектно. Однако психолингвистика редко становится доминантным направлением исследования данного вопроса.

Информационная среда оказывает воздействие на человека. Для того, чтобы понимать, как формируются в сознании людей образы современных лидеров, важно разбираться в психолингвистических процессах порождения, восприятия и осмысленного понимания речевого акта. Как авторы статей о формировании имиджа политического лидера, а также сами лидеры воздействуют на свою целевую аудиторию, добиваясь «со-ощущения» (синестезии) и перлокутивного эффекта, направленных на корреляцию общественного сознания людей XXI века? В статье актуализируются такие категории как «слов-стимул» и «слово-реакция» для того, чтобы понять, как создается портрет лидера нации.

«Складываемый» в настоящее время путем «синестезического эффекта» имидж политического лидера нашей страны основан на использовании слов-стимулов, вызывающих реакцию восприятия руководителя страны как «главы многонациональной державы».

В статье Е.М. Рогожиной образ общегосударственного лидера раскрывается при помощи образов-мифов, возвращающих в ценностно-символический ряд русского менталитета традиционный образ героя. «Оживление» мифа в политической среде связано с ассоциативным восприятием электоратом облика высшего должностного лица, которое проявляется в разнообразных олицетворениях архетипических мифологем: «лидера-героя», «лидера-защитника», «лидера-победителя», «лидера-борца», демонстрируя образец имиджа истинного и гармоничного лидера нации [5, с. 163].

А.В. Селезнева изучает образа В.В. Путина посредством ассоциативного метода, выявляя частность восприятий, связанных с животным миром, цветовой палитрой и запахами. Благодаря проведенному опросу исследователь констатирует, что образ президента в представлении российских граждан соотносится с круп-

ными, сильными, хищными и агрессивными животными: *медведем* (63,7 %), *тигром* (71,2 %), *волком* (34,5 %), *овчаркой* (66,4 %). Возникшая в сознании респондентов связь обусловлена лидерским потенциалом, активно-агрессивным поведением, заключающим в себе роль «охотника», «хозяина».

Тестирование россиян, проведенное по цветовой ассоциации, продемонстрировало связь облика лидера страны с холодными, темными и яркими цветовыми оттенками: *серым* (75,9 %), *синим* (54,1 %), *желтым* (77,7 %), *красным* (65,7 %). Перцептивное соотношение по данному ассоциативному параметру отождествляется с политическими планами, проводимыми по решению главы государства, положительно или отрицательно, сказываясь на социальном ожидании.

При одоративном перцептивном опросе у респондентов обнаружилась ассоциация руководителя страны с маскулинными и благоухающими запахами: *хвойная туалетная вода* (69,9 %), *престижный мужской одеколон* (87,6 %), *сибирский кедр* (51,3 %), *морская бриза* (78,0 %), *сандаловое дерево* (34,5 %). Преобладание в ассоциативном сознании людей отмеченных запахов свидетельствует о высоком социальном положении первого лица государства, бодрости, естественности и правильности образа жизни. Обонятельное восприятие В.В. Путина иллюстрируется через своеобразные синестетические метафоры запаха, несущие в себе пренебрежительное отношение к контролируемым им политическим механизмам: *«запах денег»*, *«предвыборная борьба отдает запашком»*, *«запахло жареным»*, *«пахнет деньгами»*, *«отдает коммунизмом»*.

В языковом сознании граждан отмечается доминирование слов абстрактного характера, которые представлены номинациями существительных, воссоздающих образ сильного лидера: *«твердость»*, *«целеустремленность»*, *«сдержанность»*, *«воля»*, *«ум»*. Акцентирование внимания на личностных качествах В.В. Путина свидетельствует о прекрасном ораторском мастерстве, коммуникативных навыках, сформировавшихся в сознании граждан: *«Умный оратор, хорош и остр на язык»*, *«Человек, не читающий по бумаге, однако имеющий готовый ответ на любой вопрос»*, *«Уверенный в себе, способный дискутировать на различные темы»* [6, с. 5–10].

Важным и интересным с психолингвистической точки зрения выступает речевой портрет главы государства. Возникший в сознании синестезический эффект создает некий психотип языковой личности, формируя не только имидж, но и мифологемы-архетипы. Основываясь на мифологических архетипах, выявим ключевые лингвистические и речевые компоненты, выстраивающие образ лидера страны.

Без апелляции к анализу речевых актов «человека говорящего» сложно составить представление о его образе в целом. Обратимся к речевому портрету В.В. Путина, «вслушиваясь» в то, что он говорит и как говорит. Проанализировав речи президента, направленные на создание вакцин от COVID-19, на противодействие терроризму и празднование Дня народного единства, мы обнаружили высокую частотность употребления личных местоимений «я», «мы», определительных местоименных конструкций со словами «все», «весь», демонстрирующих, с одной стороны, собственную позицию в разрешении назревших проблем, а с другой, отождествление себя с народом, утверждение мысли о важности коллективной силы перед лицом внешней угрозы, что формирует путем синестезии ассоциацию с образом всеобщего защитника: «...я хочу, чтобы Россия сохранилась», «Я желаю всем мира и благополучия», «Мы все должны бороться с пандемией коронавируса», «...мы готовы оказать всю помощь», «...мы не останемся к ним безучастными», «...мы всегда будем защищать», «...весь народ встал на борьбу» [4].

Функционирующие в речи номинации, выраженные существительными: «дети», «инвалиды», «граждане всех государств», «все государства», «миллионы людей», «народы планеты», «международные структуры» демонстрируют заботу о благосостоянии, безопасности не только этнического русского населения, но и жителей всей планеты. Это способствует созданию путем со-ощущения аналогии с образом «отца для всех сородичей»: «...предоставить социальную помощь семьям с детьми», «...обеспечить свободный доступ к вакцинации для граждан всех государств» [2].

В комиссивных глагольных формах: «делиться опытом», «взаимодействовать со всеми», «обеспечить доступ», «оказать помощь», «предлагаем бесплатно предоставить», «принять меры», «обеспечить социальную защиту» передается интенция принятия оперативных решений, оказания экстренной помощи перед лицом нового вызова. Такая речевая тактика направлена на создание прямой ассоциации с образом вождя: «...предпринять меры не только по производству, но и закупке нужных лекарств», «...предоставить гражданам надежную защиту от внутренних и внешних угроз» [4].

Употребляемые в речевых высказываниях эпитеты: «необходимая квалифицированная помощь», «каждая человеческая жизнь», «межнациональный и межрелигиозный мир», «успешное будущее», «искренняя забота», «надежная защита», «нравственная мощь» призваны вселять в душу надежду на светлое будущее. В сознание слушателей внедряется мысль об образе миротворца: «Для России межнациональный и межрелигиозный мир — основа основ...», «Сбережение

нации, защита их от внешних и внутренних угроз определяют мощь и дальнейшее процветание страны» [3].

Прибегая к использованию фразеологизма «не будем браться оружием» и ассертивных глагольных лексем «не дожидутся, не будем» («...не дожидутся, Русский народ не будет браться оружием»), говорящий акцентирует внимание на противостоянии злу, важности защиты родной земли. В сознании слушателей всплывает параллель с образом героя народных эпосов, который стремится к всеобщему благу: на это направлены лексемы: «справедливость», «истина», «свобода» («Это борьба за справедливость, истину и свободу»).

Обращение президента к заветам Маленького принца А. де Экзюпери передает прямую интенцию повлечь слушателей в создание мирного космоса, порядка на Земле, идею общего дома для всех поколений: «Встал – сразу же приведи в порядок свою планету» [1].

Резюмируя сказанное, подчеркнем, что психолингвистический аспект изучения речевых высказываний президента страны позволяет увидеть, как отражается его образ в сознании людей, какие речевые акты становятся актуальными в моменты опасности и угрозы стране и людям, как можно воздействовать на сознание людей с помощью языковых средств, выбирая лексические доминанты и речевые тактики, позволяющие создать образы-мифологемы, направленные на защиту справедливости, повышение благосостояния, защиту всеобщего мира на земле.

Литература

1. Егорова А.С. Речь Путина на Валдайском клубе показалась крайне необычной [Электронный ресурс] // МК.RU. – URL: <https://www.mk.ru/politics/2020/10/22/rech-putina-na-valdayskom-klube-rokazalas-kрайне-neobuchnoy.html> (дата обращения: 26.11.2020).
2. Захарова М.В. «Замалчивания никому не нужны»: полный текст коронавирусного обращения Путина к чиновникам [Электронный ресурс] // NN.RU. – URL: https://www.nn.ru/news/articles/zamalchivaniya_nikomu_ne_nuzhny_polnyy_tekst_koronavirusnogo_obrascheniya_putina_k_chinovnikom/69556963/ (дата обращения: 27.11.2020).
3. Латухина К.С. И право, и обязанность [Электронный ресурс] // RG.RU. – URL: <https://rg.ru/2020/11/04/vladimir-putin-prizval-k-mezhnacionalnomu-i-mezhreligioznomu-miru.html> (дата обращения: 28.11.2020).
4. Полный текст речи Владимира Путина в ООН 22 сентября 2020: о чем говорил президент миру [Электронный ресурс] // KP.RU. – URL: <https://www.samara.kp.ru/daily/217185/4291824/> (дата обращения: 29.11.2020).

5. Рогожина Е.М. Особенности мифологизации образа В.В. Путина как общегосударственного лидера в начале 2000-х гг. // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. — 2012. — № 4 (18): в 2-х. Ч. 1. — С. 161–164.
6. Селезнева А.В. Образ Президента России В.В. Путина в сознании российских граждан // Русская политология — Russian political science. — 2018. — № 7 (2). — С. 4–11.

УДК 81'33

ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ С КОМПОНЕНТАМИ ТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРУППЫ «ЭЛЕМЕНТЫ ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ»

Е.С. Петрова

Научный руководитель М.Г. Соколова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В современном языкознании актуализируется лингвокультурологическая парадигма изучения фразеологических единиц языка [1, 4, 6]. В рамках лингвокультурологии фразеологизмы рассматриваются как источник культурологической информации. В образном основании данных единиц отражается повседневная жизнь, ритуал, обряд, религиозные, исторические, литературные, мифологические мотивы. При этом сам фразеологизм становится стереотипом определенных ситуаций, а также образцом качеств реальности. Компоненты в составе устойчивых выражений приобретают дополнительные культурные коннотации и становятся особыми знаками — лингвокультуремами [1].

Цель предлагаемого исследования — выявить лингвокультурологические особенности фразеологизмов с компонентами тематической группы «элементы земной поверхности» в современном русском языке. Материал для исследования отбирался из двух фразеологических словарей [2; 5].

В результате работы с указанными словарями было отобрано 164 фразеологизма с компонентами, обозначающими «элементы земной поверхности»: болото (*ну тебя в болото / ну его в болото / ну её в болото / ну их в болото*), бугор (*за бугром*), вода (*как две капли воды*), волна (*по воле волн*), вулкан (*жить как на вулкане*), гладь (*тишь да гладь / тишь да божья гладь*), гора (*не за горами*), дно (*золотое дно*), дорога (*на дороге не валяется*), земля / почва (*терять землю*

из-под ног / потерять землю из-под ног / терять почву из-под ног / потерять почву из-под ног), ключ (бить ключом / кипеть ключом / забить ключом / закипеть ключом), колея (входить в колею / попадать в колею / войти в колею / попасть в колею), лес (темный лес / дремучий лес), лужа (сажать в лужу / посадить в лужу), мель (как рак на мели), море (капля в море), овраг (гладко было на бумаге — да забыли про овраги), поле (не обсевок в поле), пропасть (на краю пропасти), пруд (пруд пруди / хоть пруд пруди), пустыня (глас вопиющего в пустыне / глас вопиющий в пустыне), река (молочные реки кисельные берега / молочные реки и кисельные берега), течение (плыть по течению), уклон (под уклон катиться), хлябь (разверзлись хляби небесные / отверзлись хляби небесные), яма (рыть яму / копать яму).

В рамках настоящей статьи представим лингвокультурологическую характеристику фразеологизмов с компонентом «дорога». С семантической точки зрения названные выражения образуют две тематические группы:

1) поведение человека: *идти прямой дорогой/пойти прямой дорогой, идти своей дорогой / пойти своей дорогой / прийти своей дорогой, мостить дорогу, расчистить дорогу, становиться поперёк дороги / стать поперёк дороги / стоять поперёк дороги, становиться на дороге / стоять на дороге/ встать на дороге, уступать дорогу и др.;*

2) общение и взаимоотношения людей: *дороги разбежались, скаatteredью дорога.*

Фразеологизмы первой группы реализуют такие культурные значения компонента «дорога», как символ хода самой жизни и ее содержания; высказывания второй группы становятся символом связи людей. С точки зрения эмоциональной оценки указанные выражения содержат положительную и отрицательную этическую оценку дороги как жизненного пути человека. Приведем примеры фразеологизмов с положительной оценкой, передаваемой с помощью компонентов «прямой» и «свой»: *идти прямой дорогой / пойти прямой дорогой, идти своей дорогой / пойти своей дорогой / прийти своей дорогой* и т. п. Положительно оцениваются также такие действия и поступки человека, обозначаемые с помощью фразеологизмов *мостить дорогу, расчистить дорогу, уступать дорогу.*

Отрицательная этическая оценка дороги как жизненного пути, общения и поведения человека содержится во фразеологизмах *дороги разбежались, скаatteredью дорога, становиться поперёк дороги / стать поперёк дороги/ стоять поперёк дороги, стоять на дороге / встать на дороге / становиться на дороге, перебежать дорогу / перейти дорогу.*

По характеру актуализируемой национально-культурной информации отобранные фразеологизмы можно классифицировать следующим образом:

1. Фразеологизмы, отражающие обиходно-бытового опыта народа. Например, *скатертью дорога* — говорится с неодобрением, означает, что человека никто не удерживает. Имеется в виду, что говорящий находится в состоянии раздражения, эмоционального напряжения, возмущения и не нуждается в дальнейшем присутствии данного человека или группы лиц, желает избавиться от общения с ними, поскольку их поведение не стоит того, чтобы их удерживать. Первоначально фразеологизм употреблялся для пожелания счастливого пути, чтобы дорога была ровной и гладкой, как скатерть на столе. *Мостить дорогу* — фразеологизмы передают стереотипную картину деятельности человека, которая создаёт условия и возможности для продвижения и скорейшего достижения цели. Образ фразеологизмов основан на сопоставлении процессов строительства или чистки дороги с целенаправленной деятельностью и самой жизнью человека.

2. Выражения, в которых закрепились поверья, обряды и обычаи русского народа: *перебегать дорогу / перейти дорогу* — употребляется с неодобрением и означает «мешать добиться своего». Предполагается ситуация, при которой человек или группа людей, объединенных участием в общем деле, препятствуют осуществлению планов другого человека или группы людей, опережая их и перехватывая то, на что они надеялись или чего они по праву ожидали для себя. В соответствии с древними мифологическими представлениями существовал суеверный запрет переходить идущую дорогу — иначе ему не будет удачи.

3. Фразеологизмы, передающие духовный опыт народа: *идти прямой дорогой / пойти прямой дорогой* — подразумевается постоянная линия поведения человека. Во фразеологизме отражены морально-нравственные представления о том, что осуществлять свою деятельность нужно открыто, без всяких уловок или лжи, а также жить и действовать следует честно, в соответствии со своими жизненными принципами и идеалами.

Таким образом, во фразеологии русского языка лексема «дорога» реализует следующие значения: жизненный путь, общение и связь людей, обиходно-житейское понимание дороги. В составе фразеологизмов компонент «дорога» наделяется эмоционально-оценочной коннотацией, выражающей положительную или отрицательную этическую оценку: *прямая дорога* — это правильная, верная, хорошая дорога, *кривая дорога* — неверная, ложная.

Литература

1. Алефиренко Н.Ф. Фразеология в свете современных лингвистических парадигм: монография. — М.: Элпис, 2008. — 271 с.
2. Войнова Л.А, Жуков В.П, Молотков А.И, Федоров А.И. Фразеологический словарь русского языка / под ред. А.И. Молоткова. — М.: Советская энциклопедия, 1968. — 543 с.
3. Диброва Е.И, Касаткин Л.Л, Николина Н.А, Щеболева И.И. Современный русский язык. Теория. Анализ языковых единиц: учебник для студ. высш. учеб. заведений. В 2 ч. Ч. 1. Фонетика и орфоэпия. Графика и орфография. Лексикология. Фразеология. Лексикография. Морфемика. Словообразование / под ред. Е.И. Дибровой. — 3-е изд., стер. — М., 2008. — 480 с.
4. Зимин В.И. Основные роли образа в семантической структуре фразеологизма // Современная фразеология: тенденции и инновации: Монография / Н.Ф. Алефиренко, В.И. Зимин, А.П. Василенко, Т.Н. Федуленкова, Д.О. Добровольский, А.М. Мелерович, В.М. Мокиенко; отв. ред. А.П. Василенко. — М., СПб, Брянск: Новый проект, 2016. — 200 с.
5. Телия В.Н. Большой фразеологический словарь русского языка. Значение. Употребление. Культурологический комментарий / отв. редактор В.Н. Телия. — М.: АСТ-Пресс книга, 2006. — 784 с.
6. Телия В.Н. Русская фразеология. Семантический, прагматический и лингвокультурологический аспекты. — М.: Школа «Языки русской культуры», 1996. — 288 с.

УДК 811.161.1

ЛЕКСИКОГРАФИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ СЛОВА «ГЛУБИНКА»

Д.В. Плотникова

Научный руководитель О.Д. Паршина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Лексема *глубинка* представляет интерес, так как выделяется в семантическом поле провинции, зачастую не имея негативной коннотации в отличие от «колеблющейся семантики» прочих репрезентантов данного поля.

Актуальность исследования обусловлена возросшим интересом к репрезентантам семантического поля провинции в разных аспектах филологического знания (лингвокультурология, топонимика, историческая лингвистика).

Цель статьи – выполнение лексикографического портретирования слова *глубинка*. К задачам статьи относятся: анализ данных лингвистических словарей, рассмотрение семантической структуры лексемы *глубинка*, выявление ее связей с прочими компонентами семантического поля провинции, представленных синонимическими отношениями, выявление прагматических особенностей функционирования в языке.

Метод лексикографического портретирования, предложенный Ю.Д. Апресяном, является наиболее целостным системным подходом к описанию лексических единиц. Лексикографическим портретом слова является «полная характеристика всех указанных аспектов лексемы в словаре. Интегральное лексикографическое представление складывается из трех частей: полного семантико-прагматического представления лексемы; характеристики ее коммуникативно-просодических, сочетаемостных, синтаксических, морфологических и стилистических свойств; информации о семантических связях данной лексемы с другими лексемами в словаре» [3, с. 55–56].

О.Д. Паршина отмечает, что лексикографическое портретированные в настоящее время активно используется исследователями для комплексного описания семантики слова [9].

Лексема *глубинка* происходит от заимствованного слова *глубина*. Впервые слово фиксирует Толковый словарь русского языка С.И. Ожегова в 1949 году в значении «глубинный, далекий от центра пункт, район» [8].

Словари XX–XXI вв. определяют *глубинку* как моносемичную лексему. В Словаре русского языка под редакцией А.П. Евгеньевой (1950-е годы) представлено значение «глубинный, далекий от центра населенный пункт» [11].

В Большом толковом словаре русского языка под редакцией С.А. Кузнецова (1998 год) значение расширяется: «место или населенный пункт, расположенные далеко от административных и культурных центров» [5, с. 209].

В Новом словаре русского языка под редакцией Т.Ф. Ефремовой (2000 год) впервые лексема характеризуется через синонимы «глушь, захолустье» [7]. Сходное значение дается и в Большом академическом словаре русского языка (2006 год) [4, с. 162], у лексемы появляется негативная коннотация, то есть «несущественный, но устойчивый признак выражаемого его понятия, который воплощает принятую в данном языковом коллективе оценку соответствующего предмета или факта действительности» [2, с. 159].

В Толковом словаре русского языка под редакцией Д.В. Дмитриева (2003 год) *глубинка* характеризуется как административно-территориальное понятие: «место или населенный пункт, расположенные вдали от столицы государства или других больших городов» [13].

В Толковом словаре русского языка с включением сведений о происхождении слов (2011 год) [14, с. 154] и Русском семантическом словаре (2002 год) [10, с. 10] дается значение сходное с Толковым словарем С.И. Ожегова. Стоит отметить, что во всех, кроме Толкового словаря русского языка под редакцией Д.В. Дмитриева, слово *глубинка* отмечено как разговорное.

Проанализировав материалы толковых словарей, можно выделить следующие сходные семы: ‘место’, ‘пункт’, ‘район’, ‘удаленность от центра или столицы’. Последняя сема позволяет определить *глубинку* как репрезентанта семантического поля провинции. Также следует отметить, что родовой признак лексемы находится в стадии формирования.

Лексема *глубинка* имеет ряд синонимов, наиболее часто упоминаемым из которых является *периферия*, также приводятся лексемы *провинция* и *захолустье* [12].

При обращении к Русскому семантическому словарю можно также выделить такие синонимичные лексемы как: *дыра* (глухое место, захолустье), *глухомань* (захолустье, глухое место), *глушь* (местность, далекая от городов, глухая провинция), *трущоба* (глушь, захолустье) [10, с. 10].

По стилистической и коннотативной окраске синонимы неоднородны, большая часть из них обладает негативной коннотацией. Несмотря на это некоторые исследователи отмечают, что семантика лексемы *глубинка* в основном оказывается «устойчивой («лирично-положительной», идиллической)» [1, с. 101].

В фразеологических словарях приводятся следующие синонимические понятия: *глухой угол (уголок)*, *медвежий угол* [16, с. 576], *Тмударакань* [6, с. 381], *у дьявола (черта) на рогах (на куличках)* [17, с. 428], *за тридцать земель* [15, с. 90]. В Русском семантическом словаре под редакцией Н.Ю. Шведовой отмечено устойчивое сочетание *на местах* в значении *в провинции, на периферии* [11, с. 10].

На основании проведенного семантического анализа можно утверждать, что лексема *глубинка* является репрезентантом семантического поля провинции, так как фиксируется в следующих словарях: Толковом словаре русского языка С.И. Ожегова, Словаре русского языка под редакцией А.П. Евгеньевой, Большом толковом словаре русского языка под редакцией С.А. Кузнецова, Новом словаре русского языка Т.Ф. Ефремовой, Толковом словаре русского

языка под редакцией Д.В. Дмитриева, Толковом словаре русского языка и Русском семантическом словаре Н.Ю. Шведовой. На основании материалов словарей синонимов и фразеологических словарей также можно утверждать, что лексема *глубинка* имеет обширные связи с прочими компонентами семантического поля провинции.

Литература

1. Алоэ С. Глушь, глубинка и ссылка: к пониманию пространства в русской культуре // *Mundo Eslavo*. – 2014. – № 13. – С. 99–112.
2. Апресян Ю.Д. Избранные труды. Т. 2. Интегральное описание языка и системная лексикография. – М.: Школа «Языки русской культуры», 1995. – 767 с.
3. Апресян Ю.Д. Языковая картина мира и системная лексикография. – М.: Языки славянских культур, 2006. – 912 с.
4. Большой академический словарь русского языка. Т. 4 / РАН. Под ред. К.С. Горбачевича, 2006. – 678 с.
5. Большой толковый словарь русского языка / Гл. ред. С.А. Кузнецов. – СПб.: Норинт, 2000. – 960 с.
6. В. Серов Энциклопедический словарь крылатых слов и выражений / Издательство Локид, 2004. – 443 с.
7. Ефремова Т.Ф. Новый словарь русского языка. Толково-словообразовательный. – М.: Русский язык, 2000 [Электронный ресурс]. – URL <https://clck.ru/SShNA> (дата обращения 14.12.2020).
8. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка: 80000 слов и фразеологических выражений / РАН. Институт русского языка им. В.В. Виноградова. – 4-е изд. - М.: Азбуковник, 1999 [Электронный ресурс]. – URL <https://clck.ru/SSgPP> (дата обращения 14.12.2020).
9. Паршина О.Д. Лексикографический портрет слова «провинция» // *Мир науки. Социология, филология, культурология*. – 2019. Т. 10. – №4 [Электронный ресурс]. – URL <https://clck.ru/SSrNp> (дата обращения 14.12.2020).
10. Русский семантический словарь, Толковый словарь, систематизированный по классам слов и значений. / РАН. Ин-т рус. яз.; Под общей ред. Н.Ю. Шведовой, 2002. – 675 с.
11. Словарь русского языка: В 4-х т. / РАН, Ин-т лингвистич. исследований; Под ред. А.П. Евгеньевой. – 4-е изд. – М.: Рус. яз.; Полиграфресурсы, 1999 [Электронный ресурс]. – URL <http://feb-web.ru/feb/mas/mas-abc/default.asp> (дата обращения 14.12.2020).
12. Словарь синонимов / Составитель В.Н. Тришин. 2013 [Электронный ресурс]. – URL <https://clck.ru/SSiqP> (дата обращения 14.12.2020).

13. Толковый словарь русского языка / Под ред. Д.В. Дмитриева. 2003 [Электронный ресурс]. – URL <http://rus-yaz.niv.ru/doc/dictionary-dmitriev/fc/slovar-195-2.htm#zag-784> (дата обращения 14.12.2020).
14. Толковый словарь русского языка с включением сведений о происхождении слов / Под ред. Н.Ю. Шведовой. – М.:Азбуковник, 2011. – 1175 с.
15. Учебный фразеологический словарь русского языка / Е.А. Быстрова, А.П. Окунева, Н.М. Шанский. – Л.: Просвещение, 1984. – 304 с.
16. Фразеологический словарь современного русского литературного языка / Под ред. А.Н. Тихонова. – М.: Флинта, 2004. – 832 с.
17. Ю.А. Ларионова Фразеологический словарь современного русского языка. – М.: Аделант, 2014. – 512 с.

УДК 811.161.1

**ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПРЕЦЕДЕНТНЫХ ФЕНОМЕНОВ,
СВЯЗАННЫХ С ТВОРЧЕСТВОМ А.С. ПУШКИНА,
В ПОЭТИЧЕСКОМ ТЕКСТЕ Т.Ю. КИБИРОВА**

Д.Р. Резников

Научный руководитель О.Д. Паршина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Прецедентные феномены являются одной из наиболее активно исследуемых областей теоретической и прикладной русистики. Во многом это связано со все более интенсивным проявлением прецедентности в различных сферах речевой коммуникации, начиная рекламой и заканчивая художественной литературой, в том числе творчеством поэтов-концептуалистов, одним из ярчайших представителей которых является Тимур Юрьевич Кибиров. Исследование его наиболее актуального на сегодняшний день сборника «Время подумать уже о душе (своевременная книжка)» (2014–2015) в контексте функционирования в текстах автора прецедентных феноменов представляет определенный интерес. Цель данной работы – рассмотрение функционирования прецедентных феноменов, первоисточниками которых выступили личность и творчество А.С. Пушкина.

Для проведения корректного анализа необходимо определиться с терминологией. Принято считать, что история исследований по данному вопросу берет свое начало в конце 1980-х. Связано

это, в первую очередь, непосредственно с работами Ю.Н. Караулова, который ввел в оборот термин «прецедентный текст» [2, с. 103; 3, с. 216]. По мнению Д.Б. Гудкова, термин «прецедентность» и его производные являются на сегодняшний день одними из самых часто употребляемых и востребованных в научном дискурсе [1, с. 24]. Следует провести разграничения между видами и подвидами прецедентных феноменов.

В.В. Красных выведен ряд критериев, позволяющих квалифицировать тот или иной феномен как прецедентный: а) широкая известность и распространенность среди представителей «национально-лингвокультурного сообщества», т.е. те, которые несут сверхличностный характер [7, с. 66; 2, с. 103]; б) их актуальность с точки зрения когнитивности (с познавательной и эмоциональной точек зрения); в) неоднократная апелляция к ним в ходе речевой коммуникации среди представителей того или иного лингвокультурного сообщества (возобновляемость может быть, в том числе и «потенциальной») [4, с. 68]. Д.Б. Гудков в состав прецедентов предлагает включать «образцовые факты, служащие моделью для воспроизводства сходных фактов, представленные в речи определенными вербальными сигналами», которые актуализируют некое заявленное содержание, не создающееся заново, однако, воспроизводящееся [1, с. 26]. Кроме того, в более широком понимании туда включаются различного рода языковые клише, штампы, стереотипы и т. п. единицы. Внутри прецедентов выделяется особая группа, именуемая «прецедентными феноменами». Особо следует отметить, что не каждый обладающий прецедентностью феномен может быть с полным правом назван прецедентным.

Кроме того, термин «прецедентный феномен» (ПФ), можно считать гиперонимом для его видовых разновидностей [1, с. 27]. Д.Б. Гудков выделяет следующие типы ПФ: 1) прецедентный текст (ПТ); 2) прецедентное высказывание (ПВ); 3) прецедентное имя (прецедентный оним) (ПИ); 4) прецедентную ситуацию (ПС) [1, с. 28]. Согласно определению, которое было предложено Ю.Н. Карауловым, прецедентный текст: а) значим для той или иной языковой личности в когнитивном отношении; б) имеет «сверхличностный характер» (широко известные окружению рассматриваемой языковой личности); в) регулярно возобновляется в ходе речевой коммуникации [3, с. 219]. В приведенном выше определении следует отметить ряд сходств с упомянутым определением «прецедентного феномена». Д.Б. Гудков рассматривает функционирование прецедентности и связь ее с языковым сознанием, однако делает это в более широком смысле, рассматривая прецедентные феномены и выделяя ПТ как часть ПФ [3, с. 224; 1, с. 27].

Прецедентное высказывание — это продукт речемыслительной деятельности, который неоднократно воспроизводится носителями языка в процессе коммуникации; ПВ также является сложным знаком, сумма значений которого не равна его смыслу [5, с. 68]. Д.Б. Гудков под прецедентным высказыванием понимает: а) собственно цитаты; б) упоминаемое в качестве ПФ название произведения; в) полное воспроизведение текста-первоисточника в виде одной, либо нескольких цитат [1, с. 28].

Прецедентное имя (прецедентный оним, ПИ) — индивидуальное имя, которое связано либо с широко распространенным текстом (в т. ч. и прецедентным), либо с ситуацией (в т. ч. прецедентной), которая была бы хорошо известна среди участников речевой коммуникации [1, с.29].

Под прецедентной ситуацией В.В. Красных и Д.Б. Гудков понимают некую «идеальную», «эталонную» ситуацию, для которой означаемым могут быть в том числе и прецедентное высказывание, и прецедентный оним [1, с. 29; 7, с. 72].

Изложенные выше данные позволяют сделать ряд выводов о функционировании и структурных отношениях ПФ: 1) прецедентные феномены неразрывно связаны с когнитивной базой членов лингво-культурного пространства; 2) все виды прецедентных феноменов тесно связаны, часто взаимодополняя и взаимодействуя друг с другом; 3) границы между каждым типом ПФ достаточно условны, однако при наличии общих черт и выполнении сходных функций в тексте каждый из видов прецедентных феноменов представляет собой законченную и самодостаточную единицу.

Творчество А.С. Пушкина находит свое отражение в сборниках стихотворений Т.Ю. Кибирова в разные временные периоды. Например, в «Юбилее лирического героя» (2000), который рассматривался в рамках одного из предыдущих исследований, удалось выявить 4 ПФ (ПИ — 1 ед., ПВ — 3 ед.), ведущие свое «родство» от произведений Пушкина. Особо стоит оговориться о том, что Кибиров отсылает реципиентов его текстов как к раннему, так и к позднему творчеству поэта XIX столетия. Аналогичную ситуацию можно отметить и в сборнике «Шалтай-Болтай» (2002), где были выявлены 3 прецедентных высказывания со схожим первоисточником.

В стихотворении Т.Ю. Кибирова «Служенье муз и дружба с головою...», которое входит в сборник «Время подумать уже о душе (своевременная книжка)» (2014–2015) удалось выделить ряд ПФ, связанных с А.С. Пушкиным. Первоисточники установлены, а сами прецедентные феномены означены по видам в таблице.

Виды ПФ, отсылающих к А.С. Пушкину и его творчеству

Вид ПФ	Пример	Первоисточник
Прецедентный оним	Я так не думаю. Как Пушкин молодой <i>Готов я в здравице приветствовать одной И муз, и разум, и чтоб тьма сокрылась. И вся натура мигом просветилась...</i>	Имя русского писателя и поэта А.С. Пушкина
Прецедентное высказывание	С благою этой целью я решил, <i>Пока не поздно, и что было сил, Не мысля ни забавить, ни лукавить,</i> Свободу в наш жестокий век восславить (1) <i>И, глядя в зеркало, шепнуть: «Товарищ, верь! Вспрянь ото сна, дружок, уже теперь, Не стоит ждать храпящую Россию, И веки подымать не стоит Вию. Но честь пора бы знать нам наконец! О, только пикни, бедный мой певец!» ...</i>	Стихотворения А.С. Пушкина: (1) «Я памятник себе воздвиг нерукотворный...» (2) «К Чаадаеву...»
Прецедентное высказывание	Так что, брат, не обессудь — <i>Под совиным строгим взором, Под надзором прокурора Обновляй на дровнях путь...</i>	А.С. Пушкин «Евгений Онегин»

Прецедентное имя Пушкин («...Как Пушкин молодой..») отсылает реципиента авторской речи к русскому поэту Александру Сергеевичу Пушкину (1799–1837), прежде всего как к культурному феномену в когнитивной базе русскоязычной аудитории [1, с. 27]. Изменений формы фамилии не наблюдается. Кроме того, в тексте того же стихотворения выявлен ряд прецедентных высказываний: «...Свободу в наш жестокий век восславить...» и «...Товарищ, верь!..». Первый из ПФ связан со стихотворением А.С. Пушкина «Я памятник себе воздвиг нерукотворный...». Т.Ю. Кибиров цитирует оригинальное произведение практически без изменений («...Что в мой жестокий век восславил я Свободу...»). Второй из прецедентных феноменов отсылает к стихотворению А.С. Пушкина «К Чаадаеву...» (цитация без изменений: ...Товарищ, верь: взойдет она, / Звезда пленительного счастья...). В стихотворении «Сказка про белого бычка, попугая и сову» также удалось выделить прецедентный феномен (в данном случае прецедентное высказывание) «Под надзором прокурора/Обновляй на дровнях путь...» (у Кибирова) против «...Зима!.. Крестьянин, торжествуя, /На дровнях обновляет путь...» («Евгений Онегин» А.С. Пушкина).

Таким образом, в анализируемом сборнике Т.Ю. Кибирова можно выявить различные виды прецедентных феноменов (прецедентное имя, прецедентное высказывание), которые связаны с произ-

ведениями А.С. Пушкина и относятся к разным периодам жизни и творчества поэта, влияние которого оказывает заметное влияние на когнитивную базу, языковое сознание автора, что находит свое отражение в стихотворных произведениях разных лет.

Литература

1. Гудков Д.Б. Прецедентное имя и проблемы прецедентности // Изд. 2-е, стереотип. – М.: ЛЕНАНД, 2020.
2. Караулов Ю.Н. Роль прецедентных текстов в структуре и функционировании языковой личности // Научные традиции и новые направления в преподавании русского языка и литературы. – М.: Искусство, 1986.
3. Караулов Ю.Н. Русский язык и языковая личность // Ю.Н. Караулов. – М.: Наука, 1987.
4. Кибиров, Т.Ю. Время подумать уже о душе (своевременная книжка) / Т.Ю.Кибиров [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://stengazeta.net/?p=10043056> (дата обращения: 03.12.2020).
5. Кибиров, Т.Ю. Шалтай-болтай / Т.Ю. Кибиров [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://kibirov.poet-premium.ru/poetry/shaltay_boltay.html (дата обращения: 03.12.2020).
6. Кибиров, Т.Ю. Юбилей лирического героя / Т.Ю. Кибиров [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://litra.pro/stihi/kibirov-timur/read/11> (дата обращения: 03.12.2020).
7. Красных, В.В. Прецедентные феномены в лингвистике / В.В. Красных, Д.Б. Гудков, И.В. Захаренко, Д.В. Багаева // М.: Вестник Московского ун-та. Серия 9. – Филология, 1997. – № 3. – С. 62–85.

УДК 81'33

МЕТАФОРЫ И СРАВНЕНИЯ СО ЗНАЧЕНИЕМ ГОВОРЕНИЯ В ЯЗЫКЕ ПРОЗЫ И ПОЭЗИИ И.А. БУНИНА

Л.С. Рукина

Научный руководитель М.Г. Соколова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В современном языкознании актуальным становится подход, в соответствии с которым образные средства изучаются в составе определенных образных рядов, классов и семантических сфер, выделяемых на близких смысловых связях [1; 4]. В предлагаемой статье рассматриваются тропы со значением говорения в произведениях И.А. Бунина. Лексико-семантический и функциональный анализ тропов художественной литературы позволяет выстроить карти-

ну мира автора, расширить и упорядочить состав метафорических единиц языка.

Цель исследования – выявить семантические группы метафор и сравнений со значением говорения в прозе и поэзии И.А. Бунина. Работа выполнена на материале основного подкорпуса Национального корпуса русского языка [3]. Объем выборки составил 101 образную номинацию со значением говорения.

Анализ отобранного материала подтверждает наблюдения лингвистов [2; 4; 5] о том, что большинство предметов речи, с которыми сочетаются метафорические предикаты со значением говорения входят в две семантические группы.

1. «Окружающий мир» (разделы «Явления природы» и «Животный мир»): *лепечут* листья сада, и стоит, *молчит* гнилой, холодный дом (И.А. Бунин. Летняя ночь); *шепчет* сад беспокойные речи (И.А. Бунин. Воспоминание); *днем в тополях орут* грачи ... (И.А. Бунин. Канун); *Гром, проворчав* в саду... (И.А. Бунин. Под вечер); *в полусне шептались* сосны (И.А. Бунин. Песня о Гайавате. Эпилог); *лепечут* птицы в тишине (И.А. Бунин. Горный путь к морю (1902)); *дальний гром ворчит* порою... (И.А. Бунин. Последняя гроза); *пробует цокать, трещит* соловей (И.А. Бунин. Первый соловей); *и звала* меня, *томила* Даль полей (И.А. Бунин. «Крест в долине при дороге...»); *угрюмо воет рог* туринный, *Скликая* на добычу псов (И.А. Бунин. Листопад); *спит помор, от солнца пьяный,* / *Тонко плачется* комар (И.А. Бунин. Поморье); *Море с голой степью говорило* (И.А. Бунин. Укоры); *Вечерняя безмолвная аллея / Зовет* меня к скалистым берегам (И.А. Бунин. «К прибрежью моря длинная аллея...»); *И едва стемнеет, смеркнет, где-то между скал,* / *Как дитя, как джинн пустыни, плачется* шакал (И.А. Бунин. К востоку); *Вдруг тяжело охнула* земля, *Весь берег дрогнул от обвала!* (И.А. Бунин. Обвал); *Зовет их горный мир, зовут снегов пустыни* (И.А. Бунин. Зимний день в Оберланде); *Моя весна тогда зовет* меня (И.А. Бунин. В степи); *Пойте, пойте, сверчки, мои товарищи ночные,* / *Баюкайте* мою ночную грусть. (И.А. Бунин. Огонь на мачте); *И пуст* Сераль, и *смолк* его фонтан (И.А. Бунин. Стамбул); *Как дубовый лист зимою,* / *Называл* свою милую, / *Милым другом* (И.А. Бунин. Песня о Гайавате. XIII. Сын вечерней звезды).

2. Вторая выделенная семантическая группа сравнений и метафор – «Человек и его внутренний мир»: *И певуче, но не к нам взывает* / *Этот чистый одинокий голос* (И.А. Бунин. Венеция); *Но весело тревожит сон* темниц, / *Перекликаться* с эхом в подземельях (И.А. Бунин. Развалины); *Но просит сердце* любви, как *цветок* (И.А. Бунин. По течению); *Голос вдруг изрек* в молчанье (И.А. Бунин. Песня о Гай-

авате. XIX Привидения); *Сказать прости родному дому* (И.А. Бунин. «У птицы есть гнездо, у зверя есть нора...»).

В рамках настоящей статьи представим функциональную характеристику сравнений и метафор со значением говорения. Чаще всего в текстах произведений И.А. Бунина данные единицы формируют звуковое восприятие художественного образа как действующего субъекта. Так, животные и растения олицетворяются и наделяются способностью подражать человеческой речи: шептать (*Смутно травы шепчутся сухие* (И.А. Бунин. «Что шумит-звонит перед зарею?...»); *Шепчет сад беспокойные речи* (И.А. Бунин. Воспоминание), молчать (*Как дым пожара, туча шла. Молчала старая дорога* (И.А. Бунин. «Как дым пожара, туча шла...»); *Органых труб умоликий ряд* (И.А. Бунин. Святой Евстафий), воспроизводить лепет (*Лепечут птицы в тишине* (И.А. Бунин. Летняя ночь); *Лепечут листья сада* (И.А. Бунин. Летняя ночь), клич (*Павлин громко кличет с запретного Древа* (И.А. Бунин. Искушение); *воет рог туринный, / Скликаая на добычу псов.* (И.А. Бунин. Листопад).

Интересны метафоры, отражающие «диалог» человека со своим внутренним миром: *И мне хочется ответить / Сердцу песнями* (И.А. Бунин. «Листья падают в саду...»); *Младенчески- безгрешно / И радостно откликнулась душа* (И.А. Бунин. «Там иволга, как флейта, распевала...»); *И говорит старуха Смерть* (И.А. Бунин. «Присела на могильнике Савуре...»); *Но просит Сердце любви* (И.А. Бунин. По течению). Происходит и обратное: с речью к лирическому герою обращаются сами объекты его внутреннего состояния.

Таким образом, метафоры и сравнения говорения, используемые И.А. Буниным, помогают отобразить звуковой мир произведения, показывают непрерывную связь человека с миром природы, дают характеристику героя в диалоговых отношениях с окружающим его миром.

Литература

1. Кожевникова Н.А. Избранные работы по языку художественной литературы. — М.: Знак, 2009. — 892 с.
2. Литвинникова О.И. Глаголы отадъективной производности в поэзии И.А. Бунина // Сборник научных трудов Творческое наследие И.А. Бунина в контексте современных гуманитарных исследований. — Елец, 2015. — С. 403–413.
3. Национальный корпус русского языка [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://ruscorpora.ru/index.html>.
4. Петрова З.Ю., Северская О.И. Говорящий мир в русской поэзии XVIII–XX вв. // Верхневолжский филологический сборник. — 2018. — № 1. — С. 78–90.

5. Руднева О.В. Метафорическая модель мира в творчестве И.А. Бунина // Вестник Томского государственного университета. – 2011. – № 345. – С. 26–33.

УДК 811.161.1

ФЕНОМЕН РОК-ПОЭЗИИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ОБЗОР

Е.И. Сарманова

Научный руководитель О.Д. Паршина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Рок-поэзия является объектом научных исследований с 90-х годов XX века. С того времени копилка работ, посвященных определению сути данного феномена, не перестает пополняться, однако, четко сформулированного понятия пока не существует.

Цель статьи – проанализировать основные теоретические работы, посвященные рок-поэзии, и, опираясь на их ключевые положения, дать ее определение. К задачам исследования относятся отбор и анализ теоретического материала, посвященного поиску научного понятия для исследуемого явления, формулирование его дефиниции.

Для начала ознакомимся с суждениями о природе поэтического текста рок-композиции. Литературовед Ю.В. Доманский, опираясь на свой значительный опыт в изучении интересующего нас вопроса, расширяет пространство, доступное исследователям в сфере «роковедения», и дает понять, что вместо исключительно текста, как было принято ранее, приоритетнее изучать «всю парадигму, соотносимую с рок-искусством» [5].

Точку зрения на «синтетическую» сущность рассматриваемого в данной работе феномена поддерживают лингвокультурологи И.В. Нефедов, Е.В. Огрызко, отмечающие главенство слова и музыки в его составе: «вербальный и музыкальный компонент являются конститутивными» [8].

О.В. Борисова на основании неконформистских идей, которые выражают в своих композициях «рокеры», относит продукт их творческой деятельности к «поэтической парадигме Бронзового века», отличающейся, как известно, антагонистической настроенностью к господствующим в обществе установкам [2].

М.Н. Крылова обращает внимание на рок-атрибуты, в ряде исследовательских работ понимаемые как отдельные субтексты (например, «пластический», «театрально-феерический» [8] и т. п.),

и предполагает, что они необходимы поэту для повышения интереса к своим трудам и реализации своего потенциала в условиях новой реальности. Таким образом, рок-поэзия в ее глазах является «одной из современных форм существования поэзии» [7].

Известный исследователь рок-поэзии Е.А. Козицкая отмечает «эстетическую слабость» рок-текстов, но, тем не менее, не считает это обстоятельство препятствием для рассмотрения их в качестве поэтических и признает данные явления заслуживающим внимания литературным фактом [6].

И.А. Буйнов исследует в своей работе такие особенности поэтического текста рок-композиции, как честность, затрагивание общественной проблематики, призыв к личности, глубокую содержательность, опору на традиции русской литературы, приращение смыслов, утверждает рок-поэзию как «продолжательницу традиций русской литературы XIX–XX века» [3].

И.А. Авдеенко в качестве одной из отличительных черт рок-текстов выделяет их основу, представленную «системой русского национального языка» [1].

Мнения о подходящем методе анализа рок-поэзии разнятся. Так, вышеупомянутые Ю.В. Доманский, И.В. Нефедов, Е.В. Огрызко являются сторонниками «комплексного» подхода к ее исследованию. Изучение собственно вербального компонента рок-композиции, по их суждениям, нецелесообразно, потому как не дает полного представления о ее специфической, «синкретической» сущности, увеличивает вероятность потери некоторых смыслов, изначально заложенных автором и распознаваемых лишь при уже названном способе рассмотрения.

Литературовед В.А. Гавриков демонстрирует пока еще не устраненный недостаток данной методики—отсутствие четко регламентированного инструментария для изучения полисубтекстуально-гоцелого, обусловленное столкновением специалистов в разных областях науки с серьезными проблемами, вызванными сочетанием «различных способов формы и смыслопорождения» [4].

В противовес первому принципу анализа выступает Т.В. Цвигун, приверженец логоцентрической концепции изучения рок-поэзии. Она заинтересована «исключительно в вербальной составляющей рок текста», которую определяет как «доминанту» по отношению к любому другому объекту, «граничащему со словесностью» [9].

И.А. Авдеенко, подходя с лингвистических позиций к решению проблемы неопределенности в выборе подходящего метода рассмотрения поэтического текста рок-культуры и наделения его самостоятельностью, представляет эстетический аспект слова как один

в ряду многих других, затем делает вывод, что при таком подходе «изолированное лингвистическое (филологическое) изучение текстов рок-поэзии представляется оправданным»[1].

Мнение рок-журналиста, критика А.К. Троицкого о верховенстве вербального компонента в его связке с музыкальным аспектом в композиции, объясняемое авторским «желанием высказаться», - цитирует в своей работе И.А. Буйнов [3].

Таким образом, рассмотрев разнообразные точки зрения на природу рок-поэзии и на подходящий метод для ее исследования, можем утверждать, что рок-поэзия — это феномен, сочетающий в себе лингвистический и внелингвистический компонент, отличающийся национальной спецификой, базирующийся на системе современного русского языка.

Литература

1. Авдеенко И.А. Проблемы определения понятия «Русская рок-поэзия» в литературоведении и языкознании [Электронный ресурс]. URL: <https://clck.ru/STPM3> (дата обращения: 17.09.2020).
2. Борисова О.В. Рок-поэзия как явление русской поэзии Бронзового века [Электронный ресурс]. URL:<https://clck.ru/STPck> (дата обращения: 6.11.2020).
3. Буйнов И.А. Эстетическая концепция рок-поэзии [Электронный ресурс]. URL:<https://clck.ru/STPtv> . (дата обращения 5.11.2020).
4. Гавриков В.А. Литературоведение vs поэтико-синтетический текст: в поисках метода [Электронный ресурс]. URL:<https://clck.ru/STPik> (дата обращения: 8.11.2020).
5. Доманский Ю.В. Рок-поэзия: перспективы изучения. [Электронный ресурс]. URL:<https://clck.ru/STPTR> (дата обращения 16.09.2020).
6. Козицкая Е.А. Академическое литературоведение и проблемы исследования русской рок-поэзии [Электронный ресурс]. URL:<https://clck.ru/STPBd> (дата обращения: 16.09.2020).
7. Крылова М.Н. Рок-поэзия как современная форма существования поэзии: стилистические особенности текста [Электронный ресурс]. URL:<https://clck.ru/STPW4> (дата обращения: 6.11.2020)
8. Нефёдов И.В., Огрызко Е.В. Текст и рок-текст как художественный феномен [Электронный ресурс]. URL:<https://clck.ru/STPZu> (дата обращения: 5.11.2020).
9. Цвигун Т.В. Логоцентрические тенденции в русской рок-поэзии (к вопросу о референтности текста) [Электронный ресурс]. URL: <https://clck.ru/STPfT> (дата обращения: 8.11.2020).

**ОБРАЗ И ОБРАЗНОСТЬ КАК ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ
КАТЕГОРИИ***А.М. Сатгареев**Научный руководитель О.Д. Паршина**Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти*

Настоящая работа посвящена понятиям «образ» и «образность», рассматриваемым с лингвистической точки зрения. Исследованию образа и образности посвящены работы таких учёных, как Е.Н. Колодкина, В.В. Виноградов, М.С. Мезенин, В.Б. Гольдберг, О.И. Блинова, О.В. Загоровская, А.Р. Давлекамова, И.Р. Гальперин, Э.С. Азнаурова, С. Ульман, В.П. Москвин. В своих работах учёные ответили на множество вопросов, связанных с понятиями «образ» и «образность». Так, Э.С. Азнаурова трактует образ как психолингвистическое явление, «такое неадекватное отражение явлений и предметов, в которых сознательно отобраны те их признаки, через которые возможно передать данное понятие в конкретно-изобразительной форме...» [1, с. 122–123]. В свою очередь, Е.Н. Колодкина рассматривает образность как «способность слова вызывать в индивидуальном сознании некоторый чувственный образ, зрительные, слуховые, осязательные, моторно-двигательные и другие представления об обозначаемом...» [10, с. 70]. В научном труде М.С. Мезенина признаётся вторичность образа по отношению к объекту и, вслед за этим, делается вывод о вторичности образности по отношению к автологии [11, с. 10]. Однако следует сказать, что в литературоведении и лингвистике отсутствует единое толкование понятий «образ» и «образность», что, в частности, приводит к некоторой неясности в трактовке многих средств художественной выразительности, используемых при построении художественного образа как «материального воплощения» категории «образ» [17, с. 148, 150]. Обратимся к определениям таких средств художественной выразительности как метафора, эпитет и сравнение для конкретизации вышесказанного.

Довольно часто при попытке объяснения термина «метафора» учёные прибегают к формулировкам следующего типа: «образная форма речи», «скрытое образное сравнение», «образное обозначение для предмета, свойства, события» [15; 18, с. 568]. Понятия образ, образность включают и в дефиниции эпитета и сравнения. Так, эпитет во многих случаях трактуется как «образное определение предмета или явления», «художественное определение, придающее предмету, понятию или явлению образность», «слово, образно определяющее

предмет или действие» [9, с. 512; 2, с. 4; 4, с. 138–139]. А сравнение в свою очередь нередко определяется как «образное выражение, построенное на сопоставлении двух предметов...» [8, с.280].

Наблюдение показывает, что лингвисты и литературоведы стремятся внедрить понятия «образа и образности в семантическую теорию метафоры, сравнения и эпитета» [16, с. 446]. Это в некотором роде некорректно, поскольку толкование метафоры, сравнения и эпитета «через понятие образности есть определение через величину неизвестную», а корреляция этих средств художественной выразительности и образа занимает неясное, «шаткое», дискуссионное положение [13, с. 116]. Для понимания того, что подразумевается под понятиями «образа» и «образности» в лингвистике, обратимся к работам исследователей данной темы.

Для начала стоит сказать, что понятия «образ» и «образность» в лингвистике воспринимаются не как отдельные категории, а как взаимосвязанные, переплетающиеся сущности (или субстанции). Наиболее интересна учёным-лингвистам «языковая составляющая образа, его языковая форма, а именно изобразительно-выразительные средства», к которым, в частности, относятся и метафора, и сравнение, и эпитет [6].

Следует упомянуть и о том, что лингвисты разграничивают такие категории как «образ», «художественный образ» и «литературный образ». Образ становится художественным только в том случае, когда у него есть какое-либо воплощение или выражение (не только в слове, но и в других ипостасях, например, в музыке) [7, с. 103]. Под «литературным образом» в данном случае понимают образ, воплощённый, реализованный при помощи языкового материала, «вросший в слова» [17, с. 148, 150].

Итак, что же подразумевается под понятиями «образ» и «образность» в лингвистике? Приведём несколько трактовок этих терминов. Н. Г. Наумова, обобщая лингвистические представления об образе, даёт следующее его определение: «Образ — это совокупность субъективно окрашенных и ассоциативно связанных вербализованных представлений о живом существе или неодушевлённой реалии, стихийно формирующихся в сознании человека посредством восприятия, памяти и воображения» [14, с. 7]. А.Р. Давлекамова вслед за Н.Г. Наумовой обобщает многие научные работы по теории изучения проблемы образности и в качестве вывода формирует собственное определение: «Образ — это наглядное представление о каком-либо явлении, факте действительности, результат визуально-ценностного восприятия человеком окружающего мира» [5].

«Образность» же трактуется лингвистами как «разновидность художественного отражения действительности языковыми средствами» [12, с. 51]. Другими словами «образность — это способность лексемы отразить образное видение факта действительности». При этом «основой лексической образности признаётся способность слова обозначать предмет в ассоциативной связи с другим предметом» [5].

Огромное влияние на то, как следует изучать образ, выявлять его основные черты, оказал видный лингвист и литературовед В.В. Виноградов. В одном из своих трудов он предложил, так называемый, «трёхуровневый» подход к изучению художественных образов. На момент написания этой работы в лингвистике не существовало чёткого разделения «художественного» и «литературного» образов, поэтому в данном случае под «художественным образом» В.В. Виноградов понимает тот образ, что получил своё воплощение именно в языке и нигде больше. «Первый уровень» этого «трёхуровневого» метода предполагает анализ образа в его языковом воплощении. На «втором уровне» следует рассматривать образное представление, порожаемое этим языковым воплощением, реализованным, к примеру, в виде метафоры. «Третий уровень» обращается к художественному содержанию образа, т. е. к тому, что этот образ выражает или стремится выразить [3, с. 158].

Несмотря на отсутствие единого толкования понятия «образ», можно сказать, что образ — это синтез объективного и субъективного, ведь в результате образного отражения формируется, так называемая, «вторая действительность», которая, во-первых, может отличаться от объективной реальности, а, во-вторых, значительно на неё влиять и даже в какой-то степени видоизменять.

Литература

1. Азнаурова, Э.С. Очерки по стилистике слова / Э.С. Азнаурова. — Т.: Фан, 1973. — 405 с.
2. Ведерников, Н.В. Краткий словарь эпитетов русского языка: учеб. пособие / Н.В. Ведерников. — Л.: ЛГПИ, 1975. — 190 с.
3. Виноградов, В.В. Стилистика. Теория поэтической речи. Поэтика / В.В. Виноградов. — М.: Изд-во Акад. наук СССР, 1963. — 255 с.
4. Голуб, И.Б. Стилистика русского языка / И. Б. Голуб. — М.: Айрис-пресс, 2010. — 448 с.
5. Давлекамова, А.Р. Проблемы изучения образа и образности в современной лингвистике // Материалы международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум 2014». [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://scienceforum.ru/2014/article/2014004031> (Дата обращения: 10.12.20)

6. Жанжуменова, А. Понятия «образ» и «образность» в литературоведении и лингвистике. Основные черты художественного образа. Типология — [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://docplayer.ru/29623550-Ponyatiya-obraz-i-obraznost-v-literaturovedenii-i-lingvistike-osnovnye-cherty-hudozhestvennogo-obraza-tipologiya.html> (Дата обращения: 11.12.20)
7. Казин, А.Л. Художественный образ как явление культуры / А.Л. Казин // Вопросы философии. — 1982. — №4. — с.103
8. Квятковский, А.П. Поэтический словарь / А.П. Квятковский. — М.: Советская энциклопедия, 1966. — 375 с.
9. Кожевников, В.М. Литературный энциклопедический словарь / Кожевников В.М. — М.: Советская энциклопедия, 1987. — 752 с.
10. Колодкина, Е.Н. Специфика психолингвистической трактовки параметров конкретности, образности и эмоциональности значения существительных : дисс.... канд. филол. наук / Е.Н. Колодкина. — К., 1986. — 187 с.
11. Мезенин, С.М. Образные средства языка: на материале произведений Шекспира: учеб. пособие / С.М. Мезенин. — Т.: Изд-во Тюм. гос. ун-та, 2002. — 123 с.
12. Мезенин, С.М. Образность как лингвистическая категория / С.М. Мезенин // Вопросы языкознания. — 1983. — № 6. — С. 48–57.
13. Москвин, В.П. Русская метафора: опыт семиотического описания / В.П. Москвин. — М.: ЛЕНАНД, 2019. — 352 с.
14. Наумова, Н.Г. Языковые средства создания образа П.И. Чичикова: на материале поэмы Н.В. Гоголя «Мёртвые души»: автореф. дис. канд. фил. наук / Н.Г. Наумова. — К., 2009 — 24 с.
15. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка — [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://slovarozhegova.ru/word.php?wordid=14309> (Дата обращения: 09.12.20).
16. Рикёр, П. Живая метафора / П. Рикёр // Теория метафоры: сборник статей. — М.: Прогресс, 1990. — 511 с.
17. Рюриков, Ю.Б. Тропинка тропов и дорога образов / Ю.Б. Рюриков // Вопросы литературы. — 1960. - №4. — С. 148–167
18. Wilpert, Gero von. Sachwörterbuch der Literatur / Gero von Wilpert. — К., 1989. — 1054 с.

**СРЕДСТВА ВЫРАЗИТЕЛЬНОСТИ В ТВОРЧЕСТВЕ
В. ВЫСОЦКОГО (НА МАТЕРИАЛЕ ПЕСНИ
«НА БРАТСКИХ МОГИЛАХ»)**

Д.А. Скурышина, М.Р. Хачатрян

Научный руководитель Е.П. Иванян

*Самарский государственный социально-педагогический университет,
г. Самара*

Ученые отмечают значительный выразительный потенциал песен В. Высоцкого [2; 4; 7; 8]. Ведущими средствами выразительности в творчестве поэта считаются приём паронимической аттракции, игра на омонимии и многозначности, а также применение разных приемов звукописи. При этом под звукописью понимают «общее обозначение особой выразительности звучания, фонетической образности речевого ряда» [5, с. 113]. Звукопись как инструментовка художественной речи включает в себя звукоподражание, звуко-символизм, специально подобранную лексику, содержащую явления аллитерации и ассонанса. Помимо звукоподражательных слов, которые будто бы имитируют звуки, свойственные тем или иным явлениям или же действиям, в языке существуют звукообразные слова, их звучание создает какой-либо определенный образ. Так, например, в русской лингвокультуре шипящие согласные звуки нередко вызывают в восприятии носителей русского языка образ какого-шума, шуршания. Свистящие звуки частотно порождают ощущение опасности, в том числе смертельной. Так, анализируя роман «Обитель» нашего современника З. Прилепина, Е.П. Иванян отмечает особую звукопись свистящих согласных; показывает, что звукобуква «эс» в данном художественном тексте создаёт отрицательную коннотацию, воспринимается как смертельная опасность [3, с. 11].

В современной лингвистике отмечается, что мастера слова в лирике нередко создают звукообразы: это образы, важные для идейного раскрытия текста, в то же время их семантика поддерживается звуками, которые представлены в ключевой номинации [1, с. 277]. На звукопись в творчестве В. Высоцкого указывает Е.Р. Кузнецова [4]. Исследовательница отмечает, что лирику Высоцкого отличает обилие приёмов звукописи. А.В. Житенева указывает на омофонию, которая сопровождается звуковой игрой, насыщенной сонорными согласными [2].

Целью настоящей статьи является характеристика средств выразительности, представленных в творчестве В. Высоцкого. Безуслов-

но, это большая цель, которую трудно представить в рамках статьи. Здесь мы осуществим лингвопоэтический анализ (см. о нем: [7]) песни В. Высоцкого «На братских могилах», пытаясь обнаружить на этом материале ключевые для поэта средства выразительности.

Современные исследователи отмечают, что творчество поэта тесно связано с военной темой. Так, в двухтомнике В. Высоцкого каждое десятое произведение (54 из 526) посвящено Великой Отечественной войне [8, с. 204]. Так и песня «На братских могилах» посвящена этой столькой важной для поэта теме.

Песня состоит из четырех четверостиший. Произведение строится по канонам классического текста: в нем есть введение (первое четверостишие) и заключение (четвертое четверостишие). Ключевое понятие текста – *братские могилы*. Оно находится в сильной текстовой позиции – заглавии, а также создает кольцевое обрамление, размещаясь в первом и последнем четверостишиях (причем в последнем представлено дважды). Песня В. Высоцкого начинается и завершается интересным приемом отрицательного сравнения. Начинается: *На Братских могилах не ставят крестов, / И вдовы на них не рыдают*. Завершается: *У Братских могил нет заплаканных вдов; На Братских могилах не ставят крестов*. Отрицательные сравнения значительно углубляют тему художественного произведения, см. об этом явлении [1, с. 246].

Развитие действия начинается в последней строке первого четверостишия (*И Вечный огонь зажигают*). Так, в первом четверостишии поэт создает образ Братских могил, это – памятник павшим воинам, вместо крестов здесь горит Вечный огонь. Конечно, это не обычный огонь, это символ человеческой памяти, благодарности от потомков. Данное узуальное для русской лингвокультуры значение творчески развивается в песне В. Высоцкого в третьем (кульминационном) четверостишии. Образ Вечного огня будто бы преобразуется в образы огня войны, пожаров: вспыхнувший танк, горящие русские хаты. Третье четверостишие – самое динамичное. Перед глазами слушателей (и читателей) будто бы проходят все четыре года Великой Отечественной войны: горящий Смоленск и горящий рейхстаг.

Перед адресатом текста будто бы возникает картина: при созерцании Вечного огня вспоминаются эпизоды войны, пожары: *А в вечном огне видишь вспыхнувший танк*.

В данном четверостишии активно представлена звукопись. Здесь особым образом организован подбор слов: много лексем с шипящими звуками: *ч, ш, щ, щ, щ, щ, щ, щ*, см.: *А в Вечном огне видишь вспыхнувший танк, / Горящие русские хаты, / Горящий Смоленск и горящий рейхстаг. / Горящее сердце солдата*.

Смертельная опасность передается свистящими: *с, ц, см.: А в Вечном огне видишь вспыхнувший танк./ Горящие русские хаты./ Горящий Смоленск и горящий рейхстаг./ Горящее сердце солдата.*

Вибрант *р* в русской фонике нередко призван создать образ разрушающихся, режущих предметов, это – семантика разрушения, разлома. Конечно, в войне, в пожарах всегда много разрушений. И это четверостишие В.Высоцкий поёт, специально акцентируя произнесение на вибранте *р, см.: Горящие русские хаты./ Горящий Смоленск и горящий рейхстаг./ Горящее сердце солдата.* Так, при помощи звукописи создается образ разрушающего огня войны.

Отметим, что если в первых трех строках образ огня (в лексеме *горящий*) дается в прямом смысле, то в последней строке представлено переносное употребление (*горящее сердце солдата*). Здесь имеется в виду невидимые миру страдания солдата при виде бедствий своей страны. *Горящее сердце* – это метафора. Интересное замечание по поводу этой строки делает Е.Р. Кузнецова, подчеркивая, что в «Братских могилах» образ «горящего сердца солдата» появляется оформленным лексически, как бы упакованным в словесную оболочку, лишь в конце строфы. Но уже задолго до этого на уровне подсознания идет подготовка для восприятия чего-то тревожного, зловещего в своей неотвратимости. Главную роль в нагнетании соответствующего настроения играют аллитерации, которые взрывают каждое слово изнутри [4].

Подведем итог осуществленного исследования. Творчество В. Высоцкого богато средствами выразительности, ведущими среди которых являются игра на паронимической аттракции, омонимии, многозначности, различные приемы звукописи. Как показал анализ песни «На братских могилах», средства выразительности этого художественного текста представлены на разных уровнях языка: на лексическом (метафоры, многозначность), фонетическом (обращение мастера слова к звукоизобразительным словам). Сюда же следует отнести уникальную исполнительскую манеру: особое «пропевание» сонорных, а в данной песне – вибранта [р].

Считаем, что обращение к звукописи песен В. Высоцкого ещё таит для многих исследователей интересные открытия.

Литература

1. Голуб И.Б. Стилистика русского языка: учебник для академического бакалавриата. – 6-е изд., испр. и доп. – М., 2019. – 484 с.
2. Житенева А.В. Лексический состав поэтического наследия Высоцкого // Мир Высоцкого: исследования и материалы. – Вып. 2. – М., 1998. – С. 148–164.

3. Иванян Е.П. Для чего шампунь в романе «Обитель», или о мире вербального бытия // Мир науки. Социология, филология, культурология. 2019. — № 4. Режим доступа: <https://sfk-mn.ru/PDF/63FLSK419.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. Дата обращения: 15.11.2020.
4. Кузнецова Е.Р. Слово и музыка в парадигме стихового пространства: музыкальность лирики В. Высоцкого // Мир Высоцкого: Исследования и материалы: Альманах / Сост. А.Е. Крылов, В.Ф. Щербакова. — Вып. V. — М., 2001. — С. 256–263.
5. Матвеева Т.В. Полный словарь лингвистических терминов. — Ростов-на-Дону, 2010. — С. 113–114.
6. Самойленко Г.В., Матяш А.И. Средства художественной выразительности в произведениях В. Высоцкого на нравственную проблематику // Література та культура Полісся. — Серія: Філологічні науки. — 2018. — Вип. 93. — С. 26–41. — Режим доступа: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ltkpfil_2018_93_5 Дата обращения: 02.12.2020.
7. Сырица Г.С. Актуализация авторских смыслов в художественном тексте. Лингвопоэтический аспект. — М., 2014. — 160 с.
8. Фомина О.А. Средства выражения военной темы в поэзии Высоцкого // Мир Высоцкого: Исследования и материалы. — Вып. V / Сост. А.Е. Крылов и В.Ф. Щербакова. — М., 2001. — С. 204–209.

УДК 811.161.1

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ТЕКСТЕ

Я.В. Сорокина

Научный руководитель О.Д. Паршина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Если говорить о фразеологии как науке, то это относительно молодая дисциплина в лингвистике. С одной стороны, она активно развивается, стараясь соответствовать последним лингвистическим направлениям. С другой, она содержит много спорных моментов, которые на протяжении долгого времени ждут своего решения. В частности, это касается определения самого понятия «фразеологизм».

Ученые не могут прийти к единому мнению в этом вопросе, что подтверждает существование различных подходов к характеристике фразеологизмов и выделению их особенностей.

Так, В.Н. Телия главной особенностью фразеологизмов называет их фиксированную устойчивость [5]. Н.Ф. Алефиренко рассма-

тривает фразеологизмы с точки зрения целостности значения, называя их «несвободными сочетаниями слов» [1]. В своих исследованиях П.А. Лекант приходит к выводу о том, что фразеологизм является междисциплинарной единицей, а в его форме и значении взаимодействуют единицы следующих уровней языка: фонетический, словообразовательный, лексический, семантический и грамматический [4]. М.И. Фомина в своем определении говорит о многоаспектности и называет фразеологизм трудновыделяемой единицей [6].

Мнение ученых в вопросе формулировки значения понятия о фразеологизме незначительно расходится. Об этом свидетельствует тот факт, что большинство лингвистов акцентируют внимание на целостности, устойчивости лексического состава, воспроизводимости фразеологизмов.

В русском языке часто используются устойчивые обороты речи. Подобные словосочетания приходят на ум в случае необходимости подчеркнуть свое отношение к данному факту, высказать одобрение или пренебрежение, выразить иронию. Фразеологизмы прочно закрепились как в устной, так и письменной речи. Например, мы постоянно сталкиваемся с ними в художественном тексте. Авторы придают большое значение использованию устойчивых выражений в своих произведениях.

Исследователи используют различные подходы не только в попытках дать определение фразеологии и фразеологической единице в частности, но и учитывают разные особенности фразеологизмов при их классификации. Н.М. Шанский выделяет фразеологизмы с точки зрения особенностей их употребления, М.М. Копыленко и З.Д. Попова учитывает особенности происхождения, В.П. Жуков и Н.М. Шанский опираются на соотнесенность фразеологизмов с частями речи и семантическую маркированность, А.И. Молотков рассматривает состав фразеологизмов с точки зрения временной характеристики, В.Н. Телия опирается на лингвокультурологический принцип описания.

Важным вопросом в изучении фразеологизмов является определение их функции как в устной речи, так и в художественном тексте. Например, А.В. Кунин дает универсальную классификацию, которую возможно применить к обеим формам использования фразеологизмов. Он выделяет константные и вариативные функции фразеологизмов.

1. К числу константных, принадлежащих всем фразеологизмам, относятся следующие функции:

а) информативная функция, благодаря которой фразеологические единицы выступают в качестве средства общения и сообщения той или иной информации;

- б) номинативная функция позволяет фразеологическим оборотам взаимодействовать с объектами реального мира, а также их заменять в речи фразеологическими наименованиями;
- в) познавательная функция проявляется в том, что во фразеологизмах отражены знания многих исторических эпох, их происхождение во многом связано с традициями и обычаями народов, культурными и языковыми особенностями.

2. Вариативными функциями, в отличие от константных, обладают не все фразеологизмы. Данный тип функций включают в себя:

- а) семантические функции, к которым относятся волюнтаривная, дейктическая и результивативная;
- б) прагматическая функция, представляет собой целенаправленное воздействие языкового знака на адресата в той или иной коммуникативной ситуации. Разновидностями прагматической функции фразеологизмов являются: стилистическая (направлена на придание образности и выразительности тексту), кумулятивная (обобщает жизненный опыт, исторические особенности развития народа), директивная (выражается в воспитательной направленности фразеологизмов), оценочная (вызывает с помощью фразеологических оборотов у читателя определенное отношение к герою, объекту, явлению, описываемому в произведении), резюмирующая (подводит итог всему ранее сказанному или обсужденному и обобщает информацию) [3].

Представленные функции все же относятся к основным функциям фразеологизмов. Но для художественного текста фразеологизмы имеют особое значение. Использование устойчивых оборотов в художественной литературе является ярким языковым приемом автора. Так, в литературном произведении фразеологизмы выполняют художественные функции, благодаря которым автор расширяет и обновляет семантику фразеологизмов, создает образность и выразительность слога и др. Согласно классификации художественных функций фразеологизма Л.П. Крысина, в тексте можно выделить следующие функции:

- 1) служат для выражения аллегорий, образных сравнений;
- 2) создают новые оттенки значения контекстов;
- 3) являются средством выражения языковой экспрессии;
- 4) создают словесно-художественную образность;
- 5) являются средством характеристики персонажей;
- 6) выражают иронию и юмор [2].

Таким образом, использование фразеологизмов в художественном тексте позволяет автору добиться нужного впечатления, проявить смысловые оттенки. Одной из главных функций фразеологизма является создание художественной образности. В этом случае мы

видим такие приемы, как разрушение автором образного значения оборота, считывание фразеологизма в прямом значении. Экспрессия отличает нейтральную речь от стилистически окрашенной. Автор выделяет высказывание, отступает от речевого стандарта, выражает субъективное отношение героя, тем самым обращает внимание читателя, вызывая у него эмоции. Использование фразеологизмов в речи героя помогает дать более точное описание его характера.

Литература

1. Алефиренко Н.Ф. Теория языка. Вводный курс: учебное пособие для студентов филологических специальностей вузов. — М.: Академи», 2004. — 368 с.
2. Крысин Л.П. Современный русский язык. Лексическая семантика. Лексикология. Фразеология. Лексикография. — М.: Академия, 2013. — 124 с.
3. Кунин А.В. Курс фразеологии современного английского языка. — М.: Феникс, 1996. — 115 с.
4. Лекант П.А. Современный русский язык: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Филология». — М.: Дрофа, 2002. — 61 с.
5. Телия В.Н. Фразеологический словарь русского языка. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://rus.yaz.niv.ru/doc/phraseological-dictionary/articles/577/raspuskat-yazyk.htm> (дата обращения: 15.12.2020 г.)
6. Фомина М. И. Современный русский язык. Лексикология. — М.: Высшая школа, 2001. — 304 с.

УДК 81'33

ЛЕКСИКО-ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА РЕПРЕЗЕНТАЦИИ ОБРАЗА ЗАПАДА В РЕЧАХ В.В. ПУТИНА

М.А. Титаренко

Научный руководитель М.Г. Соколова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Актуальность данного исследования обусловлена повышенным интересом лингвистов к изучению языковых средств выражения оппозиционности в условиях увеличившейся агрессивности современной политической коммуникации. Основная цель политической коммуникации — борьба за власть, что предполагает наличие двух конкурирующих сторон, каждой из которых необходимо показать себя с лучшей стороны и в то же время дискредитировать оппонента

[9]. Следовательно, политический дискурс формирует положительный образ «своего» и отрицательный образ «чужого».

Данная проблема неоднократно становилась предметом изучения в ряде исследований. Например, в работах Т.В. Алиевой [2] рассматриваются средства лексического, морфологического и синтаксического уровней, участвующие в формировании оппозиции «свой – чужой». П.С. Акинина, О.А. Кузина в своих трудах [1; 7] анализируют, как данная оппозиция влияет на формирование оценки в медиадискурсе. М.А. Лисихина [8] определяет, какую роль играет оппозиция «свой – чужой» в создании образа страны в средствах массовой информации.

Цель работы – выявить лексико-фразеологические средства репрезентации образа Запада в текстах политических выступлений В.В. Путина в аспекте оппозиции «свой – чужой». Исследование выполнено на материале речи В.В. Путина, произнесенной на 70-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН [11], а также Валдайской речи [4].

Представим результаты проведенного анализа языковых средств, с помощью которых формируется и входит в сознание массового реципиента представление о Западе.

Одним из наиболее распространенных лексических средств является метафора. Согласно словарю лингвистических терминов О.С. Ахмановой, «метафора – троп, состоящий в употреблении слов и выражений в переносном смысле на основании сходства, аналогии» [3, с. 224]. Приведем примеры:

(1) *«Создалось впечатление, что так называемые победители в «холодной войне» решили **дожать ситуацию, перекроить весь мир** исключительно под себя, под свои интересы»* [4].

ДОЖИМАТЬ – перен. разг. прилагая большие усилия, заканчивать, завершать что-либо, одерживать верх над кем-либо [5, с. 398];

(2) **ПЕРЕКРОИТЬ (МИР)** – перен. разг. Основательно переделывать, преобразовывать что-л. [5, с. 724];

(3) *«И тогда у тех, кто оказался на **вершине этой пирамиды**, возник соблазн думать, что если они такие сильные и исключительные, то лучше всех знают, что делать»* [11].

Метафоры делают образ более ярким, воздействуют на воображение читателя и помогают передать необходимую индивидуально-авторскую мысль.

Еще одним средством выражения являются фразеологизмы – идиоматические выражения, неразложимые сочетания слов, устойчивые словосочетания [3, с. 494]. Рассмотрим примеры:

(4) *«И вместо того, чтобы им, этим богатством, грамотно, аккуратно распорядиться, в том числе и в свою, разумеется, пользу, считая, что **наломали много дров**»* [4].

НАЛОМАТЬ ДРОВ — сделать что-л., поступить сгоряча, не подумав о последствиях; наделать глупостей, ошибок [12, с. 356].

(5) *«Я не устаю удивляться тому, как наши партнёры раз за разом, как у нас в России говорят, **наступают на одни и те же грабли**, то есть совершают одни и те же ошибки»* [4].

НАСТУПАТЬ НА ОДНИ И ТЕ ЖЕ ГРАБЛИ — повторно совершить ту же ошибку, не сделать выводов из прежних промахов, не воспользоваться печальным опытом других [10, с. 38].

Данные фразеологизмы имеют значения с отрицательной оценкой, что подчеркивает сложившуюся политическую конфронтацию в отношениях.

Иностранные слова также относятся к языковым средствам, которые участвуют в выражении оппозиции «свой — чужой»:

(6) *«Так ведут себя, извините, **нубориши**, на которых вдруг свалилось огромное богатство, в данном случае в виде мирового господства, мирового лидерства»* [4].

НУБОРИШ — человек, разбогатевший на социальных переменах, спекуляциях, разорении других [6, с. 658]. В данном предложении иностранное слово имеет отрицательное значение и помогает сформировать негативный образ «чужого».

Отметим также другие номинации, которыми обозначается Запад как собирательный образ: *так называемые «победители»; под себя; у тех, лучше всех знают; наши партнеры* и др.

Таким образом, оппозиция «свой — чужой», нацеленная на сплочение «своих» для борьбы с «чужим», формируется с помощью различных языковых средств. Их использование с учетом фоновых знаний, ценностей и способов общения создает группу «своих», в которую входят автор и читатель, что в свою очередь влияет на восприятие реципиента. Выявленные нами лексико-фразеологические средства выражения оппозиционности содержат коннотацию оценки и усиливают эффективность политического воздействия.

Литература

1. Акинина П.С. Отражение оппозиции «свой — чужие» в выступлениях Барака Обамы / П.С. Акинина // Ростовский научный журнал. — №11. — 2017. — С. 292–297.
2. Алиева Т.В. ИмPLICITные языковые средства, участвующие в формировании концептуальной оппозиции «свой — чужой» в политическом дискурсе англоязычной прессы // Вестник Московского государственного областного университета. Сер. «Лингвистика». — № 1. — 2010. — С. 86–89.
3. Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов. — М.: Едиториал УРСС. — 2004. — 598 с.

4. Валдайская речь В.В. Путина // Официальные сетевые ресурсы Президента России: [сайт]. – 2014. – URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/46860> (дата обращения: 11.12.2020).
5. Ефремова Т.Ф. Современный словарь русского языка. В 3-х т.: ок. 160000 слов. – М.: АСТ-Астрель. – 2006. – 1168 с.
6. Комлев Н.Г. Словарь иностранных слов // Эксмо-Пресс. – 1999. – 672 с.
7. Кузина О.А. Оппозиция «свой – чужой» как базовое средство формирования оценки в медиадискурсе // Ломоносовские чтения. – 2018. – Севастополь, 2018. – С. 23–25.
8. Лисихина М. А. Оппозиция «свой – чужой» в создании образа России в средствах массовой информации Великобритании / М.А. Лисихина // Язык и культура. – № 19. – 2015. – С. 43–49.
9. Михалева О.Л. Политический дискурс как сфера реализации манипулятивного воздействия: автореф. дис. ... канд. филол. наук. – Кемерово, 2004. – 22 с.
10. Мокиенко В.М. Почему мы так говорим?: историко-этимологический справочник по русской фразеологии. – М.: Олма Медиа Групп, 2011. – 480 с.
11. Речь В.В. Путина на 70-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН // Официальные сетевые ресурсы Президента России: [сайт]. – 2015. – URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/50385> (дата обращения: 11.12.2020).
12. Телия В.Н. Большой фразеологический словарь русского языка. – М.: АСТ-Пресс, 2006. – 784 с.

УДК 81.33

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕКЛАМНЫХ ТЕКСТОВ В АСПЕКТЕ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ЭКСПРЕССИВНОЙ ОЦЕНКИ

А.С. Федорова

Научный руководитель М.Г. Соколова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В конце XX столетия основой научного гуманитарного знания стала антропоцентрическая, функциональная парадигма. Отныне внимание лингвистических исследований направлено не на выявление и описание характеристик языка, а на человека как активного субъекта познания и носителя языка. Речь или текст являются непосредственным продуктом мыслительной деятельности человека, отражением его внутреннего мира, знаний и представлений.

В рамках антропоцентрической парадигмы в лингвистике сформировалось особенное направление, призванное описать репрезентацию человеческих знаний через языковые формы, — когнитивная лингвистика. В центре данного направления находится язык как когнитивный инструмент, т. е. система знаков, играющих роль в репрезентации (кодировании) и трансформировании информации [6, с. 153].

Начало развитию когнитивной лингвистики положили американские лингвисты Джордж Лакофф, Рональд Лангакер и Рэй Джакендофф. В основу когнитивной лингвистики в России легли работы Е.С. Кубряковой, Н.Н. Болдырёва, А.А. Худякова, Р.М. Фрумкиной и др.

Одна из актуальных проблем, разрабатываемых в рамках когнитивистики, — изучение воздействующей функции языковых единиц. Внимание лингвистов направлено на выяснение того, как различные языковые единицы могут восприниматься человеком, отражаться в его сознании и влиять на него.

В настоящее время воздействующая функция становится ключевой при составлении текстов коммерческой рекламы, которая призвана сформировать у человека определенное оценочное отношение к рекламируемому объекту.

Рекламный текст относится к сложному поликодовому образованию, состоящему из вербальных и невербальных компонентов. Важнейшим вербальным способом воздействия в обозначенных текстах становится интенсификация оценочности.

Категория оценки — это совокупность разноуровневых языковых единиц, объединенных оценочной семантикой и выражающих положительное или отрицательное отношение автора к содержанию речи [7, с. 139–140]. Самостоятельной категорией оценка стала благодаря таким исследователям, как Н.Д. Арутюнова, Е.М. Вольф, В.В. Виноградов, В.Н. Телия и др.

Оценочность может вербализовать определённые концептуальные области языка через оценочные структуры этого языка. Когнитивная семантика оценочных единиц крепко заключена в сознании носителя языка, но только в связке с определённым контекстом, в этом и проявляется рамочный характер оценочности. В действительности любой объект имеет для человека потенциальную ценность, способную удовлетворить его потребности. Прежде чем определить ценность объекта необходимо произвести процесс оценивания, что и происходит в рекламе. В рекламном тексте через языковые оценочные единицы, которые вербализуют понятия «хорошо» или «плохо» и пробуждают в потребители определённые

мысли, как правило, положительные, происходит оценивание товара и приближение его некой ценности, эталону.

Категория интенсивности до сих пор не имеет в лингвистике однозначного определения. Одним из первых данное понятие стал активно использовать Ш. Балли, определяя интенсивность как «все различия, сводящиеся к категориям количества, величины, ценности, силы и т. п.» [1, с. 202]. Интенсивность подчиняется эмоциональной доминанте, так как одно слово может воздействовать на нас сильнее, чем другое, синонимичное. В контексте рекламы это видится наиболее очевидным, потому что рекламный текст воздействует на наши эмоции, а не на рассудок.

В лингвистической литературе последних лет понятие интенсивности рассматривается в связи со смежной категорией экспрессивности. Одни исследователи отождествляют данные понятия, другие считают, что интенсивность — это мера экспрессивности, ее необходимый компонент.

Употребление средств экспрессивной оценки и её усиления в рекламном тексте обусловлено желанием создать уникальный образ того или иного товара, выделить его на фоне других, убедительно описав уникальные функции и свойства.

Цель исследования — выявить особенности использования морфологических средств интенсификации оценочности в рекламных текстах. Материалом исследования послужила телевизионная реклама косметических средств.

Проведенный анализ показал, что главным средством выражения категории оценки и интенсивности в рекламном тексте являются формы степеней сравнения прилагательных и наречий. Данная морфологическая категория заключают в себе оценку каких-либо качеств, а степени сравнения характеризуют меру проявления этих качеств.

Приведем примеры употребления форм сравнительной степени в рассматриваемых текстах. При синтетическом способе формообразования используются суффиксы -ее (-ей)- / -е-, а при аналитическом — слова более/менее: *В шесть раз более объемные ресницы (Maybelline); До 61 % более длинные ресницы (AVON); Капсулы из природных молекул доставляют активные вещества в более глубокие слои кожи (Faberlic); Будь ярче этой осенью — закажи Colorista (L'Oréal Paris).*

Превосходная степень сравнения указывает на высшую степень качества. Синтетическая форма превосходной степени образуется с помощью суффиксов -айш- / -ейш- / -ш-, аналитическая форма — добавлением слов «самый, наиболее, наименее» к исходной форме прилагательных (*самый близкий, наиболее дорогой, наименее из-*

вестный и т. д.); а также путем прибавления слов *всех, всего* к форме сравнительной степени (*всех ближе, всего дороже* и т. п.)» [3, с. 239]. Приведем соответствующие примеры: *Интенсивное питание для самых сухих прядей. Более мягкие, гладкие и блестящие волосы (Garnier); если чистая кожа, то будет всё о'кей, ты круче всех, у тебя все получится (Garnier); Крем незаменим для ухода за очень повреждёнными и секущимися прядями (Garnier); Самая стильная волна цвета ждёт тебя (L'Oréal Paris).*

Отдельно следует выделить такую разновидность форм превосходной степени, как суперлатив — использование превосходных степеней в числовом выражении; манипулятивное жонглирование цифрами в рекламных целях [8].

Суперлатив всегда предполагает сравнение признаков одного явления с признаками другого, а также несет в себе идею уникальности и отсутствия аналогичных признаков у другого явления. Указание на превосходство товара или услуги над аналогичными предложениями, имеющимися на рынке, — это классическая стратегия позиционирования, т. е. создания в сознании адресата представление об объекте рекламирования [2, с. 372–373].

Так, в рекламе известного шампуня от перхоти *Head & Shoulders* используются количественные показатели, которые указывают на максимальное проявление качеств и свойств этого товара (эффективность против перхоти). Указание «№ 1 в мире» создает иллюзию рейтинга, в котором данный товар превосходит все остальные: *Свобода до 100 % от перхоти. Шампунь № 1 в мире (Head & Shoulders).*

Указание на содержание в продукте сразу десяти качеств других продуктов усиливает превосходство рекламного предложения: *Если ты с нами, выбирай Комплексный несмываемый уход SOS Спасатель волос 10 в 1. Всего один продукт вместо 10! (Garnier).*

При этом в подобных рекламных текстах отсутствует информация о критериях и параметров оценивания, что делает указанные качества товара неявными, требующими доказательств.

Обратим внимание на способы имплицитного выражения семантики превосходной степени. Например, апелляция к прошлому опыту потребителя, актуализация новизны и уникальности коммерческого предложения: *Самое время, ведь с новой крем-краской Excellence оно выходит на принципиально новый уровень! Впервые вас ждёт бьюти-ритуал, обеспечивающий максимальный комфорт и безопасность для волос (L'Oréal Paris).*

Таким образом, важнейшим морфологическим средством выражения оценки и её интенсификации в рекламном тексте являются сравнительная и превосходная степени сравнения. С их помо-

щью создается уникальный образ рекламируемого объекта путём демонстрации его преимуществ через косвенное сопоставление со свойствами других товаров. При этом семантика сравнения может быть выражена имплицитными способами, требующими от адресата повышенной интеллектуальной работы. Морфологические средства усиливают воздействующий потенциал рекламы, что гарантирует успешное создание положительного образа товара в сознании потребителя.

Литература

1. Балли, Ш. Французская стилистика. — М.: Эдиториал УРСС, 2001. — 392 с.
2. Баранов, А.Н. Лингвистическая экспертиза текста: теория и практика: учебное пособие. — М.: Флинта: Наука, 2007. — 597 с.
3. Валгина, Н.С., Розенталь, Д.Э., Фомина, М.И. Современный русский язык: учебник / под ред. Н.С. Валгиной. — 6-е изд., перераб. и доп. — М.: Логос, 2002. — 528 с.
4. Вольф, Е.М. Функциональная семантика оценки. — М.: Эдиториал УРСС, 2002. — 280 с.
5. Егорова, В.Н. К вопросу определения интенсивности в современном языкознании // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. — 2009. — № 6 (2) — С. 224–226.
6. Жеребило, Т.В. Словарь лингвистических терминов. — Назрань: Пилигрим, 2005. — 376 с.
7. Кожина, М.Н. Стилистический энциклопедический словарь русского языка. — М.: Флинта, Наука, 2011. — 696 с.
8. Радченко, И.А. Учебный словарь терминов рекламы и паблик рилейшенз. — Воронеж: ВФ МГЭИ, 2007. — 114с.

УДК 811.161.1

ЛЕКСИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ВЫРАЖЕНИЯ СУБЪЕКТИВНОЙ МОДАЛЬНОСТИ В ЭССЕИСТИКЕ М. СТЕПАНОВОЙ

К.А. Шахмаева

Научный руководитель О.Д. Паршина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Категория модальности представляет собой одну из нерешенных проблем в области языкознания. В первую очередь, это связано с невозможностью четкого разграничения основных ее ипостасей — объективной и субъективной модальностей. Кроме того, под этот термин ученые подводят множество значений: достоверность,

необходимость, запрещение, побуждение, оценку и т. д. Излишнее разделение модальных значений затрудняет языковой анализ текста в аспекте проявления модальности, что особо проявляется, например, при попытке разграничения мнения и оценки. В этой связи наиболее важным представляется разграничение объективного и субъективного компонентов в высказывании при изучении модальности.

Несмотря на свой факультативный характер, субъективная модальность и средства ее выражения вызывают наибольший интерес у лингвистов. Это обосновывается тем, что она является выражением авторского мировоззрения. Субъективный компонент представляет собой особый интерес в области изучения текстов публицистического стиля, поскольку в нем значима позиция говорящего (пишущего), т.е. адресанта речи.

Вслед за В.В. Виноградовым и Е.М. Вольф мы считаем, что смысловую основу субъективной модальности составляет оценка.

По мнению Е.М. Вольф, оценка — семантическое понятие, подразумевающее ценностный аспект значения языковых выражений, «который может интерпретироваться как: «А (субъект оценки) считает, что В (объект оценки) хороший/плохой» [1, с. 5–6]. Оценочное высказывание не может рассматриваться с позиции достоверности, соответствия действительности, поскольку оценка — это суперсубъективная категория мышления, являющаяся выражением авторского мнения и взглядов.

Оценка отличается широтой лингвистических средств выражения: стилистических, грамматических, словообразовательных, лексико-семантических. Значения, которые составляют содержание категории оценочности, неоднородны и требуют упорядочения.

Данная статья посвящена осмыслению оценочных слов и выражений в эссе М. Степановой «Родина щегла». Предметом исследования выступила оценочная лексика, выражающая авторское отношение к тому или иному явлению.

В основу исследования легла семантическая классификация оценочных слов В.Н. Суздальцевой [4, с. 324–325]. В эссе преобладает эмоционально-оценочная лексика (11 случаев употребления). Слова этого разряда имеют оценочную семантику и сопровождаются эмоциональными коннотациями. Например: «*Случай Тартт обратный, она слишком хорошо знает, что делает, и ее попытка отменить двадцатый век и написать великий роман девятнадцатого на материале двадцать первого... — не что иное, как протестная акция*» [3, с. 152]. Эпитет «великий» встречается на страницах эссе 6 раз. Так, М. Степанова пишет: «*Между тем свой великий американский роман южанка Тартт уже написала, и тогда он мало кому понравил-*

ся» [3, с. 145]. Это свидетельствует о том, что автор высоко оценивает роман «Щегол» и творчество Донны Тартт в целом.

Второй по частотности разряд – собственно оценочная лексика (9 случаев употребления). В эту категорию входят эмоционально нейтральные слова, у которых оценка исчерпывается лексическим значением. Например: «*Я-то глубоко уверена, что все лучшие книги этого мира рано или поздно (и скорей рано, чем поздно) осядут в детской, выполняя тем самым что-то вроде задания — следуя тайному предназначению*» [3, с. 148].

Рационально-оценочная лексика встречается в эссе «Родина щегла» также 9 раз. Слова и словосочетания этой категории являются эмоционально нейтральными и обозначают явления и качества, социально одобряемые или не одобряемые в лингвокультуре. Например: «*Отсутствие родителей, их равнодушие, предательство, смерть — еще одно обязательное условие прозы Тартт...*» [3, с. 149]. В «Стилистическом энциклопедическом словаре» слова этой группы названы «нейтральной лексикой с рационально-оценочной коннотацией» [2, с. 143].

Шесть раз на страницах эссе встречаются рационально-оценочные слова с эмоциональными коннотациями. Как и в предыдущей группе, они обозначают явления, которые воспринимаются как социально одобряемые или не одобряемые. Отличие рационально-оценочных слов с эмоциональными коннотациями от рационально-оценочных слов заключается в том, что слова первой категории окружаются коннотациями, выражающими авторское оценочное отношение. Например: «*И Техас, который у нее состоит в основном из остревелого неба и пустых домов на краю света...*» [3, с. 147].

Дескриптивные слова с эмоционально-оценочными коннотациями представлены двумя примерами. Названные в них явления не относятся ни к положительным, ни к отрицательным, а также имеют безоценочный понятийный эквивалент. М. Степанова пишет: «*Тут и Оливер Твист, и Дэвид Копперфильд, и вся армия широкосердечных стариков с рождественскими огнями, темными домами, полными неожиданных вещей, и властью прямого, решительного добра*» [3, с. 146]. Оценочное слово *широкосердечные* имеет положительную оценку, более того оно имеет экспрессивную окраску. Однако существует и безоценочный эквивалент этого понятия – душевный.

Примеры лексики альтернативной семантики в эссе встречаются также два раза. Эта категория может актуализироваться в словах *другой, против* и т. д. Например: «*Предметный ряд, казалось бы, должен определять дух и тип письма — и тем не менее Тартт написала книгу, которая имеет в виду другой, двоюродный образец: английскую*

прозу, что на поверку оборачивается лучшим достижением цивилизации, великими книгами о юношестве и для юношества» [3, с. 147].

Слова, обладающие номинативно-квалификативным значением, в эссе не представлены.

Таким образом, преобладающим разрядом оценочных слов в эссеистике М. Степановой выступает эмоционально-оценочная лексика. Эмоциональная сторона речи для автора является приоритетной, поскольку основная цель жанра эссе – воздействие на читателя. А наиболее эффективный способ достижения этой цели – апелляция к чувствам аудитории.

Литература

1. Вольф, Е.М. Функциональная семантика оценки / Е.М. Вольф. – М., 2002. – 261 с.
2. Кожина, М.Н. Стилистический энциклопедический словарь русского языка [Электронный ресурс] / Под ред. М.Н. Кожинной; члены редколлегии: Е.А. Баженова, М.П. Котюрова, А.П. Сквородников. – 2-е изд., стереотип. – Москва : Флинта : Наука, 2011. – 696 с.
3. Степанова, М. Против нелюбви / М.М. Степанова. – М.: АСТ, 2019. – 288 с.
4. Суздальцева, В.Н. Оценочная лексика в политическом дискурсе: семантико-стилистические разряды, воздействующий результат // Стилистика сегодня и завтра. Материалы конференции. Часть II / Под ред. Н.Н. Василькова, Е.С. Кара-Мурза, В.В. Славкин, Т.И. Сурикова. – Факультет журналистики МГУ Москва, 2014. – С. 324–326.

УДК 81'33

ОСОБЕННОСТИ ЭПИТЕТОВ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ РЭП-ИСПОЛНИТЕЛЯ МИРОНА ФЕДОРОВА

К.А. Шейхина

Научный руководитель И.А. Измestьева

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Рэп-поэзия, как часть культуры рэпа, в современном мире обрела большую популярность и стала предметом пристального внимания ученых. Рэп-исполнители реализуют свое творчество в социальных сетях, здесь же выпускают свои сборники и альбомы. Первое место по размещению рэп-произведений занимают сайты свободного размещения. Слово «рэп» с английского языка переводится

как резко говорить, выкрикивать; содержание текстов отражает остроактуальную тему, реп-поэты осмысливают современность и говорят о наболевшем.

Анализом языка рэп-поэзии занимались А.А. Колесников, Т.П. Кожелупенко, В. Исаков, Е.С. Гриценко, Л.Г. Дуняшева и другие ученые. Рэп-творчество было описано как унифицированная форма культурной экспрессии, стандартная художественная практика, некое культурное и социальное пространство, в котором отразились традиции и эстетические практики разных культур (Франции, Англии, Германии, Италии, Японии, России и др.) [3].

Мирон Федоров является ярким представителем рэп-культуры, он известен под псевдонимом Oxxxumiron. Интерес для исследования представляет его творчество с точки зрения функционирования эпитетов в рэп-текстах. Эпитеты, как средство передачи творческого замысла автора, создания образной системы, эмоциональности произведения, осмыслены в трудах таких ученых, как В.М. Жирмунский, А.Н. Веселовский, И.Р. Гальперин, А.П. Евгеньева, Л.И. Тимофеев, Б.В. Томашеский. Языку поэтического текста, специфике функционирования в нем тропов и стилистических фигур уделили внимание Ф.И. Буслаев, А.Н. Веселовский, В.В. Виноградов, Г.О. Винокур, В.П. Григорьев, В.М. Жирмунский, А.А. Потебня, И.А. Стернин и другие ученые.

Если в области русского языковедения эпитеты были изучены довольно широко в прозаических и поэтических текстах, то особенности использования эпитетов в поэзии рэп-исполнителей редко становятся предметом исследования. В настоящей работе были проанализированы произведения автора «В книге все было по-другому», «В долгий путь», «Я новичок», «Под дождем», «Машина Прогресса», «Всего лишь писатель» и др. с точки зрения роли эпитетов, позволивших точно и креативно передать смысловую нагрузку, усилить образность и эмоциональность реп-стихотворения. С опорой на статью В.М. Москвина [5, с. 49] были выделены типы эпитетов, которые активно использует автор-исполнитель.

Из 43 примеров на первом месте оказались изобразительные эпитеты, отвечающие за усиление «картинности речи»: *шнуровой Майк*, *жирный бэйневей пайслайт*, *косая сажень*, *квадратный мудрец*, *увесистый бит* и др.

Поэт поднимает актуальные темы: свой жизненный путь («В книге все было по-другому», «Город под подошвой», «Не от мира сего»), роль и деятельность поэта («Всего лишь писатель», «Биполярочка»), жизнь молодежи в современном обществе («Fata Morgana», «Кем ты стал»), а также затрагивает проблему реализации человека

в жизни («НРЛ», «Там, где нас нет», «Вечный жид»). Темы, поднятые в данных стихотворениях, ярче реализованы при помощи лирических или эмоциональных эпитетов, поскольку они не только усиливают эмоциональность речи, но акцентируют внимание слушателей на поднятых проблемах. Например, следующие эпитеты (*кисельные берега, невиданный рассвет, рубиновый закат, малахитовый браслет, вечный жид*) приведены из двух произведений автора: «Там, где нас нет» и «Вечный жид». В этих рэп-текстах автора пишет о проблеме реализации человека в жизни, рассматривая эту проблему через призму самосознания. В текстах присутствует большое количество отсылок Мирона к личному опыту жизненного пути. Лирические эпитеты в большем объеме использованы в данных произведениях, так как именно они дают читателям возможность понять авторскую позицию, его ясно выраженную оценку описываемого предмета или явления.

В поэтических текстах автора встречаются эпитеты с прямым значением: *примитивный олдскул, однотипный олдскул, могильный камень, учебный процесс*, которые позволяют Мирону Федорову прямо указать на свою позицию гражданина и поэта: «*Если власть — это клоунада, борьба с ней — белиберда, на*ера мне тогда в калашный ряд? И не надо мне про обман для баранов электората, игра без правил — я вне её, а также*» «Мой город устаёт, чинить за деспотами власть». *В большинстве текстов Мирон Федоров демонстрирует позицию наблюдателя, высказывается на тему политических событий и социального строя в России. Например: «У меня полна голова тумана, призвание — марать бумагу. Я сам за себя...», а также «Политик, алло! Я — писатель Роли спасителей — не моё...». Стоит отметить, что автор редко рассуждает о своем творчестве, как о важном или высоком.*

Метафорические эпитеты *мягкий текст, кисельные берега, жирный бит* и метонимические эпитеты *тощий стебель, косая миля, переваренные огрызки* вводят многозначность осмысления поднятых тем: особенности рэп-текста (рассмотрены в аспекте авторского стиля), место поэта в обществе, а также самореализация человека в жизни.

Семантический принцип выделения эпитетов позволяет увидеть глубину и яркость замысла. Оценочные эпитеты: *глаза пусты, мраморная нимфа, вымышленный город* служат средством передачи авторской оценки предмета или явления в произведениях «Всего лишь писатель», «Где нас нет». Цветовые эпитеты *малахитовый браслет, рубиновый закат* в произведении «Где нас нет» рисуют картину мира, где переплетаются библейские мотивы, мифология и реалии современного общества. Усилительные эпитеты в текстах «Признаки жизни», «Кем ты стал», «Всего лишь писатель»: *тощий*

стебель, богемные стилиаги, вечный сюрр и др. усиливают выразительность главных образов, изображаемых в произведениях: молодого человека, писателя и его становления в современном обществе, полном «черного юмора» и жестоких реалий. Усилительные эпитеты указывают на главные отличительные признаки данных образов.

С точки зрения структурной классификации, в поэзии Мирона Федорова функционируют простые эпитеты *ситцевый платок, юная особа, нитяной комок*. Они состоят из одной части, поэтому легко читаются и воспринимаются слушателем. Сложных эпитетов, состоящих из двух основ, не отмечено. Это обусловлено спецификой текста рэп-культуры: употребление в произведениях множества коротких, не осложненных слов позволяет исполнителю осуществлять удобную читку, передать ритм текста.

По степени освоенности в поэтических текстах Мирона Федорова есть общеязыковые эпитеты типа *лестничная клетка, подножный корм*. К индивидуально-авторским эпитетам (И.С. Глазунова назвала подобные определения «новыми и индивидуальными» [2, с. 150]) можно отнести *иногородние шмотки* — так автор описывает причину принадлежности человека к «чужим», неместным людям, что вызывает презрение: *«И ты будто вообще не с лестничной клетки, Не потому что иногородние шмотки, А потому что такие твари тут редкие...»*.

Лексема *шмотки* обладает уничижительной окрашенностью, в сочетании с нейтральным значением слова *иногородний* возникает образ, в котором автор, как главный герой своих произведений, превозносит себя над обладателем иногородних шмоток. Он не принимает чужих людей и выражает свою авторскую позицию, как презрение к таким людям.

По степени устойчивости связи эпитета с определяемым словом в поэзии Мирона Федорова выявлены свободные эпитеты: *вымысленный город, одинокие сердца* и др.; постоянные, которые встречаются в совершенно разных текстах. Постоянный эпитет имеет характер литературного клише [1, с. 231]: *слоновая кость, нереализованные грезы, черные полосы* и др. Контрастные эпитеты создают противоположные по смыслу сочетания слов — оксюмороны: *радостная печаль* [4, с. 13]: *уплотнившийся воздух, мертвые идеи* и др. В произведениях Мирона Федорова преобладают свободные и постоянные эпитеты.

Актуальность тематики, поднятой поэтом, приводит Мирона Федорова к использованию разговорных эпитетов типа *повернутый фанат, холостая свистопляска, ущербный город, загаженный бетон, мажорский вуз*. Такие эпитеты определяют творчество автора. Обращение к темам несправедливости, социального неравенства, лжи,

коррупции обуславливает довольно частое употребление автором просторечной, разговорной лексики, в том числе и эпитетов.

Таким образом, поэзия Мирона Федорова обладает яркой смысловой насыщенностью за счет использования различных эпитетов. Самыми выразительными оказались метафорические эпитеты, позволяющие отразить поэтический мир автора и его отношение к окружающему миру. Использование эпитетов служит средством воплощения образности, выражением авторской позиции, а также приемом «распознавания» автором своей аудитории. Можно рассуждать о коммуникативном коде, вобравшем в себя различные поэтические традиции; коде, позволяющем связать различную читательскую аудиторию в виртуальном пространстве.

Литература

1. Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов. — М.: Едиториал УССР, 2004. — 576 с.
2. Глазунова И.С. Логика метафорических преобразований. — СПб. Питер, 2000. — 190 с.
3. Гриценко Е.С. Дуняшева Л.Г. Языковые особенности рэпа в аспекте глобализации // Политическая лингвистика. — Екатеринбург, 2013. — Вып. 2(44). — С. 141–146.
4. Зеленецкий А.А. Эпитеты литературной русской речи. — СПб.: Норинт, 1999. — 17 с.
5. Москвин В.П. Стилистика русского языка: приемы и средства выразительной и образной речи. — Воронеж: Учитель, 2001. — 197 с.

УДК 81'33

СЕКСТИНГ КАК ПРОТИВОПРАВНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВЗРОСЛЫХ С НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИМИ В АСПЕКТЕ РУССКОЯЗЫЧНЫХ ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Л.А. Широкова

Научный руководитель И.А. Измestьева

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В настоящее время сеть Интернет выполняет множество функций, важной из которых является коммуникация. Социальные сети и мессенджеры набирают популярность у детей до шестнадцати лет, которые составляют наиболее уязвимую группу пользователей [1, с. 180]. Дети, не владея правилами кибербезопасности, являются потенциальными жертвами злоумышленников. В настоящее время растет количество преступлений сексуального характера против

несовершеннолетних, совершаемых через сеть Интернет [7, с. 165]. Такие преступления именуется секстингом или онлайн грумингом. Слово «секстинг» происходит от английского sexting – сочетание слов «sex» (пол) и «texting» (текстовые сообщения). Таким образом, секстинг – это «процесс, во время которого коммуниканты соединяются вместе для обмена электронными текстовыми сообщениями – «секстами» с вложением визуальных материалов (личных фотографий и видео) на сексуальную тему при помощи технологий дистанционной связи и мгновенного месседжинга» [3, с. 170]. С секстингом связан термин «онлайн груминг», которым зарубежные исследователи называют сексуальные домогательства в сети Интернет. Онлайн груминг – это те действия, которые совершает взрослый человек, чтобы войти в доверие к несовершеннолетнему и убедить его вступить в интимную связь. Секстинг может рассматриваться как инструмент груминга или как самостоятельное явление. Так, А.С. Мошарова и Д.А. Карабатова определяют груминг как построение дружеских связей с ребенком с целью вступить с ним в сексуальный контакт, а секстинг как установление аналогичных связей без личной встречи с целью получения эротических и порнографических материалов для последующей продажи и вероятного шантажа ребенка [5, с. 252].

Схема поведения злоумышленников, приводящая к совершению бесконтактных развратных действий, включает несколько пунктов: 1) поиск жертвы; 2) вступление в контакт и поддержание дружеского общения; 3) сбор персональных данных и контактной информации; 4) вовлечение жертвы в секстинг. Главная цель преступника – при помощи речевых тактик манипуляции, упрощения, убеждения, угрозы и шантажа заставить, уговорить или стимулировать ребёнка выполнять действия сексуального характера через фотоизображения и видеосвязь. Последним пунктом может стать склонение к личной встрече, чтобы совершить половой акт [3, с. 171].

Понятие секстинга в РФ не имеет законодательно закрепленного определения, оно входит в число развратных действий, которые могут совершаться при помощи сети Интернет. Бесконтактные развратные действия, совершенные в отношении лиц в возрасте от 12 до 16 лет, квалифицируются по статье 135 «Развратные действия» УК РФ. Аналогичные действия, совершенные в отношении лиц до 12 лет, квалифицируются по статье 132 «Насильственные действия сексуального характера» УК РФ [4, с. 27]. Согласно статистике, около трети школьников в России сталкивались с секстингом в сети Интернет [3, с. 171]. Рост числа комплексных психолого-лингвистических экспертиз по делам о преступлениях

сексуального характера в отношении несовершеннолетних, поступающих в производство, и отсутствие единой методики исследования виртуальной коммуникации по делам данной категории обусловили необходимость подробного изучения секстинга в лингвистическом аспекте [7, с. 165].

В русскоязычной среде ученых лингвистический аспект секстинга затрагивается в работах О.Ю. Антонова, Н.С. Бельской, Е.А. Пашиной, О.А. Шеремета, С.С. Шипшина и др.

О.Ю. Антонов сформулировал задачи судебной лингвистической экспертизы виртуальной переписки сексуального характера, которые позволяют установить инициатора переписки и его коммуникативные намерения (побуждения) к созданию и пересылке фотографий в обнаженном виде, совершению действий сексуального характера, личной встрече, вступлению в половую связь [2, с. 49]. Исследователь также обозначил границы полномочий эксперта-лингвиста, куда входит определение коммуникативной направленности (побуждения) текста и значения его содержания, а вероятный результат побуждения может относиться к компетенции эксперта-психолога [2, с.47]. Рассматривая конкретные примеры из следственной практики РФ, О.Ю. Антонов указывает на то, что судебно-лингвистическая экспертиза виртуальной переписки с несовершеннолетними должна проводиться, если преступник не использовал другие доказанные пути совершения развратных действий. В обратном случае, когда доказана вина преступника в совершении развратных деяний иными способами, экспертизу можно не проводить [2, с. 51].

Н.С. Бельская определяет секстинг как речевой жанр, описывает его структуру и предлагает экспертную методику для проведения судебно-лингвистической экспертизы коммуникаций в сети Интернет при расследовании сексуальных преступлений против несовершеннолетних [3, с. 170]. Исследователем разработаны структурные опознавательные характеристики речевого жанра секстинга, в которые входят коммуникативная цель, тематическое содержание общения, степень косвенности, речевая формула жанра. В рамках исследования был произведен анализ материалов переписок взрослого пользователя с несколькими девочками в возрасте от 9 до 14 лет, который позволил выявить тематические группы лексики коммуниканта, используемые речевые тактики для достижения коммуникативного эффекта. Таким образом, Н.С. Бельская предложила экспертную методику, основанную на лексико-семантическом, лексико-содержательном, семантико-когнитивном анализе и методе моделирования речевого жанра.

Е.А. Пашина указывает на необходимость обоснования общего методического подхода к проведению лингвистической экспертизы по аналогичной категории дел. Исследователь предлагает использовать специальные знания эксперта-лингвиста для: «1) выявления признаков угрозы; 2) установления определенной тематической направленности материалов на предмет наличия признаков порнографического содержания или «неправомерного» характера предложения к обсуждению темы половых отношений; 3) установления тематики беседы (обсуждается ли тема сексуальных отношений)» [6, с. 63]. Е.А. Пашина обращает внимание на важность и актуальность рассмотрения темы сексуальных отношений в контексте коммуникации. У злоумышленника могут быть следующие цели коммуникации: удовлетворить свои половые потребности, удовлетворить половой инстинкт потерпевшего, пробуждать у потерпевшего интерес к сексуальному контакту. Различные цели коммуникации могут проявляться на уровне вербальных и невербальных средств. Исходя из этого, экспертный анализ должен быть направлен на обнаружение вербальных средств, обозначающих область сексуальных отношений, и коммуникативной цели. Таким образом, подход Е.А. Пашиной заключается в сочетании анализа текста и анализа речевой ситуации с учетом речевых тактик коммуникантов и нацелен на определение тематической направленности и типа спорного высказывания [6, с. 64].

О.А. Шеремет и С.С. Шипшин рассмотрели обобщенный опыт проведения 71 комплексной психолого-лингвистической экспертизы. Объектами исследования стали тексты интернет-переписка обвиняемого с 71 девочкой в возрасте от 8 до 15 лет. Перед экспертами были поставлены следующие задачи: обнаружение смыслового содержания интернет-диалога в форме переписки в соцсетях с несовершеннолетними (лингвистическая); установление направленности информации, заключенной в переписке, определение типа реакции несовершеннолетних участниц интернет-диалога (психологические). Лингвистическое исследование включало в себя прагматический анализ речевого акта, контекстный и лексико-семантический анализ слов. Психологическое исследование базировалось на обнаружении приемов психологического влияния на адресата, определении направленности информации в переписке и оценке реакций девочек. В ходе комплексного исследования было установлено, что коммуникативная инициатива исходила от обвиняемого, а его основная коммуникативная цель состояла в том, чтобы побудить несовершеннолетних к личной встрече с ним с целью вступления в половой контакт. В процессе общения с девочками

обвиняемый пользовался тактиками манипуляции, запугивания, угрозы, убеждения. Таким образом, комплексная психолого-лингвистическая экспертиза не только дает оценку действиям обвиняемого лица, но и помогает установить уровень негативного влияния переписки на несовершеннолетнего, что приведет к более точной квалификации преступного деяния обвиняемого [7, с. 169].

Итак, вовлечение в секстинг несовершеннолетних в возрасте до 16 лет является противоправным деянием, которое может негативно воздействовать на психическое здоровье потерпевшего. Опасность секстинга как инструмента онлайн груминга состоит в том, что с его помощью злоумышленник может добиваться личной встречи с несовершеннолетним с целью вступить с ним в сексуальный контакт. Изучением секстинга занимаются юристы, психологи, лингвисты. В лингвистическом аспекте секстинг как способ интернет-коммуникации с несовершеннолетними представлен в ряде работ российских ученых за последние пять лет, что свидетельствует о новизне и недостаточной изученности проблемы. Перед исследователями стоит задача разработки единой научно-методической базы для проведения судебно-лингвистической экспертизы по делам о преступлениях против половой неприкосновенности и половой свободы личности. Лингвистический аспект данной проблемы остается перспективным направлением для изучения.

Литература

1. Алиева Е.А. Сеть Интернет как средство совершения развратных действий // Пробелы в российском законодательстве. — 2017. — № 4. — С. 180–182.
2. Антонов О.Ю. Особенности использования специальных знаний в области лингвистики при изучении электронной переписки в ходе расследования половых преступлений в отношении несовершеннолетних // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). — 2018. — № 7. — С. 42–52.
3. Бельская Н.С. Речевой жанр секстинга в судебной лингвистической экспертизе интернет-коммуникации при расследовании преступлений против половой неприкосновенности и половой свободы личности // Вестник Кемеровского государственного университета. — 2015. — № 1 (61). — Т. 2. — С. 170–176.
4. Гусарова М.В. Квалификация преступлений сексуальной направленности, совершенных виртуально // Вестник Казанского юридического института МВД России. — 2019. — № 1 (35). — С. 25–29.
5. Дозорцева Е.Г., Медведева А.С. Сексуальный онлайн груминг как объект психологического исследования // Психология и право. — 2019. — Т. 9. — № 2. — С. 250–263.

6. Пашина Е.А. Опыт лингвистического анализа по делам о преступлениях против половой неприкосновенности и половой свободы личности // Теория и практика судебной экспертизы. — 2016. — № 4 (44). С. 62–65.
7. Шеремет О.А., Шипшин С.С. Комплексное исследование интернет-переписки при расследовании уголовных дел о сексуальных преступлениях в отношении несовершеннолетних // Сборник тезисов участников межвузовской научно-практической интернет-конференции по юридической психологии 24–27 мая 2017 года. — М.: МГППУ, 2017. — С. 165–169.

УДК 811.161.1

МИР ДЕТСТВА В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ Н. АБГАРЯН

А.Н. Шпетер

Научный руководитель М. Г. Леляевская

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Начало рассвета детской литературы приходится на конец XIX и начала XX века. Особенно частой темой в детских произведениях многих научных исследователей стало детство. Традиции детской литературы зарождались в произведениях известных русских писателей, для которых детская тема была одной из трепетных и сердечных, серьезных и непреременных. Их творчество прочно вошло в детское чтение благодаря своей реальности, простоте и проникновенности.

В первой половине XIX века была впервые затронута тема детства в творчестве А.Погорельского, который попытался открыть для читателей неизведанный мир ребенка в фантастической повести-сказке «Чёрная курица, или Подземные жители». И.Н. Арзамасцева подмечала, что автор «показал богатство душевного мира ребёнка, его самостоятельность в определении добра и зла» [Арзамасцева 2008: 147].

Лев Николаевич Толстой раскрыл разносторонность ощущений маленького героя, дал подробную характеристику эмоциям ребёнка как «основным стимулам поведения» в своих произведениях: «Детство», «Отрочество», «Юность», [Дианова 1996: 89]. Вообще все писатели, которые соприкасались, касаются темы детства в своих работах старались показать своим читателям своеобразный, немного странный для старшего поколения взгляд на мир.

Писатели XX и начала XXI также активно разрабатывали тему детства. Мир ребенка представлен в творчестве классиков отече-

ственной литературы для школьников Л. Пантелева, Н. Носова, В. Драгунского. А. Алексина и др.

Можно вспомнить также и повесть «Толстый мальчишка Глеб» Юрия Третьякова, где автор обращает внимание беззаботности, веселью, проделкам детей, которые наслаждались своим возрастом, сборник Николая Шмагина «Времена детства, или дом под горой», где главным действующим лицом является мальчик Ванька и его друзья, чьё детство описывается во все времена года.

В XXI веке мир детства особенно ярко представлен в творчестве Наринэ Абгарян. Она пишет о своём детстве для детей или для взрослых, а может и для тех и других. Впервые Н.Абгарян получила известность в 2010 году после выхода в свет повести «Манюня», которая получила награду «Рукопись года». Затем были написаны другие повести о приключениях маленькой девочки: «Манюня, юбилей Ба и прочие треволнения» и «Манюня пишет фантастический роман». Отметим, что литературные критики, анализируя творчество писательницы, ограничиваются изучением только языковых особенностей и обходят вниманием специфику проблематики детских произведений. Наша же работа восполняет пробел в изучении её творчества.

В данном исследовании мы проводим анализ мира детства в повести «Манюня» и романах «Манюня, юбилей Ба и прочие треволнения», «Манюня пишет фантастический роман». Наша задача выявить и систематизировать поведения детей в разных жизненных аспектах и сопоставить их с такими факторами как: счастье, обида, смех, дружба, страх, для того, чтобы ответить на такие вопросы как: детская дружба, взаимоотношения детей и взрослых, изображение мира детства.

Каждый эпизод книги подкреплён определённым опытом и выводом, который даёт нам возможность ответить на поставленные вопросы. Так, например, во фрагменте *«А давай разумеся и походим по ней (по шерсти)»*. Эта фраза стала последствием следующих событий: *походили по шерсти, ныряли и выныривали из самой гущи, перекатывались туда и обратно, кидались ею, словно снежками, в друг друга. Так как шерсть слишком лёгкая проказницам приходилось делать бросок с разбега, тормозить они не успевали и вылетали на голую землю, цепляя за собой часть шерсти. Даже успели подраться и раскидать песок. Ясно, что на этот момент возвращения Ба, от чистой шерсти остались лишь воспоминания»* [Абгарян 2018: 53]. отражается мир детской беззаботности и непосредственности. Маня не осознаёт в момент игры, что она поступает нехорошо, потому что она находится в эйфории, то есть пребывает в состоянии счастья, не думая о

том, что будет после. Это и отличает мир детей от взрослого, потому что они живут здесь и сейчас, не думая о том, что будет завтра, ведь именно в эту минуту они отдаются всецело своему ребяческому «я».

Нередко в книге показываются взаимоотношения взрослых и детей. В одной из глав Наринэ призналась мальчику в любви, но чувство осталось безответным. Героиня повести готова умереть. Здесь следует отметить своеобразный юмор писательницы, где в трагическом повествовании возникают и веселые ноты. Смерть девочки от несчастной любви предотвратила вернувшаяся с работы мама. *«Умирала я долго, целых двадцать минут, и практически уже была одной ногой на том свете, когда с работы вернулась мама»* [Абгарян, 2018; 106]. Наринэ всё рассказала маме, та рассмеялась, ребёнок расстроился, но мама знала, что нужно делать, она объяснила маленькой влюблённой, что такая ситуация не последняя в жизни, а она у себя одна, поэтому не нужно расстраиваться и ободрила дочку любимой сладостью-арахисовым бисквитом. [Абгарян 2018: 107].

Умереть Наринэ в тот день так и не удалось, слишком много дел её ожидало: сначала она поела, потом подралась с сестрой, потом они посмотрели мультики, потом ещё раз подрались, покричали друг другу песни в розетку, а после передачи «Спокойной ночи, малыши» легли спать, и влюблённой уже было не до умирания.

Здесь ребёнку помог справиться с проблемой правильный подход взрослого. Стоило всего лишь найти правильные слова, как горести моментально были забыты. В данном эпизоде раскрывается взаимоотношение мамы и дочери, ребёнка и взрослого.

Много внимания в произведениях Наринэ Абагрян уделено описанию дружбы детей. Одна из запоминающихся глав, когда девочки побили на лысо из-за обнаружения вошек в голове:

— Вполне себе ковбойские шляпы, — проговорила Ба, надев девочкам панамы, с еле сдерживаемой улыбкой, — теперь никто не посмеет приставать к вам на улице, потому что у вас очень боевой вид!

Мы помчались любоваться собой. Повертелись перед зеркалом, встали и так, и этак.

-А что, вполне, -Манька нахлобучила панаму на самый лоб, подтянув поля, свела их с подбородком. Получилось что-то наподобие чепчика. Она выпучила глаза, выдвинула вперёд нижнюю челюсть и прошамкала: — Деточка, дай рублик на жизнь!

Я покатила со смеху. Задрала поля своей панамы вверх, скосила глаза в переносице и растянула уголки рта. [Абгарян 2018: 45].

Хотим обратить внимание на то, что в случае осечки в жизни, одному тяжело переносить такой период, а когда рядом есть такой же, как и ты, это получается куда проще, а то и вовсе такое фиаско кажет-

ся пустяком. У наших героинь так и получилось, они ободрили друг друга и таким образом, обратили ситуацию в веселье, а не в слёзы.

В ходе исследования стало ясно, что жизненные ценности, восприятие ситуаций и мира в целом в понимании детей, являются центральной темой в книгах Н.Абгарян. Рассказчиком в произведениях писательницы является ребенок. Это наполняет произведения искренностью, читатель будто бы сам на время прочтения, становится ребёнком и погружается в эту атмосферу беззаботности и счастья. Автор наглядно показывает нам, что детское счастье заключается в «конфете на палочке», «бабушкиных пирогах», «прыщике на носу», дружба представляет собой: «Если и позориться, то вместе...», если ошибся один -учесть наказания разделяют все, поддержка в любой ситуации, страх: сказать слово наперекор взрослому, не успеть на занятия в музыкальную школу, показать врачу больное ухо.

Таким образом, Н. Абгарян показывает светлую сторону мира детства. Повествование идет от лица маленькой Наринэ, которая вспоминает этот период жизни. Произведения не содержат глубоких смысловых нагрузок и нравочений, они были созданы для того, чтобы взрослые читатели смогли окунуться в, давно забытое, их детство. Важной заслугой Н.Абгарян также можно считать весомый вклад в разработку темы советского детства в современной литературе для детей и подростков.

Литература

1. Абгарян, Н. Манюня: Манюня / Н. Абгарян. — М.: АСТ, 2018. — 318 с.
2. Абгарян Н. Манюня, юбилей Ба и прочие треволнения / Н. Абгарян. — М.: АСТ, 2018. — 318 с.
3. Абгарян Н. Манюня пишет фантастичЫскЫй роман / Н. Абгарян. — М.: АСТ, 2018. — 318 с.
4. Арзамасцева, И.Н. Детская литература / И.Н. Арзамасцева, С.А. Николаева. — М.: Академия, 2005. — 576 с.
5. Дианова Е.Е. Образ детства в английской и русской прозе середины XIX века / Е.Е. Дианова. — М.: Просвещение, 1996. — 249 с.
6. Добрицкая, И.Г. Произведения о детях в русской литературе XIX века / И.Г. Добрицкая. — М.: МГПУ им. И.П. Шамякина, 2013. — 395 с.
7. Крупенина, М.И. Концепция детства в литературе / М.И. Крупенина // ИСОМ. — 2015. — № 3. — С. 202.
8. Лупанова И.П. Полвека: советская детская литература 1917–1967: очерки / И.П. Лупанова. — М.: Детская литература, 1969. — 669 с.

УДК 37

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ПРОЕКТА ПРИ ИЗУЧЕНИИ МДК 02.01 «ТЕХНОЛОГИЯ ПОСТИЖЕРНЫХ РАБОТ»

Д.А. Архипов

*Научный руководитель Т.Н. Ловягина
Тольяттинский колледж сервисных технологий
и предпринимательства, г. Тольятти*

Известно, что современному обществу требуются активные деятельностные люди, которые могли бы быстро приспосабливаться к меняющимся жизненным условиям, выполнять работу с оптимальными энергозатратами, и способные к самообразованию, самовоспитанию, саморазвитию. Более того, происходящая глобализация в быстроменяющемся мире требует всесторонне развитой личности со знанием, компьютера.

Одной из технологий, обеспечивающей личностно-ориентированное воспитание и обучение, является *метод проектов*, так как он практически вбирает в себя и другие современные технологии, например такие, как обучение в сотрудничестве.

Данный метод является *актуальным* в современных условиях, так как метод проектов, способствует активному вовлечению студентов в различные виды практической деятельности, формированию профессиональных компетенций, что соответствует современным требованиям.

Для реализации данной идеи был выбран метод проектов при проведении уроков по МДК 02.01 Технология постижерных работ, так как он предполагает построение обучения на активной основе, через целесообразную деятельность студента, основанную на его личном интересе именно в этом знании. Поэтому очень важно показывать при организации данного метода работы, для чего и когда могут пригодиться знания, полученные во время изучения современных технологий в будущей профессиональной деятельности. Это можно сделать с помощью проблемы, значимой для будущего специалиста, для решения которой ему необходимо приложить полученные знания, новые знания, которые еще предстоит приобрести самостоятельно или при помощи преподавателей, библиотекарей, сотрудников салонов и парикмахерских, технологов профессиональных компаний и т. д.

Уроку предшествуют подготовительный этап, который заключается в том, что до занятия студенты получают задание по сбору информации и работе с профессиональными изданиями, инструкционно-технологической литературой по технологиям выполнения украшений из волос.

На втором этапе подбирают материал по интересующим технологиям.

На третьем этапе студентами рассматриваются современные техники выполнения различных видов украшений из волос и выделяются самые актуальные и востребованные в салонах города.

Во время выполнения проекта формулируются требования к профессиональным выражениям, отрабатываются навыки выполнения приемов украшений, использования инструментов и вспомогательных приспособлений.

Специалисты, которых мы готовим, должны постоянно работать над развитием культуры речи, обогащать свой словарный запас специалиста, что позволит им в профессиональной деятельности правильно отбирать и употреблять слова в процессе обслуживания клиента, избавиться от засоренности речи ненужными словами, стандартными фразами, а также от употребления большого количества иностранных слов.

Во время презентации проектов качество выполнения украшений оценивается жюри, в число которых входят руководители структурных подразделений, методист и преподаватели данного учебного заведения, студенты.

Форма защиты проектов – презентация. Именно она позволяет полностью реализовать цели занятия и получить запланированные результаты.

Применение метода проектов стимулирует познавательный интерес, развивает творческий потенциал студентов, придает учебной работе проблемный, творческий, исследовательский характер, позволяет индивидуализировать процесс обучения и развивать самостоятельность студентов.

Литература

1. Анцибор М.М. Активные формы и методы обучения. – Тула, 2018.
2. Лизинский В.М. Приемы и формы в учебной деятельности. – М., 2017.

СОДЕРЖАНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ РАЗВИТИЯ ПРЕДПОСЫЛОК ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ У ДЕТЕЙ 6–7 ЛЕТ

Г.С. Борисова

Научный руководитель А.А. Ошкина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Сегодня развитие предпосылок естественнонаучной грамотности приобретает особую значимость в контексте реализации целей государственной программы Российской Федерации «Развитие образования», а именно – повышение качества образования, которое характеризуется повышением позиций России в международной программе по оценке образовательных достижений учащихся (PISA) не ниже 20 места в 2025 году, в том числе: сохранением позиций Российской Федерации в 2018 году по естественнонаучной грамотности (диапазон 30–34 места) и повышением позиций РФ в 2021 году по естественно-научной грамотности не ниже 30 места [1].

Теоретической основой исследования стали исследования И.Ю. Алексашиной [2], В.С. Басюка [3], Р.Н. Бунеева [4], Н.В. Виноградовой [5], В.В. Гаврилюк [6], Г.С. Ковалевой [7], А.А. Леонтьева [4], А.Ю. Пентина [8], О.А. Рызде [3], И.С. Хомяковой [3] и др.

Уровень сформированности предпосылок естественно-научной грамотности определяется разработанными нами показателями: уровнем развития объема памяти, мыслительных операций абстрагирования, анализа, выделения причинно-следственных связей, прогноза, уровнем развития форм мышления – суждения, умозаключения, а также связной описательной и повествовательной речи.

Диагностика сформированности предпосылок естественно-научной грамотности у детей 6–7 лет проводился в двух группах детей: контрольной и экспериментальной на основе следующих вариантов модифицированных методик: «Назови, что ты видел на картинке» (А.Р. Лурия), «Выделение существенных признаков» (С.Л. Рубинштейн), «Расскажи о животном по картинке» (Д.Б. Эльконин), «Последовательные картинки» (Р.С. Немов), «Закончи предложение» (Н.Е. Богуславская), «Ошибки в умозаключениях» (Э.Ф. Замбацвиичене, Л.Ф. Чупров), «Индуктивные доказательства» (Н.Е. Богуславская), «Умозаключения по аналогии» (Э.Ф. Замбацвиичене, Л.Ф. Чупров).

После проведенной диагностики получены следующие результаты сформированности у детей 6–7 лет предпосылок естественно-научной грамотности. Результаты представлены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты диагностики сформированности предпосылок
естественно-научной грамотности у детей 6–7 лет

Уровни развития	Результаты контрольной группы	Результаты экспериментальной группы
Низкий уровень	35 %	40 %
Средний уровень	55 %	50 %
Высокий уровень	10 %	10 %

Мы сделали вывод, что в контрольной и экспериментальной группах, у 35 и 40 % воспитанников детского сада 6–7 лет соответственно, уровень сформированности предпосылок естественно-научной грамотности – низкий: они имеют недостаточный объем произвольной памяти, не отделяют существенные признаки явлений от несущественных, не способны выстроить логически верную последовательность построения умозаключений, с трудом определяют причинно-следственные отношения, способны оценить правдивость и ложность суждения, но не способны к построению доказательства своей точки зрения. 55 и 50 % детей имеют средний уровень сформированности предпосылок естественно-научной грамотности, они с помощью взрослого: выделяют существенные признаки от несущественных, справляются с определением причинно-следственных отношений и связей, формулируют умозаключения, исправляют ошибки, при указании на них со стороны взрослого, способны оценивать правдивость и ложность суждений и строить доказательства. И только 10 % детей из каждой группы показали высокий уровень сформированности предпосылок естественно-научной грамотности: они имеют достаточный объем произвольного запоминания, самостоятельно выполняют мыслительные операции анализа, могут отделить существенные признаки явлений от несущественных, формулируют умозаключения, определяют причинно-следственные связи, могут оценивать правдивость и ложность суждений, составляют описательный рассказ по предметным и сюжетным картинкам, формулируют умозаключения.

Результаты диагностики позволили выявить ряд проблем, в рамках психологического сопровождения которых, мы сможем эффективно повысить уровень сформированности предпосылок естественно-научной грамотности у детей 6–7 лет.

Основанием для определения направлений психологического сопровождения стали предпосылки естественно-научной грамотности:

- умение называть, характеризовать, описывать и объяснять причинно-следственные связи между естественно-научными явлениями и объектами;
- умение прогнозировать и объяснять изменение предметов и объектов в результате воздействия на них человека или их взаимодействия с использованием научных знаний;
- умение использовать данные для формулировки выводов, умозаключений на основе данных из разных источников.

Мы определили цель формирующего эксперимента – осуществить психологическое сопровождение развития предпосылок естественно-научной грамотности у детей дошкольного возраста в соответствие с каждым компонентом естественно-научной грамотности.

Нами было выделено три блока работы с детьми в соответствие с каждой из выделенных предпосылок естественно-научной грамотности. В каждом блоке реализовывались определенные задачи. В табл. 2 представлена их характеристика и содержание.

Таблица 2

Содержание психологического сопровождения развития предпосылок естественно-научной грамотности у детей 6–7 лет

№	Предпосылки естественно-научной грамотности у дошкольников	Задачи	Виды заданий
1	Умение называть, характеризовать, описывать и объяснять причинно-следственные связи между естественно-научными явлениями и объектами	1. Развивать объем произвольной памяти. 2. Развивать мыслительные операции, абстрагирование, выделение существенных признаков. 3. Развивать связную описательную речь ребенка	1. Задание с показом способа действия. 2. Алгоритмические задания. 3. Задания опорой на схему. 4. Задания с демонстрацией нового объекта. 5. Упражнения
2	Умение прогнозировать и объяснять изменение предметов и объектов в результате воздействия на них человека или их взаимодействия с использованием научных знаний	1. Развивать умение ребенка выделять причинно-следственные (с опорой на наглядность и без опоры на наглядность). 2. Развивать прогностическое мышление ребенка	1. Карты-задания 2. Задания опорой на схему. 3. Задания в материале на печатной основе 4. Упражнения на поиск закономерностей, пространственное мышление

№	Предпосылки естественно-научной грамотности у дошкольников	Задачи	Виды заданий
3	Умение использовать данные для формулировки выводов, умозаключений на основе данных из разных источников	1. Развивать критичность мышления у ребенка. 2. Развивать умение ребенка строить умозаключения (индуктивные, по аналогии)	1. Упражнения на составление умозаключения. 2. Проблемные ситуации. 3. Аудиовизуальные задания. 4. Задания-пиктограммы

Основной характеристикой представленных в содержании игр и заданий является не только их направленность на развитие того или иного компонента мыслительной или другой деятельности, но и их естественно-научная тематика, позволяющая ребенку, в последствие, использовать естественнонаучные знания, объяснять явления, выявлять проблемы, оценивать и планировать научные исследования, делать выводы, необходимые для понимания окружающего мира и тех изменений, которые вносит в него деятельность человека, и для принятия соответствующих решений, интерпретировать данные и доказательства, ставить их под сомнения и оценивать их достоверность.

Например, рассмотрим подробнее задания, предоставленные в Блоке № 1 «Умения называть, характеризовать, описывать и объяснять причинно-следственные связи между естественно-научными явлениями и объектами», в него, помимо прочих, включены «Задания с опорой на схему» для анализа и сравнения, такие как «Найди сходства и различия» (дельфин-акула, книга-дерево, заяц-белка, муравей-бабочка, озеро-океан и пр.), ребенку предлагалось по схеме определить, чем отличаются объекты и что у них общего.

В Блоке № 2 «Умение прогнозировать и объяснять изменение предметов и объектов в результате воздействия на них человека или их взаимодействия с использованием научных знаний» представлена следующая тематика заданий: 1) Карты-задания «Увядающее растение», «Растаявший снеговик», «Сад и огород», «Зимующие птицы», «Последовательность в рисовании»; 2) Задания с опорой на схему «Пищевые цепи», «Продолжи ряд» и без него (на слух) «Что сначала? Что потом?», «Почему это произошло», «Закончи предложение», «Что будет дальше?»; 3) Упражнения на поиск закономерностей,

пространственное мышление «Закончи ряд», «Дорисуй до конца», «Что в пустом окошке?», «Найди ошибку», «Расположи по-разному», «Что связано?» и др.

В Блоке №3 «Умение использовать данные для формулировки выводов, умозаключений на основе данных из разных источников» представлена следующая тематика заданий: 1) Упражнения на составление умозаключения «Выбери подходящую картинку», «Смысловые пары по аналогии», «Что посадили раньше?», «Чего больше? (цветов или роз, попугаев или птиц, зебр или животных и пр.)», «Закончи рассуждение», «Борьба противоположностей», «Цепочка хорошего и плохого (деятельность человека, природное явление)»; 2) Аудиовизуальные задания «Найди ошибку», «Нелепицы», «Правильно ли думают ребята?», «Скажи наоборот», «Так правильно?»; 3) Задания-пиктограммы «Шифровка-дешифровка», «Цветы и насекомые», «Река и озеро» и др.

Таким образом, поэтапная реализация представленного содержания психологического сопровождения обеспечила решение задач развития предпосылок естественно-научной грамотности у дошкольников 6–7 лет.

Литература

1. Государственная программа развитие образования : утверждена постановлением Правительства от 26.12.2017 года № 1642 [Электронный ресурс] // СПС КонсультантПлюс: Законодательство: Версия проф. — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_286474/ (дата обращения: 20.12.2020).
2. Алексашина И.Ю., Киселев Ю.П. Формирование и оценка функциональной грамотности учащихся. — СПб.: КАРО, 2019.
3. Басюк В.С., Ковалева Г.С. Инновационный проект Министерства просвещения «Мониторинг формирования функциональной грамотности»: основные направления и первые результаты // Отечественная и зарубежная педагогика. — 2019. — Т. 1, №4 (61). — С. 13–33.
4. Бунеев Р.Н. Понятие функциональной грамотности // Образовательная программа «Школа 2100», Педагогика здравого смысла / под ред. А.А. Леонтьева. — С. 35.
5. Виноградова Н.Ф., Рыздзевская О.А., Хомякова И.С. Функциональная грамотность младшего школьника. Дидактическое сопровождение. Книга для учителя. — М.: Вентана-Граф, 2018.
6. Ковалева Г.С. Возможные направления совершенствования общего образования для обеспечения инновационного развития страны: материалы к заседанию Президиума РАО 27 июня 2018 г. // Отечественная и зарубежная педагогика. 2018. Т. 2, № 5 (55), С. 150–169.

7. Пентин А.Ю., Никифоров Г.Г., Никишова Е.А. Основные подходы к оценке естественнонаучной грамотности // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2019. – Т. 1, №4 (61). – С. 80–97.

УДК 371.335

ПРИНЦИП НАГЛЯДНОСТИ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА

Н.А. Гвоздева

*Научный руководитель А.А. Фадина
Гуманитарный колледж, г. Тольятти*

В условиях современного общества одной из главных задач совершенствования образования является повышение эффективности и качества учебно-воспитательного процесса. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования предъявляет новые социальные требования к системе образования и, в частности, к подготовке обучающихся в начальной школе, в которой непосредственно закладывается фундамент для всего дальнейшего образования. Необходимо не только обучать, развивать и воспитывать младших школьников, но и всецело вовлекать их в образовательный процесс, побуждать к желанию самообучаться, саморазвиваться и самосовершенствоваться, то есть становиться активными участниками познания. Данные качества выражаются в заинтересованности и замотивированности обучающихся, а во ФГОС НОО объединяются таким понятием, как познавательный интерес [1, с. 37].

Психолого-педагогические исследования показывают, что в настоящее время школьники должны быть готовы к творческой деятельности, обладать поисковым мышлением, иметь высокий уровень интеллектуального развития, школа обязана научить детей мыслить неординарно, уметь находить решения в нестандартных ситуациях. А все это невозможно без развития познавательного интереса, поскольку именно интерес является той базой, на которой строится весь процесс обучения. Лев Семенович Выготский, советский психолог, писал: «Психологический закон гласит: прежде, чем ты хочешь призвать ребенка к какой-либо деятельности, заинтересуй его ею» [4, с. 178]. В начальной школе ученики еще не ориентированы на завершение образования, наоборот, их целью является именно дальнейшее обучение, поэтому в процессе образо-

вательной деятельности младших школьников педагогам важно не только развить интерес, но и сохранить его на всех этапах школьного обучения. Наличие высокого уровня познавательного интереса у обучающихся ведет к возникновению внутренней цели, всецело осмысленной деятельности, что превращает учеников в активных субъектов учебного процесса. Педагоги выделяют характерную особенность познавательного процесса в том, что он носит интеллектуальный характер: в интересующем ребенка предмете выделяются совершенно новые стороны, раскрывается сущность наблюдаемых им явлений, устанавливаются причинно-следственные связи и зависимости, о которых раньше он и представить не мог.

В связи с этим в современной педагогической науке все больше уделяется внимание оптимальному сочетанию самых разнообразных форм организации учебного процесса и средств обучения, а также возникает потребность в использовании новых педагогических технологий и форм проведения интересных занятий. Все это позволяет эффективно решать учебно-воспитательные задачи, максимально учитывая содержание изучаемых учебных курсов и возрастные и индивидуальные особенности школьников.

Курс русского языка в школе, являясь одним из основных, в то же время относится к числу предметов, усвоение которых вызывает затруднение у детей младшего школьного возраста. С первых уроков обучающиеся сталкиваются с большим объемом незнакомых для них представлений, понятий, правил, сведений, в связи с чем дети оказываются просто не в силах осмыслить и запомнить их. Обучающиеся начальной школы на этом этапе еще не готовы иметь дело с предметами и явлениями, которые они не могут воспринимать непосредственно и представлять их образы в своем сознании. Очень часто, когда дети испытывают затруднения в учебе: когда им что-то непонятно или у них что-либо не получается, их интерес к изучаемому предмету достаточно быстро угасает. Именно поэтому от учителя начальных классов в большей степени, чем от других педагогов всей системы образования, требуется компетентная помощь ученикам в восприятии, понимании и запоминании учебного материала. Ведь лишь при наличии у обучающихся начальной школы достаточно высокого уровня познавательного интереса к изучаемым предметам возможно эффективное развитие речи, памяти, внимания, абстрактного мышления, творческого воображения и наблюдательности. И, самое главное, в полной мере возможно формирование грамматических понятий и правил начального курса «Русского языка», расширение словарного запаса.

Так как у детей младшего школьного возраста, в первую очередь, преобладает образное мышление, очевидно, что объяснений только на словах недостаточно. Обучение должно непосредственно основываться или опосредственно опираться на ощущения обучающихся при восприятии ими реально существующего мира. В первую очередь это относится к формированию новых понятий. Наглядный материал служит внешней опорой внутренних мыслительных действий ребенка. В учебном процессе эта связь осуществляется путем реализации принципа наглядности — использования средств наглядности на всех этапах учебного познания.

По мнению многих исследователей в области психологии, дидактики и методики, одним из условий успешного усвоения учебного материала является использование обобщающей, систематизирующей наглядности, обозначающей существенные признаки понятия в графической форме. Классическая дидактика установила принцип наглядности исходя из того очевидного факта, что успешным оказывается именно такое обучение, которое начинается с рассмотрения вещей, предметов, процессов и событий окружающей действительности. Ян Амос Коменский писал: «Нет ничего в уме, чего ранее не было бы в ощущениях» [7, с. 362].

Принцип наглядности, как один из основных принципов обучения, в современной дидактике понимается как опора на все чувственные восприятия явлений и предметов при формировании у детей новых понятий и представлений. Константин Дмитриевич Ушинский, русский педагог, считал, что чем больше органов чувств принимают участие в восприятии информации, тем прочнее она закрепляется в человеческой памяти [11, с. 489]. В современном образовании представлено достаточно большое количество средств наглядности, направленных на воздействие на различные органы чувств младших школьников, и все они при грамотной организации образовательного процесса могут быть эффективно использованы на уроках русского языка в начальной школе.

Таким образом, лишь при успешном усвоении знаний и полном понимании теоретического материала у ребенка возникает чувство удовлетворения своей деятельностью, желание и дальше познавать новое, то есть развивается познавательный интерес. Ученики начальной школы охотно занимаются на уроках, на которых присутствует та или иная наглядность, воспринимают их как праздник, у них вырабатывается устойчивый интерес к таким занятиям и меньше рассеивается внимание.

Литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. ФГОС / ред. А.А. Казакова. – Москва: Просвещение, 2019. – 53 с.
2. Анкваб, М.Ф. Выдающиеся идеи основоположников народной педагогики / М.Ф. Анкваб, Л.Г. Бения // Инновационные педагогические технологии: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2016 г.). – Казань: Бук, 2016. – С. 248–252. – URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/190/10305/> (дата обращения: 11.12.2020).
3. Антонова Е.С., Воителева Т.М. Русский язык с методикой преподавания. В 2 частях. Профессиональный модуль: учебник / Е.С. Антонова, Т. М. Воителева. – М.: Академия, 2018. – 368 с.
4. Выготский, Л.С. Вопросы детской психологии / Л.С. Выготский. – М.: Перспектива, 2018. – 224 с.
5. Выготский, Л.С. Синтез психологии и педагогики – прорыв в образовании / Л.С. Выготский. – М.: Амрита, 2019. – 248 с.
6. Гакаева, А.Х. Наглядные пособия на уроках русского языка в младшей школе и их роль в повышении познавательной активности учащихся / А.Х. Гакаева // Школьная педагогика. – 2015. – № 3 (3). – С. 8–12. – URL: <https://moluch.ru/th/2/archive/15/317/> (дата обращения: 17.12.2020).
7. Коменский, Я.А. Избранные педагогические сочинения / Я. Коменский; пер. Н.П. Степанов, Д.Н. Корольков, А.А. Красновский. – М.: Юрайт, 2019. – 440 с. – (Серия «Антология мысли»).
8. Лапшенкова, В. В. Использование наглядных средств обучения на уроках русского языка в начальной школе // Электронный научный журнал Педагогического колледжа №18 «Митино». – 2016. – № 18; URL: <pk18.esrae.ru/19-309> (дата обращения: 14.12.2020).
9. Педагогика: учебник и практикум для СПО / под общ. ред. Л.С. Подымовой, В.А. Слостенина. – М.: Юрайт, 2016. – 332 с. – Серия: Профессиональное образование.
10. Ушинский, К.Д. Лекции в Ярославском лицее. Избранные педагогические сочинения / К. Д. Ушинский. – М.: Юрайт, 2017. – 363 с. – Серия: Антология мысли.
11. Ушинский, К.Д. Педагогическая антропология. В 2 т. Том 2 / К.Д. Ушинский. – М.: Юрайт, 2017. – 502 с. – Серия: Антология мысли.

ПРОБЛЕМА ОБУЧЕНИЯ ЧТЕНИЮ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ ПРИ ДИСЛЕКСИИ

Д.В. Гнатюк

Научный руководитель С.Н. Татарничева

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

На сегодняшний день существует большое количество детей, у которых показатели скорости и качества чтения ниже среднего. В большинстве случаев основной причиной является дислексия, которая требует особого подхода в обучении. Дислексия это частичное расстройство, которое проявляется в процессе чтения и затрудняет овладение этим навыком, а также приводит ко многим ошибкам во время чтения. Однако важно заметить, что нужно отличать ошибки детей с дислексией от ошибок детей, которые только начинают овладевать навыком чтения, так как совершенные ошибки при дислексии носят повторяющийся характер. Трудности чтения проявляются в повторяющихся заменах букв, перестановках, пропусках.

Многие преподаватели иностранных языков не владеют достаточной информацией в вопросах, касающихся обучения чтению вслух на английском языке дислексивных детей. При обучении английскому языку детей с дислексией, преподаватель должен учитывать индивидуальные особенности ребенка и личностный аспект овладения языком. Все вышесказанное и определило актуальность нашего исследования.

Целью исследования является повышение эффективности обучения чтению на английском языке детей младшего школьного возраста с дислексией. Основная задача: изучить виды и механизмы дислексии.

Поскольку дислексия проявляется на уровне чтения, нами были изучены механизмы, влияющие на этот процесс. На сегодняшний день многие ученые доказали, что у детей, страдающих дислексией, повреждены механизмы, которые отвечают за процесс чтения. Механизмы дислексии принято рассматривать в двух аспектах: психологическом и психолингвистическом.

В психологическом аспекте рассматривают расстройства, вызванные несформированностью психических функций, которые влияют на процесс чтения. Здесь выделяют механизмы: недоразвитие зрительного восприятия; нарушение чувства пространства; нарушение памяти (зрительная, слуховая, тактильная); недоразвитие фонематического слуха (фонематическое восприятия, фонемати-

ческое представление); недоразвитие грамматического строя; недоразвитие лексического словаря; недоразвитие моторных координаций (артикуляция не успевает за движениями глаз).

Психолингвистический аспект дислексии рассматривается как нарушение различных операций процесса чтения. Выделяют следующие механизмы дислексии:

- несформированность сенсомоторных операций;
- нарушения, связанные с языковыми операциями, операциями со звуками, словами и предложениями в тексте;
- нарушение семантических операций (соотнесение со смыслом) [1].

Также кроме механизмов дислексии принято различать виды дислексии. Первый вид — это фонологическая дислексия. Её особенность заключается в том, что дети не могут соединять звуки в слове, а также для них является большой трудностью распознать отдельные звуки в слове. Далее выделяют поверхностную дислексию. Данный вид дислексии описывается как неспособность читать слова, которые пишутся иначе, чем они произносятся. В английском языке таких слов очень много, например, «yacht», «thorough» и «subtle». Также различают дислексию быстрого автоматизированного именованя. Данный тип дислексии связан со способностью быстро и автоматически называть буквы, символы, слова или объекты без усилий. Скорость совершения данных операций у дислексивных детей намного ниже.

На сегодняшний день принято считать, что у детей редко бывает один конкретный вид дислексии. Поэтому появилась двойная дефицитная дислексия. Данная дислексия является комбинацией фонологической дислексии и дислексии с быстрым дефицитом именованя.

Определить наличие дислексии у ребенка достаточно сложно, потому что многие дети испытывают трудности при чтении. Однако существуют выраженные признаки дислексии у школьников младшего возраста при чтении на английском языке: навык чтения развивается медленнее всего, а также скорость чтения не соответствует принятым нормам; трудно соединять буквы в слове вместе в следующих словах: **shelf**, **they**, **chess**, **rich**, **dolphin**; не могут поделить на слоги слова, такие как **name**, **nose**, **little**, **banana**; не могут распознать знакомые слова «volleyball» (читают как «voleyday»); начинают читать одно слово, но заменяют на похожее, например, «Nick - nike», «will-feel». Из-за приведенных выше признаков, дети с дислексией могут чувствовать, что они не так умны, как их сверстники, потому что им трудно поспевать за ними. В процессе работы с такими детьми необходимо обращать внимание на особенности

восприятия информации, а также на нарушение концентрации внимания и эмоциональную нестабильность и разрабатывать для них специальную систему заданий и упражнений, которая позволит активизировать различные зоны коры головного мозга, чтобы компенсировать проблемы. Например, если дислексия вызывается нарушением пространственных отношений, хорошо сопровождать обучение чтению развитием мелкой моторики, как вариант, лепкой, вырезанием и т. д.

Наш опыт взаимодействия с дислективными детьми на занятиях по английскому языку показывает, что если у ребенка прослеживается дислексия на родном языке, то она также будет проявляться и в иностранном, так как большинство языков содержат звуковые и графические символы, которые дислективные дети распознают с трудом. Также она вызывает нарушения фонематических, морфологических и смысловых обобщений, что ведет к осложнению многих процессов таких как фонематический анализ, синтез и к слабому развитию речи, поэтому важно вовремя заметить проявление дислексии у ребенка на начальном этапе обучения. Если дислексия не обнаруживается и не лечится на ранних стадиях, она может стать более проблематичной для дальнейшего лечения.

Таким образом, для педагога иностранного языка важно изучать особенности и возможности обучения детей с дислексией, чтобы отследить появление проблем и помочь ребенку вовремя с ними справиться.

Литература

1. Механизмы и формы дислексий. — URL: <http://www.detailededu.ru/dicens-563-1.html> (дата обращения: 20.09.2020).

УДК 371.33

СЛОВЕСНОЕ ИЛЛЮСТРИРОВАНИЕ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ СВЯЗНОЙ РЕЧИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

А.Е. Грошева

*Научный руководитель А.А. Фадина
Гуманитарный колледж, г. Тольятти*

Развитие связной речи — ключевая задача обучения в школе. Правильная, грамотная и четкая речь является основой любой умственной деятельности, а также важнейшим средством общения и обучения. Способность обучающихся сравнивать, систематизировать, классифицировать, синтезировать формируется в ходе

овладения знаниями посредством речи, а также выражается в речевой деятельности.

Точная, лаконичная и творческая устная и письменная речь обучающегося — это прежде всего показатель его интеллектуального развития. Именно по этой причине развитие связной речи в настоящее время считается актуальной темой в современной школе. Работа по коррекции связной речи в настоящее время считается одним из ключевых направлений учебно-методической работы учителя, направленной на повышение речевой культуры младших школьников.

Основной целью обучения литературному языку в начальной школе считается развитие устной и письменной речи наряду с развитием мышления у младших учеников, а также их формирование как личности. Эффективность их приобретения знаний в начальной школе будет зависеть от приобретения знаний по всем другим предметам. Человек на протяжении всей своей жизни совершенствует собственную речь, овладевает богатствами родного языка. Каждый возрастной этап привносит что-то новое в развитие речи человека. Словесное иллюстрирование является средством успешного развития творческой деятельности обучающихся в начальной школе [1, с. 100]. Систематическое использование на уроках литературного чтения в начальной школе способствует положительной динамике уровня развития речи обучающихся.

Определение этого приема иллюстрирования как «словесного» указывает на то, что этот метод связан с речевой формой воспроизведения воображаемых образов [4, с. 32]. Эта особенность рассматриваемого приема отражена в формулировках понятия «словесное иллюстрирование» методистами. М.Р. Львов определяет словесный рисунок как рассказ о том, что рассказчик хотел бы изобразить в картинках [5, с. 115].

Таким образом, суть словесного иллюстрирования заключается в создании устных образов на основе работы по чтению. Цель использования этой методики О.В. Сосновская обозначает так: «приблизить к ребенку образы работы, включить воображение ребенка, выстроить возникшие идеи» [8, с. 145].

Для достижения цели, прием, который может определить, в чем его положительные черты: способствует созданию визуальных представлений и образов, учащихся, помогает развитию речи детей, т. е. способствует организации работы по уточнение и обогащение словаря учащихся младших классов; может быть использована в работе [7, с. 154].

Каждое изображение фиксирует только один момент (хотя и важным) содержания текста; незнание методов проведения работ

по словесному иллюстрированию находится под угрозой замены их количество текста, что недопустимо; неосторожное использование анализа текст поэтический, может разрушить образ, созданный в стихотворении [2, с. 89]. Поэтому кажущаяся простота и доступность этого вида творческой деятельности не оправданы. Он может быть действительно эффективным только в случае предельно осторожного, методично грамотного, оправданного целями использования на уроке. При иллюстрации текста, обучающиеся должны «видеть» изображение в своем воображении — внешний вид, каждую деталь, характерные детали, возможно, даже цвет.

Словесное иллюстрирование позволяет почувствовать чувство принадлежности к авторскому тексту, его содержанию, образной системе, стилю, языку. Техника словесной иллюстрации особенно удобна в использовании, поэтому учителя часто используют ее на своих уроках. В начале работы по словесному иллюстрированию целесообразно использование «динамической», постепенно возникающей на глазах у детей картинки. На любом этапе обучения словесному рисованию порядок работы будет одинаков:

- 1) выделить эпизод для словесного иллюстрирования;
- 2) «рисует» место, где происходит событие;
- 3) изображаются действующие лица;
- 4) добавляются необходимые детали;
- 5) «раскрашивается» контурный рисунок [3, с. 17].

Предложенный алгоритм подходит для создания сложного «рисунка». Словесная иллюстрация природных иллюстраций, как правило, делается для поэтических текстов. При работе над лирическим произведением прием словесного иллюстрирования следует использовать очень осторожно, так как при чтении не должно быть отдельных визуальных представлений, не все должно быть выражено в деталях, невозможно конкретизировать поэтические образы, разделяя их.

Словесным иллюстрированием обычно называют последовательную историю обучающихся о том, какое изображение они будут рисовать в тексте произведения искусства. Этот прием реализуется в нескольких методических вариантах (разновидностях): смотреть на готовую иллюстрацию и рисовать ее историю; творческое добавление или изменение изображений, содержащихся в книге; словесные иллюстрации в сочетании с графикой, когда история обучающихся сопровождается учителем или просмотриванием иллюстраций, подготовленные заранее.

Литература

1. Воюшина, М.П. Анализ художественного произведения // Начальная школа. – 2015. – № 5. – С. 16–20.
2. Гуляков, Е.Н. Новые педагогические технологии: развитие художественного мышления и речи на уроках литературы : учебное пособие / Е.Н. Гуляков. – М.: Дрофа, 2016. – 172 с
3. Корепина, Л.Ф. Работа с иллюстрацией на уроках чтения // Начальная школа. – № 2. – С. 27. – URL: http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/120/22120/5347?p_page=10 (Дата обращения: 15.12.2020).
4. Курочкина, М. Методы развития творческих способностей младших школьников / М. Курочкина // Воспитание школьников. – 2015. – № 4. – С. 48–51.
5. Львов, М.Р. Школа творческого мышления / М.Р. Львов. – М. – 255 с. – URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01001852387> (Дата обращения: 08.12.2020).
6. Сидоренкова, В.В. Некоторые творческие приёмы чтения. В кн. «Вопросы методики чтения в начальной школе» / Сост. Горецкий В.Г., Оморокова М.И. – М., 2014. – С. 100.
7. Соловейчик, М.С. Развитие речи в начальных классах // НШ. – 2014. – № 7. – С. 24.
8. Сосновская, О.В. Методика преподавания чтения. – В кн.: Львов М.Р., Горецкий В.Г., Сосновская О.В. Методика преподавания русского языка в начальных классах. – М., 2015. – С. 155.
9. Работа по формированию навыка чтения в современной начальной школе: методические рекомендации для учителей начальной школы. – URL: <https://rucont.ru/efd/404> (Дата обращения: 10.12.2020).
10. Прием словесного рисования на уроках литературного чтения. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41295969> (Дата обращения: 20.12.2020).

УДК 37.013.32

РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

М.Ю. Дубовик

Научный руководитель Г.А. Медяник

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Одной из актуальных и острых проблем, на современном этапе педагогической науки и практики, является развитие творческой активности школьников. По требованиям новых государственных

ных стандартов в образовании предполагают овладению не только предметных знаний, умений и навыков, но и овладению метапредметных результатов учащихся в образовании. Выпускник школы, согласно Федеральному образовательному стандарту начального общего образования (ФГОС НОО) нового поколения – человек любознательный, активно и заинтересованно познающий мир, который замотивирован на проявление творчества в труде, нахождение и усвоение нестандартных способов решения проблем творческого и поискового характера.

Сегодня перед образовательными учреждениями стоит задача в систематическом и целенаправленном развитии творческой активности учащихся.

Начальная школа должна способствовать всестороннему развитию учащихся и его способностей.

В качестве реализации поставленной задачи, педагогам, как в школе, так и в дошкольном учреждении, необходимо позволить ребенку самостоятельно проявить себя во всех направлениях и деятельности, которой занимается учащийся. Приобщение ребенка к продуктивной деятельности в результате приводит к развитию индивидуальных способностей школьников.

Прежде чем приступить учителю к работе с ребенком, ему необходимо знать о психологических особенностях каждого ребенка, с которым работает педагог. Наряду с этим, также важно каждому педагогу самим быть креативным, чтобы развить креативность в ребенке, так как креативность человека привлекает остальных и вовлекает их в ту же деятельность.

Творчество – это процесс, присущий деятельности человека. Творчество доступно каждому, в той или иной мере.

По мнению Аристотеля, «источником происхождения творчества является природное чувство гармонии, ритма и способность к подражанию». Философ отмечал в своем трактате «люди отличаются от других живых существ тем, что в высшей степени склонны к подражанию, которое всем доставляет удовольствие. Доказательством этому служит то, что мы испытываем перед созданиями искусства» [2]. Аристотель понимал под творчеством «процесс создания произведения искусства».

«Творчество – это созидание нового, подразумевающее как преобразование в сознании и поведении субъекта, так и порождаемые им, но отчуждаемые от него продукты» [10].

К. Роджерс пишет: «Я понимаю под творческим процессом создание с помощью действия нового продукта, вырастающего, с одной стороны, из уникальности индивида, а с другой – обусловленного материалом, событиями, людьми и обстоятельствами жизни» [22].

А. Шопенгауэр и З. Фрейд в основу теории творчества положили бессознательную деятельность человека. Искусство, по мнению А. Шопенгауэра, «заключается в преодолении рациональности и является синонимом подлинного отношения художника к миру».

«Не всякая деятельность есть творчество, подчеркивает А.Ф. Люсев, но всякое творчество есть деятельность» [10]. Творчество всегда индивидуально и своеобразно.

Ф.Д. Батюшков считает, что «творчество есть создание нового. В таком значении это слово могло быть примерно ко всем процессам органической и неорганической жизни, ибо жизнь — ряд непрерывных изменений, и все обновляющееся и все зарождающееся в природе есть продукт творчества» [3].

К проблеме творчества человека как высшей ценности обращались многие ученые и философы (С.Г. Батищев, Н.А. Бердяев, В.М. Бехтерев, Л.С. Выготский, В.В. Зеньковский, Э.В. Ильенков, М.К. Мамардашвили, С.А. Рубинштейн, В.С. Соловьев, Г.Г. Шлет и др). Вопросы личностного, субъектного, сотворческого отношения были и остаются предметом исследования ученых (Г.М. Андреева, А.А. Бодалев, Д.Б. Богоявленская, В.П. Зинченко, Б.М. Ломов, А.Б. Орлова, В.А. Петровский, Я.П. Пономарев, В.А. Слостенин, С.С. Смирнов, Б.М. Теплов).

Процесс творчества связан с особым видом мыслительной деятельности.

«Творческое мышление — это один из видов мышления, который характеризуется созданием субъективно нового продукта и новообразованиями в ходе самой познавательной деятельности по его созданию» [8].

Так В.И. Андреев считает, что «творчество имеет два вектора — один направлен вовсе, в предметную деятельность, а другой — на самого человека, на самосозидание» [1]. Среди основополагающих признаков творчества он выделяет:

- наличие противоречия, проблемной ситуации или творческой задачи;
- социальная и личная значимость, и прогрессивность, т. е. она вносит вклад в развитие общества и личности (антисоциальная деятельность, даже в ее самой изобретательной форме это не творчество, а варварство);
- наличие объективных (социальных, материальных) предпосылок, условий для творчества;
- наличие субъективных личностных качеств — знаний, умений, особенно положительной мотивации, творческих способностей личности (предпосылок личности);
- новизна и оригинальность процессов и результатов.

«Творчество, по В.И. Андрееву, один из видов человеческой деятельности, направленной на разрешение противоречия (решение творческой задачи, для которой необходимы объективные (социальные, материальные) и субъективные личностные условия (знания, умения, творческие способности), результат которой обладает новизной и оригинальностью, личной и социальной значимостью и прогрессивностью» [1].

Структура творческой направленности ребенка, по мнению Н.Н. Поддъякова [20], включает в себя ряд компонентов: потребностно-мотивационный, целеобразование, эмоциональную регуляцию, систему используемых познавательных средств (понятий, образов, исследовательских стратегий), результаты познавательной деятельности, активное творческое отношение ребенка к миру, которое основано на его побуждении к изобретению новых способов действий и видов деятельности, а также способность к творческому мышлению.

Мотивационной готовностью и интеллектуальной способностью к познанию реальности путем критического взаимодействия с ней, самостоятельной постановкой разных исследовательских целей, изобретением новых способов и средств их достижения – выражается творческое отношение личности к миру.

Считается, что креативный потенциал ребенка значительно выше, чем у взрослого, но это, тем не менее, не гарантирует реальных творческих достижений в будущем. И именно поэтому необходимо:

- стимулировать мотивацию учеников к творчеству;
- создавать условия для «запуска» процесса дивергентного (интуитивного, разнонаправленного) мышления и интеграции логического и интеллектуального мышления;
- создавать условия для переживания и осознания интеллектуального удовольствия, сопровождающего процесс создания нового – творческий процесс, в каких бы видах деятельности он не происходил [6].

О.С. Газман, рассматривая детское творчество как важную сферу самоопределения и самореализации ребенка, говорил: «Поддержка человеку в творческом самовоплощении необходима для взращивания творческого поколения людей» [8].

Вопросы формирования активной личности нашли свое отражение в работах психологов А.В. Петровского, М.Г. Ярошевского, Б.Г. Ананьева, Л.И. Божовича, П.Я. Гальперина и др. Т.Н. Шамова утверждает: «Главной задачей всего учебного процесса является формирование активности позиции в познании. Поскольку познавательная активность – это качество деятельности, в котором про-

является прежде всего отношение ученика к предмету и процессу деятельности» [23].

Т.Н. Шамова выделила три уровня активности личности ребенка: «первый уровень — воспроизводящая активность, характеризуется стремлением ученика понять, запомнить и воспроизвести знания. Второй уровень — интерферирующая активность, стремление ученика к выявлению смысла изучаемого объекта, проявление желания понять связь между процессами и явлениями, овладеваем способами применения знаний в измененной ситуации. Третий уровень — творческий, при котором деятельность школьников характеризуется как желанием проникнуть глубоко в сущность явлений и взаимосвязей, так и поисками нового способа в их проникновении» [23].

Перед учителем стоит задача в создании условий для развития и расширения творческого опыта ученика, осознанию им ответственности за свои результаты, исходя из существующего уровня каждого ребенка.

П. Торренс выделяет пять принципов, которыми должен руководствоваться учитель, чтобы поощрять творческое мышление:

- внимательное отношение к необычным вопросам;
- уважительное отношение к необычным идеям;
- показывать детям, что их идеи имеют ценность;
- предоставлять удобные случаи для самостоятельного обучения и хвалить за это;
- давать время для неоцениваемой практики или обучения.

Многие психологи [6, 12, 14] рассматривают процесс творчества как деятельность, результатом которой является создание новых материальных и духовных ценностей. Оно предполагает наличие у личности способностей, мотивов, знаний и умений, в результате которых создается продукт, отличающийся уникальностью, оригинальностью, новизной. Воображению, интуиции и неосознанным компонентам умственной деятельности отводится огромная роль, а также потребность личности в самоактуализации в расширении возможностей ребенка.

Терентьева Н.А. пишет: «Внимание к детскому творчеству — важный показатель духовной культуры общества. Необходима публикация антологий детских художественных опытов в триединстве музыки, литературы и живописи, ибо ничто не побуждает душу ребенка к творчеству, как конкретные созидательные проявления их сверстников. Детское творчество мы рассматриваем как национальное богатство страны, как социально значимый фактор ее потенциального обновления».

Исходя из всего вышесказанного следует, что современное образование приобретает личностно-ориентированный характер

образования, учитель должен учитывать и развивать индивидуальные познавательные способности каждого ребенка и подбирать формы, методы и приемы обучения для каждого.

Исследуя психолого-педагогическую литературу, можно сделать вывод о том, что творческий опыт ребенка, его многогранность, сложность недостаточно разработана в теории и практике образования.

О.С. Газман утверждает: «Для развития творческих способностей необходима система педагогических условий для совершенствования творческого опыта учащихся, которая должна состоять из следующих компонентов: развивающей образовательной среды и педагогической поддержки их личностной, эмоциональной и когнитивной сфер, а также формирования необходимых учителю качеств для организации педагогического процесса в этих условиях.

Для обоснования системы педагогических условий совершенствования творческого опыта учащихся были выявлены факты, обуславливающие проявление и развитие творчества. Ими являются высокий уровень познавательной активности и познавательной потребности как внутреннее условие развития ребенка и среда, в которой он развивается – как внешнее условие» [8].

Таким образом, изучение творческой активности ребенка тесно связано с изучением его познавательной активности, а именно изучение ее психических проявлений, условий формирования и развития, функционированием, а также развитием творческой личности.

Опытно-экспериментальная работа проходила в три этапа. На констатирующем этапе педагогического эксперимента, целью которого является выявление реального уровня развитости творческой активности младших школьников, в соответствии с выделенными критериями были определены показатели и подобраны соответствующие методики.

Данное исследование проводилось на базе муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Лицей № 60» городского округа Тольятти. В эксперименте приняли участие ученики 4 «Б» и 4 «В» классов, в количестве 43 человек. По основным характеристикам (количество учащихся в классе, условия обучения, этап обучения, состав учащихся) существенных различий между контрольной и экспериментальной группой изначально не было.

Были использованы такие диагностические методики, как методика Джонсона, методика «Тест креативности Торренса», методика «Тест на диагностику творческого мышления» (Рогов Е.И.), методика «Альбом с замаскированными изображениями» (С.В. Максимова), методика «Изучение творческого воображения» (Л.Д. Столя-

ренко), методика «Опросник творческих характеристик личности» (Ф.Е. Вильямс, Е.Е. Туник).

Каждая методика направлена на выявление уровня развитости определенного критерия. Также по каждой методике был проведен анализ полученных данных, а также сводный анализ по результатам всех проведенных методик. В ходе констатирующего этапа эксперимента были получены следующие данные: в экспериментальной группе с высоким уровнем выявлено 31 % учащихся (человек), со средним уровнем 43 % учащихся (человек), с низким уровнем 26 % учащихся (человек).

У учеников с высоким уровнем развития при проведении диагностики не было вопросов при прохождении заданий, ученики показали высокий уровень развитости применения творческих способностей в нестандартных ситуациях, а также проявление креативности при решении задач диагностической методики.

У учеников со средним уровнем развития при проведении диагностики были несколько вопросов, которые возникали в ходе выполнения заданий методики. Также ученики затруднялись при выполнении задания на творческое и креативное применение знаний и умений в нестандартных ситуациях.

Ученики с низким уровнем развития задавали большинство вопросов на уточнения задания, так как отвлекались и не слышали инструкцию учителя. Учащиеся данной группы не смогли выполнить в полной мере задания диагностических методик, так как не смогли применить креативное мышление к решению нестандартных задач.

В контрольной же группе результаты диагностики выше на несколько пунктов.

Таким образом, по результатам диагностики на констатирующем этапе в экспериментальной группе преобладает средний и низкий уровни развитости творческой активности. На формирующем этапе эксперимента было обращено повышенное внимание экспериментальной группы.

На формирующем этапе эксперимента предполагается проведение комплекса занятий, которые заключаются в развитии творческих способностей учащихся.

Формирующий этап состоит из трех блоков: вводного, основного и итогового.

1. *Вводный блок.* Занятия, которые были включены в данный блок направлены на активизацию учащихся в творческой деятельности.

Целью данного блока является актуализация знаний учащихся о проектной деятельности, о применении творческих способностей.

Занятие 1. Проект как часть обучения. Данное занятие направлено на актуализацию знаний учащихся о проекте, его структуре, а также в рамках данного занятия является выбор темы будущего исследования учащихся, определение формы выполнения проекта (группой или индивидуально).

Занятие 2. Кто я? Целью данного занятия является определение внутреннего Я, а также определение эмоционального отклика у ученика выбранной им темы проекта.

Занятие 3. Направление истории. Данное занятие должно помочь ученикам в определении направления своей исследовательской работы.

2. *Основной блок.* Заключается в определение цели, задач и основного содержания проекта.

Занятие 1. Цель – первый шаг к успеху. Целью данного занятия является определение цели проекта в соответствии с выбранной темой.

Занятие 2. Задачи – маленькие шаги к результату. Данное занятие направлено на определение шагов в реализации проекта.

Занятие 3. Основное содержание проекта. Определение содержания проекта, то что должно быть в тексте проекта. Определение текста в соответствии с выбранным направлением проекта.

Занятие 4. Проведение опытно-экспериментальной работы. На данном этапе каждый ученик определяется с опытно-экспериментальной работой своего проекта, если она предполагается. Также на данном этапе каждый ученик проверяет текст проекта на соответствие выбранному направлению проектной деятельности.

3. *Итоговый блок*

Задание 1. Выводы. Определение результатов проведения опытно-экспериментальной работы, а также определение выводов деятельности. Подготовка учеников к защите проекта.

Занятие 2. Защита проекта. На данном занятии каждый ученик публично защищает свой проект.

Таким образом, творческая активность младшего школьника возможно развить с помощью проектной деятельности.

Литература

1. Андреев И.А. Педагогика. – Казань: Центр инновационных технологий, 2012.
2. Аристотель. О душе. Мир книги, 2008.
3. Батюшков Ф.Д. Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: в 86 т. – СПб., 1907.
4. Бердяев Н.А. Смысл творчества. Опыт оправдания человека. – СПб., 1913.

5. Богоявленская Д.Б. Интеллектуальная активность как проблема творчества. — Ростов, 1983.
6. Берн Э. Игры, в которые играют люди. — Лениздат, 1993.
7. Выготский Л.С. Психология искусства. — Минск, 1998.
8. Газман О.С. Воспитание и педагогическая поддержка детей в образовании. — М.: Педагогика., 1996.
9. Гулдинги М. и Р. Психотерапия нового решения. — М.: Просвещение, 1997.
10. Люсев В.Н. Инженерная педагогика. — ИНФРА-М, 2019.
11. Максимова С.В. Как быть с теми, что непохожи на других? // Директор школы. — 2001. — № 6. — С. 26–37.
12. Максимова С.В. Грамотная психодиагностика — и потребность, и необходимость // Народное образование. — 2001. — № 1. — С. 25–27.
13. Максимова С.В. От «безличной психологии искусства» к психологии «личности в искусстве» // Сб. материалов конференции, посвященной памяти Л.С. Выготского. — М., 2001. — № 3. — С. 12–17.
14. Максимова С.В. Творческая нереализованность как источник школьной дезадаптации: дисс. ... канд псих. наук. — М., 2001.
15. Маслоу А. Психология бытия. — М., 1997.
16. Макшанов С.И., Хрящёва Н.Ю. Психогимнастика в тренинге: Каталог. Ч. 3. — СПб., 1996.
17. Словарь практического психолога / Сост. С.Ю. Головин. — Минск: Харвест, 1997. — С. 318.
18. Петровский В.А. Личность в психологии. — Ростов-на-Дону, 1996.
19. Петровский В.А., А.С. Огнев. Креативный потенциал субъектогенеза // Творчество и личность. Тезисы. — Курск. 1995 — С. 45–49.
20. Подъяков Н.Н. Закономерности психического развития ребенка. — М., 1997.
21. Фромм Э. Психоанализ и этика. — М., 1993.
22. Роджерс К. Взгляд на психотерапию. Становление человека. — М., 1994.
23. Шамова Т.И. Актуальные проблемы управления образованием. — М., 2009.
24. Яковлева Е.Л. Психология развития творческого потенциала личности. — М., 1997.
25. Ярошевский М.Г. Психология творчества и творчество в психологии // Вопросы психологии. — 1985. — № 6. — С. 12–30.

АГРЕССИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

П.П. Еремина

Научный руководитель Г.А. Медяник

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

На данный момент времени проблема роста уровня детской агрессивности стала затрагивать все больше психологов, педагогов, врачей, родителей и весь социум, который взаимодействует так или иначе с детьми. Психологическое благополучие детей в нашем мире стоит в одном ряду с физическим состоянием.

Из-за роста количества детей с чрезмерными агрессивными проявлениями актуальность изучения данной проблемы выходит на новый уровень рассмотрения ее специалистами. Этому способствует возросшая тревожность детей, напряжение в отношениях между учащимися, педагогами и их родителями. Напряженная политическая, социальная, экологическая и экономическая ситуация данного времени. Жестокость в семье провоцирует детей на ответное проявление агрессии, но уже по отношению к другим людям.

Не смотря на огромную историю изучения такого явления как детская агрессивность, тема не была изучена до конца и будет актуальна еще долгое время. Г.В. Бурменская и А.Г. Лидерс считают, что агрессия всегда была сопровождается деструктивным поведением, различными предубеждениями со стороны общества, негативными эмоциями [3, с. 32].

Теория агрессии хорошо развита в психологической литературе многими авторами. З. Фрейд, А. Ардри и К. Лоренц являлись сторонниками теории инстинкта. Н. Миллер, Э. Фромм, Л. Дуб поддерживали фрустрационную теорию. Такие ученые как А. Бандура и Л. Берковитц были приверженцами системы социального научения [5, с. 145].

Приемные дети часто очень непростые, они отличаются повышенной агрессивностью из-за нахождения в деструктивном социуме, об этом говорит психолог и педагог Л.В. Петрановская [4, с. 6].

Такие авторы как Ж.Х. Баскаева, В.А. Цагараев, Л.Ю. Мирошниченко считают, что строгое наказание родителями и снисходительное обращение по отношению к ребенку являются главными определяющими факторами развития агрессии [2, с. 183].

Ребенок с рождения отражает отношение родителей к окружающим и проецирует его на свои действия, полностью или частично повторяя то, что он, когда-либо видел. Нет смысла ожидать от ре-

бенка того, что не делают сами родители. При попадании в общество младший дошкольник отражает действия других членов социума, которые он мог видеть [1, с. 10].

Цель экспериментального исследования — выявление динамики уровня агрессивности у младших школьников с учетом проведения разработанной программы.

Задачи опытно-экспериментальной работы:

1. Определение уровня агрессивности у младших школьников.
2. Подготовка и реализация программы по преодолению агрессивности у младших школьников.
3. Анализ результатов опытно-экспериментальной работы и определение степени ее эффективности.

В основу опытно-экспериментальной работы были положены следующие принципы: целенаправленности, индивидуализации, научности, системности и последовательности, активности личности, создания положительного эмоционально фона опытно-экспериментальной работы.

Были выделены три компонента её диагностики агрессивности: когнитивный, эмоциональный и деятельностный, и показатели выраженности каждого из критериев, что в совокупности должно было отражать уровень агрессивности у младших школьников.

Были разработаны три уровня показателей (высокий, средний, низкий) для выявления уровня агрессивности у детей младшего школьного возраста.

Высокий уровень: ученик имеет выраженную агрессию, проявляющуюся в психоэмоциональной нестабильности; в выражении косвенной, физической агрессии и в повышенной раздражительности.

Средний уровень: ситуативное проявление агрессивности; отсутствие выраженной направленности на агрессию.

Низкий уровень: ученик имеет высокую степень адаптированности в социальном окружении; психоэмоционально стабилен. Отсутствие выраженной физической и косвенной агрессии.

Для выявления уровня сформированности когнитивного компонента использовалась методика «Кактус» М.А. Панфилова.

Для выявления эмоционального компонента использовалась диагностика «Несуществующее животное» М.З. Дукаревич.

Для выявления деятельностного компонента использовались диагностики опросник враждебности Басса-Дарки и «Тест агрессивности» Л.Г. Почебут.

Для точности выявления деятельностного компонента использовался опросник для родителей и учителей «Ребенок глазами взрослого» А.А. Романова.

По результатам диагностики выделен общий уровень агрессивности детей:

В группе 1 наблюдаются следующие результаты: имеется 4 ученика с высоким уровнем агрессивности, что составляет 17 % от общего числа испытуемых в группе, средний уровень агрессивности присущ 6 ученикам, что составляет 28 % от общего числа испытуемых в группе, низкий уровень демонстрируют 12 учеников, что составляет 55 % от общего числа испытуемых в группе.

В группе 2 по данной методике наблюдаются следующие результаты: имеется 8 учеников с высоким уровнем агрессивности, что составляет 29 % от общего числа испытуемых в группе, средний уровень агрессивности присущ 9 ученикам, что составляет 32 % от общего числа испытуемых в группе, низкий уровень демонстрируют 12 учеников, что составляет 39 % от общего числа испытуемых в группе.

При высоком уровне агрессии дети могут часто вступать в конфликты, где у них возникает раздражение, которое переходит в физическую и косвенную агрессию по отношению к другим детям. Таким детям сложно контролировать свое поведение в повседневной жизни, к ним часто предвзятое отношение со стороны окружающих людей. Очень часто такие дети не адаптированы к социальной жизни.

Таким образом, исходя из актуального уровня агрессивности у младших школьников, группа 2 (3 «А» класс) становится экспериментальной, а группа 1 (3 «В» класс) — контрольной.

Группа 2 которая показала более низкие результаты, ввиду чего возникает необходимость реализации программы, направленной на преодоление агрессивности у младших школьников, чтобы снизить ее у обучающихся данной группы.

После проведения диагностики и выбора контрольной и экспериментальной групп, была начата реализация разработанной программы.

Цель программы — развитие умений грамотного социального взаимодействия с сопутствующим снижением уровня агрессии.

Программа включает в себя теоретические и практические занятия, которые проходят 1 раз в неделю.

Во время реализации программы была проведена повторная аналогичная диагностика, в ходе которой был выявлен общий уровень агрессивности детей:

В группе 1 наблюдаются следующие результаты: имеется 5 учеников с высоким уровнем агрессивности, что составляет 21 % от общего числа испытуемых в группе, средний уровень агрессивности присущ 7 ученикам, что составляет 32 % от общего числа испытуемых в группе, низкий уровень демонстрируют 11 учеников, что составляет 47% от общего числа испытуемых в группе.

В группе 2 по данной методике наблюдаются следующие результаты: имеется 6 учеников с высоким уровнем агрессивности, что составляет 21 % от общего числа испытуемых в группе, средний уровень агрессивности присущ 10 ученикам, что составляет 34 % от общего числа испытуемых в группе, низкий уровень демонстрируют 13 учеников, что составляет 49 % от общего числа испытуемых в группе.

Исходя из полученных результатов мы можем говорить о том, что примерно у 18 % учащихся из экспериментальной группы выявлена положительная динамика. На основании полученных данных, разработанную программу можно считать эффективной и показывающей положительные результаты.

Литература

1. Амбалова С.А. Личность и ее приобщение к социальному миру // Азимут научных исследований: педагогика и психология. — 2016. — № 1. — С. 9–11.
2. Амбалова С.А., Бекоева М.И. К вопросу о психологических особенностях учебной деятельности и агрессивном поведении младших школьников // Азимут научных исследований: педагогика и психология. — 2016. — № 2. — С. 183–185.
3. Мосина Т.Н. Агрессивное поведение детей младшего школьного возраста // Санкт-Петербургский образовательный вестник. — 2018. — № 6. — С. 30–34.
4. Петрановская Л.В. В класс пришел приемный ребенок. АСТ, 2017. — 384 с.
5. Теселкина Е.Н. Профилактика агрессивности младших школьников // Теоретические и прикладные вопросы науки и образования. — 2015. — №13. — С. 146–146.

УДК 36.372.8

ИЗУЧЕНИЕ ЗАИМСТВОВАНИЙ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Е.С. Зотова

Научный руководитель И.В. Гурова

*Самарский государственный социально-педагогический университет,
г. Самара*

В настоящее время не составляет труда ознакомиться с культурными традициями и сленгом других стран за счет возможности посещать их или искать информацию в сети Интернет. Складывается поликультурное пространство, которое значительно влияет на сфе-

ры общественной жизни, в том числе и на языковую среду. Русский язык наполняется словами других языков, в частности англицизмами, которые быстро приживаются в речи.

Л.П. Крысин отмечает, что отношение к приходу в русский язык иностранных слов меняется в зависимости от исторической ситуации: иногда иноязычное слово вызывает отчуждение, но бывают времена, когда преобладает более терпимое отношение к внешним влияниям, в частности, к заимствованиям [3]. Причины заимствования слов изучаются как отечественными, так и зарубежными учеными-лингвистами. При этом одни лингвисты сосредоточили свое внимание на внутрисистемном аспекте вхождения иноязычных элементов в заимствующий язык (Н.Н. Амосова, Л.П. Крысин), другие рассматривают заимствование в контексте двуязычия, межъязыкового контакта и межсистемного взаимодействия языков (О.С. Ахманова, В.М. Аристова).

В лексике русского языка с давних времен выделяют исконно русские и заимствованные слова. За это время иноязычная лексика прочно обосновалась в речи носителей русского языка и уже не распознается как заимствованная. Например, слово «картофель»: оно давно используется носителями русского языка, при этом являясь заимствованным русским языком из немецкого. Важно отметить, что слова могут проделать долгий путь к языку. Так, слово «картофель» перед переходом в русскую лексику пришло в немецкий язык из итальянского языка, а в итальянский — из латинского.

Заимствование (иноязычное слово) — это слово, которое перешло в русский язык и освоилось в нем, став неразличимым для носителей языка. В условиях неразличения иноязычной лексики и быстрого проникновения ее в нашу речь возможна утрата исконного значения и неправильная трактовка слов. В связи с этим актуальным вопросом становится понимание смысла иноязычных слов носителями языка в целом и детьми младшего школьного возраста в частности.

Иноязычные слова, которые проникают в речь обучающихся начальной школы в обыденной жизни, как правило, связаны с игровыми терминами, терминами сферы СМИ и сети Интернет. Зачастую новые слова неправильно трактуются младшими школьниками.

Так в речи младших школьников обосновались слова, которые они употребляют неверно. Например, слово «изи» (от англ. «easy» — легко, просто) произошло от названия легкого уровня сложности в играх и преобразовалось в выражение «сделать на изи» — т. е. «легко справиться с чем-либо». Младшие школьники употребляли сло-

во в значении «здорово» или «успешно». Аналогично произошло и со словом «чиз» (от англ. «cheese» — сыр, творог). Данное слово употреблялось среди школьников как приветствие, и они не знали его истинное значение. «Панкейки», «чизкейк», «смужи» — все подобные иноязычные слова обучающимися понимаются только на основе их личного «житейского» опыта, дети не углубляются в сущность предмета, который этим словом обозначается.

Помимо ошибок в понимании смысла слова, в детской речи могут наблюдаться и ошибки в произношении и словообразовании. Например, слово «мюсли», имеющее только несклоняемую форму множественного числа, обучающиеся начальных классов могут склонять.

Таким образом, вхождение заимствованных слов в детскую речь имеет две стороны. С одной стороны, расширяется словарный запас младших школьников, что положительно влияет на развитие их речи. С другой стороны, мы можем наблюдать негативное влияние использования слов иностранного происхождения, так как без достаточного изучения значения слова дети младшего школьного возраста склонны исказить его смысл и допускать ошибки.

В статье С.Г. Макеевой и А.В. Ворониной «Иноязычные заимствованные слова в детской речи» обращается внимание на изучение заимствованных слов в начальной школе. Авторы отмечают, как разнятся методические позиции авторов учебников русского языка для начальной школы: от практического изучения иноязычных слов, обращения к их этимологии до переноса отдельных теоретических сведений и лексических примеров из курса среднего звена в начальное образование [4]. Однако примеры актуализированных, современных иноязычных заимствований, на которые особенно важно обращать внимание для правильного развития речи, носят единичный характер.

Необходимость работы над содержанием занятий по предмету «Русский язык» и дополнение их актуальным материалом обосновывается и Федеральным государственным образовательным стандартом начального образования. Согласно данному документу, изучение русского языка должно сопровождаться формированием следующих предметных результатов:

- сформированность позитивного отношения к правильной устной и письменной речи;
- овладение первоначальными представлениями о нормах русского языка (орфоэпических, грамматических, лексических) [5].

Для выяснения степени изучения заимствований в начальной школе был проведен анализ учебников для 1–4 классов В.П. Ка-

накиной и В.Г. Горецкого, входящих в УМК «Школа России». В результате нами было выявлено, что параграфов, отведенных на заимствованные слова, в данных учебниках нет. Знакомство с иноязычной лексикой происходит при изучении раздела «Страничка для любознательных», «Словарь иностранных слов», в процессе выполнения упражнений.

В учебниках «Русский язык» для 2-4 классов, входящих в УМК «Начальная школа XXI века» появляется раздел «Из истории языка», в котором раскрывается изначальное и актуальное значение какого-либо слова и язык, из которого это слово пришло в русский. Интересно, что в данном разделе объясняется даже значение и происхождение некоторых имен. Также здесь представлены отдельные параграфы и упражнения, посвященные заимствованным словам.

Таким образом, в учебниках представлена иноязычная лексика, давно используемая в русском языке. Но следует обращать внимания и на новые заимствования, так как это значительно повысит грамотность речи младших школьников.

Для решения данной проблемы нами предлагается внутри предмета «Русский язык» или в курсе внеурочной деятельности с уклоном в предметную область русского языка использовать упражнения по изучению иноязычной лексики. Упражнения с применением игровых технологий, упражнения исследовательского характера помогут активизировать обучающихся на уроке, будут способствовать развитию познавательных процессов и интереса к предмету у младших школьников. Ниже приведем примеры некоторых упражнений, которые можно использовать в работе.

Упражнение 1. Некоторые иноязычные слова — настоящие путешественники! Они пришли в наш язык через несколько других языков. Например, слово «картофель». Проведите исследование и проследите путь этого слова. Составьте цепочку его переходов с указанием языков и изначального значения.

Упражнение 2. Всем знаком эскалатор — движущаяся лестница со ступенями. Слово эскалатор произошло от французского слова *escalade* — штурмовая лестница, что в свою очередь произошло от латинского *scala* — лестница. В русский язык слово эскалатор пришло из английского языка.

А знаете ли вы, что такое «траволатор»? Воспользуйтесь справочными материалами, сетью Интернет, и укажите: 1) значение слова; 2) слова, от которых оно образовано и их значение; 3) язык происхождения слова.

Предполагаемый ответ: 1) траволатор — это движущаяся лестница без ступеней; 2) *travel* — «перемещаться» по образу слова «эскалатор»; 3) язык происхождения — английский.

Упражнение 3. Петя Ошибкин выполнил домашнюю работу, в которой необходимо было вставить пропущенные буквы в заимствованные слова. Проверьте его работу и внесите исправления, если это необходимо.

1. Дети играют в бандминтон. После трех партий дети дружно пошли отдыхать и есть вкусную пицу.
2. Катя купила в магазине пачку вкусных мюслей и ёгурт.
3. Петя приготовил себе коктейль из шоколада и молока.

Подумайте и ответьте на вопрос, почему эти слова называются заимствованными? Уточните значение незнакомых вам слов в словаре.

Данные упражнения носят исследовательский характер, предполагают изучение словарей, работу с актуальными заимствованиями. Стоит отметить, что интересные факты об иноязычной лексике можно интегрировать в темы других дисциплин из курса начальной школы. Например, происхождение историю слов «зонт» и «зонтик» можно включить в изучение темы по окружающему миру о погодных явлениях.

Также предлагается перевести некоторые упражнения в онлайн-формат с помощью различных ИКТ-сервисов, позволяющих создавать обучающие материалы:

- сервис для создания интерактивных упражнений «Learning Apps»;
- сервисы для создания викторин и тестов «Quizziz» и «Kahoot!»;
- портал для создания обучающих материалов «Учи.ру»;
- платформа для создания массовых открытых онлайн-курсов (МООК) «Stepik»;
- сервисы «Ted.Ed», «Edpuzzle», подходящие для организации перевернутого обучения и другое.



Рис. 1. Упражнение в сервисе «Learning Apps»

Значение использования сервисов информационных технологий для создания обучающих материалов значительно повышается как в связи с актуализацией дистанционного образования, так и в связи с необходимостью развивать ИКТ-компетентность у обучающихся и педагогов. Наличие ИКТ-компетентности у обучающихся определяется ФГОС как один из результатов освоения основной образовательной программы. В связи с этим использование онлайн-сервисов для создания упражнений будет уместным и позволит преподнести учебный материал в интересной для обучающихся форме, с помощью внедрения игровых элементов и технологий интеллектуального развития («перевернутое обучение», «1 ученик: 1 компьютер» и т. д.).

В онлайн-формат можно перевести как отдельные упражнения, так и весь курс по изучению заимствований в целом. Платформа для создания MOOK «Stepik» предлагает учителю возможность создать курс с использованием различных типов заданий и способов представления учебного материала. Педагог может заполнить свой курс не только текстом, но и видео-лекциями, давать материал порционно (урок на данной платформе должен состоять из небольших «шагов» – степов (от англ. step)). И так как данный курс будет доступен всем, пройти его смогут не только ученики одного учителя, но и любой желающий. За счет открытого формата дистанционного курса можно привлечь большее внимание к изучению иноязычной лексики.

Таким образом, можно сделать вывод, что иноязычная лексика представляет собой большой пласт в составе русского языка, который необходимо изучать. Младшие школьники готовы к работе с иноязычной лексикой, им это необходимо для формирования грамотной письменной и устной речи. На основе материала о заимствованиях (как уже давно используемых, так и новых слов) можно составить упражнения с применением ИКТ-технологий, игровых технологий, с применением исследовательской работы, что в свою очередь будет развивать обучающихся и их словарный запас.

Литература

1. Иванов С.В. Русский язык: 2 класс, 3 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. / С.В. Иванов, А.О. Евдокимова, М.И. Кузнецова и др.; под ред. С.В. Иванова. – 4-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф. 2012. – (Начальная школа XXI века).
2. Канакина В.П. Русский язык. 1–4 класс: учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе / В.П. Канакина, В.Г. Горещкий. – 7-е изд. – М.: Просвещение, 2017. – (Школа России).

3. Крысин Л.П. О русском языке наших дней. — Изменяющийся языковой мир. — Пермь, 2002.
4. Макеева С.Г. Воронина А.В. Иноязычные заимствованные слова в детской речи. — Ярославский педагогический вестник. — 2012. — № 3. — Том I (Гуманитарные науки)
5. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования // М-во образования и науки РФ. — М.: Просвещение, 2010. — 31 с. — (Стандарты второго поколения).

УДК 159.9

ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ДЕПРЕССИИ У ЛЮДЕЙ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

М. Илич

Научный руководитель Т.В. Чапала

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Многочисленные медико-психологические исследования отображают высокий процент склонности к развитию депрессивных состояний среди людей с заболеваниями желудочно-кишечного тракта, и чаще негативными эмоциональными состояниями страдают женщины. Соматические заболевания усиливают проявление деструктивных эмоций, которые в свою очередь усугубляют эмоциональное состояние человека во время болезни.

По данным научной литературы, на развитие психосоматических расстройств кроме длительности и интенсивности эмоции, часто у больных может наблюдаться отсутствие стратегии адекватного лечения [1]. Со временем накапливаются негативные эмоции которые могут, перерасти в депрессивные расстройства, от лёгкой до тяжёлой степени. При сравнении со здоровыми людьми, тяжёлая степень депрессии встречается в 40% случаев чаще у людей с заболеваниями желудочно-кишечного тракта [3].

Депрессивные состояния могут, проявляться в форме соматопсихических и психосоматических расстройств. Науке давно известен тот факт, что эмоциональные состояния влияют на функцию пищеварения, изменяя процессы переваривания пищи и всасывания питательных веществ (Ф. Александер) [2].

У людей с заболеваниями гастроэнтерологического профиля психологические симптомы могут, проявляться в так называемой «депрессивной триаде». Для «депрессивной триады» характерны:

гипотимия (снижение настроения); когнитивная вялость, негативные суждения; пессимистический взгляд на жизнь; адинамия (снижение двигательной активности). С возрастом депрессивные проявления могут усиливаться, и их сложнее купировать.

Цель исследования — методом психологической диагностики, определить и сравнить уровень депрессии у женщин с заболеваниями желудочно-кишечного тракта, осуществляющих рабочую деятельность и неработающих.

Исследование получило положительное решение экспертов Комитета по биоэтике при Самарском государственном медицинском университете. Эмпирическое исследование проводилось в отделении гастроэнтерологии, Тольяттинской городской клинической больницы № 5 г. Тольятти, с сентября по декабрь 2019 года.

В исследовании приняло участие 55 человек с заболеваниями желудочно-кишечного тракта, из них было выбрано 28 женщин с заболеваниями гастроэнтерологического профиля разных клинических форм, в возрасте от 18 до 83 года (средний возраст $M = 57,24$; $SO = 16,01$). Участницы были распределены в две группы: в первую группу вошли работающие женщины, среднего возраста 14 человек, во вторую группу неработающие женщины, пенсионного возраста 14 человек.

Для психологической диагностики депрессии, применялась шкала депрессии Бека, с уровнем дифференциации когнитивно-аффективных проявлений и соматических проявлений депрессии. Для определения статистических значимых различий между средним значением уровня депрессии в группах участников, применялся параметрический критерий Фишера (F).

Результаты психологического исследования позволяют определить следующее (табл. 1).

Таблица 1

Сравнение значения уровня депрессий у участниц исследования

Переменные	Все участники ($n = 28$)	Участники среднего воз- раста ($n = 14$)	Участники пен- сионного воз- раста ($n = 14$)
Тяжёлая депрессия	28,5 %	14,3 %	42,5 %
Выраженная депрессия	35,7 %	50 %	21,4 %
Лёгкая депрессия	28,5 %	28,5 %	28,6 %
Отсутствие депрессии	7,2 %	7,2 %	7,2 %

У участниц среднего возраста, которые работают, были получены следующие результаты: высокий уровень тяжёлой депрессии

наблюдается у 14,3 % женщин; выраженная стадия депрессии у половины участниц первой группы (50%); лёгкая депрессия у 28,6 % больных женщин; отсутствие признаков депрессии выявлено у 7,1 % женщин среднего возраста. Средние значения по шкале депрессии в первой группы составило 20 баллов.

У участниц пенсионного возраста, было определено: у 42,5 % женщин высокий уровень значения тяжёлой депрессии; выраженная стадия депрессии определена у 21,4 % женщин второй группы; лёгкая депрессия у 28,6 %; отсутствие признаков депрессии выявлено у 7,1 % участниц. Средние значения шкалы депрессии во второй группе – 22 балла.

Высокий уровень тяжёлой депрессии в группе заболеваниями желудочно-кишечного тракта был определён у 28,5 % женщин; выраженная стадия депрессии определена у 35,7 % и лёгкая депрессия у 28,5 % женщин; отсутствие признаков депрессии выявлено только у 7,2 % женщин (табл. 2).

Таблица 2

Балльные значения по шкалам оценки депрессии
у всех участницах исследования

	Мини. значение	Макс. значение	Среднее значение	Стандартное отклонение
Шкала депрессии	6	44	21.00	10.7
Когнитивно-аффективная	0	33	12.81	6.3
Соматическая	1	22	10.25	4

Применение F-критерия Фишера, достоверных различий в уровне депрессии, между женщинами с заболеваниями гастроэнтерологического профиля которые принимают участия в трудовой деятельности и участниц пенсионного возраста неработающих, не выявило: $F = 0,267$; при $p = 0,609 > 0,05$, уровень значения депрессии идентично выражен в обеих группах.

Сравнение статистических значений уровня баллов по субшкале когнитивно-аффективных проявления депрессии и субшкале соматического проявления депрессии, значимых статистические различий в исследуемых группах не выявило, $F = 3,103$; при $p = 0,084 > 0,05$. Нет отличий в значениях по субшкалам когнитивно-аффективных проявлений и соматическим проявлениям депрессии, между участницами среднего возраста и участниц пенсионного возраста ($p > 0,05$) (табл. 3).

Таблица 3

Соотношение результатов диагностики депрессий у участниц среднего и пенсионного возраста с гастроэнтерологическими заболеваниями

	Мини. значение		Макс. значение		Среднее значение		Стандартное отклонение		F	P
	Р	П	Р	П	Р	П	Р	П		
Депрессия	7	6	35	44	20	22	10.25	8.67	0.267	.609
К-А	0	1	30	22	13.23	12.42	7.04	5.94	0.102	.751
СОМ	1	6	16	20	9.15	11.28	3.91	3.95	1.981	.171

Примечание: С – средний возраст; П - пенсионный возраст; К-А – когнитивно-аффективные проявления; СОМ – соматические проявления.

У женщин с заболеваниями желудочно-кишечного тракта депрессивные состояния могут проявляться как на телесном уровне (боль в животе, расстройства желудочно-кишечного тракта, потеря аппетита и т. п.), так и на когнитивном уровне (нарушение восприятия, внимания, мышления, отсутствие мотивации, воли и т. п.).

Полученные результаты психологического исследования депрессии у женщин с заболеваниями желудочно-кишечного тракта позволяют сделать вывод: большая половина женщин с заболеваниями желудочно-кишечного тракта, страдают тяжёлой или выраженной формами депрессии. У 43 % женщин, которые не принимают участие в трудовой деятельности (выход на пенсию) определяется тяжёлая форма депрессии, женщин среднего возраста, которые работают только у 14,3 %, возможно, пассивный образ жизни влияет на психологическое и эмоциональное состояние людей с заболеваниями желудочно-кишечного тракта.

Однако, статистических значимых различий, между уровнями значения депрессии у женщин трудоспособного и пенсионного возраста, не выявлено.

Литература

1. Рагозинская В.Г. Особенности эмоциональных состояний психосоматических больных // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. Серия Гуманитарные науки: Педагогика. Психология. – 2009. – № 5(15). – С 150–154.
2. Чапала Т.В., Илич М. Исследование социально-психологических характеристик и тревожности у пациентов гастроэнтерологического профиля (на примере хронического панкреатита) // Вектор науки ТГУ. Серия: Педагогика, психология. – 2019. – Т. 39. – № 4. – С. 58–64.

3. Shah E, Rezaie A, Riddle M, Pimentel M. Psychological disorders in gastrointestinal disease: epiphenomenon, cause or consequence? // *Ann Gastroenterol.* – 2014. – № 27(3). – P. 224–230.

УДК 37.03

ИССЛЕДОВАНИЕ ТВОРЧЕСКОГО ВООБРАЖЕНИЯ У ДЕТЕЙ 5–6 ЛЕТ

Н.А. Исаева

Научный руководитель Е.В. Некрасова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Великий исследователь Л.С. Выготский в своих научных трудах дает определение понятию творчество. «Творчество – это не удел только немногих избранных людей, гениев, создавших великие художественные произведения, сделавших большие научные открытия или изобретших какое-нибудь усовершенствование в области техники. Творчество существует везде, где человек воображает, комбинирует, изменяет и создает что-либо новое, какой бы крупицей это новое ни казалось. Огромная часть из всего созданного человечеством принадлежит объединению многих крупиц индивидуального творчества» [1, с. 9].

Из этого определения следует, что для полноценного и всестороннего развития ребенка в дошкольном возрасте необходимо уделять особое внимание развитию творческого воображения. Во время творческого процесса у ребенка развиваются все психические процессы – мышление, память, внимание, воображение, что является главным в дошкольном возрасте. Детям – дошкольникам интересен творческий процесс, особенно если он включает не только нетрадиционные техники и приемы, но и нетрадиционные материалы.

Евдокимова М.М. утверждает, что «рисование необычными материалами позволяет детям ощутить незабываемые положительные впечатления, реализовать свой творческий потенциал. Оно помогает развить чувство прекрасного в ребенке и обогатить его духовный мир» [3, с. 125].

По мнению Т.С. Комаровой именно в старшем дошкольном возрасте происходит закладывание базиса ко всем видам деятельности в том числе и к творчеству. В этом возрасте дети способны мыслить нестандартно, свободно фантазировать, воображать, с помощью чего и создают образы и конструкции для творческой деятельности будь то рисование или другой вид творчества. Стоит

подчеркнуть, что творческий продукт отличается оригинальностью и неповторимостью [4].

Субботина Л.Ю. утверждает, что «организация целенаправленной деятельности в ДООУ и, конечно же, в семье, является одним из главных условий для развития творческого воображения детей дошкольного возраста. Важно обеспечить детство ребенка незабываемыми позитивными эмоциями, впечатлениями, которые с подвигнут развитие фантазии, а значит, послужат возникновению образа и желания его воплотить в жизнь» [5, с. 68].

С целью изучения развития творческого воображения у детей старшего дошкольного возраста посредством пальцеграфии была проведена исследовательская работа на базе АНО ДО «Планета детства «Лада» д/с № 189 «Спутник» г. о. Тольятти. В экспериментальной части исследования участвовали дети старшей группы в количестве 20 человек. Для проведения экспериментального исследования детей поделили на две группы: экспериментальную и контрольную (по 10 человек в группе).

Констатирующий этап эксперимента был направлен на изучение уровня развития у детей 5–6 лет творческого воображения.

Диагностическая карта исследования

Показатели	Методики
Уровень степени стереотипности, гибкости воображения	Диагностическая методика 1. Неполные фигуры (автор: Е. Торренс)
Уровень воссоздающего воображения	Диагностическая методика 2. Составление изображений объектов (Л.Ю. Субботина)
Уровень творческого воображения, образного мышления	Диагностическая методика 3. Упражнение «Три краски»
Уровень умения находить сходство изображения неясных очертаний с реальными объектами, образами	Диагностическая методика 4. Модифицированный тест Роршаха «Чернильные пятна»
Уровень готовности к творческой деятельности	Диагностическая методика 5. Упражнение «Волшебники»
Уровень умения создавать целостный образ на основе геометрических форм	Диагностическая методика 6. Упражнение «Нарисуй на основе кругов, как можно больше различных предметов». (Т.С. Комарова)
Уровень творческого развития	Диагностическая методика 7. «Нарисуй что-нибудь» (Р.С. Немов)

В результате проведения методики «Неполные фигуры» были выявлены следующие результаты в экспериментальной группе: низкий уровень 2 детей (20 %), средний уровень 6 детей (60 %) и высокий уровень 2 (20 %). Большинство детей стали выполнять это задание с большим энтузиазмом. Дети рассуждали, размышляли, на что похожи эти части фигур. Анализируя рисунки детей, можно отметить, что у детей хорошо развита стереотипность и гибкость воображения.

По результатам диагностической методики «Составление изображений объектов» в экспериментальной группе низкий уровень показали 2 детей (20 %), средний 3 ребенка (30 %), высокий 5 детей (50 %). Выполняя данное задание, некоторые дети вовсе отказались от его прохождения, некоторые выполняли с большим желанием. Например, один мальчик изобразил мордочку кошки из круга. Он объяснил, что любит читать и рассматривать энциклопедии. Там он и увидел такое необычное жилище.

Анализ результатов проведения диагностической методики «Три краски» в экспериментальной группе показал следующие результаты: низкий уровень показали 2 ребенка (20 %), средний уровень 4 ребенка (40 %), высокий уровень у 4 детей (40 %). По выполненному творческому заданию детям нужно было придумать несколько названий для своих работ, это и являлась главным критерием уровня творческого воображения, образного мышления, художественного восприятия.

В результате проведения методики «Чернильные пятна» в экспериментальной группе получены следующие данные: низкий уровень выявлен у 2 детей (20 %), средний уровень у 3 детей (30 %), высокий у 5 (50 %). Один мальчик смог увидеть несколько сюжетов в одном чернильном пятне и назвал их: карета с лошадьми, скалы и лес, великан и цветы. Есть и те, кто не смог увидеть ни одного образа или сюжета.

Анализ проведенной диагностической методики «Волшебники» в экспериментальной группе показал следующие результаты: высокий уровень 2 детей (20 %), средний уровень 1 ребенок (10 %), высокий уровень 7 детей (70 %). Например, один мальчик нарисовал вокруг доброго волшебника звездочки, фейерверки. В руке волшебника нарисовал волшебную палочку. О волшебниках мальчик рассказал: «Добрый волшебник помогает всем нуждающимся, больным и просто тем, кому нужна помощь. Он исполняет желания — нужно лишь только вежливо попросить у него. Злой волшебник делает всякие гадости людям. Он никому не помогает. Он всегда входит хмуры и недовольный».

Анализ результатов диагностической методики «Нарисуй на основе кругов, как можно больше различных предметов» позволяет сделать следующий вывод: в экспериментальной группе низкий уровень 2 детей (20 %), средний уровень 5 детей (50 %), высокий уровень 3 детей (30 %). Один ребенок нарисовал полянку с клубничками и зеленью, девочка изобразила бесконечный космос и планеты. Планетам дала свои названия.

В результате проведения диагностической методики «Нарисуй что-нибудь» выявлены следующие результаты: в экспериментальной группе низкий уровень 2 ребенка (20 %), средний уровень 3 ребенка (30 %), высокий уровень 5 детей (50 %). Один ребенок из экспериментальной группы нарисовал пальмы и белый снег, объяснив, что это необычная страна и что в ней живут розовые человечки. Девочка заштриховала весь рисунок яркими карандашами – желтым, розовым, фиолетовым, зеленым цветом. Она рассказала о том, что это волшебный ветерок. Этот ветерок исполняет все желания, нужно только его позвать, сказав волшебные слова: «Волшебный ветерок появись – ты мне очень нужен».

Результаты в контрольной группе были сходными с результатами экспериментальной группы. После проведения всех методик, были выделены общие сводные уровни развития творческого воображения.

Дети с низким уровнем развития творческого воображения (25%) не всегда понимают поставленные перед ним задачи, инструкцию выполнения упражнения. Такие дети чаще рисуют примитивные и шаблонные рисунки, схемы. Дети с трудом могут объяснить сделанный выбор, сомневаются, часто изменяют его в том случае, если от них требуют дополнительные пояснения.

Репродуктивность схем, рисунков свойственна детям со средним уровнем (45 %) творческого воображения. В рисунках трудно найти мелкие составляющие детали предмета. Тем не менее, дети справляются почти со всей работой, предпринимают попытки объяснить сделанный выбор.

Дети с высоким уровнем творческого воображения (30 %) мыслят нестандартно, порой креативно. Их рисунки отличаются разнообразием красок, использованием изо-материалов. Эти дети способны придумать необычные предметы и явления. Сопровождают свою творческую деятельность эмоционально окрашенным рассказом.

Таким образом, можно отметить, что уровень развития творческого воображения у детей старшей группы находится на среднем уровне. Для большего развития творческого воображения необходимо создать специальные психолого-педагогические условия,

а также обогатить предметно- пространственную среду центра художественно-эстетического направления атрибутами для нетрадиционных техник рисования.

Литература

1. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте: психол. очерк: кн. для учителя – М.: Просвещение, 2009. – 93 с.
2. Репина Т. А. Развитие воображения / Психология детей дошкольного возраста / под ред. А.В. Запорожца, Д.Б. Эльконина. – М., 2014. – 342 с.
3. Евдокимова М.М. Волшебные краски. Пособие для занятий с детьми по рисованию. – М.: Школьная Пресса, 2014. – 255 с.
4. Комарова Т.С. Детское художественное творчество: методическое пособие для воспитателей и педагогов: для работы с детьми 2–7 лет. – М.: Мозайка-Синтез, 2013. – 160 с.
5. Субботина Л.Ю. Развитие воображения у детей: популярное пособие для родителей и педагогов. – Ярославль: Академия развития, 2013. – 240 с.
6. Фомин Л. Новые творческие технологии в дошкольном детстве // Дошкольное воспитание. – 2016. – № 11. – С. 54–67.

УДК 372.4

ФОРМИРОВАНИЕ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НАВЫКОВ БЕСКОНФЛИКТНОГО ПОВЕДЕНИЯ ПОСРЕДСТВОМ КОЛЛЕКТИВНЫХ ТВОРЧЕСКИХ ДЕЛ

А.В. Кадкина

Научный руководитель Т.Е. Макарова

*Самарский государственный социально-педагогический университет,
г. Самара*

Формирование бесконфликтного поведения у младших школьников является одной из основных задач, которую ставит перед собой современное образование. В требованиях к личностным образовательным результатам ФГОС общего образования говорится о необходимости воспитания толерантности, в частности, ставится задача развития навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций [12]. Над актуальностью данной проблемы размышляли такие учёные как Е.И. Степанов, Г.Г. Бекмаганбетов, В.А. Светлов, а также А.Г. Асмолов, который, характеризуя универсальные учебные действия младших школьников, выделил комму-

никативный аспект, предполагающий межличностные отношения, в которых можно столкнуться с конфликтными ситуациями [3, с. 6].

У многих термин «конфликт» вызывает негативные эмоции. Однако стоит отметить, что детские конфликты – это особые, значимые ситуации общения, способствующие социализации, проявлению своего Я, а также формированию опыта тактичного, бесконфликтного поведения. Школа представляет собой институт, который способствует формированию разносторонне развитой личности, обеспечивает её социализацию. Именно в школе ребёнок сталкивается с интересами других людей, с требованиями новой для него сферы, которые могут не соответствовать его потребностям и истинным желаниям. В виду того, что у каждого учащего свой жизненный опыт, разное воспитание в семье, а также разные установки и ценности, могут возникнуть конфликтные ситуации. По мнению С.Г. Шабас, именно на этапе перехода из детского сада в школу у ребёнка начинают формироваться устойчивые особенности личности, выстраиваются мотивы и ценности, которые могут стать источниками, как успехов, так и серьезных проблем в учебно-познавательной деятельности и межличностных отношений школьника [13, с. 54].

Проблему формирования навыков бесконфликтного поведения у младших школьников изучал и Р.С. Немов. Он утверждает, что общение младших школьников со сверстниками иное, нежели со взрослыми [11, с. 23], поэтому важно обращать внимание на данную проблему детского коллектива. Нельзя не указать тот факт, что младшие школьники вступают со сверстником в конфликтные отношения чаще, чем со взрослым, также наблюдается больше экспрессивно-мимических проявлений, выражающих самые различные эмоциональные состояния: от ярости до бурной радости, от нежности до гнева.

По мнению Г.Г. Бекмаганбетова для формирования навыков бесконфликтного поведения школьников необходимо создание здоровой, бесконфликтной атмосферы общения, которая включает во взаимодействие максимально возможное количество синтонов. [4, с. 51]. В данном случае очень важна роль учителя, который будет наблюдать и корректировать взаимоотношения в детском коллективе. В свою очередь, академик И.С. Кон отмечает, что зачастую учитель озабочен успеваемостью, отметками, дисциплинированностью ученика, а учащийся, в свою очередь, относится к учителю иначе - гораздо более эмоционально, личностно. Понятие «бесконфликтное поведение» предполагает взаимодействие, отношения. По мнению И.С. Кона и П.Ф. Каптерева: «Нужно уяснить себе ту мысль, что главнейшая воспитательная сила школы заключается не

в школьном здании, не в директоре и даже не в учителях, не в программах и учебных планах, а в самих детях, их взаимных отношениях, их взаимном влиянии» [8, с. 25]. Таким образом, способность не только безболезненно разрешать, но и предупреждать возникновение конфликтов - одна из величайших профессиональных и человеческих способностей педагога [1, с. 75]. Итак, эти обстоятельства и обуславливают необходимость выделения бесконфликтного общения как культурного эталона, к которому необходимо стремиться.

Важно отметить, что существует три стадии конфликта: предконфликтная, конфликтная, постконфликтная. Первый этап характеризуется тем, что можно предотвратить конфликт. Стоит отметить точку зрения В.А. Светлова, который выделяет такие средства предупреждения конфликтных ситуаций как этикет или этикетное общение, которые являются частью культурной нравственности и морали, основанные на понимании, осознанных разногласиях, не приводящих к конфликтам и ссорам [9, с. 116].

В случае, если не удаётся предупредить конфликт, развивается его вторая стадия, то немаловажным условием для его конструктивного разрешения является соблюдение таких условий, как: объективность при рассмотрении, умение рефлексировать в конфликте, сосредоточение внимания на предмете конфликта и на интересах, а не на позициях и личностных особенностях, недопущение преждевременных выводов [6, с. 143]. Б.Г. Ананьев утверждает, что при возникновении конфликтной ситуации необходимо провести её правильную диагностику, то есть по возможности определить наличие проблемы и потенциальных участников возможного конфликта, их позиции и тип отношений между ними [2, с. 42].

Разрешение конфликта – это заключительная стадия его развития, которая может заключаться в методах принуждения (насильственные методы) и методом убеждения (поиск компромиссов, взаимовыгодных решений). Приоритетным в гуманном общении является второй метод, основным средством которого является убедительная аргументация своих предложений, а также понимание другой стороны.

В связи с этим современная педагогика предлагает формировать межличностные отношения младших школьников различными способами, среди которых есть наиболее эффективный – посредством коллективно-творческих дел (далее КТД). Сущностью данной методики является сотрудничество между детьми, между взрослыми и детьми, представленное в форме организации совместной деятельности всех членов коллектива, которые планируют, распределяют обязанности, организуют деятельность сообща. Важно

отметить, что КТД решает сразу несколько педагогических задач, например, задачи развития коллективистских, демократических основ жизни, самостоятельности, инициативы ребят, самоуправления и т. д. КТД выполняет и ряд жизненно важных функций: обогащает коллектив и личность социально ценным опытом, позволяет каждому проявить и совершенствовать лучшие человеческие задатки и способности, потребности и отношения, расти нравственно и духовно.

Детей постепенно нужно обучать уступать друг другу, прощать, просить прощение, признавать свои ошибки, для этого, как раз, используют КТД, которые могут быть представлены в форме классного часа, бесед-рассуждений, тренингов, дающие знания о конфликтах, их причинах и путях разрешения [1, с. 182]. В работе можно использовать игры, упражнения на сплочение школьников, ведь именно от степени сплочения коллектива зависят отношения всех членов группы, самоощущение в этом коллективе каждого учащегося [5, с. 72].

В школьном коллективе, с его многогранными отношениями, благодаря общей деятельности в КТД обеспечивается не только всестороннее развитие личности, но и создаются благоприятные условия для подготовки детей к активному участию в общественной жизни, поэтому так важно воспитать в детях дух доброжелательности, развивать у детей стремление и умение помогать друг другу, общими усилиями достигать поставленной цели, значимой не только для ребенка, но и для всего классного коллектива. В связи с этим можно организовать коллективно-творческие дела, способствующие сплочению коллектива, позволяющие каждому учащемуся быть значимым звеном класса, мнение которого будут ценить и уважать. Выделяют КТД художественной, патриотической, спортивной и других направленностей. Например, целью трудовых КТД является обогащение знаний младших школьников об окружающем мире, воспитание стремления участвовать в общественно полезном труде, а также заботиться о близких людях, работать самостоятельно и творчески. Примером данного вида КТД является «Подарок детскому саду», суть которого заключается в том, чтобы в зимнюю пору младшим школьникам предлагают сделать подарок дошкольникам, а именно, построить яркие красочные фигурки из снега, которые будут радовать детей, их родителей, возможно, данные фигуры будут использовать в организации зимних праздников на улице. Младшим школьникам необходимо не только самостоятельноделиться на группы, но и разделить обязанности между собой, разработать план организации деятельности: собрать снег в кучу, слепить, раскрасить, нарядить свой трудовой, коллективный

и творческий продукт. Важно отметить, что идеальным завершением данной работы будет коллективное дарение детям снежных фигур, прочтение стихотворений про слепленного героя или исполнение песни, поскольку подготовка к дарению будет играть важную роль в сплочении коллектива, а сам факт подарка будет мотивировать детей на добрые поступки и дела.

Наиболее ёмкое определение понятия «бесконфликтное общение» даёт Е.И. Степанов: «это сложный многогранный процесс взаимодействия людей, в основе которого лежит принцип гармонического соответствия аксиологических, антропологических и прагматических аспектов общения, опирающихся на положения этики о презумпции порядочности партнера по общению, сохранении суверенитета и неприкосновенности достоинства субъектов общения, толерантности, справедливости и благородства» [10, с. 99]. Также, резюмируя, важно сказать о том, что в способности разрешать конфликты, возникающих в деятельности ребенка, отражаются его потребности, мотивы, ценностные ориентации. На образование социальных установок оказывает влияние та социальная среда, в которой ребенок находится в состоянии тесного контакта: семья, учителя и референтная группа, а также игрушка, сказочный персонаж, с которыми ребёнок себя идентифицирует и обогащает желаемыми свойствами объекта идентификации, поэтому важно не только формировать навыки бесконфликтного общения у ребёнка, но следить за собственной культурой [7, с. 37].

Литература

1. Аверин, В.А. Психология детей и подростков / В.А. Аверин. — СПб.: Питер, 2005. — 230 с.
2. Ананьев, Б.Г. Структура личности. Психология личности в трудах отечественных психологов: хрестоматия / Сост. Куликов А.В. — СПб.: Питер, 2000. — 415 с.
3. Асмолов А.Г., Бурменская Г.В., Володарская И.А. и др. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли / А.Г. Асмолов. — М.: Просвещение, 2010. — 159 с.
4. Бекмаганбетова Г.Г. Конфликтность как психологическая проблема // Вестник Костромского государственного университета. — 2017. — № 2. — С. 41–45.
5. Бондаренко А.К. Воспитание детей в игре / А.К. Бондаренко, А.И. Матусин. — М.: Просвещение, 2003. — 123 с.
6. Гришина Н.В. Психология конфликта / Н.В. Гришина. — СПб.: Питер, 2005. — 379 с.

7. Мосина Т.Н. Конфликтные ситуации между детьми младшего школьного возраста, пути их предотвращения и разрешения // Cyberleninka. – 2018. – № 32. – С. 35–39.
8. Новикова Л.И. Педагогика детского коллектива. – М.: Педагогика, 1978. – 143 с.
9. Светлов В.А. Введение в конфликтологию. Учебное пособие / под ред. Фельдштейн Д.И. – М.: Флинта, НОУ ВПО Московский психолого-социальный университет, 2015. – 528 с.
10. Степанов Е.И. Современная конфликтология. Общие подходы к моделированию, мониторингу и менеджменту социальных конфликтов: учебное пособие. – М.: ЛКИ, 2015. – 176 с.
11. Терешина Е.А. История конфликтологии: учебное пособие. – М.: Проспект, 2018. – 238 с.
12. Федеральный Государственный образовательный стандарт дошкольного образования: утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 г., №1155 / Министерство образования и науки Российской Федерации. – Москва, 2013.
13. Шабас С.Г. Роль семьи в формировании личности ребенка / С.Г. Шабас ; Упр. образования Администрации города Екатеринбурга, Гор. Асс. дошк. педагогов-психологов. – Екатеринбург : Екатеринбургский Дом Учителя, 2008. – 54 с.

УДК 374.1

ПОВЫШЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Л.В. Кирюшова

Научный руководитель Г.В. Ахметжанова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Система образования Российской Федерации требует современных подходов к решению многих задач. Одной из таких задач является повышение мотивации педагогических работников. Грамотно выстроенная система мотивации профессионального развития педагогов необходима сегодня образовательной организации, так как она будет способствовать не только их профессиональному росту, но и развитию образовательной организации в целом.

Для более точного понимания проблемы необходимо уточнить понятия «внутренняя» и «внешняя мотивация» педагогических работников.

Современные исследователи определяют внешний и внутренний уровни мотивации педагогических работников [2, с. 152]. Под внутренней мотивацией педагогов предполагается наличие удовлетворенности от своего труда и результатов его деятельности. Современные психологи отмечают, что внутренняя мотивация играет ключевую роль в профессиональной деятельности педагогов. В случае, когда педагог убежден в правильности своего профессионального пути, необходимости его продолжения, повышения качества своего труда, его профессиональная деятельность, безусловно, будет приносить ему психологическое удовлетворение, такой педагог будет успешен в своей деятельности [3, с. 132].

Под внешней мотивацией педагогических работников понимается удовлетворенность материальными результатами своей профессиональной деятельности, уважением в коллективе коллег и социальным статусом.

Таким образом, взаимосвязь внешнего и внутреннего уровней мотивации педагогических работников составляет дидактическую систему мотивации педагогических работников, где все элементы тесно взаимосвязаны и взаимодействуют между собой [2, с. 153].

Система качественной профессиональной мотивации сотрудников основывается на актуальном и компетентном анализе мотивов и потребностей каждого конкретного работника. Учителям как людям творческим необходимо чувствовать, что их потребности и желания важны и интересны руководству. Анализа мотивационной среды педагогов МБУ «Лицей № 76» проводился с целью выявления актуальных потребностей и удовлетворенности профессией. Результаты исследования показали, что учителя физической культуры в целом удовлетворены своей работой, мотивированы достичь в ней определенных позитивных результатов, и стремятся к профессиональному самосовершенствованию. Но необходимо отметить, что все показатели находятся на среднем значении, а значит необходимо повышать внутреннюю мотивацию педагогов.

С этой целью нами была разработана программа повышения мотивации педагогических работников физической культуры. Программа включает в себя два направления: научно-методическое и социально-психологическое.

Экспериментальная база исследования: педагогические работники физической культуры МБУ «Лицей № 76» г. о. Тольятти. В исследовании принимали участие 30 педагогов.

Научно-методическое направление программы представляет собой систему педагогической поддержки профессионального становления и мастерства.

Для реализации данного направления на базе лицея было создано методическое объединение педагогических работников физической культуры. Внутри объединения была создана экспертная группа по вопросам разработки и внедрения в образовательный процесс здоровьесберегающих технологий. Также была создана Школа молодого специалиста.

Методическое объединение педагогических работников физической культуры создано для решения основных профессиональных вопросов. Работа объединения строится по принципу обсуждения возникающих трудностей и основных особенностей в работе педагога. В рамках заседаний, которые носят систематический характер, обсуждаются и решаются вопросы:

- разработка и утверждение рабочих программ;
- разработка контрольно-измерительных материалов;
- способы и приемы проведения и организации входного, промежуточного и итогового контроля знаний и умений учеников и воспитанников;
- система работы с неуспевающими учениками;
- совершенствование методов организации занятий;
- составление плана спортивной работы и организации соревнований;
- система подготовки учеников к олимпиадам и соревнованиям и многое другое.

В экспертную группу по вопросам разработки и внедрения в образовательный процесс здоровьесберегающих технологий вошли заместитель директора, курирующий предмет физическая культура, два учителя высшей категории и два тренера-преподавателя структурного подразделения лицея «Детско-юношеский клуб физической подготовки».

Основной задачей деятельности экспертной группы является разработка методических рекомендаций по внедрению и использованию в учебном процессе здоровьесберегающих технологий. Свою деятельность по разработке группа начала в апреле 2020 года. Группой была проведена работа по анализу имеющегося опыта применения данных технологий. На основании государственной программы Самарской области «Развитие физической культуры и спорта в Самарской области на 2014–2022 годы», а также методических разработок учителей и тренеров России были разработаны методические рекомендации для начального общего, основного общего, среднего общего и дополнительного образования детей.

При разработке техник и приемов подчеркивалась необходимость соотнесения здоровьесберегающих технологий и тематиче-

ского планирования по предмету. Все предлагаемые техники были вынесены в заключительную часть урока на начальном этапе – 1 четверть. На следующих этапах во 2 и 3 четвертях предложено организовать применение здоровьесберегающих технологий в контексте изучения программного материала. На заключительном этапе (4 четверть) предполагается перестроение всего тематического планирования на применения данных технологий в процессе всего освоения программного материала. Таким образом, педагоги смогли учесть необходимость плавного перестроения урока для постепенного перехода к новой системе.

Для разных уровней образования были предложены к использованию различные современные здоровьесберегающие техники, также были разработаны комплексы упражнений для дополнительного образования детей (табл. 1).

Таблица 1

Техники и приемы здоровьесбережения
в рамках учебной деятельности

№ пп	Уровни (подвиды) образования	Здоровьесберегающие техники и приемы
1	Начальное общее образование	Скиппинг, стретчинг, элементы кардиотренировок
2	Основное общее образование	Стретчинг, элементы черлидинга, кардиотренировок
3	Среднее общее образование	Кроссфит
4	Дополнительное образование	Кроссфит, кардиотренировки, черлидинг

На начальном этапе было предложено заменить часть устаревших упражнений в заключительной части урока на современные приемы и техники. Стандартные общеразвивающие упражнения были заменены на современные и интересные для детей и подростков элементы тренировок. Так надоевшие детям прыжки были заменены на элементы скиппинга, обычная тренировка перед выполнением основных упражнений проходит в новых условиях – под музыку (элементы черлидинга), для учеников старшей возрастной группы применяются элементы кардиотренировок и кроссфита.

Экспертная группа составила хронометраж урока при использовании в учебном процессе современных здоровьесберегающих технологий (табл. 2).

Хронометраж урока

№ пп	Этап образовательного процесса	Продолжительность	Характеристика
1	Вводная часть	До 3 минут	Построение класса, переключка
2	Разминка	До 7 минут	Элементы черлидинга, скиппинга, кардиотренировок
3	Основная часть	До 10 минут	Ознакомление с основами выполнения упражнений по теме урока
4	Закрепление	До 10 минут	Самостоятельное выполнение упражнений
5	Подвижные игры	До 10 минут	Применение упражнений в игровой форме
6	Снятие напряжения	До 5 минут	Элементы стретчинга

Школа молодого специалиста была организована в лицее во второй половине февраля 2020 года. Для освоения всех тонкостей профессиональной деятельности, а также получения квалифицированной поддержки за каждым молодым учителем был закреплен наставник с большим опытом работы и высшей профессиональной квалификацией. В рамках работы молодыми кадрами педагог-наставник посещает уроки учителей, проводит с ними еженедельные встречи для выяснения основных трудностей в работе, ведет постоянную консультационную помощь в выборе средств и методик обучения. Также в рамках Школы молодого специалиста проводятся мастер-классы от других учителей физической культуры. Учителя, без опыта работы, посещают уроки своего наставника, после чего делятся в рамках еженедельных встреч своими наблюдениями. Работа наставником не только способствует более легкой адаптации вновь принятых учителей, но и повышает статус и качество работы самого наставника, но и влияет на уровень мотивации других учителей физической культуры.

Социально-психологическое направление программы повышения мотивации учителей физической культуры включает в себя развитие корпоративной культуры и улучшение психологического климата в коллективе.

Для реализации данного направления был разработан план мероприятий, который включил в себя проведение ряда семинаров-практик по разрешению конфликтных ситуаций и профилактики

ке эмоционального выгорания, проведение в лице Дня физкультурника, участие коллектива в окружных конкурсах и соревнованиях, а также установление партнерских отношений с другими образовательными учреждениями.

В современных условиях снижения социальной значимости и престижа педагогической профессии учителя физической культуры ежедневно сталкиваются с конфликтными ситуациями в своей работе. Конфликтная ситуация приводит к ряду проблем и влечет за собой определенные последствия, одним из которых является эмоциональное выгорание. Для помощи педагогам в таких ситуациях администрацией лицея был приглашен психолог для проведения тренингов и семинаров.

Работа с психологом заключалась в организации ряда встреч во внеурочное время. На семинарах-практиках психологом были использованы различные упражнения такие как «Кораблекрушение», «Другими словами», «Согласие», которые помогли педагогам воспринимать конфликт с положительной точки зрения и извлекать уроки из подобных ситуаций. Учителям были даны различные методики по разрешению конфликтных ситуаций.

На тренингах по профилактике эмоционального выгорания учителя узнали что такое «Синдром эмоционального выгорания», ознакомились с признаками данного синдрома. В ходе занятия некоторые педагоги говорили о наличии у них ряда признаков синдрома. В ходе тренинга педагогам было предложено выполнить ряд упражнений способствующих снятию эмоционального напряжения. Учителя выполняли различные задания на формирование позитивного самовосприятия, поддержание положительного эмоционального настроения друг к другу. Очень важным следствием участия в тренингах стала обучения учителей ряду методик по снятию мышечных зажимов, снятию децентрации на переживаниях, выходу из депрессивных состояний и избавлению от плохого настроения. В своей работе психолог использовала такие упражнения как «Муха», «Лимон», «Сосулька», «Дерево», «Я хвалю себя за..» и другие.

Привлечение психолога позволило педагогам решить многие проблемы эмоционального характера, научиться защищаться от негативных воздействий на психику и тем самым повысить свою мотивации в работе. Самым важным моментом явился тот факт, что у всех участников семинаров и тренингов значительно улучшались взаимоотношения не только с коллегами и учениками, но и даже с родственниками и ближайшим окружением.

Для повышения имиджа профессии учителя физической культуры, а также для приобщения обучающихся к систематическим за-

нениям физической культурой и спортом в лицее был организован «День физкультурника». В течение всего дня проводились соревнования по гандболу, мини-футболу, волейболу, баскетболу. Был организован турнир по шахматам и шашкам. В рамках данного турнира учителя физической культуры провели сеанс одновременной игры с учениками. Учителя провели мастер-классы по гандболу, футболу и волейболу для всех желающих. Данное мероприятие помогло педагогическим работникам физической культуры повысить уровень самоопределения себя как профессионала. Очень важным результатом проведения Дня физкультурника стал возросший интерес, как к предмету, так и к самим педагогам со стороны обучающихся.

Для повышения уровня профессионального самоопределения и признания себя как мастера своего дела команда учителей физической культуры приняла участия в окружных соревнованиях по волейболу и мини-гольф. Данные мероприятия помогли педагогам сплотиться еще сильнее и перейти на более доверительный уровень общения, что благоприятно сказывается в их профессиональной деятельности и эмоциональном настрое на работу.

Программа повышения профессиональной мотивации предполагала установление партнерских отношений с другими учреждениями образования и спорта. В качестве одного из таких мероприятий были организованы встречи с известными профессиональными спортсменами. Была организована встреча со спортсменами хоккейного клуба «Лада», некоторые ее участники являются выпускниками нашего лицея. В рамках второй встречи учителя смогли пообщаться с заслуженным мастером спорта России по гандболу, олимпийской чемпионкой и экс капитаном национальной сборной России по гандболу, а ныне тренером по гандболу Ириной Юрьевой Близновой. В ходе встреч приглашенные спортсмены делились опытом работы, биографическими историями о трудностях и радостях в профессии и настроили всех учителей на позитивные эмоции.

Таким образом, на основании проведенной работы можно сделать вывод что проделанные мероприятия благоприятно сказываются на уровне профессиональной мотивации педагогических работников физической культуры.

Литература

1. Ефремова Е.Н. Особенности мотивации профессиональной деятельности педагога по физической культуре / Ефремова Е.Н., Ефремов А.Н. //Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2019. – Т. 4, №2. – С. 91–101.

2. Кольтинова, В.В. Мотивация профессиональной деятельности педагога физкультурного вуза как фактор оптимизации учебного процесса // Материалы совмест. науч.-практ. конф. РГАФК, МГАФК и ВНИИФК. – М., 2015. – С. 151–153.
3. Сластенин В.А. Педагогика : учеб, пособие для студ. высш. пед. учеб, заведений / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, Е.П. Шиянов ; под ред. В.А. Сластенина. – М.: Академия, 2016. – С. 132–136.

УДК 37.025.7

РАЗВИТИЕ ЛОГИЧЕСКОГО КОМПОНЕНТА ИННОВАЦИОННОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Т.А. Клычкова

Научный руководитель Г.В. Ахметжанова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Современное общество испытывает острую потребность в личности, способной существовать и эффективно осуществлять деятельность в условиях научно-технического прогресса. Рациональные предложения, нестандартные решения, отличающиеся незначительными материальными, ресурсными и профессиональными затратами, при сохранении качества и востребованности материального или интеллектуального продукта, делают личность привлекательной в профессиональной сфере. Личность способная «развивать мышление, приводящее к новым результатам», владеющая инновационным мышлением, становится конкурентоспособной [1].

Современные педагоги отмечают, что развитию инновационного мышления подрастающего поколения необходимо уделять особое внимание. Ими указывается, на то, что чем раньше начать это процесс, тем более успешен и востребован будет ребенок в будущем, поскольку инновационное мышление – залог конкурентоспособности, профессионализма и компетентности, креативности будущего специалиста. Выделены 4 компонента инновационного мышления:

- исследовательский;
- логический;
- креативный (творческий);
- коммуникативный [2].

Реализация современной системы образования в рамках ФГОС НОО основывается на системно-деятельностном подходе. Подход предполагает включение обучающихся в активную учебно-познава-

тельную деятельность, готовность к максимальному саморазвитию и непрерывному образованию. Результативность саморазвития, успешное самообразование достигается не только по средствам познавательной активности и умения транслировать уже известное, а прежде всего новаторством предложенных идей, их практичностью и актуальностью. Стандартно мыслящий человек становится не способным идти в ногу со временем в силу своей традиционности и предсказуемости. Шаблонное мышление ограничивает возможности индивида. Личность мыслящая нестандартно, инновационно имеет больше преимуществ в успешности продвижения собственных замыслов, идей.

Применение имеющихся теоретических знаний в практической деятельности, анализ при выборе рационального способа воплощения задуманного, представление опыта на основе творческой деятельности предполагает высокий уровень познавательных способностей индивида, побуждающих его к развитию логического компонента инновационного мышления.

Организация специфичной образовательной среды, провоцирующей на проявление задатков личности и ориентирование её на решение возникающих трудностей, способствует выявлению внутреннего потенциала человека, проявляющегося инновационное мышление в той или иной мере. Необходимость формирования познавательной активности младших школьников, развитие их рационального, нестандартного мышления приводит к формированию логического компонента инновационного мышления.

В младшем школьном возрасте ведущим видом деятельности становится учение. Данный вид деятельности является сенситивным для развития способности мыслить оригинально, нестандартно. Обучающиеся с удовольствием испытывают свои силы при решении конкретных практических нетрадиционных задач. Желание ребёнка — видеть результат «здесь и сейчас». Именно результат выступает мерой достижения поставленной цели для младшего школьника.

В результате анкетирования обучающихся, проведённого на базе МБУ «Лицей № 76» был выявлен перечень учебных предметов, занявших рейтинговые места по степени практической приложимости знаний. По мнению младших школьников, окружающий мир интересен, но наблюдения за явлениями природы и физическими процессами долгосрочны. Чтобы стать свидетелем процесса в естественной среде, проанализировать причинно-следственные связи лично, требуются временные ресурсы или техническое оборудование. В то время как математика, несмотря на свою абстрактность, наука «бытовая». Математические операции повсеместно

сопровождает младшего школьника в сферах жизнедеятельности. Активные формы работы на уроках математики способствуют формированию и активизации учебной деятельности, мыслительных способностей, познавательных потребностей. Наиболее успешно познавательные мыслительные процессы развиваются по средствам решения нестандартных математических задач.

Под нестандартной математической задачей понимается задача, для решения которой не имеется общих правил и положений, определяющих точную программу их решения [3]. Нестандартные задачи позволяют обучающимся осуществлять самостоятельный поиск информации, предоставляют возможность выбора рационального способа решения задач, влияют на формирование логического мышления младших школьников. Таким образом, решение нестандартных задач способствует развитию логического компонента инновационного мышления.

Ежегодно выпускники начальной школы МБУ «Лицей № 76» демонстрируют низкий уровень решения нестандартных задач в процессе проведения текущего контроля и Всероссийской проверочной работы. Выявлен недостаток в умении анализировать, обобщать, классифицировать, выполнять инструкции и деятельность по аналогии. Именно эти мыслительные операции являются основой развития логического компонента в частности и инновационного мышления школьников в целом. Это стало причиной изменения условий, форм и методов работы.

С целью активации логического компонента и повышения качественных показателей был разработан раздел программ по математике во 2–4 классах «Нестандартные задачи» и включен в часть формируемую участниками образовательных отношений. Раздел представляет собой комплекс задач основных типов: на переливание, на взвешивание, переправы, задачи с недостающими и лишними данными, задачи лжецов, геометрические задачи, логические задачи.

В математике не существует универсального метода для решения нестандартных задач, но рекомендуется создание тех же педагогических условий развития логического компонента инновационного мышления, что и при работе со стандартными математическими задачами [4]. С этой целью строилось поэтапное обучение решению нестандартных задач от простых к сложным: первоначально это задачи-головоломки, ребусы, математические шутки, фокусы, постепенное усложнение ведёт к решению задач на переливание, распиливание.

Одной из основных задач в процессе реализации раздела являлось формирование у обучающегося умения составлять нестан-

дартные задачи изученных видов. Данный вид деятельности способствует отработке составляющих задачи, умения анализировать и применять аналогию, нести ответственность не только за текст, но и содержание, решаемость задачи, классифицировать данные задачи. В каждом блоке программы выделены часы на самостоятельную творческую работу обучающихся. Материал раздела, предполагает активную поисковую и творческую деятельность со стороны третьеклассников, направленную не только на решение предложенного задачного материала, но и составление, а также грамотное оформление текстов нестандартных задач. В процессе представления материала третьеклассники классифицируют задачи составленные одноклассниками по изученным типам, анализируют структуру задачи, предлагают способы решения и делают заключение об отношении к стандартным или нестандартным. Тем самым, способствуя отработке в применении знаний классификации нестандартных задач, тренингу в определении структуры задачи и развитию логического компонента инновационного мышления. Задачный материал накапливается и совместными усилиями обучающихся издаётся сборник «Мир нестандартных задач». Презентация сборника нестандартных математических задач проводится в рамках конференции «Мои первые шаги в науку»

В процессе интеллектуальной деятельности младшие школьники знакомятся со способами решения задач. Они получают возможность самостоятельно выбирать рациональный способ решения из предложенных, изученных вариантов. Усложнение задачного материала программы прослеживается не только в типологии предложенного задачного материала, но и в обучении способам его решения. От задач предполагающих алгоритмическое решение обучающиеся переходя к работе над задачами, решающиеся методами перебора, прикидки, рассуждения, предположения, а в конечном результате ведущим становится метод решения представляющий собой нестандартный способ.

Такая форма образовательной деятельности способствует развитию и поддержанию учебной мотивации младшего школьника, демонстрации возможностей применения имеющихся собственных знаний в предметной области. Педагог же в процессе данной деятельности может определить степень освоения учебного материала. Своевременный мониторинг даёт возможность педагогу скорректировать приёмы и формы педагогической деятельности.

Решение математических заданий раздела «Нестандартные задачи», основывается на построении логических операции младшими школьниками: анализ, сравнение, аналогия, установление класси-

фикационных признаков, обобщение, абстрагирование. Применение таких операций способствует лучшему усвоению изучаемого материала, ориентированию на развитие математического кругозора, формированию критичности мышления, развитию логического мышления младших школьников [5]. Активизация мыслительных операций ведёт к развитию логического компонента мышления.

В результате реализации задачного материала раздела «Нестандартные задачи», одним из важных навыков выступает умение понимать структуру задачи, видеть и маркировать в ней опорные слова, составлять условие задачи. Развитию логическому компоненту инновационного мышления способствует и последовательное, ступенчатое, поэтапное решение задачи, понимание того, что манипуляция с известными данными приведёт к нахождению искомого. Исходя из построения логических операций, выстраивается решение задач. Правильно решённая задача расценивается ребёнком как успех, победа.

Анализ данных независимого среза знаний показал в классах реализующих раздел «Нестандартные задачи» повышение уровня умений классифицировать задачи по способам решения, выбор действий и способов решения, умение вариативно решать задачи. Степень сформированности умений решать нестандартные задачи в классах, не реализующих раздел осталась на прежнем уровне. Так на повышение показателя логического компонента инновационного мышления младших школьников оказало влияние работа над нестандартными задачами.

Таким образом, анализируя результаты работ обучающихся в процессе реализации раздела «Нестандартные задачи», рейтинг участия обучающихся в олимпиадах и предметных конференциях можно говорить о высокой степени сформированности логического компонента инновационного мышления и культуры математического анализа.

Развитие умения решать нестандартные задачи влияет на формирование логического компонентов мышления младших школьников в частности и на развитие инновационного мышления обучающихся начальных классов в целом.

Литература

1. Делия В.П. Инновационное мышление в XXI веке. — Москва: Де-По, 2011.
2. 19th PCFS 2019 Professional Culture of the Specialist of the Future Ахметжанова Г.В. (а), Second Author (b)*, Third Author (с) Инновационный концепт «Траектория развития – креативное мышление детей – образовательная среда».

3. Фридман Л.М., Турецкий Е.Н., Как научиться решать задачи. — М., Просвещение 1999.
4. Безукладникова, Н.И. Шаг за шагом к успеху — или как научить решать нестандартные задачи младших школьников / Н.И. Безукладникова, Г.Г. Шеремет // International Scientific Review. — 2016. — № 2 (12). — С. 199–205.
5. Гафарова, Р.И. Развитие коммуникативных УУД младших школьников посредством решения нестандартных задач / Р.И. Гафарова, Н.Л. Гребенникова // Вестник современных исследований. — 2018. — № 4.2 (19). — С. 85–87.

УДК 37

ПОВЫШЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

М.И. Козлова

Научный руководитель Л.А. Сундеева

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

За последние несколько лет в образовательной системе РФ повышение функциональной грамотности стало одной из самых обсуждаемых проблем. Это обусловлено, прежде всего, очевидным несоответствием динамики повышения уровня функциональной грамотности специалистов динамике развития общества, его промышленной и социальной баз. В связи с этим во всём мире, включая РФ, в образовательных системах стран не только активно дискутируется такое несоответствие, но и делаются попытки теоритически и практически понять суть его и определить направления и подходы в решении этой проблемы.

Такого рода изыскания ведутся в России. Так, например, коллективом авторов Самарского областного института была разработана основная программа курса «Развитие функциональной грамотности обучающихся» [1]. Эту программу реализуют все школы Самарской области во внеурочной деятельности в виде 8 занятий 1 раз в неделю с 5 по 9 класс. Но, исходя из результатов последних мониторингов в рамках требований PISA, стало очевидно, что повышение функциональной грамотности среди школьников в рамках работы программы Самарского института недостаточно.

Тем не менее известно, что международная программа PISA рассматривает функциональную грамотность в следующих шести направлениях: математическая грамотность, читательская грамот-

ность, естественнонаучная грамотность, финансовая грамотность, глобальные компетенции и креативное мышление [4]. Однако, по мнению автора, читательская грамотность является основополагающим компонентом функциональной грамотности, так как основой всех направлений является умение продуктивно читать. То есть, другими словами, изучение любого другого тематического предмета начинается с освоения его теоритических основ, изложенных, как правило, в текстовом изложении путём, всё-таки, чтения, а, следовательно, качество усвоения смысловой информации текста является определяющей, причём зависимость пропорциональная, и чем выше эта качество, тем быстрее усваивается материал. Исходя из этого, и начинать нужно с повышения этой качества, способности быстроты усвоения. А это и есть повышение функциональной грамотности чтения. Каким бы будущим специалистом молодой человек не хотел бы стать, сначала он должен научиться правильно читать, т.е. сначала он должен повысить уровень своей функциональной грамотности чтения соответственно требованиям выбираемой профессии. Читательская грамотность, по мнению автора, это, прежде всего, способность извлекать максимально большую информацию, заключённую в текстовом материале, с возможностью дальнейшего использования её и получения тем самым максимально полезного результата.

По результатам проверки функциональной грамотности школьников РФ в 2018 г. мониторинг PISA показал уровень функциональной грамотности школьников очень низким. Согласно проверке того года РФ заняла 31 место по читательской, 33 по естественнонаучной и 30 по математической грамотностям среди других стран-участниц [2]. Поэтому Президент РФ Указом от 7 мая 2018 г. № 204 актуализировал проблему повышения функциональной грамотности школьников. Согласно Указу до 2024 года образование РФ должно обеспечить ведущую конкурентоспособность и войти в число 10 ведущих стран по качеству общего образования [3].

В соответствии поставленной президентом РФ задачи войти в десятку ведущих стран по качеству общего образования, автор данной статьи излагает своё видение по способствованию решению этой задачи на начальном этапе её решения, как возможные первичные шаги на пути повышения образованности. А именно начинать повышение качества общего образования с повышения читательской грамотности школьников, начиная не с пятых, а с начальных классов общеобразовательных учреждений. Другими словами, начинать воспитывать в детях не только навыки чтения и любовь к родной речи в этом возрасте, но и одновременно прививать им навыки и технику функционального чтения или,

другими словами, одновременно и повышать их функциональную читательскую грамотность.

Результаты оценки мониторинговой программы PISA 2000–2018 гг. качества общего образования могут служить одновременно ориентирующими показателями и в части оценки реальной функциональной грамотности в РФ.

Так как очевидно, что уровень профессионализма отдельных специалистов, полученных за одно и то же время обучения, будет тем выше, чем большим объёмом знания они обладают. А объём знания каждого специалиста зависит от его умения извлекать информацию в процессе обучения. Чем это умение выше, тем больший объём знания усваивает отдельный специалист при одинаковых условиях с другими обучающимися. А такую способность усвоения знаний и можно отнести к способности специалиста обучаться, т. е., другими словами, к его уровню функциональной грамотности. Очевидно встаёт вопрос не только функциональной грамотности самой по себе, но и эффективности её повышения у обучающихся.

В 2019 г. были проведены занятия по курсу внеурочной деятельности «Развитие функциональной грамотности» в 7, 8 и 9 классах МБУ «Школа № 74 имени Героя Советского Союза Владимира Петровича Кудашова» городского округа Тольятти Самарской области, а в феврале этого же года – эксперимент по определению уровня функциональной читательской грамотности учащихся 8 класса. В эксперименте приняли участие 8 «Б» класс в количестве 15 человек и 8 «Г» класс в количестве 17 человек. 8 «Б» стал экспериментальной, а 8 «Г» контрольной группами. Итоги эксперимента по проверке уровня читательской грамотности у школьников показали, что большинство испытуемых имеют низкий уровень: 84 % школьников экспериментальной группы, 60 % школьников контрольной группы; средним уровнем владеет 16 % участников экспериментальной группы и 40 % контрольной группы, высоким уровнем не владеет никто (0 %). Следует отметить, что во время проведения занятий и эксперимента абсолютное большинство учащихся не выполняли (и даже не пытались выполнить) задания повышенной трудности, где нужно было давать развёрнутый ответ. Поэтому можно заключить, что их уровень функциональной грамотности на момент проведения эксперимента был радикально низок. То есть очень незначительна оказалась способность оперативного усвоения и использования новой информации. В связи с чем, и очень предположительно, но можно заключить, что низкая величина этой способности явилась следствием наличия уже имеющихся навыков оперативного усвоения информации у обучающихся, которая мало тренирована и чрезвычайно низка, практически без признаков

функциональной грамотности. Уже имеющийся индивидуальный опыт обучения каждого ученика за 7–9 лет уже сформировал свои навыки и они не только не соответствуют предъявляемым требованиям, но и затрудняют привитие других более эффективных навыков обучения. Из чего и следует, что привитие новых навыков обучения и усвоения следует начинать с более раннего возраста обучающихся, например, с начальных классов, а, может быть, в какой-то части, и с детского сада.

Литература

1. Белкин А.В., Манюхин И.С., Ерофеева О.Ю. Программа курса развитие функциональной грамотности обучающихся. – Самара, 2019. [Электронный ресурс]. – URL: <http://school17nsk.minobr63.ru/wp-content/uploads/2019/06/Программа-курса-Развитие-функциональной-грамотности-обучающихся-5-9-классы.pdf> (дата обращения: 14.12.2020).
2. Исследование PISA-2018 // ФИОКО федеральный институт оценки качества образования [Электронный ресурс]. – URL: <https://fioco.ru/pisa-2018> (дата обращения: 10.12.2020).
3. Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» // ГАРАНТ.РУ информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71837200/#ixzz5dzARMPWI> (дата обращения: 15.12.2020).
4. Формирование функциональной грамотности – одна из основных задач ФГОС // Официальный сайт Института стратегии развития образования РАО [Электронный ресурс]. – URL: http://www.iro.yar.ru/fileadmin/iro/2019/2019-11-05_Kuznecova.pdf (дата обращения: 05.12.2020).

УДК 336.71.078.3

ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ – БУДУЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Е.Г. Куслина, Е.Д. Кукужева

Научный руководитель Т.Н. Попова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

На сегодняшний день онлайн-обучение – это не просто популярное явление, а необходимое условие существования в нашем обществе. Например, задача поиска технологических решений по созданию и развитию смарт университета. В ближайшем будущем

конкурентоспособными окажутся те вузы, которые сумеют использовать идеи концепции Индустрии 4.0, обучения и Life Long Learning, где проектное управление ускорит трансформацию классического университета в смарт университет, а дальнейшее развитие, обеспечит быстрое и качественное внедрение смарт технологий [7].

Около 80 % молодых людей имеют мобильные устройства. Являясь их активными пользователями, большинство используют гаджеты непосредственно для доступа к социальным сетям, играм и общения с друзьями и куда меньший процент вспоминает об образовательных целях. Потенциал объединения мобильных устройств и дополненной реальности для образования очень велик, но его еще предстоит полностью раскрыть. Однако технологии дополненной реальности уже начинают проникать в образовательную среду. В России, например, в рамках программы «Цифровая школа» к 2024 году правообладателями таких технологий станут 25 % учебных заведений [1].

Теоретических знаний зачастую недостаточно для получения необходимых навыков в профессиональных областях. Студенты не должны быть просто слушателями и пассивными наблюдателями. Технологии дополненной реальности позволяют сделать обучение более эффективным, быстрым и, самое главное, увлекательным, ведь большую часть информации мы воспринимаем глазами. Это значит, что обучение в комплексе поможет нам лучше усваивать информацию. Двумерные изображения, представленные в книгах, позволяют учащимся рассмотреть предметы только с одной точки зрения, чего нельзя сказать о трехмерных объектах. С помощью приложений дополненной реальности учащиеся могут увидеть объект со всех сторон и разобрать его. Такими трехмерными моделями могут пользоваться студенты-медики во время их занятий по анатомии. Начинающие специалисты в области хирургии или пилотирования лишены возможности практиковать в реальных условиях, поскольку это представляет большой риск для жизни и здоровья себя и окружающих. Так, Microsoft Flight Simulator дает пилотам возможность тренироваться в шлемах виртуальной или смешанной реальности для получения необходимого опыта. Симулятор воспроизводит ряд реальных самолетов, при этом качественно имитируя их физику, что поможет пилотам освоиться во время своего первого полёта [6].

Другим примером применения дополненной реальности является футболка Virtuali-Tee от Curiscore, имеющая оригинальный дизайн и идущая вместе со специальным приложением. Это изобретение является аналогом рентгеновских очков и помогает изучить внутреннее строение нашего тела [4].

Представьте себе ручку на столе ученика начальной школы, которая подключена к специальному приложению, позволяющему реалистично выращивать виртуальное растение. Ребёнок может наблюдать, изменения роста его растения через дисплей своего мобильного устройства. Для ухода за своим ростком, школьник использует знания, полученные на уроках естествознания. Если растение вдруг начало увядать, то ребенку необходимо придумать, каким образом правильно его оживить. Существуют также печатные учебные материалы, такие как учебники или карточки со встроенными маркерами дополненной реальности. Студенты могут отсканировать отмеченные страницы или карточки с помощью своих мобильных устройств и получить дополнительную информацию в виде аудио- или видеоматериала.

Посетители некоторых музеев имеют возможность получить дополнительную информацию об объектах прошлого или исторических событиях с помощью дополненной реальности в своих мобильных устройствах. К сожалению, не все музеи и достопримечательности могут позволить себе такое. Но, как только дополненная реальность станет более популярной и доступной, появятся новые возможности для музеев.

Устройства дополненной реальности в образовании имеют следующие преимущества:

1. Они способны сделать обучение более интересным и захватывающим для большего числа студентов. Несомненно, с появлением современных технологий, школьникам становится всё сложнее работать с бумажными носителями и классными досками.

2. Устройства дополненной реальности способны визуализировать сложные понятия. Этот факт был доказан небольшой школой в Техасе — Forest Park Magnet School. Ученикам выдавали умные очки, с помощью которых дети изучали историю работорговли через визуализацию кораблей, торговых путей и документов тех времён [5].

3. Обучение с применением таких технологий становится глобально доступным. В то время как одни обучающие приложения дополненной реальности прикреплены к конкретным группам и местоположению, другие специально разработаны для удалённой работы с учащимися.

С целью преподать всему миру знания о жизненно важных органах человека, BBC разработала мобильное приложение под названием «Человеческое тело: раскрываем секреты вашей жизни». Данная программа включает в себя трехмерные модели таких органов как печень, сердце и мозг, с помощью которых можно получить информацию о различных частях тела [3].

4. Дополненная реальность может стать хорошим инструментом обучения студентов для совершенствования профессиональных навыков. Так, Йельская школа медсестер использует в обучении специальное приложение, которое визуализирует раны и другие проблемы со здоровьем на манекенах. Программа работает на смартфонах с использованием QR-кодов и позволяет студентам практиковать медицинские процедуры [8].

5. Практическое обучение требует физического участия студентов, необходимое специальное оборудование, которое часто оказывается дорогим и сложным в транспортировке. Использование данных технологий значительно снижает затраты на оборудование и снаряжение. Такие технологии могут помочь снизить затраты на оборудование и снаряжение. Эту проблему решил Program-Ace в своём приложении «Обучение замене колес» [9]. Данное программное обеспечение пригодится курсантам и новобранцам и позволяет им научиться менять колёса на военных машинах без необходимости работы с реальными транспортными средствами.

6. Инструменты дополненной реальности позволяют учащимся не только взаимодействовать с уже существующими технологиями, но и разрабатывать собственные. Это имеет особое значение в XXI веке, когда такие навыки как креативность, критическое мышление и кодирование являются одними из приоритетных. Например, CoSpaces Edu – это особый инструмент проектирования, который позволяет учащимся, имеющим опыт кодирования, создавать собственные виртуальные 3D-миры. С помощью этого приложения школьники могут создавать инфографику, а также рассказывать свои истории с использованием виртуальных выставок и экскурсий [2]. Когда технологии дополненной реальности становятся частью учебного процесса, у педагогов появляется возможность вывести детей за пределы их окружающей обстановки, при этом сохраняя весь учебный материал под рукой учащихся.

Несмотря на широкий спектр преимуществ дополненной реальности в образовании, существуют и недостатки. Так, для того, чтобы получить максимальную отдачу от обучения с дополненной реальностью, необходимы дорогостоящие устройства. Многие современные мобильные телефоны поддерживают технологию дополненной реальности, но бюджетные устройства не имеют возможности работать в таком режиме нескольких часов подряд.

Многочисленные примеры из реальной жизни, приведенные выше, доказывают безграничность человеческой изобретательности, а дополненную реальность – как её результат и инструмент. Данная технология способна вывести образование на новый уровень, повысить эффективность обучения и привлечь учащихся со всего

мира. Её тенденция к росту очевидна, именно поэтому дополненная реальность должна стать одной из ключевых ниш, в которые разработчикам и учебным заведениям нужно инвестировать в течение следующего десятилетия. Можно сказать, что на данный момент дополненная реальность в образовании остается одной из новых и малоизвестных технологий, даже несмотря на рост ее использования во многих областях. Дополненная реальность представляет новые способы обучения, которые могут помочь родителям и преподавателям привлечь современное поколение детей к учебе с помощью одинаково образовательных и увлекательных приложений.

Литература

1. Технологии дополненной реальности будут использовать при обучении в российских школах [Электронный ресурс] // ТАСС. — URL: <https://tass.ru/nacionalnye-proekty/6140456> (дата обращения: 21.02.2019).
2. Augmented Reality : The Future of Education [Электронный ресурс]// Interesting Engineering. — URL: <https://interestingengineering.com/augmented-reality-the-future-of-education> (дата обращения: 22.04.2019).
3. BBC Secrets of The Human body : AR Learning Resources [Электронный ресурс] // zappar. — URL: <https://www.zappar.com/campaigns/secrets-human-body/> (дата обращения: 11.02.2018).
4. Curiscope Virtuali-Tee – Learn about the human body with AR [Электронный ресурс] // Curiscope. — URL: <https://www.curiscope.com/products/virtuali-tee> (дата обращения: 10.09.2017).
5. Forest Park Magnet School [Электронный ресурс]. — URL: https://www.news-journal.com/news/local/forest-park-students-use-zspace-augmented-reality-learning-for-first/article_137b447c-ee7-11e9-8fe2-1feb2d1ecbff.html (дата обращения: 14.10.2019).
6. Microsoft Flight Simulator [Электронный ресурс] // Википедия : Свободная энциклопедия. — URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Flight_Simulator (дата обращения: 14.12.2020).
7. Mitrofanova Y.S., Popova T.N., Burenina V.I., Tukshumskaya A.V. Project management as a tool for smart university creation and development. Smart Innovation, Systems and Technologies. 2020. — Т. 188. — С. 317–326.
8. Producing better nurses with augmented reality [Электронный ресурс] // YaleNews. — URL: <https://news.yale.edu/2020/01/06/producing-better-nurses-augmented-reality> (дата обращения: 06.01.2020).
9. Program-Ace [Электронный ресурс]. — URL: <https://program-ace.com/> (дата обращения: 18.08.1999).

ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МЕДИАПРОСТРАНСТВА

Д.А. Поснова

Научный руководитель Т.В. Емельянова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Одним из приоритетных направлений современной педагогической науки и практики является духовно-нравственное воспитание. Подтверждение этому находим в основных нормативных документах, регламентирующих содержание образования и воспитания в Российской Федерации: ФГОС НОО, «Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России» (далее – Концепция), Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (далее – Стратегия).

Во ФГОС НОО указывается: важнейший период для реализации духовно-нравственного воспитания и развития, предусматривающий принятие обучающимися нравственных установок, моральных норм – начальная школа [6].

В Концепции уточняется, что «...духовно-нравственное развитие и воспитание обучающихся является первостепенной задачей современной образовательной системы и представляет собой важный компонент социального заказа для образования» [2, с. 4].

В Стратегии отмечено, что главная задача в сфере воспитания детей в Российской Федерации заключается в развитии высоко-нравственных личностей, которые будут разделять российские традиционные духовные ценности (человеколюбие, вера в добро, совесть и другие) [5].

Рассмотрев вышеуказанные документы, можно сделать вывод, что в настоящее время прослеживается острая потребность общества гражданах, обладающих не только прочными знаниями в различных областях, но и высоким уровнем духовно-нравственной воспитанности.

Несмотря на актуальность рассматриваемой проблемы, процесс духовно-нравственного воспитания в современном мире затруднен. В числе многих причин называется и то обстоятельство, что неотъемлемой частью жизни современного человека становятся медиаресурсы, зачастую несущие в себе негативную и даже аморальную информацию.

Согласно данным сайта Internet World Stats, на начало 2020 года Россия занимала 8 место среди 20 стран, в которых выявлено наи-

большее количество пользователей интернета. Демонстрируется и динамика роста численности интернет-пользователей в России на основе сравнения статистики: если в 2000 году интернет-пользователями являлись 3 100 000 россиян, то к 2020 году эта цифра возросла до 116 353 942 человек (80 % населения) [9].

О повышении значимости интернета в жизни современного социума говорится и в статье «Digital 2020: Global Digital Overview»:

- на начало 2020 года интернетом пользуются больше 4,5 миллиардов человек (почти 60 % населения всего мира);
- ежедневно средний интернет-пользователь находится в сети около 7-ми часов [8].

Кроме того, нужно отметить, что информатизация общества привела к ряду существенных изменений и в образовании. Во-первых, в образовательных организациях начали широко применяться разнообразные технические средства, например, интерактивная доска, компьютер, проектор и др. Во-вторых, произошла стремительная трансформация и расширение образовательного пространства, которое по сути своей стало образовательным медиапространством.

Поскольку медиа становятся неотъемлемой частью образования в условиях современного мира, то рассматривать проблему духовно-нравственного воспитания младших школьников необходимо именно в контексте образовательного медиапространства.

Образовательное медиапространство – это среда, в которой цели и задачи образования реализуются с помощью разнообразных средств коммуникации. Однако, учитывая информатизацию и цифровизацию общества, логичнее сказать, что, согласно специфике современной действительности, образовательное медиапространство – это среда, в которой процесс обучения и воспитания школьников осуществляется преимущественно с помощью новых медиа (цифровые, компьютерные, сетевые коммуникации).

Образовательное медиапространство рассматривается нами как условие повышения эффективности духовно-нравственного воспитания младших школьников. Уточним, что подразумевается под понятием «условие».

С.И. Ожегов рассматривает условие в нескольких аспектах: это правила, которые установлены в какой-либо области деятельности, жизни; это обстановка, в которой что-либо происходит, реализуется; и так далее [4, с. 746].

«Философский словарь» содержит следующую формулировку: «Условие – это среда, в которой осуществляется возникновение, существование и развитие какого-либо явления или процесса» [7, с. 331].

Наиболее универсальным, по нашему мнению, является одна из трактовок С.И. Ожегова, а именно: «Условие — это обстоятельство, от которого зависит что-либо». Выбор трактовки основан на том, что в настоящий момент существует зависимость процесса духовно-нравственного воспитания от образовательного медиапространства.

Медиапространство оказывает существенное влияние на развитие личности ребенка. Информация, которая транслируется через разнообразные средства коммуникации, диктует правила, нормы поведения, эталоны межличностных взаимоотношений. В итоге, это приводит к тому, что в современном мире сознание детей формируется не столько под воздействием родителей, учителя или других взрослых, сколько под влиянием медиапространства. То есть можно сказать, что в настоящее время дети копируют те чувства, эмоции, поступки, которые одобряются медиа-ресурсами [3, с. 102]. Результатом такого копирования становится формирование привычек, развитие определенных качеств, а затем и становление всего образа жизни личности. Однако информация, которая передается медиапространством, не всегда носит нравственный характер. Так, медиапродукты в современном мире могут преподносить безнравственность как нравственность, и наоборот.

Данная ситуация подтверждается общепризнанными проблемами медиапространства, решение которых до сих пор не найдено. В числе этих проблем:

- большое количество недостоверной информации;
- возможность оказания скрытого информационного воздействия, а также управления психоэмоциональным и психическим состоянием социума [1, с. 88].

Можно сделать вывод, что медиапространство прямым образом влияет на нравственную сферу людей, в особенности — детей, так как они наиболее подвержены влиянию внешних факторов.

Кроме того, медиапространство как социальное явление отличается стихийностью и не адаптировано к осуществлению педагогически целесообразных воспитательных задач. Однако если включить его в образовательный процесс, то возможно трансформировать данную ситуацию. Поэтому следующий шаг нашего исследования — выявление специфики образовательного медиапространства.

Структурирование и наполнение содержания образовательного медиапространства в начальной школе должно происходить на основе требований ФГОС НОО, что обеспечит эффективность процесса духовно-нравственного воспитания.

Также важно уточнить функции образовательного медиапространства. В их числе:

1. Организационная функция: образовательное медиапространство – основа организации процесса обучения, воспитания школьников.
2. Техническая функция: образовательное медиапространство адаптирует педагогические методы для решения задач образования и воспитания современного «цифрового» человека.
3. Социально-развивающая функция: медиапространство оказывает воздействие на развитие умений, компетентностей, черт характера и социальных установок учащихся.

Особый акцент мы делаем на социально-развивающей функции, которая отражает воспитательные возможности образовательного медиапространства.

Обобщая вышесказанное, приведем сравнительную характеристику медиапространства как социального явления и образовательного медиапространства (табл.).

Сравнительная характеристика медиапространства как социального явления и образовательного медиапространства

Критерий сравнения	Медиапространство как социальное явление	Образовательное медиапространство
Характер влияния	Стихийный	Целенаправленный
Решение воспитательных задач	Не приспособлено	Обеспечивается ФГОС НОО
Транслируемые ценности	В зависимости от преследуемых целей, скрытых мотивов может выдавать истинные ценности за ложные, и наоборот	Транслируются только истинные нравственные нормы, ценности

Анализ данных таблицы показывает, что реализация воспитательного потенциала медиапространства возможна при условии включения его в образовательный процесс, наполнения его содержания нравственными нормами и ценностями.

Вывод: образовательное медиапространство как информационное условие повышения эффективности духовно-нравственного воспитания – это эффективный компонент педагогической системы, осуществление функций которого обеспечивает достижение социально-воспитательных эффектов, способствующих решению задач духовно-нравственного воспитания.

Литература

1. Антонова Л.Г., Зимина Л.И. Теоретические и прикладные вопросы новой парадигмы отношений: человек – информация – общество

- во // Наука сегодня: фундаментальные и прикладные исследования: материалы международной научно-практической конференции. — 2018. — С. 87–89.
2. Данилюк А.Я., Кондаков А.М., Тишков В.А. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. — М.: Просвещение, 2014. — 23 с.
 3. Малышева Е.А. Особенности развития современного школьника в условиях медиапространства // Образование личности. — 2019. — № 1. — С. 100–104.
 4. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка: 100000 слов, терминов и выражений. — М.: Мир и образование, 2015. — 1375 с.
 5. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года [Электронный ресурс]. — URL: www.rg.ru/2015/06/08/vospitanie-dok.html (дата обращения: 07.12.2020).
 6. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования [Электронный ресурс]. — URL: www.fgos.ru (дата обращения: 07.12.2020).
 7. Философский словарь / под ред. И.Т. Фролова. — М.: Политиздат, 1981. — 445 с.
 8. Kemp S. Digital 2020: Global Digital Overview [Электронный ресурс]. — URL: www.datareportal.com/reports/digital-2020-global-digital-overview/ (дата обращения: 07.12.2020).
 9. Top 20 countries with the highest number of internet users [Электронный ресурс]. — URL: www.internetworldstats.com/top20.htm (дата обращения: 07.12.2020).

УДК 371.32

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НА ОСНОВЕ РАЗВИТИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

Ю.В. Семенова

Научный руководитель Г.В. Ахметжанова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Процесс развития личности имеет в основе многогранную структуру и полифонию компонентов способствующих формированию личностных свойств человека. Одним из значимых аспектов является процесс речемыслительных способностей, который находит свое отражение в коммуникативной компетенции федерального образовательного стандарта.

Одним из центральных понятий в изучении стратегической компетенции является термин «стратегия» Анализируя понятие можно

встретить ассоциативный ряд слов, которые входят в его содержание: битва, бой, генерал, действие, игра, думать план, цель.

Рассматривали понятие «стратегия» как выбор определенного направления развития организации, методов конкуренции и ее позиции в окружающей среде А.А. Томпсон, А. Дж. Стрикленд, О.С. Виханский [9, с. 43]. Авторы Д.Б. Куинн, М.Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури, Д. Хангер изучают стратегию с точки зрения всестороннего развернутого плана действия [9, с. 3 1]. Исследования А.Чандлера, Л.Е. Басовского, И.Н. Герчиковой представили стратегию как долгосрочную перспективу мер, с помощью которых становится возможным достижение цели [1, с. 112].

Элементами стратегии являются: цели, модели речевого поведения, индивидуальные особенности, мировоззренческие ориентиры, ценности.

Развитие творческого потенциала будущего специалиста зависит от его способности к саморазвитию, инновационной деятельности. Решение не всегда возможно только с помощью передачи знаний в аудиторной форме преподавания. В связи с этим актуальным остается решение проблемы создания социокультурной среды, в которой студент приобретает практический опыт становления профессиональной стратегической компетенции.

Проблема исследования заключается:

- в выборе преподавателями традиционной методики и форм обучения;
- отсутствии преемственности в формировании стратегической компетенции между общеобразовательной школой и профессиональным образованием;
- чрезмерном использовании в образовательной деятельности интерактивных средств обучения.

Цель исследования – повысить уровень развития стратегической компетенции.

Задачи:

- Провести констатирующий эксперимент.
- Провести формирующий эксперимент.
- Провести контрольный эксперимент.
- Выполнить анализ результатов исследования.

Научная новизна заключается в разработке авторской программы по развитию стратегической компетенции.

В качестве метода исследования нами выбрана структура стратегической компетенции Т.И. Тимофеевой. Автор определяет следующие компоненты стратегической компетенции: когнитивные, мотивационные, компонент интерактивной деятельности.

Когнитивный компонент деятельности включает знание о мире, о себе, осознание себя как нравственной личности, способы самопознания, самоанализ, целеполагания, способность предсказывать поведение другого человека от степени влияния создавшейся ситуации, эффективность решения коммуникативных задач.

Мотивационный компонент Т.И. Тимофеева рассматривает с точки зрения мотивационных ценностей и эмоционально-волевых отношений студентов к миру, к деятельности, к своим способностям и их развитию.

Интерактивно-деятельности компонент включает воздействие друг на друга; согласование действий.

Деятельности компонент в составе стратегической компетенции обеспечивает готовность студента к сотрудничеству, к взаимодействию с другими участниками общения.

В результате при развитии стратегической компетенции рационально отдавать предпочтение стратегиям, с помощью которых говорящий достигнет поставленной цели и сможет реализовать коммуникативное намерение.

Для повышения эффективности взаимодействия между участниками общения посредством развития стратегической компетенции проведен эксперимент, в котором участвовало 35 студентов третьего курса. Исследование проводилось на базе ГАПОУ «Колледж технического и художественного образования» г. о.Тольятти.

В качестве основных технологий, которые применяются в экспериментальной работе, являются:

- игровые технологии;
- информационно-коммуникативные технологии;
- проблемные технологии;
- технология развития критического мышления.

С помощью диагностического материала М.Шнайдера «Диагностика коммуникативного контроля», методики А. Мехрабиана «Опросник аффилиации», Ю.М. Орловой «Потребность в достижении цели», «Методика определения типа мышления» Г.В. Резапкиной определяется уровень стратегической компетенции.

В своей работе рассмотрим динамику результатов исследования по методике Г.В. Резапкиной. Особое внимание уделим словесно-логическому типу мышления.

Студентам с преобладающим предметно-действенным мышлением свойственно быстрее усваивать информацию. Они обладают хорошей координацией. На высоком уровне развития выявлено в группах 75 % студентов. Средний уровень выявлен в группах 19 % обучающихся. Низкий уровень в группах 6 %. Результаты контроль-

ного эксперимента выявили высокий уровень 76 %, средний уровень 22 %, низкий уровень 2 % студентов.

Абстрактно-символическим типом мышления обладают многие ученые. Высокий уровень развития умений усваивать информацию с помощью математических символов, формул и операций выявлен в группах 11 % студентов. Средний уровень выявлен в группах 55 % обучающихся. Низкий уровень 34 % обучающихся. Итоговые результаты показали, что на высоком уровне количество обучающихся составило 15 %, средний уровень 63 %, низкий уровень 22 % обучающихся.

Словесно-логический тип мышления люди с выраженным вербальным интеллектом (от лат. *verbalis* – словесный). Высокий уровень развития выявлен 30 % студентов. Средний уровень выявлен в группах 57 % обучающихся. Низкий уровень в группах 13 % обучающихся. По завершению эксперимента словесно-логический тип мышления выявлен на высоком уровне 34 %, средний 63 %, низкий уровень 3 % испытуемых.

Студенты с выраженным наглядным и образным мышлением обладают люди с художественным складом ума. Высокий уровень развития выявлен в группах 72 % студентов. Средний уровень выявлен в группах 11 % обучающихся. Низкий уровень в группах 17 % обучающихся. Низкий уровень в группах не выявлен. В результате контрольного эксперимента выявили студентов на высоком уровне 75 %, средний уровень 15 %, низкий уровень 10 %.

Творческий тип мышления – это способность мыслить творчески, находить нестандартные решения задачи. Высокий уровень развития выявлен в группах 40 % студентов. Средний уровень выявлен в группах 50 % обучающихся. Низкий уровень 10 %. Динамика креативного мышления выявила высокий уровень 43 %, средний уровень 54 %, низкий уровень 3 % обучающихся.

Анализ результатов констатирующего и контрольного экспериментов выявил положительную динамику формирования словесно-логического типа мышления и повышение уровня развития стратегической компетенции.

Для утвердительной динамики изменения уровня стратегической компетенции студентам предлагались задания на мотивацию, постановку и реализацию целей общения, способы взаимодействия.

Одно из заданий, направленное на развитие стратегической компетенции, является игра «Ящик Пандоры»

Цель упражнения заключалась в составлении коммуникативного плана действий. Нахождение аргументации, в применении вербальных и невербальных форм общения для положительного результата, в решении предложений исходящих от команд.

Материальное обеспечение: листок, ручка.

Алгоритм работы.

1. Ознакомиться с резолюцией или предложением.
2. Разработать план выступления определив и проработав сильные и слабые стороны темы выступления.
3. Подготовить аргументы.
4. Распределить порядок выступления между спикерами с поставленными целями и задачами выступления.
5. Проведение голосования для выяснения общего мнения по вопросу.
6. Подведение итогов голосования. Оглашение их результатов.
7. Принятие решения для оглашения результатов.

Пример ситуаций.

Ситуация 1. Депутаты государственной думы предложили отменить бесплатное питание в начальных классах в связи с увеличением расходов.

Ситуация 2. Депутат государственной думы предложил ввести 12 класс в школах.

Ситуация 3. Министерство культуры России предложило объявить 2021 год – Годом малочисленных народов России.

Жюри производят оценивание дебатов в баллах по следующим критериям:

1. Содержание/значение. Качество построения аргументации: заявление-доказательство-воздействие, уместность дискуссии.

2. Стиль/манера. Как говорят участники дебатов, включая используемый язык и тон, используют ли пространство, демонстрируют спокойствие, удобно стоят, имеют контакт глазами с аудиторией, взаимодействует через открытые форму поведения.

3. Стратегия/метод – общая структура речи (наличие пауз, тембр голоса, уточнение, пара фраз, сообщение о восприятии), ясность и ответы на аргументы других.

Подводя итог динамики результатов констатирующего и контрольного эксперимента, можно сделать вывод, что положительная тенденция повышения уровня развития стратегической компетенции у студентов требует наличия:

- умения выстраивать конгруэнтное общение с партнерами при обсуждении и передаче информации;
- умение осуществлять рефлекссию и ассимиляцию межличностного опыта общения, и при необходимости своевременное вносить изменения в коммуникацию;
- развития совместного взаимодействия участников группы при выборе стратегии посредством диалогического общения и применением норм этики межличностного общения.

Литература

1. Агафонов, В.А. Стратегический менеджмент. Модели и процедуры: монография / В.А. Агафонов. — М.: Инфра-М, 2019. — 350 с.
2. Акмаева, Р.И. Практикум по курсу «стратегический менеджмент» / Р.И. Акмаева. — М.: Русайнс, 2016. — 189 с.
3. Ажаханова, Д.С. Современные подходы к стратегическому управлению // Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд. — 2018. — № 19. — С. 16–18.
4. Бачила В.В., Рыбаключева О.З. Современное состояние и пути совершенствования образовательного процесса в Академии МВД Республики Беларусь // Вестник Академии МВД Республики Беларусь. — 2014. — № 1. — С. 12.
5. Бэчман Л.Ф. Фундаментальные соображения в лингвистическом тестировании: Пресса Оксфордского университета, 1990. — 34 с.
6. Давер М.В. Формирование стратегической компетенции и развитие языковой личности билингва // Психологическая наука и образование. — 2009. — № 3. — С. 1–13
7. Кузнецов С.А. Большой толковый словарь русского языка. — Санкт-Петербург : НОРИНТ, 2000. — 1277 с.
8. Гиглиоли, П.П. Введение, Лангуа гэ и социальный контекст: Избранные чтения / П.П. Гиглиоли. — Лондон, 1977. — 112 с.
9. Зеер Э. Ф. Компетентностный подход в образовании // Образование и наука. — 2005. — № 3. — С. 31.
10. Канале М. Теоретические основы коммуникативных подходов к преподаванию и тестированию второго языка // Прикладная лингвистика / М. Канале., М. Суэйн.: I, 1980. — 30–31 с.
11. Кочкуров В.О. Worldskills формирует навыки будущего у молодежи // Профессиональное образование и общество. — 2017. — № 1. — С. 283–288.
12. Лаврентьев Г.В., Лаврентьева Н.Б., Неудахина Н.А. Инновационные обучающие технологии в профессиональной подготовке специалистов. — Барнаул, 2002. — Ч. 2. — 36 с.
13. Миняева Н.М., Таспаева М.Г. Опыт работы по подготовке студентов колледжа к чемпионату профессионального мастерства по стандартам Worldskills Russia // Среднее профессиональное образование. — 2017. — № 8. — С. 38–42.
14. Новый Большой англо-русский словарь : в 3 т. / Ю.Д. Апресян, Э.М. Медникова и др.; под ред. Ю.Д. Апресяна. — 4-е изд., стереотип. — М.: Русский язык, 1993. — Т. 2. — 259 с.
15. Педагогический энциклопедический словарь / Гл. ред. Б.М. Бимбад. — М. : Большая рос. энцикл., 2003. — С. 151–152.

16. Петровская, Л.А. Общение — компетентность — тренинг / Л.А. Петровская. Избр. тр. — М. : Смысл, 2007. — 26 с.
17. Ружанская Л.С. Стратегический менеджмент: учебное пособие / Л.С. Ружанский, Е.А. Якимова, Д.А. Зубакина [под ред. Л.С. Ружанской]. — Екатеринбург: Из-во Урал ун-та, 2019. — 15 с.
18. Сборник кейсов и практических заданий по управленческим дисциплинам: учебное пособие для направления «Менеджмент» / Вертоградов В.А., Миракян А.Г., Сулова И.П. — М.: МГУ имени М.В. Ломоносова, 2020. — 132 с.
19. Сборник кейсов для вузов по дисциплинам гуманитарного и социально-экономического цикла: учебно-методическое пособие. — СПб.: Издательство Санкт-Петербургско-го университета управления и экономики, 2015. — 138 с.

УДК 371

ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ УМЕНИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР

В.С. Султанова

Научный руководитель Т.В. Емельянова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Одним из главных требований к результатам обучения в ФГОС начального общего образования выступает необходимость развития у школьников умений активно пользоваться речевыми средствами и средствами информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач, проявлять готовность к вступлению в коммуникацию, излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения, уметь не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций посредством грамотной коммуникации [9]. С каждым годом тема развития коммуникативных умений младших школьников становится всё более актуальной среди отечественных и зарубежных исследователей, ее изучению посвящаются труды социологов, психологов, педагогов.

Младший школьный возраст является значимым периодом в воспитании личности. В это время между ребенком и его окружением устанавливаются сложные социальные и образовательные взаимоотношения, интенсивно развиваются коммуникативные умения. Потребность в общении в младшем школьном возрасте становится для детей основной социальной потребностью, что

оказывает существенное влияние на формирование общественных качеств личности и развитие коллективных отношений. А.В. Мудрик определяет коммуникативные умения как способ построения своего поведения, умение подобрать подходящую к ситуации интонацию, жесты, умение понимать другого человека, ставить себя на его место и находить нужный и уместный на данный момент способ обращения к нему [7, с. 26].

На этапе начального общего образования коммуникативными умениями проявляются в способах деятельности и взаимодействия учащихся, и во многом зависят от мотивации школьников, потребностей и ценностей. Сформированные коммуникативные умения создают благоприятные условия для личностного роста обучающихся, их адаптации и социализации, самореализации в процессе коммуникативной деятельности, построенной на субъект-субъектных отношениях [3, с. 75].

Теоретические основы формирования коммуникативных универсальных учебных действий с точки зрения психологии общения представлены в работах Л.С. Выготского, С.Л. Рубинштейна, Д.Б. Эльконина, А.А. Леонтьева, И.А. Зимней, М.И. Лисиной, и др. В педагогике разработан ряд теорий, раскрывающих понятие формирования коммуникативных умений у младших школьников в различных видах деятельности. Вопросы формирования коммуникативных универсальных учебных действий рассматривали такие учёные, как И.А. Гришанова, Г.А. Цукерман, А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, отмечающие, что умение общаться оказывает существенное влияние на учебную деятельность учащихся и является одним из главных результатов современного образования, определяя успешность младшего школьника в повседневной и будущей жизни.

Коммуникативные умения занимают особенное место в комплексе универсальных учебных действий, представленных во ФГОС НОО, так как именно от способности адекватно воспринимать информацию, умения работать с разными видами информации, обладания коммуникативными умениями зависит не только учебная деятельность младшего школьника, но и успешность во всей его последующей жизни [9].

К средствам развития коммуникативных умений младших школьников относятся языковая среда, труд, художественная литература, различные виды искусств, образовательные ситуации, дидактические игры.

Дидактическая игра является для школьников средством личностной подготовки к будущим жизненным ситуациям. Игровая деятельность помогает моделировать разнообразие ситуаций, соз-

давать особенные условия для взаимопомощи и взаимовыручки, объединяет их усилия для достижения общей цели, благоприятно влияет на эмоциональный фон деятельности, создаёт условия для развития воображения, а также для проявления личностных качеств школьников [6, с. 202].

Информатизация начального общего образования способствует созданию информационно-коммуникативной среды, внедрению в процесс обучения телекоммуникационных и информационных технологий для улучшения существующих форм, методов и средств обучения. Следовательно, обновленный вид принимают и современные дидактические игры.

Вопросы использования компьютерных дидактических игр в образовательной среде интересуют многих учёных. Проблемой педагогической целесообразности использования компьютерных игр в процессе обучения, изучением их возможностей, перспективных областей разработки и внедрения в образовательную среду посвятили свои работы М.П. Лапчик, И.В. Роберт, И.В. Марусева, А.В. Могилева, и др.

Перспективы применения на уроках компьютерных дидактических игр Б.Г. Ананьев предвидел еще в конце XX века: «На основе объединения технических и педагогических наук, инженерной и педагогической психологии строится новая техническая или индустриальная педагогика... Педагогическая техника и технология становится крупнейшим центром объединения педагогических и технических наук» [1, с. 95].

Г.Д. Очиров считает, что информационно-коммуникационные технологии являются одним из важнейших компонентов общего образования. Так как именно в начальной школе происходит смена ведущего вида деятельности школьника с игровой на учебную, нужно уметь использовать информационные технологии для организации гармоничного перехода одного вида деятельности в другую [8, с. 15].

Таковыми информационно-коммуникационными средствами выступают компьютерные игры, которые служат для организации игрового процесса, связи с партнёрами по игре, или сами выступают в качестве своеобразного «партнёра». Компьютерные игры являются сложными программами, служащими не только для развлечения, но и для обучения разных возрастных категорий людей [4, с. 83].

Важность компьютерно-дидактических игр для организации учебного процесса заключается в их возможности развивать наглядно-образный, наглядно-действенный, творческий виды мышления учащегося, его коммуникативные умения. Такие игры учат ориентироваться в ситуации и принимать самое эффективное решение,

развивают самоконтроль, служат основой для развития информационной культуры учащегося.

Н.А. Максимова в своих исследованиях делает акцент на том, что компьютерные дидактические игры тренируют память, логику учащихся, координацию их движений, развивают умения планировать свою деятельность, находить необходимую информацию. Игровая деятельность является многосложным процессом, который включает в себя познавательную, интеллектуальную, поисковую и проектную форму развития творческой активности школьников. Именно компьютерные дидактические игры позволяют задействовать все представленные формы деятельности, они формируют у детей мотивационную и интеллектуальную готовность использования технических средств для решения разнообразных задач [5, с. 63].

Компьютерные дидактические игры положительно влияют на формирование у учащихся способности к анализу своей деятельности, позволяют им наглядно увидеть результат проделанной работы. Они служат вспомогательным средством для объединения детей, способствуют неформальному общению [6, с. 203].

Именно в компьютерных играх школьникам предоставляется возможность не только увидеть продукт (результат) деятельности, но и оценить динамику своего творчества. Это благоприятно влияет на развитие способности объективно оценивать и осознавать результаты деятельности, поэтому применение компьютерных дидактических игр становится полезным в современной образовательной ситуации [10, с. 152].

Вывод: необходимо внедрять в образовательный процесс компьютерные дидактические игры с целью формирования коммуникативных умений детей, для повышения качества образования и успешности обучения младших школьников.

Литература

1. Ананьев Б.Г. Избранные психологические труды. — М. : Педагогика, 1980. — С. 95–96.
2. Дереклеева Н.И. Развитие коммуникативной культуры учащихся на уроках и во внеклассной работе. — М. : Методическая библиотека, 2015. — С. 124–135.
3. Дильмиева Е.И. Формирование коммуникативных умений у младших школьников с применением мультимедиа технологий // Лингвокультурология. — 2018. — № 12. — С. 73–77.
4. Кравченко Ю.А. Тенденции развития компьютерных технологий: учебное пособие. — Таганрог: Южный федеральный университет. — 2017. — 107 с.

5. Максимова Н.А. Методические особенности применения развивающих компьютерных игр в учебном процессе // Концепт. – 2016. – № 8. – С. 61–65.
6. Мишечкина Н.А. Представление о дидактической игре и её роли в процессе обучения младших школьников // Молодой ученый. – 2017. – № 52. – С. 201–204.
7. Мудрик А.В. Общение в процессе воспитания. – М. : Педагогическое общество России, 2001. – 320 с.
8. Очиров Г.Д. Информационные технологии как средство развития познавательного интереса младших школьников // Педагогический журнал. – 2019. – №1. – С. 13–19.
9. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. Министерство образования и науки РФ. – М. : Просвещение, 2010. – 31 с.
10. Юнин Д.М. Экспериментальный проект «Электронные и компьютерные игры в жизни ученика начальных классов» // Юный ученый. – 2017. – № 3. – С. 152–156.

УДК 336.71.078.3

QR-КОД В ПРАКТИКЕ СОВРЕМЕННОГО ПЕДАГОГА

Е.В. Тимофеева

Научный руководитель И.В. Непрокина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Развитие цифровых технологий идет с огромной скоростью. Во многих сферах деятельности происходит переход на цифровые технологии: общественное питание, учреждения культуры, магазины, образовательные учреждения. Все чаще можно услышать о переходе образовательного процесса в дистанционный формат. Процесс перехода на электронную систему обучения получил название – цифровизация образования.

Происходят изменения в учебных планах, методических рекомендациях, журналах и дневниках. Создаются образовательные порталы, где все участники педагогического процесса находят материалы для занятий.

Педагогам приходится обучаться новым методам образования, профессия педагога терпит изменения. «В связи с цифровизацией обучающиеся сами находят необходимый материал, а педагог выступает в роли куратора, помощника, и к нему обращаются лишь по необходимости» [3].

XXI век, стал эпохой внедрения в образовательный процесс цифровых технологий. Современный ребенок проводит более 5 часов в различных социальных сетях, играх, общается с виртуальными друзьями, и конечно интерес к образованию максимально снижается. Возникает вопрос «Как педагогу замотивировать юного активного пользователя получать знания»? Одним из решений данной проблемы, можно смело назвать – QR-код.

QR-код – это один из множества средств цифровых технологий, применяемых в образовании. Разработала его в 1994 году японская фирма Denso-Wave. Согласно определению, взятому из википедия, «QR-код (англ. Quick Response Code – код быстрого реагирования; сокр. QR code) – тип матричных штрихкодов (или двумерных штрихкодов), изначально разработанных для автомобильной промышленности Японии. Сам термин является зарегистрированным товарным знаком японской компании «Denso». Штрихкод – считываемая машиной оптическая метка, содержащая информацию об объекте, к которому она привязана. QR-код использует четыре стандартизированных режима кодирования (числовой, буквенно-цифровой, двоичный и кандзи) для эффективного хранения данных; могут также использоваться расширения» [1]. С его помощью, можно закодировать любой тип информации: текст, изображение, ссылку на сайт, аудио и видеоматериалы.

Если подумать, то в той или иной степени с QR-кодом знакомы многие: его можно увидеть на книгах, этикетках продуктов, визитках, в магазинах, в музеях, остановках, и это малая часть, где применяется штрихкод. Образовательный процесс не стал исключением применения такой технологии на практике.

Школьники и студенты не расстанутся даже на занятиях с гаджетами, и педагог должен понимать, что такой процесс в век цифровизации уже давно пора принять, так как это стало привычным делом. А современный педагог, напротив, не только принимает данное явление, но и активно использует его в своей педагогической деятельности.

Создание QR-кода не требует большого количества времени или специального оборудования, сейчас существует большое количество приложений для того, чтобы сгенерировать штрихкод. Самым популярным и главное бесплатным считается сайт <http://qrcoder.ru/>.

Алгоритм создания и использования QR-кода абсолютно прост (рис 1):

- 1) найдите необходимое изображение, текст, сайт и загрузите в программу;
- 2) получите QR-код;

- 3) возьмите мобильное устройство с камерой;
- 4) скачайте и запустите приложение для считывания QR-кода;
- 5) наведите камеру на QR-код;
- 6) получите результат [2].



Рис. 1. Применение QR-кода

Для примера, возьмем школьный предмет «Биология», и покажем учащимся 20 интересных фактов о биологии. Для этого находим необходимый сайт, с помощью программы создаем QR-код, и даем возможность обучающимся воспользоваться на занятии мобильным устройством (рис. 2). Таким образом, получаем заинтересованность обучающихся, активное участие на занятии, с применением цифровых технологий.



Рис. 2. QR-код 20 фактов о биологии

Применять QR-код можно на уроке «Истории искусств». Создаем тест «Картины известных художников», даем задание соотнести художника и его картину. Будет представлено несколько вариантов, кто написал картину. Варианты зашифрованы в QR-кодах в правом нижнем углу.

QR-код можно использовать для самопроверки. Задаем обучающимся задание – разгадать кроссворд. Ответы кодируем, где после решения можно себя проверить.

QR-код удобен и прост в использовании, его применение безгранично и все зависит лишь от фантазии педагога. Он является эф-

фективным методом привлечения обучающихся к учебно-познавательной деятельности, так как XXI век — это век высоких цифровых технологий, но и в то же время век быстрого поиска нужной информации, и QR-код дает такую возможность.

В завершении можно сказать, что QR — это продвинутая современная, полезная технология, которую можно эффективно использовать на занятиях как в школе так других учебных заведениях. Она помогает организовать пространство таким образом, что удобно как преподавателю, так и обучающимся. Современные гаджеты могут не только «не мешать», но и стать хорошими помощниками в образовательном процессе.

Литература

1. Википедия [Электронный ресурс]. — URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki> (дата обращения 16.12.2020).
2. Генератор QR-кодов [Электронный ресурс]. — URL: <http://qrcoder.ru/> (дата обращения 16.12.2020).
3. Учительский портал. Цифровые технологии в образовании [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.uchportal.ru/publ/> (дата обращения 16.12.2020).

УДК 378.147.34

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ЛИЧНОСТНОГО КОМПОНЕНТА МОТИВАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ ВУЗА

О.А. Толчев

Научный руководитель Г.В. Ахметжанова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Важнейшими компонентами содержания современного образования являются компетенции: инициативность, способность творчески мыслить и находить новые, правильные решения в нестандартных ситуациях становятся важными качествами выпускников вузов на современном рынке труда.

Изменения и дополнения произошли в системе «Психолого-педагогическое образование». Во ФГОС ВО по направлению подготовки «Психолого-педагогическое образование» указывается, что выпускник вуза должен обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности.

Актуальность данного исследования на *социальном уровне* связана с изменением государственной политики в отношении качества

образовательного процесса, активизацией в области образования интеграционных процессов, введением новых образовательных стандартов в систему «Психолого-педагогическое образование». Современному преподавателю необходимо измениться как личности, предельно внимательно подходить к выбору инновационных технологий, учебных программ, отвечающих современным требованиям ФГОС.

На *научно-теоретическом уровне* актуальность связана с необходимостью исследований основных, базовых качеств характера будущего педагога, отраженных в Профессиональном стандарте.

На *научно-практическом уровне* актуальность данного исследования заключается в том, что использование технологии формирования профессионально-личностного компонента мотивационной компетенции у будущего педагога будет в дальнейшем способствовать реализации творческой и карьерной образовательной среды (по Ясвину В.А.).

Мотивация в системе образования рассматривалась в работах ученых: Г.В. Ахметжановой [1], Н.В. Бордовской, А.А. Реан [2], В.Ю. Гариной [3], И.П. Подласого [7], Ю.С. Поволяевой [8], М.А. Дебель [4], М.Б. Матназаровой [6] и др. Исследователи (А.Н. Леонтьев [6], С.Л. Рубинштейн [11], В.Н. Мясищев [10], и др.) выявили зависимость направленности личности от совокупности устойчивых мотивов, ориентирующих деятельность.

Несмотря на то, современная педагогика располагает результатами исследований многих авторов, освещающими различные аспекты подготовки преподавателей к осуществлению образовательной деятельности, проблема мотивации, и, в частности, мотивы профессионально-личностного компонента мотивационной компетенции будущего педагога, изучены недостаточно. В то же время, педагогическая направленность, самоактуализация и профессиональные достижения — основные, базовые мотивы в развитии будущего педагога, внутренняя движущая сила профессионализации личности студента, его саморазвития и самореализации в педагогической сфере.

Профессионально-личностный компонент является составной частью *мотивационной компетенции педагога*, которая есть единство теоретической и практической готовности педагога к осуществлению профессиональной деятельности и призвана обеспечить успешное обучение, воспитание и развитие учащихся, является важнейшим компонентом подготовки будущего педагога к профессиональной педагогической деятельности.

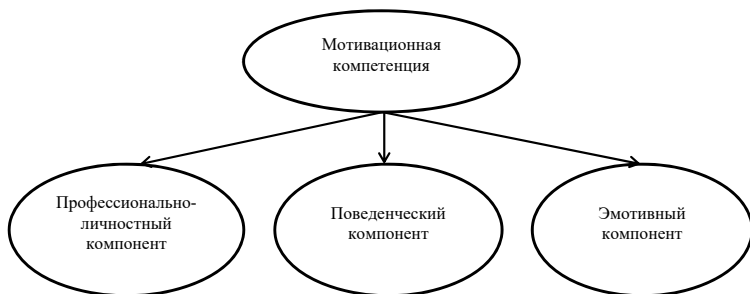


Рис. 1. Структура мотивационной компетенции

Структура профессионально-личностного компонента мотивационной компетенции состоит из следующих мотивов: мотив профессиональной педагогической направленности, мотив самоактуализации и мотив профессионального достижения (рис. 2 и рис. 6).



Рис. 2. Структура профессионально-личностного компонента мотивационной компетенции

Мотивами внутренней мотивации, или внутренние составляющие профессионально-личностного компонента мотивационной компетенции педагога являются: *мотив профессиональной педагогической направленности* и *мотив самоактуализации* [5].

Мотив профессиональной педагогической направленности формируется в результате социально-нравственного, личностного, профессионального самоопределения, в процессе осуществления трудовой или учебной профессиональной деятельности и само обуславливает и деятельность, и самоопределение [3].

По мнению Е. В. Самаль *мотив самоактуализации*, в учебно-профессиональной деятельности — это потребность в непрерывном динамическом процессе развития потенциальных возможностей, выражающийся в личностно профессиональном самоопределении и сопровождающийся формированием профессиональной идентичности, готовности и выраженной тенденции к продуктивным личностным и профессиональным самоизменениям, построению успешной профессиональной карьеры [12, с. 243].

Мотивом внешней мотивации, или внешней составляющей профессионально-личностного компонента мотивационной компетенции педагога являются *мотив профессионального достижения* [18].

Мотив профессионального достижения, или стремление к достижению успеха в профессиональной деятельности — это устойчиво проявляемая потребность индивида добиваться успеха в выбранной им профессии. В его основе лежат эмоциональные переживания, связанные с социальным принятием (и одобрением) тех успехов, которые достигаются человеком [9].

Проведенные нами теоретические исследования показали, что профессионально-личностный компонент мотивационной компетенции будущего педагога имеет структуру, показанную на рис. 3.

Педагогические условия формирования профессионально-личностного компонента мотивационной компетенции студентов вуза — один из компонентов педагогической системы, отражающий совокупность возможностей образовательной и материально-пространственной среды, воздействующих на личностный и процессуальный аспекты данной системы и обеспечивающих её эффективное функционирование и развитие [4].

В нашем исследовании будут рассматриваться психолого-педагогические условия, поскольку для повышения эффективности образовательного процесса развитие данного компонента предусматривает педагогические меры воздействия на личности субъектов педагогического процесса, обладающие признаками: направленность на развитие личности субъектов педагогической системы; обеспечение преобразования конкретных характеристик развития, воспитания и обучения личности, то есть воздействие на личностный аспект педагогической системы; индивидуальное отношение с учетом структуры преобразуемой личностной характеристики субъекта педагогического процесса [4].

Структура психолого-педагогических условий развития профессионально-личностного компонента мотивационной компетенции представлена на рис. 4.

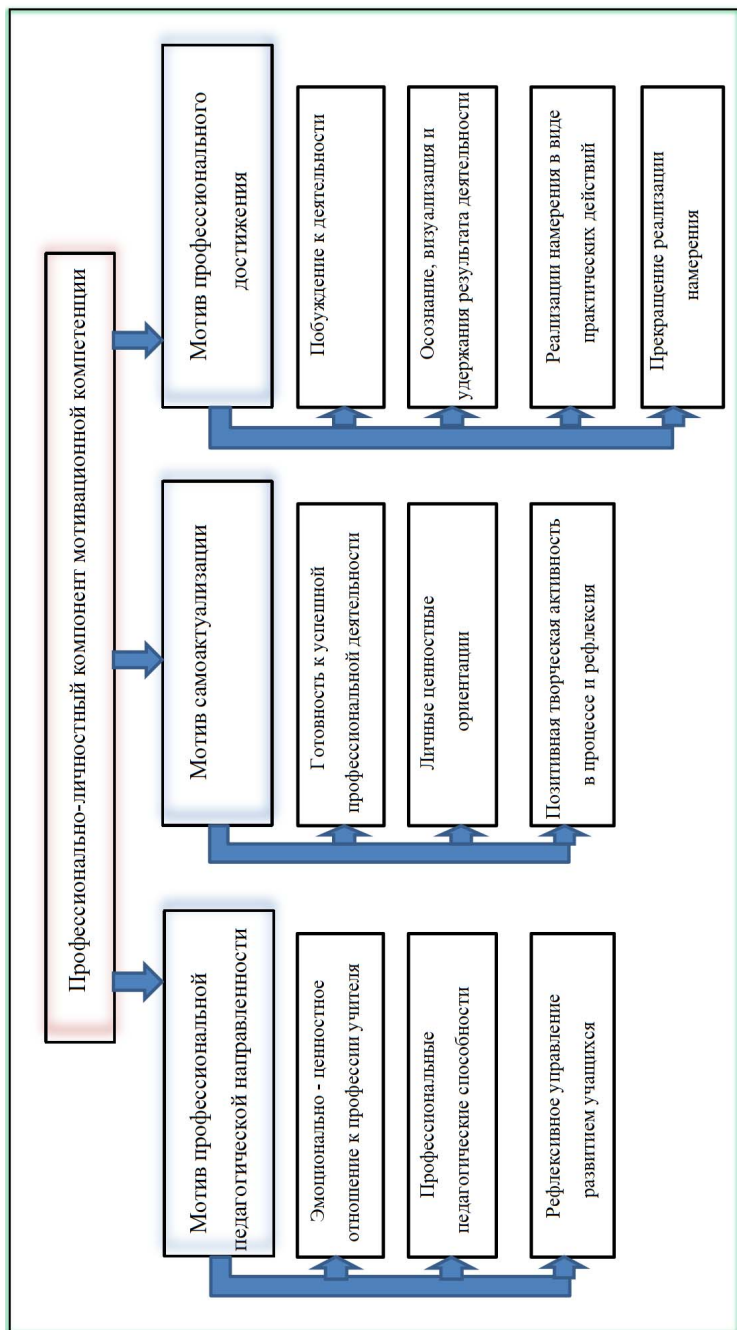


Рис. 3. Структура профессионально-личностного компонента мотивационной компетенции

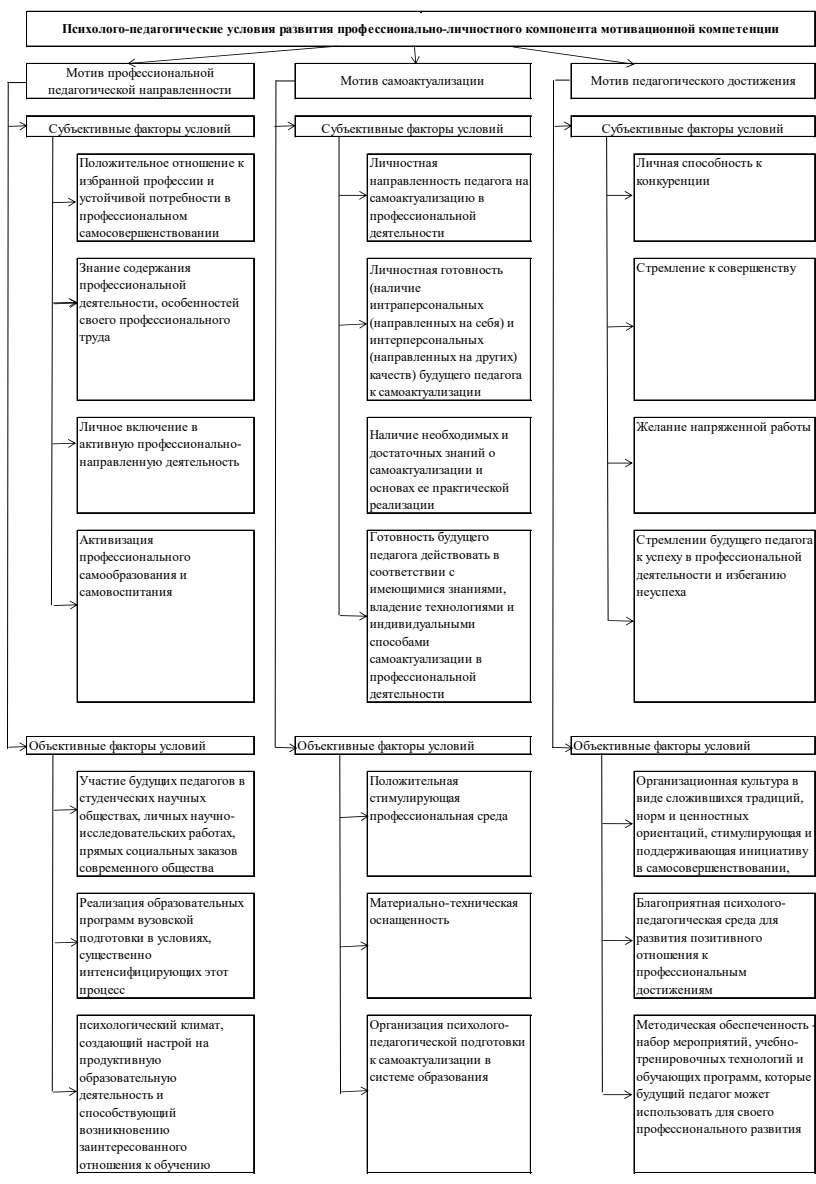


Рис. 4. Структура психолого-педагогических условий развития профессионально-личностного компонента мотивационной компетенции

Экспериментальное исследование проводилось на базе ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет», кафедры «Педагогика и методики преподавания», в группе ППОб-1702а (17 чел), г. Тольятти.

Экспериментальное развитие профессионально-личностного компонента мотивационной компетенции произведено в группе (17 человека) бакалавров психолого-педагогического образования, проходивших обучение по специальности «Теория и методика образовательной деятельности».

Констатирующий эксперимент позволил выявить у студентов уровень сформированности профессионально-личностного компонента. План констатирующего эксперимента исследования включает 3 методики:

- для определения уровня развития мотива профессиональной педагогической направленности используем тест-опросник С.С. Груншпун «Мотивы выбора профессии»;
- для мотива самоактуализации применяем методику изучения самооценки и уровня притязаний Т.В. Дембо – С.Я. Рубинштейн;
- для мотива профессионального достижения используем тест-опросник «Диагностика мотивации достижения» А. Мехрабиан.

Результаты исследования у студентов уровня сформированности профессионально-личностного компонента по трем мотивам представлены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты исследования уровня сформированности мотивов профессионально-личностного компонента у бакалавров психолого-педагогического направления

№ п/п	Мотив	Результат констатирующего эксперимента в зависимости от уровня развития, %		
		Высокий	Средний	Низкий
1	Профессиональной педагогической направленности	43,38	34,26	22,36
2	Самоактуализации	22,40	24,32	53,28
3	Профессионального достижения	36,28	32,54	31,18
4	Среднее значение	34,02	30,37	35,61

Распределение сформированности уровня развития мотивов профессионально-личностного компонента мотивационной компетенции у бакалавров психолого-педагогического направления произошло следующим образом:

- высокий уровень развития имеют 34,02 % опрошенных студентов;
- средний уровень развития имеют 30,37 % опрошенных студентов;
- низкий уровень развития имеют 35,61 % опрошенных студентов.

Формирующий эксперимент был направлен на создание психолого-педагогических условий развития профессионально-личностного компонента будущих педагогов. В зависимости от мотива профессионально-личностного компонента были выбраны следующие методики:

- для формирования мотива профессиональной педагогической направленности выбран метод самопроектирования, предполагающий разработку студентами личной программы профессионального педагогического развития, и на этой основе развитие педагогической направленности каждого будущего педагога;
- формирования мотива самоактуализации выбран метод самооценки, предполагающий использование опросов, самонаблюдений, тестов для определения собственного стиля поведения и определения направления саморазвития в условиях групповой работы;
- формирования мотива профессионального достижения используем тренинг делового общения – разыгрывание профессиональных педагогических ситуаций со студентами и применяющийся в исследовании как способ обучения бакалавров психолого-педагогического образования профессиональному взаимодействию.

Результаты проведения формирующего эксперимента и последующей диагностики исследуемой группы будущих педагогов представлены в табл. 2.

Таблица 2

Результаты проведения формирующего эксперимента
и последующей диагностики бакалавров
психолого-педагогического направления

№ п/п	Мотив	Результаты формирующего эксперимента, %		
		Высокий	Средний	Низкий
1	Профессиональной педагогической направленности	58,31	33,27	8,42
2	Самоактуализации	49,25	38,28	12,47
3	Профессионального достижения	49,18	23,21	27,61
4	Среднее значение	52,25	31,59	16,17

В результате проведения формирующего эксперимента распределение уровня развития мотивов профессионально-личностного компонента мотивационной компетенции у бакалавров психолого-педагогического направления произошло следующим образом:

- высокий уровень развития имеют 52,25% будущих педагогов;
- средний уровень развития имеют 41,2% будущих педагогов;
- низкий уровень развития имеют 16,17% будущих педагогов.

Заключение. В результате эксперимента у студентов вуза было зафиксировано увеличение уровня развития профессионально-личностного компонента мотивационной компетенции. Количество студентов с высоким уровнем развития профессионально-личностного компонента мотивационной компетенции увеличилось на 18,23 %; со средним уровнем – уменьшилось на 1,22 %; с низким – уменьшилось на 19,44 %.

Литература

1. Ахметжанова, Г.В. Роль мотивации в овладении будущим педагогом профессиональными компетенциями / Г.В. Ахметжанова // Акмеология. – 2015. – №3. – С. 32–34.
2. Байлук, В.В. Сущность самореализации личности и ее структура / В.В. Байлук // Педагогическое образование в России. – 2011. – № 4. – С. 12–17.
3. Дроздова, О.В. Характеристика и содержание понятия «Профессиональная направленность на педагогическую профессию» / О.В. Дроздова // Научные стремления. Вып. 14. – 2015. – С. 35–43.
4. Ипполитова, Н. Анализ понятия «Педагогические условия»: сущность, классификация / Ипполитова Н, Стерхова Н. // General and Professional Education, 1. – 2012. – С. 8–14.
5. Колесов, Д.В. Направленность личности / Д.В. Колесов // Развитие личности. – М.: Московский педагогический государственный университет, 2008. – № 4. – С. 8–21.
6. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. – М.: Политиздат, 1975. – 304 с.
7. Макклелланд, Д. Мотивация человека / Д. Макклелланд. – СПб.: серия «Мастера психологии», 2007. – 672 с.
8. Маслоу, А. Самоактуализация. Психология личности. – М., 1982.
9. Мюррей, Г. Теория мотивации / Г. Мюррей // Академия «SACRALIS». 2020. <http://sacralis.com/psychology/psihicheskoe-zdorove-i-logicheskie-oshibki/698-pro-motivaciyu.html>.
10. Мясищев, В. Н. Личность и неврозы. Ленинград : Изд-во Ленинградского ун-та, 1960. – 426 с.
11. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – М., 1946. – 623 с.
12. Самаль, Е.В. Структурные компоненты самоактуализации личности будущего психолога / Е.В. Самаль // Труды IV международной научной интернет-конференции, январь–март 2011 г. – Киев: Простобук, 2011. – С. 242–259.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИСТОРИИ И ИСТОРИИ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА В ОТРАЖЕНИИ ФОНДОВ РУССКОГО МУЗЕЯ

М.И. Трошкина

*Научные руководители: С.А. Калинкина, Т.Т. Кошелева
Тольяттинский колледж сервисных технологий
и предпринимательства, г. Тольятти*

В последние годы наша общественность с тревогой отмечает, что культурный уровень некоторой части населения, особенно молодежи, снизился. Это объясняется изменениями, произошедшими в социально-экономической и политической жизни нашей страны, которые привели к утере нравственных ценностей прошлого. В результате пропаганды буржуазного образа жизни появились новые ценности, которые нередко называют потребительскими. Одной из причин подобного положения — недостаточное знакомство с культурным историческим наследием.

Помочь возродить интерес к культуре России во многом могут **музеи**, в которых хранится сокровищница русской культуры. Конечно, живое общение с произведениями искусства, находящимися в музее, ни с чем несравнимо. Но виртуальное заочное знакомство с кладовыми искусствами в условиях современного мира предоставляет новые возможности самосовершенствования каждому желающему человеку, находящемуся даже в условиях самоизоляции. С началом пандемии многие мировые и российские музеи создали различные цифровые платформы и интерактивные программы. Некоторые из них можно использовать и в образовательном процессе. Вот поэтому данную тему считаем актуальной.

На культурной карте России есть особо значимые места: памятники архитектуры и зодчества, места связанные с родиной выдающихся деятелей русской культуры: композиторов, музыкантов, писателей, поэтов. Музеи — это те точки культуры, которые связаны с хранением и изучением произведений искусства. Исходной точкой для развития музеев России стал Русский музей в городе Санкт-Петербург. Именно здесь закладывалось крупнейшее собрание русского искусства. Свою интерактивную программу Русский Государственный музей создал задолго до пандемии, ещё в 2005 году, но она была платной. Сейчас некоторые услуги предоставляются бесплатно.

Оказаться в зале крупнейшего в мире музея русского искусства легко. Для этого надо просто скачать виртуальный тур, и можно от-

правляться в увлекательное путешествие в любом удобном месте и в любое время. Смотреть онлайн экскурсию можно со стационарного компьютера или с мобильного устройства с выходом в Интернет. Маршрут движения можно выбрать самостоятельно и понравившейся картиной можно наслаждаться сколько угодно! Виртуальное посещение музея от реального отличается тем, что не ограничивает время пребывания, никто не будет торопить или ограничивать обзор. Коллекция музея состоит из 400 000 экспонатов, расположенных на нескольких площадках. Сегодня площадь музея превышает 30 га. Произведения искусства, созданные в период с X по XXI век, размещены в зданиях-памятниках. А находятся они в историческом центре Северной столицы. Основная экспозиция находится в Михайловском дворце, а также в корпусе Бенуа. Можно посетить домик императора Петра, таинственный Михайловский замок. Пройти по великолепным залам Строгановского и Мраморного дворцов, побывать в Летнем саду. И при этом вы даже не покинете своей комнаты.

Изучая историю России, или раздел иконопись в истории изобразительного искусства, знакомство с Русским музеем можно начать с раздела Древнерусского искусства. Здесь представлены коллекции икон XII–XV веков, являющиеся шедеврами иконописи, которые можно увидеть в открытой экспозиции музея.

Например, экскурсионная карта онлайн экскурсии по теме «Русская иконопись» может включать в себя следующие этапы:

1. Вводная лекция по теме «Древнерусское изобразительное искусство».
2. Зал 1 – «Древнейшие памятники русской живописи».
3. Зал 2 – «Новгородская и Псковская школа иконописи».
4. Зал 3 – «Андрей Рублев. Московская школа иконописи XV века. Дионисий. Московская школа иконописи XVI века».
5. Зал 4 – «Региональные центры живописи и иконы XVII века».
6. Лекция «Из истории одного шедевра».

Прежде чем начнется экскурсия необходимо коротко рассказать о том, что такое икона. В современном собрании Русского музея насчитывается более 5 тысяч икон, но в постоянной экспозиции находится лишь несколько десятков икон и все они сосредоточены в 4 залах Михайловского дворца. Именно с этих залов обычно начинают обзорные экскурсии музея. Используя виртуальные технологии можно их посетить и познакомиться с шедеврами иконописи.

В первом зале находятся наиболее древние иконы периода Киевской Руси и феодальной раздробленности: «Ангел Златые власы», «Деисус», «Петр и Павел», «Борис и Глеб», «Богоматерь Умиление».

Во втором зале представлены иконы Русского севера XIII–XV веков: Новгорода, Пскова, Белозерска, Архангельска. Среди них: «Святой Николай Чудотворец», «Святой Дмитрий Солунский», «Успение», «Сретение» и другие.

В третьем зале можно познакомиться с иконами московской школы иконописи и с творчеством Андрея Рублева, Дионисия и их учеников. Здесь же представлены такие известные шедевры как парные иконы «Апостола Павла» и «Апостола Петра», и две праздничные иконы: «Сретение» и «Воскрешение Лазаря». Дионисия и его мастерской, которые относятся к началу XVI века: «Спас Ярое Око», «Сошествие во Ад», «О тебе радуется», иконы-притчи: «Видение Евлогии», «Лествица», «Притча о слепце и хромце», составлявшие части единой сюиты, полностью до нас не дошедшей и другие. Самая значительная из них икона «Богоматерь Одигитрия».

В четвертом зале находятся иконы ещё одного знаменитого мастера Симона Ушакова, который работал в московской Оружейной палате: «Богоматерь Киккская», «Иоанн Богослов». Многочисленные новые и старые областные очаги русского искусства, испытывая все большее влияние общерусского центра, вместе с тем сохраняли местные особенности. Древний русский центр – Новгород, хотя и утратил былое значение, но обладал еще большими художественными силами. О верности местным традициям наряду с отражением новых тенденций в искусстве свидетельствуют псковские иконы XVI в. «Преображение», «Иоанн Предтеча в житии» и вологодская – «Жены-мироносицы». Из ярославского Спасского монастыря происходят две «чиновные» иконы XVI в. «Архангел Михаил» и «Архангел Гавриил».

Последним этапом онлайн экскурсии может стать непосредственное знакомство с несколькими конкретными иконами на выбор, являющимися жемчужинами коллекции Русского музея. Для этого ресурсы позволяют использовать дополнительный материал в виде описания иконы, аудио лекции и цикл фильмов «История одного шедевра».

Современные информационные технологии позволяют успешно применять новые возможности использования цифровой образовательной среды в образовательном процессе. Преимущества таких технологий по сравнению с традиционными очевидны. Объединение в одном электронном образовательном продукте красочных изображений произведений архитектуры, скульптуры и живописи и сопровождение их текстовой информацией, музыкальными произведениями оказывает эмоциональное воздействие, развивает художественный вкус обучающихся и даёт возможность получать знания в области истории, культуры и искусства. Кроме большого

количества иллюстраций и наглядного материала, эффективной проверки знаний, к ним можно отнести и многообразие организационных форм в работе учащихся, методических приёмов в работе педагога. Кроме того, компьютерные программы с видеосюжетами, возможностью «управления» процессами, схемами, подвижными графиками – дополнительное средство развития образного мышления. Фонды Русского музея позволяют использовать материал не только для изучения всеобщей истории, но и при изучении профессиональных дисциплин, таких как история садово-паркового искусства или история изобразительного искусства.

Литература

1. Мультимедийный ресурс. Виртуальная экскурсия по залам Русского музея <https://ticketstour.ru/ehkskursii/russkij-muzej-virtualnyj-tur>.
2. Афанасьева О.В. Использование ИКТ в образовательном процессе. – www.pedsovet.org.
3. Губайдуллин И.А. Использование информационно-коммуникативных технологий в целях формирования положительной мотивации к обучению на уроках изобразительного искусства и черчения. – www.it-n.ru
4. Барская Н.А. Сюжеты и образы в древнерусской живописи. – Москва: Просвещение, 1993.
5. Жукова Л.М. Русская иконопись. История живописи, Белый город, Воскресный день. 2014.
6. Искусство. Всемирная история / ред. Стивен Фарсинг. – М.: Магма, 2016.
7. Коробова, Г.А. История искусств: учебное пособие / Г.А. Коробова; Под науч. ред. Г.В. Драч, Т.С. Паниотова. – М.: КноРус, 2013.

УДК 371

ДИДАКТИЧЕСКИЕ МЕДИАИГРЫ И ИХ РОЛЬ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Е.С. Храмова

Научный руководитель Т.В. Емельянова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Федеральный государственный образовательный стандарт ставит перед начальной школой и педагогами задачу: формировать личность, способную к саморазвитию, самостоятельному освоению знаний, проявлению коммуникабельности, а также к практическому применению знаний, навыков и качеств. Социальный запрос

государства и общества указывает на необходимость освоения педагогами новых развивающих технологий, с помощью которых младшие школьники будут не пассивными обучающимися, в активными участниками учебного процесса [7, с. 6].

Современные педагоги и психологи выделяют совместную деятельность и общение со сверстниками как важный фактор психического развития личности. В младшем школьном возрасте у ребёнка возрастает интерес к сверстникам, возникает дружба между детьми. Общение, взаимодействие и сотрудничество школьников реализуется как в учебной деятельности, так и вне уроков: на переменах, на спортивных соревнованиях, во внеурочной деятельности. В нашей работе особое внимание уделяется навыкам сотрудничества.

Изучение литературы позволило нам определить основные формы и методы работы, которые используются учителями в организации учебного сотрудничества. Так, с точки зрения Г.А. Цукерман, педагогическое сотрудничество можно осуществляться в соответствии с формами организации учебной деятельности: фронтальной, групповой, индивидуальной и коллективной [10, с. 17–18].

К методам формирования навыков сотрудничества относят работу в парах, групповую и коллективно-распределительную деятельность. При грамотном руководстве и управлении эти методы позволяют реализовать основные условия сотрудничества: целесообразное распределение обязанностей, осознание общей цели, взаимную ответственность и контроль. Кроме того, коллективно-распределительная деятельность стимулирует общее и творческое развитие личности ребенка [2, с. 218].

Глобальный процесс информатизации образования определяет специфику особых условий функционирования современной образовательной системы. Использование информационных коммуникативных технологий на уроках позволяет сделать учебный процесс более интенсивным, повысить интерес школьников к обучению, а также оптимизировать темп урока, реализовать идеи развивающего обучения. Для формирования навыков сотрудничества использование ИКТ имеет особое значение. Наиболее часто на уроках в начальной школе используются такие информационно-коммуникативные технологии, как:

- мультимедийные презентации;
- образовательные интернет-ресурсы;
- компьютерные дидактические игры [9, с. 266].

Информатизация неотделима от понятия «медиа», которое рассматривается как комплекс технических способов создания, копирования, хранения, восприятия, распространения информации. Это

обширное понятие, включающее в себя средства коммуникации, методы передачи информации, а также само медиапространство [5].

Одной из разновидностей медиа является мультимедиа. Мультимедийный продукт позволяет собирать большие и разрозненные объемы информации, дает возможность выбирать блоки информации, представляющие интерес в данный момент, а также повышает эффективность восприятия информации. Мультимедиа — это совокупность технологий, которые позволяют компьютеру вводить, хранить, обрабатывать, передавать и отображать типы данных, таких как текст, графика, анимация, видео, звук, речь [6].

В исследованиях А.В. Федорова подробно рассматривается понятие «медиаобразование» как «...комплекс мер по преобразованию педагогических процессов с помощью внедрения информационных продуктов, инструментов, технологий в обучение», это процесс развития личности с использованием медиасредств для формирования у школьника коммуникативных способностей, критического мышления, творческих способностей, а также культуры общения с медиа [8, с. 21].

Современные исследователи выделяют основные методы медиаобразования: наглядные (визуальный просмотр материала), исследовательские, репродуктивные, проблемные, эвристические, игровые, словесные (беседа, рассказ, лекция, диалог, дискуссия, анализ, обсуждение) [1, с. 296]. Потенциал медиа в образовательном процессе реализуется в продуктах учебного назначения: учебные, научно-популярные, художественные, научные и справочные электронные издания.

Применение медиа в образовательном процессе способствует созданию условий для дифференциации и индивидуализации обучения, а также подразумевает активность личности, ее самореализацию, самообразование, развитие у нее творческого мышления. Можно сказать, что использование медиа способствует практической реализации личностно-ориентированного подхода [3, с. 218].

Медиа в образовательном процессе представляется в виде учебного обеспечения. К нему относят обучающие программы (для тренировки умений и навыков; для формирования знаний; по проблемному обучению; моделирующие и импровизационные программы) и дидактические игры.

В современных условиях цифровизации общества и образования целесообразно использовать информационно-коммуникативные технологии, в частности, игры и игровые элементы, для формирования навыков сотрудничества у младших школьников, так как это позволяет сделать учебный процесс более современным и привлекательным для детей, информацию для восприятия более

интересной, а также повысить качество взаимодействия учащихся, сформировать стремление к достижению общих целей. Можно утверждать, что современной школе необходимо организованное медиапространство, включающее обучающие и воспитывающие игры, и создающее, в соответствии со стратегией ФГОС, такую атмосферу в учебном заведении, когда обучение и воспитание органично сочетаются в каждом деле учащихся [7, с. 24].

Игровые методы — это формат работы с информацией, обладающий собственной спецификой, который предполагает представление современной действительности и возможность интерактивного взаимодействия с ней. На сегодняшний день игровая технология в медиа — это новый формат организации социальной и учебной коммуникации. Этот формат опирается на визуализацию информации, предполагающую интерактивное участие игрока.

Выдающийся отечественный психолог, Д.Б. Эльконин, дает игре следующее определение: «Игра — это такое отношение к действительности, которое характеризуется созданием воображаемых ситуаций или передач свойств одних предметов другим» [11, с. 8].

Одним из видов игры является дидактическая игра. Наиболее полное определение дает О.В. Коновалова: «Дидактическая игра — это организованная в учебном процессе деятельность, которая направлена на развитие у учащихся познавательных интересов за счет эмоциональной окраски действий, заключающихся в имитации или символическом моделировании явлений и процессов» [4, с. 35].

Анализ понятия «медиа-игра» показал, что изначально медиа-игры были представлены исключительно компьютерными играми. Но на сегодняшний день данные возможности стали намного шире. Технологии медиа активно используются при создании как компьютерных игр, так и игр для современных мобильных телефонов. Сегодня технологии предлагают потребителю четкую графику, оригинальное музыкальное и звуковое сопровождение, благодаря которым возникает эффект присутствия. Именно это привлекает большинство современных детей.

Медиа-играми называют те игры, в которых у игрока появляется возможность взаимодействия со специально созданной виртуальной средой, выстроенной компьютером. В большинстве случаев игрок может самостоятельно влиять на ход происходящих в медиа-игре событий, что делает её нелинейной и более увлекательной [1, с. 297].

Дидактическая медиа-игра — это современный метод обучения и воспитания, это игра, которая легко ложится на «язык» компьютерного программирования и имеет жёсткий алгоритм проведения. Наглядность, которая используется во время игры, может обеспечить большую привлекательность для младших школьников. Но её

также следует использовать для постановки игровых заданий, она может сыграть важнейшую роль в визуализации дидактической игры [9, с. 267].

Дидактические медиа-игры – это игры, созданные или используемые учителями для обучения и воспитания детей, в такой игре ребенок взаимодействует с виртуальной средой, созданной компьютером, с педагогом, с одноклассниками. В процессе игры дети учатся разрешать конфликты, адекватно выражать свои эмоции. Игра во внеурочной деятельности создает условия для взаимодействия и взаимопомощи, объединяет усилия детей, вызывает положительные эмоции.

Литература

1. Алпатикова С.В. Медиапедагогика – необходимая составляющая социализации детей в информационном обществе // Молодой ученый. – 2018. – № 24 (210). – С. 296–297.
2. Джонсон Д., Джонсон Р., Холубек Э. Методы обучения. Обучение в сотрудничестве. – СПб. : Экономическая школа, 2001. – 256 с.
3. Запотичный В.С. Компьютерные игры в системе образования // Шаг в науку. сборник статей по материалам III научно-практической конференции института естествознания и спортивных технологий. – 2019. – С. 218–221.
4. Коновалова О.В. Классификация дидактических игр как теоретическая основа их выбора и практического применения // Педагогика: традиции и инновации. – Челябинск: Два комсомольца. – 2014. – С. 35–36.
5. Медиа – что это такое. Понятие, определение и значение. – URL: <https://fb-ru.turbopages.org/fb.ru/s/article/461175/media-chto-eto-takoe-ponyatie-opredelenie-i-znachenie> (дата обращения: 14.09.2020).
6. Мультимедиа технологии в образовании. – URL: <https://www.sites.google.com/site/multitehnologii/fyvfafa> (дата обращения: 14.09.2020).
7. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. Министерство образования и науки РФ. – М. : Просвещение, 2010. – 31 с.
8. Федоров А.В. Медиаобразование и медиаграмотность. – Таганрог: Кучма, 2004. – 340 с.
9. Фотиева И.В. Медиаобразование как форма «Цифрового образования»: проблемы и тенденции // Мир науки, культуры, образования. – 2019. – № 2 (75). – С. 266–268.
10. Цукерман Г.А. Совместная учебная деятельность как основа формирования умения учиться. – М. : Знание. – 1992. – 40 с.
11. Эльконин Д.Б. Психология игры. – М.: Книга по Требованию. – 2013. – 228 с.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦВЕТОВЫХ ФЛЕШ-КАРТ
ПРИ РАБОТЕ С ЛЕКСИЧЕСКИМИ ЕДИНИЦАМИ
НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ
В ДОШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ**

М.А. Юлдашева

Научный руководитель С.Н. Татарничева

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Работа с детьми дошкольного возраста требует тщательной подготовки и использования тех методов и приемов, которые учитывают психологические и возрастные особенности учащихся. Занятия должны быть интересными и увлекательными, чтобы поддерживать мотивацию. Важно помнить о том, что дети в данном возрасте еще не особо усидчивы, поэтому учителю требуется использовать различные средства по привлечению внимания.

Данный возраст характеризуется развитием наглядно-образного мышления, поэтому на уроке иностранного языка важно использовать различные средства визуализации. Визуализация – это процесс представления данных в виде изображения с целью максимального удобства их понимания [2]. К средствам визуализации можно отнести: карты, схемы, видеоизображения, картинки, фотографии и многое другое.

Кроме того, следует помнить о таком процессе как ассоциативная память. Благодаря ей образуется определенная связь между представлениями и сопровождающими обстоятельствами. Так, одно воспоминание может вызвать ряд других. Образы, воспринимаемые нами, вызывают представления, которые переживались в прошлом либо одновременно с ними, либо вслед за ними [1].

Целью нашей работы является изучение возможностей использования цветowych флеш-карточек для повышения эффективности работы с лексическими единицами. Ключевыми задачами стали:

- 1) изучение теоретического материала;
- 2) разработка карточек;
- 3) проведение пробного обучения и сбор результатов.

Восприятие выступает важнейшим фактором развития познавательных способностей учащегося, поэтому требуется его активное развитие. У дошкольников выделяют различные виды восприятия: зрительный, позволяющий оценивать все свойства предмета; слуховой, помогающий обучаться речи, распознавать родной язык; осязательный, обеспечивающий познание объекта при помощи

прикосновений [4]. Также важно рассмотреть вопрос, связанный с влиянием цвета на восприятие ребенка. Например, красный цвет для ребенка является сильным раздражителем, а желтый цвет считается цветом гармонии. Зеленый цвет побуждает интерес к учебе и познанию окружающего мира, в то время как синий пробуждает воображение и помогает бороться со стрессом. Розовый цвет пробуждает активность действий, а коричневый символизирует уверенность и спокойствие [3].

Запоминание слов неродного языка – сложный мнемический процесс. Задача педагога – обеспечить как можно больше возможностей для установления ассоциаций и активизации непроизвольного запоминания. С этой целью мы решили разработать специальные цветковые карточки с изображением объектов, название которых предстоит запомнить. Они выглядят следующим образом: одна сторона содержит изображение, а для обратной мы подбирали определенные цвета (красный, желтый, розовый, зеленый, коричневый, оранжевый и синий). Мы считаем, что разработанные нами флеш-карточки помогут облегчить и ускорить запоминание лексических единиц и разнообразят занятие.

Вторым этапом нашего исследования было проведение пробного обучения, в котором приняло участие две группы. Учащиеся занимаются в лингвистическом центре, используя УМК “Kid’s Vox 1”. Для занятий была выбрана тема “My face”.

Первая группа состоит из шести человек, возраст которых варьируется от шести до семи лет, ее мы называем экспериментальной. Вторая группа включает в себя девять детей, от шести до восьми лет. Работа с детьми второй группы построена на традиционном введении лексики: презентация (с помощью учебника), чтение слов, их написание и отработка с помощью упражнений.

Работа с экспериментальной группой включала в себя следующие шаги:

- 1) презентация лексики с помощью флеш-карточек;
- 2) отработка слов с помощью игры на память (Memory game);
- 3) разработка визуального словаря; 4) выполнение упражнений.

Урок начался с презентации темы в ситуации. Далее преподаватель использовал флеш-карточки. Сначала учитель называл слово и демонстрировал карточку с картинкой. Далее, он переворачивал ее, и дети видели цвет, называли его. Например, глаз – розовый, нос – красный, лицо – голубой. Учитель два раза показывал карточки, а потом использовал их в игре (Memory game), которая заняла у учащихся 5–6 минут, для последующего закрепления. Причем

карточки на столе располагались таким образом, что дети видели цвета, но не сами изображения.

Результаты занятия оказались положительными, играя и переворачивая карточки, дети с легкостью смогли запомнить слова, они смогли ассоциировать их с цветами. В экспериментальной группе пять детей из шести смогли запомнить слова уже на первом уроке. Во второй группе только четверо из девяти детей усвоили новые лексические единицы.

Через неделю было проведено следующее занятие, чтобы проверить насколько хорошо учащиеся смогли запомнить слова по пройденной теме. Все участники экспериментальной группы без особых затруднений смогли вспомнить слова по теме «Мое лицо», более того, игра на память отнимала по времени не больше нескольких минут (2–3), потому что дети помнили, под каким цветом находится тот или иной элемент (слово).

Таким образом, разработанные флеш-карточки смогут повысить эффективность на уроке, поддержат интерес учащихся и разнообразят ход урока.

Литература

1. Ассоциативная память. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.psychologos.ru/articles/view/associativnaya-pamyat> (дата обращения 04.12.2020)
2. Визуализация учебной информации в обучении математике, ее значение и роль. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.natural-sciences.ru/> (дата обращения 04.12.2020).
3. Влияние цвета на ребенка. [Электронный ресурс]. – URL: <https://kids-town.com.ua/detskoe-razvitie/vliyanie-cveta-na-razvitey-rebenka> (дата обращения 04.12.2020).
4. Особенности развития восприятия в дошкольном возрасте. [Электронный ресурс]. – URL: <https://alldoshkol.ru/process/razvitie-voSPIriyatIya> (дата обращения 16.12.2020).

УДК 657.6

АУДИТ В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ

Г.О. Андреев, М.Г. Масальский

Научный руководитель Т.В. Полякова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Аудиторская работа представляет собой проверку законности бухгалтерской отчетности предприятий и организаций, а также достоверность предоставленной информации по роду их деятельности. Заверенная документация наиболее точно раскрывает положение предприятия в определенный период времени, что дает возможность обдуманно принимать дальнейшие решения.

Согласно Федеральному закону от 30.12.2008 г. № 307-ФЗ «Об аудиторской деятельности» каждое предприятие обязано проводить ежегодные аудиторские верификации.

На основании вышеописанного закона осуществляется аудиторская работа. Одним из видов аудита является банковский, первоочередной задачей которого является проверка бухгалтерской документации кредитных организаций, законность проведения различных операций согласно нормативным актам Центрального Банка Российской Федерации [1].

Банковский аудит выполняет:

- 1) исследования экономической и финансовой деятельности предприятия;
- 2) консультации управляющего персонала;
- 3) мониторинг проводимых организацией операций;
- 4) консультации по вопросам бухгалтерского учета;
- 5) разработку бизнес-идей и их прогнозирование;
- 6) анализ рынка;
- 7) консультацию по налоговым вопросам;
- 8) применение автоматизации внутренних процессов организации и др.

Данные задачи способствуют совершенствованию работы кредитных организаций.

Аудит в банковской сфере классифицируется по способам, периодичности и характеру проведения.

1. Способы проведения:

- а) обязательный аудит проводится аудиторскими компаниями ежегодно в соответствии с Федеральным законом «Об аудиторской деятельности»;
- б) инициативный аудит проводится через заказ клиента.

2. Периодичность проведения:

- а) первоначальный;
- б) повторный.

3. Характер проведения:

- а) внешний осуществляется частными аудиторскими компаниями, которых выбирает организация;
- б) внутренний является отделом самого предприятия, где аудиторы работают в соответствии с правилами руководства. Однако внутренний аудит не имеет возможности удостоверять годовые отчетности.

Очень важно разрабатывать и проводить процедуры контроля деятельности банков, ведь устойчивость банковской системы страны оказывает прямое влияние на ее экономическую безопасность. Благодаря аудиту в банковской сфере появляется возможность проводить проверки финансовых отчетов организаций, связанных с кредитованием, что просто необходимо. Одним из видов аудита является банковский аудит, задача которого заключается в проверке достоверности финансовой отчетности различных финансовых институтов и законности их деятельности. При формировании структуры проверки и непосредственно ее проведении аудитору необходимо учитывать риски, наличие которых в банковском секторе экономики является нормой. Первоочередно аудитору необходимо оценить финансовую отчетность организации, зачастую это важнее обнаружения возможного финансового краха предприятия. Еще одной особенностью аудита в банковской отрасли выступает необходимость уделять особое внимание тестированию систем внутреннего контроля и операций. Такие меры возникают в связи с физической безопасностью больших объемов денег, которую должны обеспечивать работники данной сферы.

Также важную роль играет внешний аудитор, задача которого удостовериться в том, что финансовая отчетность кредитной организации не имеет существенных отклонений, вызванных ошибками сотрудников или противозаконными деяниями [2]. Для этого он формирует план проверок и реализует их. Крайний финансовый кризис показал, что одной из причин неустойчивости экономического сектора оказался низкий уровень качества внешних аудиторов, что необходимо исправить для ее нормального функциони-

рования в долгосрочном периоде. Изучать финансовые результаты банков и проводить их анализ поможет введение некоей совокупности экономических показателей, основной задачей которых является наглядное демонстрирование результатов деятельности кредитных организаций и возможность их оценки. Финансовыми показателями, от которых отталкиваются при анализе успешности деятельности банков являются: расходы, доходы и прибыль/убыток. Доходы и расходы банков формируются в соответствии с принятыми статьями отчетов.

В связи с увеличением влияния банков на национальном и интернациональном уровне внешние аудиторы сталкиваются с серьезными задачами [3]. Часто аудиторы взаимодействуют с работниками в сфере бухгалтерского учета, которые помогают им установить основные задачи, которые посодествуют их надзору.

Из всего вышесказанного следует, что аудит в банковской сфере необходим для проверки финансового состояния деятельности кредитных организаций. Основной задачей для аудиторов в данной области является подведение итогов по финансовому положению организации, оценке рисков и ликвидности, и опубликование заключения.

Литература

1. Алборов, Р.А. Аудит в организациях промышленности, торговли и АПК. 3-е изд. / Р.А. Алборов. — М.: Дело и сервис, 2017. — 464 с. [https://www.studmed.ru/alborov-r-a-audit-v-organizacijah-promyshlennosti-torgovli-i-apk_692c71a4da7.html].
2. Балашов, В.Г. Антикризисное управление предприятиями и банками / В.Г. Балашов. — М.: Дело, 2015. — 840 с. [<https://search.rsl.ru/ru/record/01000744651>].
3. Подольский В.И. Аудит: учебник / Подольский, В.И. — М.: Юнити-Дана, 2018. [<https://pravo.studio/knigi-audit/audit-uchebnik-dlya-vuzov-podolskiy-savin.html>].

БИЗНЕС-АНАЛИТИК КАК СОВРЕМЕННЫЙ ВОСТРЕБОВАННЫЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ НА РЫНКЕ ТРУДА

С. Будагова

Научный руководитель Е.Г. Смышляева

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Очень часто на слуху молодежи, да и не только стала появляться такая профессия, как бизнес-аналитик. А кто это такой? Кажется, все совершенно просто: какой-то бизнесмен, который проводит определенную аналитику чего-то. Действительно, так и есть, но на самом деле бизнес-аналитики делают намного больше. Но для начала все-таки разберемся кто же это такой.

Бизнес-аналитик является регулятором внутренних процессов бизнес, а также реагирует на их изменения. Для начинающего бизнес-аналитика одним из важнейших факторов является формирование аналитического мышления, внимание к основным процессам, терпение и заинтересованность в том, что ты делаешь, а также опыт в правильном общении с людьми. Умение общаться с людьми такой же важный фактор, как и все остальные, потому что представители данной профессии также выполняют проекты заказчиков.

Для того, чтобы правильно выполнить «заказ» клиента, бизнес-аналитик должен владеть большим объемом информации. Вообще, информация является своеобразным продуктом и очень хорошим нематериальным активом, которые определяет конкурентоспособность компании. Одним из факторов успех каких-либо сделок или переговоров определяет объем информации, которой обладает бизнес-аналитик. Соответственно, ее отсутствие может повлечь потерю клиентов, а это значит и потери прибыли. Однако наличие информации – это не итоговый шаг в решении какого-либо бизнес-проекта. Сначала она проходит тщательный анализ, обработку и в конце, когда мы извлекли нужные нам данные, можно сказать, что информация подходит для решения проблемы заказчика. Как раз вследствие этого, анализ на сегодняшний день перевоплотился в творческий вид управленческой работы. Функционал анализа очень большой, поэтому он применяется в очень многих отраслях, а также в экономических процессах в целом. Именно поэтому возросла потребность в финансовых и бизнес-аналитиках, которые выполняют определенную работу с анализом, информацией, а также с принятием важных и не только управленческих задач.

Данная профессия вошла в нашу жизнь не так давно, однако она уже стала очень востребованной, а особенно среди молодежи. Но почему же так вышло? Дело в том, научно-технические процессы начали развиваться намного быстрее, бизнес-процессы с каждым годом становятся сложнее, в связи с чем многие предприятия стали интенсивно внедрять их свою работу: менять принципы работы, автоматизировать многие процессы, внедрять инновационные решения. Именно во всех этих процессах участвуют бизнес-аналитики.

Основной функционал бизнес-аналитика заключается:

- в выявлении проблемных областей предпринимательской деятельности;
- анализе и предложении оптимальных решений для устранения проблемных областей;
- формировании различных бизнес-идей для внедрения изменений в различные сферы;
- общении с бизнес-заказчиками, формировании и анализе требований клиентов.

И это еще не все. Функционал того или иного работника данной профессии также во много зависит и от того, в какой конкретно фирме вы работаете и какими компетенциями обладаете.

Зная функционал и задачи бизнес-аналитика, может показаться, что начать свою карьеру в этом направлении будет достаточно сложно, так как вам нужно будет знать и уметь многое, но это совсем не так. Пройдя небольшое количество курсов, как онлайн, так и офлайн, а также имея основные навыки у вас будут все шансы.

Но что именно вам нужно сделать помимо получения минимальных знаний из курсов? Во-первых, получение высшего образования. В основном люди, которые планируют работать в данной профессии, получают техническое или экономическое образование. Во-вторых, так как вам предстоит работать с клиентами, необходимо настроиться на позитивное мышление. Также немаловажное качество, которым не стоит пренебрегать, стрессоустойчивость.

Еще один не маловажный навык – знание английского языка. От этого навыка на сегодняшний день зависит не только ваша должность, но и зарплата. Хорошее знание английского нужно не только, чтобы общаться с иностранными фирмами или клиентами. Сейчас очень много документов, с которыми работают компании, составлены именно на этом языке.

Так как бизнес-аналитики работают с заказами клиентов, им также необходимо очень точно отнестись ко всем деталям. Ошибки в таких мелочах может повлечь за собой потерю репутации, а это в свою очередь ни к чему хорошему не приводит обычно.

Вы всегда должны понимать, какая ответственность на вас лежит. Сталкиваясь с трудностями необходимо их постепенно улаживать, а не отпускать руки, так как от вас будет зависеть многое.

Хорошая работа в команде — это залог успеха. Приложите усилия, чтобы наладить контакт со всеми членами коллектива, во-первых, для того, чтобы люди также хорошо относились к вам, а во-вторых, вам же потом проще будет убеждать их в своих мыслях.

В своих работах бизнес-аналитики используют самые различные инструменты. Очень многие представители работают в IT-направлении. Чтобы более-менее разобраться в нем потребуется примерно 5–6 лет, но опять же, все зависит от желания человека. Важно знать и уметь работать с различными языками программирования. Конечно же, немаловажно уметь со статистикой, какими-то математическими инструментами.

В зависимости от вашего вида деятельности различают:

- системного аналитика; бизнес-аналитика;
- data scientist и аналитик-проектировщик;
- аналитик данных (Big Data) и маркетолог-аналитик;интеграционный аналитик

и так далее.

Проанализировав все виды бизнес-аналитиков, выяснилось, что представители из области Data scientist зарабатывают больше, так как сейчас идет очень большой спрос на специалистов именно из этой области.

В основном, на первых порах люди данной профессии зарабатывают от 50 до 140 тысяч рублей. Продвижения в карьерной лестнице могут привести к очень хорошим заработкам. Люди, проработавшие более 6 лет, могут получить от 300 тысяч. Также ваша заработная плата может зависеть от региона, в котором вы проживаете.

В настоящее время специалисты, умеющие широко масштабно анализировать процессы сферы предпринимательства очень востребованы. Их достоинство в том, что они не концентрируются на отдельных сферах. Бизнес-аналитик, рассматривающий процесс со стороны, тщательно вникающий в происходящую ситуацию — является ценным сотрудником для компании.

Литература

Кто такой бизнес-аналитик и как помогает компаниям быть на шаг впереди [Электронный ресурс] // Материалы сайта netology.ru// — Электрон. дан. и прогр. — Режим доступа: <https://netology.ru/blog/06-2020-business-analitik>.- Дата обновления : 20.12.2020. — Публичное пользование разрешено.

ОСОБЕННОСТИ НАЙМА ПЕРСОНАЛА В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА

П.Д. Ганьшина

Научный руководитель А.Л. Никишина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Любому кризису присуще нарушение стабильности, изменение существующего положения вещей. Таким образом, в условиях кризиса наиболее адекватное поведение фирмы — проведение изменений, позволяющих подстроить работу фирмы под общее изменение ситуации. «Кризис затрагивает все сферы деятельности предприятия, в том числе вопросы управления персоналом и кадровой политики, а это в свою очередь влияет на организационное поведение в той или иной компании» [3]. Те компании, которые уже почувствовали влияние кризиса, стараются оптимизировать расходы:

- объединяют отделы;
- совмещают должности. Например, был руководитель отдела продаж и руководитель отдела маркетинга — стал один коммерческий директор;
- снижают окладные части зарплаты, либо переводят на сдельную;
- убирают различные бонусы, мотивационный пакет;
- проводят переоценку сотрудников. Для самых ценных из них разрабатываются программы мотивации и удержания, а с малоэффективными могут расставаться более решительно, чем это было в период стабильности/роста;
- предъявляют более жесткие требования к опыту, знаниям и умениям потенциальных кандидатов.

Но процессы сокращения численности персонала, проводимые в рамках антикризисных программ, не означают прекращение найма работников.

Задача совершенствования качественных параметров персонала зачастую неразрешима без притока новых квалифицированных работников, особенно в жизненно важные и приоритетные для предприятия области деятельности.

Однако принципы подбора кадров в условиях кризиса на предприятии несколько видоизменяются. Часть руководителей должна быть заменена кандидатами «извне», это связано с необходимостью основательной ломки имеющихся стереотипов деятельности того или иного подразделения, несоответствующих целям организации, борьбой с семейственностью [3].

Как правило, на вакантные руководящие должности набирают молодых квалифицированных, достаточно честолюбивых работников, для которых наиболее привлекательным моментом работы становится возможность сделать карьеру. Таким руководителям свойственна большая работоспособность, стремление к самоутверждению через достижение поставленных целей, через превращение своего подразделения в образцовое.

При отборе кандидатов на такие должности учитываются, прежде всего, их профессионально-квалификационные характеристики, волевые и адаптивные качества, организаторский потенциал и состояние здоровья.

Однако не стоит думать, что кризис облегчил кадровым службам их работу. Их работа стала еще более трудоемкой, особенно учитывая, что в период кризиса численность службы персонала, как и других подразделений компании, существенно ограничена [4]. При этом работодатель рассчитывает, что это не скажется на объеме, эффективности и результатах работы. Чтобы справляться с поставленными задачами в этих условиях, каждый сотрудник кадровой службы должен как можно более рационально использовать свое рабочее время. Кроме того, отбирая кандидатов на вакантные должности, рекрутеру необходимо оценить не только профессиональные навыки соискателей, но и то, принесет ли его трудовая деятельность максимальную пользу компании в ближайшее время, каков будет эффект от найма нового специалиста.

Потребность компании в кадрах и обстановка на рынке труда в условиях кризиса — это два основных фактора, напрямую влияющие на процедуру отбора при приеме на работу. Сами методы отбора персонала могут быть разнообразными [3]. Классификация методов отбора персонала по количеству участников включает:

- 1) индивидуальные методы;
- 2) групповые методы;
- 3) массовые методы.

Выше представлены основные методы поиска кандидатов и их оценки, используемые при подборе персонала в компанию. В индивидуальном методе обычно участвует один кандидат, в групповом принимают участие несколько претендентов, а в массовом когда необходимо в короткие сроки одновременно провести тестирование большого количества людей.

Инструменты отбора персонала, используемые компаниями, в условиях кризиса практически не меняются. Некоторые из них представлены в таблице [4].

Инструменты отбора

Название инструмента отбора	Краткая характеристика инструмента отбора	Достоинства инструмента отбора	Недостатки инструмента отбора
Ситуационное интервью	постановка и обсуждение гипотетических ситуаций	точное изображение того насколько и как кандидат понимает суть работы	трудность сбора всех нужных специалистов одновременно
Структурированное интервью	кандидату задаются простые стандартные вопросы для того, чтобы выяснить профессиональные данные о кандидате	доступность для начинающих специалистов	формальность (мало объективной информации), оформление (ответы на вопросы нужно все время записывать)
Поведенческое интервью	составление шкалы оценки, как проявляются те или иные компетенции в поведении кандидата в рабочей обстановке	использование при формировании команд внутри компании для работы над проектом, при планировании кадровой ротации	способ довольно трудоемкий и отнимает много времени, как на этапе подготовки, так и для его проведения
Тестирование и бизнес-кейсы	проверка способностей кандидата	беспристрастность и универсальность, возможность проверки интеллектуальных способностей кандидата	сложности в интерпретации результатов, большие временные затраты для точной оценки результатов
Центры оценки	игра либо групповая дискуссия, которая имитирует реальную трудовую обстановку	возможность увидеть будущего сотрудника в работе, возможность анализа не только профессиональных, но и психологических качеств личности	высокая трудоемкость организации, необходимость в больших денежных и временных затратах

Несмотря на то, что инструменты отбора персонала, используемые компаниями, в условиях кризиса практически не меняются, способы их применения будут иметь некоторые особенности.

Одним из проявлений мирового кризиса является современная ситуация с коронавирусом.

Большинство российских и мировых компаний, уже сталкивается с ситуацией непосредственного влияния коронавируса на бизнес. Ситуация, которая наблюдается в текущее время, беспрецедентная: в новейшей российской истории ничего подобного еще не происходило. И, пожалуй, основная сложность для функционирования бизнеса в текущий момент состоит в том, что никаких прогнозов, как будет развиваться ситуация в дальнейшем, дать никто не может. А это ведет к тому, что бизнесу приходится сиюминутно гибко подстраиваться под стремительно меняющуюся действительность [3].

Следовательно, если вы нанимаете сотрудников в ответ на пандемию COVID-19 (для удовлетворения возросшего спроса), вам придется быстро найти новых сотрудников. Однако нет необходимости идти на компромисс с «качеством» кандидатов, если вы выберете правильный подход.

Например, если вам нужно, чтобы ваши новые сотрудники работали в определенное время или дни, выясните, насколько им подходит такой график. Таким образом, вы можете автоматически предварительно выбирать кандидатов, которые соответствуют вашим потребностям[3].

Помимо безопасности, проведение видеосвязи в режиме реального времени вместо собеседований на месте является отличным и экономически эффективным способом найма людей.

Убедитесь, что ваши кандидаты получают исчерпывающие инструкции о том, как назначить со собеседование, и дайте им достаточно времени для подготовки. Это процесс, с которым они могут быть незнакомы. Если у вас его еще нет, хорошей идеей будет инвестирование в программное обеспечение для видео- интервью. Это ускоряет процесс, предотвращает конфликты в расписании и позволяет вам связаться с кандидатами в течение нескольких минут [1].

Также нужно помнить, что это тревожное время для всех. Кандидаты могут испытывать беспокойство или нервозность не только по поводу самого собеседования, но и по поводу средств к существованию, их семьи и многих других соображений.

Когда найдены подходящие кандидаты, которые прошли собеседование и приняли предложение о работе. Далее следует довести процесс найма до конца. Раньше это было гораздо проще: соиска-

тель приходил в бухгалтерию или HR-отдел и заполнял все необходимые документы. Теперь тоже самое необходимо провести в онлайн-формате.

Отправляйте контракты на работу и другие материалы, связанные с компанией, по электронной почте. Попросите кандидатов подписать контракты и другие необходимые материалы в цифровом виде. Помните, что вы все еще применяете меры социального дистанцирования. Поэтому, где это возможно, вы должны избегать новых сотрудников, приходящих в ваш офис [1].

Как только новые сотрудники будут готовы к работе, нужно будет как можно скорее принять их на работу. Предоставьте им подробную информацию о том, как будет выглядеть регистрация в этих необычных условиях. Для этого нужно включить видео от руководства с приветствием и разъяснением текущего положения компании, если вы можете, чтобы подчеркнуть меры безопасности и здоровья вашей компании.

Исходя из выше изложенного можно сделать вывод, что управление предприятием в условиях кризиса является предметом заботы не только его руководителей, собственников, но и множества взаимодействующих с ним предприятий и организаций. Кризисное управление по своей природе возлагает дополнительные риски на множество экономических структур, без участия которых предприятие не может выжить. В случае несостоятельности предприятия и переживания им кризиса обычно основное внимание уделяется финансовым и правовым механизмам, используемым в рамках антикризисного управления.

Литература

1. Зайцева, Т.Н. Найм персонала в условиях кризиса / Т.Н. Зайцева, К.М. Персецкая, М.Д. Лаптева, Е.Е. Ходакова // Молодой ученый. — 2015. — № 23 (103). — С. 146–150.
2. Мякушкин Д.Е. Отбор и подбор персонала. — Челябинск: ЮУрГУ, 2005. — 31 с.
3. Статья. Как пандемия отражается на подборе персонала. Автор: Надежда Ляховская, руководитель отдела PR рекрутинговой компании Adecco Russia [<https://www.if24.ru/kak-pandemiya-otrazhaetsya-na-podbore-personala/>]
4. Статья. Коронавирусный парадокс: массовый наем сотрудников во время пандемии [<https://hr-tv.ru/articles/koronavirusnyj-paradoks-massovyj-naem-sotrudnikov-vo-vremja-pandemii.html>]

**ЭКО-ФРЕНДЛИ-ДВИЖЕНИЕ В РОССИЙСКОМ БИЗНЕСЕ:
ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ***К.О. Зеленова, Д.С. Нуждина**Научный руководитель Ю.О. Глушкова**Саратовский национальный исследовательский государственный
университет имени Н.Г. Чернышевского, г. Саратов*

Эко-френдли-движение появилось сравнительно недавно, но уже успело зарекомендовать себя как наиболее перспективное движение во всем мире. С появлением эко-технологий, затраты на производство становятся меньше, а вторсырье можно использовать в производстве новой продукции. В России, к сожалению, движение еще только начинает набирать популярность. Тем не менее, бизнес в России уже начинает внедрять в свое производство новые технологии, которые снижают процент выбросов, загрязняющих окружающую среду.

Данная проблема является актуальной в современных условиях, так как всё больше людей обращают внимание на экологию. Экологичность становится не просто трендом, а стилем жизни многих людей. В данных условиях преимущество получают компании и предприниматели, чьи принципы совпадают с принципами данного движения. Кроме того, проблема особенно актуальна в России. Несмотря на большие территории, около 15 процентов территории страны считается зоной экологической катастрофы [1, с. 2]. Повлиять на это можно внедрением эко-френдли-движения в массы посредством транслирования концепции предприятиями. Данные предприятия или предприниматели могут не только показать пример широкой публике, но и самостоятельно воздействовать на экологические проблемы, выполняя принципы данного движения в своей работе.

Чтобы лучше разобраться в поставленной проблеме, нужно определить, что такое эко-френдли-движение, и что его отличает. Термин эко-френдли (eco-friendly) означает «безопасный для экологии», «дружественный к экологии» или «экологически чистый». К данному термину можно отнести товары или услуги, которые наносят минимальный вред для экологии. Они минимально или вообще не загрязняют окружающую среду. Использование экологически чистых материалов, расходников (если речь идёт об услуге), отсутствие принципа “потребления ради потребления”, сортировка мусора — всё это только малая часть, которая поможет справиться

с экологической катастрофой, нависшей над планетой. К принципам данного движения можно отнести и следующие, достаточно простые шаги: использование экологически чистого топлива, использование продуктов, выращенных местными фермами или местными компаниями, чтобы снизить затраты на транспортировку, сортировка мусора, экономичное использование таких ресурсов как свет, газ, вода.

Рассмотрим бренды, которые уже успели зарекомендовать себя в России как приверженцы эко-френдли движения. Примером удачного применения принципов эко-френдли среди предпринимателей можно назвать бренд одежды NNedre. Данный бренд был небольшой студией, но достиг высот. На данный момент выпускает линейки одежды, пользующиеся большой популярностью. Бренд действует на рынке уже 7 лет. Он обращает огромное внимание на экологичность. На сайте компании можно увидеть подобный девиз: “Люди, которые выбирают NNedre – это люди, которые осознанно подходят не только к своему гардеробу, но и к жизни в целом” [3]. Бренд создает коллекции самостоятельно, небольшими партиями. Производится ровно столько, сколько нужно покупателю. У данного бренда есть линейка одежды для детей, которая пошита из остатков материалов взрослых коллекций. Помимо экологичного производства, бренд старается популяризировать концепцию устойчивого развития: руководители открыты для сотрудничества, экскурсий на фабрику, чтобы показать людям, как можно вести экологичное производство.

Также примером является интернет магазин вещей из переработанной джинсы Jeans Revision. Это первый в России магазин, в котором продают вещи из переработанной джинсовой ткани, при производстве не используются токсичные химикаты. Кроме того, отходы производства составляют менее 3 %.

Стоит также отметить бренд POLYARUS, который позиционирует себя как бренд современной культуры осознанного потребления. Каждое изделие дает вторую жизнь тому, что уже не используется людьми: старые автомобильные и велосипедные камеры, рекламные баннеры, ремни безопасности. Из этих уже не нужных вещей создаются сумки, кошельки, аксессуары, отличающиеся удивительной прочностью.

Несмотря на эти данные, малому предпринимательству всё ещё сложно перейти к данной концепции. На российских предпринимателей давят экономические условия, конкуренты в лице крупных компаний, бюрократическая система. Из-за данных проблем предпринимателям сложно обращаться еще и к экологии. Хотя можно

отметить, что участилось количество предпринимательских инициатив, связанных с экологией. Например, стали популярны холщовые сумки, которые используются вместо пластиковых пакетов. Многие предприниматели самостоятельно шьют такие сумки своими руками. Делаются украшения из натуральных материалов, на дому варится натуральное мыло, повысилось количество домашних кондитеров, использующих натуральные продукты в своей деятельности. Экологически чистый продукт (если он действительно таким является) становится тем, чем люди уже не могут пренебречь в повседневной жизни. Также стало популярным делать росписи на одежде, таким образом можно дать жизнь старой вещи и снизить уровень потребления.

На основе анализа имеющихся предприятий и предпринимателей, занимающихся экологичным производством, анализа зарубежной практики, составления целевой аудитории экологически чистых продуктов, авторы выделили следующие перспективы и возможности, которые открываются для российских предпринимателей на фоне положительного тренда заботы об экологии. Экологичность может стать хорошей концепцией для только начинающего предпринимателя. Это не только связано с маркетингом, но и хорошо повлияет на поиск целевой аудитории, а такая аудитория действительно есть. Имеются огромные перспективы для развития. Данная ниша еще только осваивается на фоне того, что россияне начинают понимать важность экологии, и некоторые люди даже понемногу отходят от психологии массового потребления. Экологичность хорошо помогает при позиционировании бизнеса: есть возможность не только показать в социальных сетях, на сайте компании и в других источниках, что предприятие выступает «за» экологию, но и «притянуть» к себе людей, которые также стремятся сделать планету чище, и им не все равно на имеющиеся проблемы. А снижение уровня потребления ресурсов, что является основным принципом экологичности, поможет не только планете, но и снижению расходов на предприятии. Также инфопродукт уже давно является частью российского бизнеса. Выпуск различных гайдов, проведение личных консультаций, наставничество в теме экологичного образа жизни и экологичного производства может стать прекрасной основой для нового бизнеса или дополнительной услугой в старом. В современном мире большое количество информации, но только хорошо отобранная и структурированная может пользоваться огромным спросом. За рубежом тема эко-френдли движения уже стало частью жизни большинства. К примеру, в Дании просто невозможно не сортировать мусор: в случае отсутствия сортировки могут сделать

замечание соседи, а после этого человека посетят правоохранительные органы. Поэтому инициативы, связанные с экологичностью, которые возникают за рубежом можно и нужно активно перенимать и использовать в предпринимательской деятельности. Поэтому что тренд экологичности со временем может стать и уже становится частью повседневной жизни россиян. Те предприниматели, которые обратят на это внимание сейчас, смогут обеспечить себе развитие в ближайшей перспективе.

Со стороны государства можно выделить в отдельную перспективу то, что с каждым годом увеличивается количество программ, поддерживающих или спонсирующих экологические инициативы. Поддержка государством особенно важна для малого бизнеса, который, после мер самоизоляции испытывает большие трудности.

Растет интерес к возобновляемым источникам энергии. Внедрение альтернативных источников энергии уже пришло в нашу жизнь: примером может стать использование фонарей на солнечных батареях вдоль трасс. Внедрение технологий, связанных с альтернативными источниками энергии не только поможет снизить расходы, но и повысит престиж предприятия.

Использование экологичных материалов, расходников, повторное использование различной продукции может обезопасить бизнес. Всё чаще случаются скандалы, связанные с проблемами экологии. В современный век информационных технологий любой уже имеет возможность изучить состав продукции, подробнее узнать о материалах и даже просто провести наблюдение за тем, что используется в работе. И если всё это устраивает потребителя, то он вернется в компанию снова. Применительно к услугам можно обратить внимание на сервис: предлагать использовать многоразовые соломинки (предоставлять их клиентам), давать в подарок многоразовые сумки, благоустраивать территорию перед зданием предприятия или держать больше зелени в студии/кабинете. Транслируя экологичность в работе, можно произвести благоприятное впечатление на клиентов.

Но несмотря на всё это внедрение данных инициатив в работу может стать затруднительным для российского малого бизнеса. Российская экономика довольно неустойчива, это отражается и на малом бизнесе. Помимо высоких барьеров входа в отрасль, существуют другие угрозы такие как лимитированный доступ к финансированию, плохая бизнес обстановка, проблемы с кадровым персоналом, конкуренция с компаниями-гигантами. Вследствии этих факторов малому бизнесу достаточно сложно обращать внимание на экологичность продукции и оборудования. Денег иногда не хватает чтобы покрыть все расходы, выплатить кредиты. Согласно

статистике Банка России, на 2019 год объем кредитов, предоставленных малому и среднему бизнесу составил 6 626 440 рублей [5]. Выделять деньги и на экологичность достаточно сложно. Тем более, когда после мер самоизоляции, закрылась большая часть малого бизнеса в России. Выходом может стать внедрение экологичности в уже имеющийся бизнес для увеличения спроса. В условиях изменения рынка, предприятиям нужно проявить гибкость, чтобы максимально быстро адаптироваться под новые условия с минимальными затратами. Хотя сейчас власти стараются помочь малому бизнесу, снижая фискальную нагрузку, стимулируя системы банковского кредитования. Государство заинтересовано в поддержке малого бизнеса, так как малое предпринимательство создает новые рабочие места, и уровень безработицы в стране постепенно падает. Поэтому в данных условиях многое будет зависеть от поддержки государством экологических инициатив, возникающих у предпринимателей.

Подводя итоги, следует подчеркнуть перспективы, возникающие от использования эко-движения: возможность финансирования государством, увеличение спроса на фоне имеющегося тренда, привлечение новых клиентов, возможность работы в новой актуальной нише, снижение расходов предприятий за счет использования вторсырья и экономии ресурсов, улучшение сервиса. В наш век есть множество возможностей и способов выразить заботу об окружающей среде. Важно не только соблюдать концепцию эко-френдли движения, но и пользоваться услугами компаний, которые специализируются на переработке вещей, утилизации и сортировке мусора. В России есть основания полагать, что малый бизнес имеет перспективу поддержания экологического движения, основываясь на принципах и опыте зарубежных стран.

Литература

1. Указ Президента РФ от 19.04.2017 № 176 «О Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215668/
2. Что такое эко-френдли. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mentamore.com/eko-frendli/chto-takoe-eko-frendli-eco-friendly.html>
3. NNedre – петербургский бренд одежды для базового гардероба на каждый день. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.nnedre.com/page/about-us>
4. Блинов А.О. Экологическое развитие малого предпринимательства // Стратегии бизнеса. [Электронный ресурс]. – Режим досту-

па: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskoe-razvitie-malogo-predprinimatelstva/viewer>. 2015. - С. 6.

5. Объем кредитов, предоставленных субъектам малого и среднего предпринимательства в рублях, иностранной валюте и драгоценных металлах. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cbr.ru/statistics/table/?tableId=302-18&dt=20190101>.

УДК 343.37

ФИНАНСОВЫЙ КОНТРОЛЬ КАК ИНСТРУМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

О.А. Кибаров

Научный руководитель Т.В. Полякова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В настоящее время процесс успешного функционирования организации непосредственно зависит от улучшения их деятельности в сфере обеспечения экономической безопасности. Поэтому больше внимание уделяет вопросам обеспечения экономической безопасности организаций, эти вопросы очень актуальны и сегодняшний день. Во многих научных статьях раскрыты темы об экономической безопасности, но в большинстве работ малый акцент уделен раскрытию роли финансового контроля как инструмента обеспечения экономической безопасности. В данной теме полагаем разумным разъяснить суть экономической безопасности организации и вопросы обеспечения ее приемлемого уровня с помощью финансового контроля.

Под финансовым контролем подразумевается система деятельности по проверке законности, необходимости и эффективности операций по созданию, распределению и применению экономических ресурсов, находящихся в директиве организации, а также ее подразделений [1].

Эти мероприятия могут проводиться на разных стадиях деятельности компании органами экономического контроля, состав и возможности которых фиксируются в нормативных бумагах компании в согласовании с законодательством [2].

Экономическая безопасность организации характеризуется степенью ее безопасности от отрицательного воздействия внешних, а также внутренних угроз, оказывающих отрицательное влияние на организацию. Присутствие экономической безопасности орга-

низации гарантирует стабильность осуществления ключевых коммерческих интересов, а также целей назначенной деятельности. Для любой компании «внешние» и «внутренние» опасности исключительно индивидуальны. К внешним угрозам можно отнести беззаконную деятельность приступных структур, конкурентов, фирм, а также частных лиц, занятых промышленным шпионажем или же мошенничеством, несостоятельных деловых партнеров, прежде уловенных из-за разных нарушений сотрудником компании.

К внутренним угрозам относят действия или бездействие работников организации, которые ставят под угрозу интересы коммерческого предприятия. Данный вид угроз также подразумевает под собой подрыв делового имиджа, создание проблем во взаимоотношениях с партнёрами, профессиональный травматизм [4].

К внутренним угрозам экономической безопасности относится:

- 1) изменение технологии производства, производительные недостатки;
- 2) нарушение трудового договора, разглашение конфиденциальной информации;
- 3) упущение в стратегическом планировании предприятия;
- 4) создание конфликтных ситуаций с конкурентными фирмами.

Экономический контроль включает в себя использование нескольких видов ресурсов. В большинстве они используются на коммерческих предприятиях. Разделяют внешний и внутренний контроль. Внешний контроль основывается на договоре независимыми аудиторскими или специальными компаниями, его задачей является оценка и аудит финансовой и бухгалтерской отчетности на предприятии в соответствии с действующим законодательством [3].

Предметом финансового контроля является ревизия, однако её отличает более глубокий подход. Основными задачами ревизии является: проверка соответствия осуществляемой деятельности учредительным документам предприятия, обоснованности расчётов смет, полноты расчётов, инвестиционных расчётов, сохранности финансов и денежных ценностей, поиск и устранение нарушений в финансово-хозяйственной деятельности проверяемого объекта. Не стоит забывать, что объединение различных способов экономического контроля и ревизий создано для того, чтобы обеспечить финансовую безопасность предприятия.

Таким образом, финансовый контроль является важным инструментом обеспечения экономической безопасности, включающий в себя систему деятельности по проверке экономической безопасности и целесообразность проделанных операций, а также, включающий в себя попытки устранения внутренних угроз для экономической безопасности и несколько видов контроля.

Литература

1. Бобошко В.И. Совершенствование государственного финансового контроля в Российской Федерации // Вестник Московского университета. Серия 26: Государственный аудит. 2016.
2. Бобошко Н.М. Актуальность обеспечения экономической безопасности бюджетной системы государства // Инновационное развитие экономики. – 2016. – №1(31). – С.223–226.
3. Подольский, В.И. Основы аудита / В.И. Подольский, А.А. Савин, Л.В. Сотникова. – М.: БИНФА, 2017.
4. Скобара, В.В. Аудит. Методология и организация / В.В. Скобара. – М.: Дело и сервис, 2016.

УДК 338.1

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА НА ПРИМЕРЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

А.С. Киселева

Научный руководитель М.В. Голубниченко

Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, г. Саратов

Одной из главных проблем социально-экономического развития Саратовской области является демографическая ситуация, которая характеризуется превышением смертности над рождаемостью. Но за последние пару лет наметилась положительная тенденция снижения естественной убыли населения (на 17 процентов – в 2016 году, на 20 процентов – в 2017 году, на 7,7 процента – в 2018 году) [1, 2].

Низкие показатели ожидаемой продолжительности жизни населения оказывают сильное влияние на общую инвестиционную привлекательность региона, снижает его трудовой потенциал. Высокая смертность населения трудоспособных людей от неестественных причин (несчастные случаи, травмы, убийства, отравления) составляют треть случаев смерти жителей области.

Следующей актуальной проблемой региона является бедность. Средние доходы людей области на конец 2018 года оценивают ниже средне российских. Значительная социальная и экономическая дифференциация при низком среднем уровне доходов снижает качество жизни большей части населения города и области и возвышают проблему бедности в области. Соотношение дохода 10 про-

центров населения с наибольшими и 10 процентов с наименьшими доходами достигло 12 раз [1, 2].

Социальная инфраструктура требует улучшения качества образования, здравоохранения, социального обеспечения, культуры, физкультуры и спорта, большей ориентированности на массовость населения. Состояние имеющейся материально-технической базы социальной сферы обеспечивает лишь минимальные потребности населения в гарантированном получении социальных услуг.

Другой проблемой области является отставание развития транспортной системы, её инфраструктуры и объектов от резко возросших темпов автомобилизации, увеличения пассажиропотока и роста объёма грузоперевозок на всех видах транспорта. Задачами, требующими решения в приоритетном порядке, являются [3]:

- высокая загруженность населенных пунктов и автодорог транзитным транспортом, сопровождающаяся повышенным выбросом вредных веществ в атмосферу; отсутствие надежной транспортной связи отдельных стоящих населенных пунктов области с центром;
- видное несоответствие доступности, качества и стоимости предоставляемых транспортных услуг потребностям населения в крупных городах и муниципальных районах области.

На территории области крупнейшая речная артерия страны – Волга – пересекается с железнодорожной магистралью, соединяющей Центр и Юг страны с Уралом, Сибирью. Имеются транспортные пути на Казахстан и Центральную Азию.

Существенным заторможением для социально-экономического развития и реализации инвестиционных проектов в реальном секторе экономике могут стать проблемы, связанные с состоянием электросети области. Не смотря на то, что область не испытывает дефицита электроэнергии, она уже столкнулась с такими вопросами, как ограничение выпуска технических условий на присоединение, ежегодным старением оборудования при постоянном росте энергопотребления.

Высоким остается физический и моральный износ основных производственных фондов во всех сферах экономики области, в промышленности он достигает 70 процентов. Даже если смотреть на положительный рост инвестиций в основной капитал, их величина не обеспечивает восполнение выходящих и морально устаревших основных фондов. Недостаточный уровень инвестирования в наукоёмкие и высокотехнологичные производства создает угрозу обеспечения динамичного роста промышленного производства в среднесрочной перспективе. Наблюдается ограниченное участие банковского сектора в инвестиционном процессе на фоне заметного роста активов коммерческих банков и кредитных учреждений [1, 2].

Оснащение учреждений науки необходимым оборудованием отстает от потребностей сложившегося уровня изучаемых научных исследований. Медленно развивается процесс внедрения результатов инновационной деятельности во все сферы экономики и социальной сферы, что не предоставляется возможным необходимыми темпами развивать производство высокотехнологичной продукции.

Сложившийся уровень конкурентоспособности агропромышленного сектора недостаточен для гарантированного удовлетворения спроса населения на продовольствие отечественного производства, устойчивого воспроизводства материально-технических ресурсов, повышения уровня жизни сельского населения. Неудовлетворительный уровень развития рыночной инфраструктуры затрудняет доступ сельскохозяйственных товаропроизводителей к рынкам готовой продукции, финансовых, материально-технических и информационных ресурсов [1, 2, 4].

Наряду с господдержкой предпринимательства и позитивными изменениями в сфере его становления, отмечается наличие барьеров развития малого и среднего бизнеса: плохой доступ к инфраструктурным, земельно-имущественным и финансово-кредитным ресурсам; недостаточность информационной и консультационной поддержки; избыточная нагрузка со стороны надзорных, регулирующих и контролирующих органов.

Экологическими проблемами области являются следующие.

1. Загрязнение атмосферы автомобильным транспортом, предприятиями энергетического комплекса, промышленными предприятиями.
2. Неудовлетворительное состояние объектов размещения отходов производства и потребления, очень низкий уровень вторичного использования отходов.
3. Загрязнение поверхностных водных объектов, используемых для питьевого водоснабжения людей, сброс неочищенных сточных вод в водные объекты.
4. Максимально низкий уровень озеленения территорий области, несоответствующий действующим нормативам.
5. Ограниченное бюджетное финансирование мероприятий по сохранению окружающей среды.
6. Низкий уровень привлечения инвестиций а так же частного капитала в природоохранную сферу.

Помимо выявленных проблем рассмотрим перспективные направления развития региона.

Саратовская область располагает значительными запасами разнообразных природных ресурсов. Земельные ресурсы области –

одно из ее значимых природных богатств. Земельный фонд Саратовской области составляет 10123,9 тыс. га. Основную долю земельного фонда занимают земли сельскохозяйственного назначения, их размер составляет 8545,1 тыс. га (84,4%).

Минерально-сырьевой потенциал Саратовской области оценивается как очень высокий. Область обладает крупными запасами углеводородов. По оценкам экспертов Саратовская область по объему прогнозных ресурсов занимает ведущее место в Поволжье и является одним из перспективных регионов в нефтегазовом отношении [2].

Водные ресурсы области характеризуются значительными запасами поверхностных вод. Также Саратовская область обладает крупными рыбохозяйственными угодьями.

Таким образом, проведя анализ социально-экономического развития Саратовской области, можно сделать вывод, что регион располагает значительными резервами производства и при повышении производительности труда и росте загрузки производственных мощностей Саратовская область имеет возможность существенно улучшить показатели социально-экономического развития региона.

Литература

1. Основные показатели социально-экономического развития Саратовской области [Электронный ресурс] // Официальный портал Правительства саратовской области. — URL: <http://saratov.gov.ru/gov/auth/mineconom/SER/ISER.php>
2. Стратегия социально-экономического развития Саратовской области до 2030 года [Электронный ресурс] // Официальный портал Правительства саратовской области. — URL: https://saratov.gov.ru/gov/auth/mineconom/SER/PSSER_12-05-16.pdf
3. Голубева С.С. Интеллектуальные транспортные системы / С.С. Голубева, Н.В. Кузьмина, П.А. Львов // Логистика, инновации, менеджмент в современной бизнес-среде: Международная научно-практическая конференция. — 2013. — С. 104–106.
4. Стратегия социально-экономического развития Саратовской области на 2017–2022 гг. [Электронный ресурс] // Официальный сайт Администрации муниципального образования «Город Саратов». — URL: <http://www.saratovmer.ru/strategy2022/>

ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ СЕРТИФИКАЦИИ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА В АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

О.В. Копосова

Научный руководитель Е.А. Санникова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Сертификация системы качества – это проверка условий обеспечения качества, эффективность функционирования системы качества предприятия.

Сертификация системы качества необходима, так как существуют внутренние причины (улучшить качество и сократить издержки от производства) и внешние причины (повышение конкурентоспособности).

Реализацию требований стандарта ISO 9001 на предприятие можно осуществить с помощью двух процессов:

Сертификация: осуществляется только в той системе качества, в которой уже исполняются требования стандарта ISO 9001.

Подготовка к сертификации: более продолжительный по времени процесс, по сравнению с первым. Именно в этом процессе внедряются методы, которые соответствуют требованиям стандарта ISO 9001

Сертификация системы качества проводится в три этапа:

1. Анализ документации. Проверяется какие требования стандарта реализуются на предприятии.
2. Аудит системы качества. Происходит проверка документации на соответствие реальной деятельности предприятия. Осуществляется аудитором.
3. Выдача сертификата. После проведения аудита, выдается сертификат, на основе проанализированных результатов аудита.

После прохождения сертификации выдается сертификат, который действует в течение 3 лет, но подтверждать его необходимо каждый год, для этого проводятся аудиты.

Для того, чтобы предприятие имело возможность торговать на зарубежном рынке, ему необходимо получить сертификат соответствия, который будет выдан российским органом по сертификации. Но для получения международного сертификата, предприятие должно пройти проверку у той компании, которая выдает сертификаты, признаваемые во всем мире.

На территории Российской Федерации существует Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии «Росстандарт», которое проводит сертификацию по стандарту ISO 9001:2015.

Среди наиболее известных международных официальных организаций, проводящих аудит и сертификацию систем качества в автомобильной промышленности, можно отметить такие, как UTAC, BVQI, TÜV.

BVQI. Дочерняя компания BUREAU VERITAS, которая оказывает услуги в трех направлениях:

1. Сертификация систем менеджмента: проводят сертификацию по стандартам ISO.
2. Проводят специализированные аудиты.
3. Проводят тренинги по обучению сотрудников.

TÜV. Немецкая экспертная организация, которая является лидером в области экспертизы, испытаний и сертификации.

Процедура сертификации состоит из 6 этапов.

1. Предварительный аудит. Проводится с целью определить какие стандарты внедрены в организации.
2. Анализ документации.
3. Сертификационный аудит.
4. Выдача сертификата соответствия системы менеджмента качества.
5. Надзорные аудиты. Проводятся ежегодно для подтверждения сертификата.
6. Повторная сертификация. Проводится через 3 года.

UTAC. Международная организация, созданная во Франции в начале 70-х годов. Которая также, проводит предварительный аудит, анализ документации, сертификационный аудит и выдает сертификат соответствия системы менеджмента качества.

После получения сертификата соответствия UTAC компания получает такие преимущества, как:

1. Экономия затрат.
2. Эффективность производства.
3. Повышение доверия клиентов.

Литература

1. Амиров Ю.Д., Печенкин А.Н. Оценка качества продукции и рыночная экономика // Стандарты и качество. — 2017. — № 10. — С. 53–55.
2. ГОСТ ISO 9001–2011. Системы менеджмента качества. Требования.
3. Крылова Г.Д. Зарубежный опыт управления качеством. — М.: Изд.-во стандартов. 2018. — 140 с.

КОРРУПЦИОННАЯ ПРЕСТУПНОСТЬ И ЕЕ РАЗВИТИЕ В РОССИИ

Н.Н. Малинин

Научный руководитель Е.А. Санникова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Коррупция – это злоупотребление своим положением служебными органами в личных целях. За последние несколько десятилетий коррупция в России достигла неизмеримых масштабов. Главная проблема коррупции заключается в том, что от нее страдают практически все сферы общества. Наиболее сильный ущерб она наносит по безопасности и социально-экономическому развитию. На данный момент коррупция является главной проблемой развития нашего государства, так как за последние десятилетия она укоренилась почти во всех сферах. Участником коррупции могут быть не только гос. служащие, но и работники различных организаций. Ведь взятки существуют в разных формах:

1. Получение взятки.
2. Невыплата заработной платы, пенсии.
3. Подкуп свидетеля.
4. Разглашение коммерческой и банковской тайн с целью получения взятки и другие формы.

«В 2018 году в Российской Федерации зарегистрировано 30 495 преступлений коррупционной направленности, что на 3 % больше по сравнению с 2017 годом» [3]. Так в чем же причина такого стремительного развития коррупции. Ответ очевиден. Одной из причин является несовершенство законодательства и законов. Вторая причина - коррупция в правоохранительных органах, ведь именно они должны бороться с коррупцией. Это подрывает безопасность страны в целом и ведет к ухудшению качества жизни в государстве. Коррупция в правоохранительных органах разрушает экономику страны изнутри. Из-за этого в стране происходит рост социального неравенства, нарушение демократических принципов, теряют свою эффективность судебные и политические институты, происходят налоговые потери и так далее. The Corruption Perceptions Index – это оценочный показатель, отражающий эффективность борьбы с коррупцией в государстве. В топ 10 стран входят:

1. Дания.
2. Новая Зеландия.
3. Финляндия.

4. Швеция.
5. Норвегия.
6. Швейцария.
7. Сингапур.
8. Нидерланды.
9. Люксембург.
10. Канада.

В 2018 году из 180 стран Россия заняла лишь 138. Если брать ситуацию 2000–2002 года, то положение страны не сильно изменилось. Да в этот период времени «сверхдержава» занимала 82 79 и 71 место, но в те года оценивались только 90 стран. Так спустя неполных два десятка ситуация в стране по поводу данной проблемы не сильно изменилась. Ниже нас находятся такие страны как Нигерия, Мавритания, Кения, Уганда и т. д. Преимущественно это страны жаркого континента Африка. Это страны третьего мира. Даже страны бывшего СНГ и то находятся строчками выше – это Армения, Казахстан, Молдавия, Украина и т. д. По статистическим данным правоохранительных органов, наиболее часто экономические преступления совершаются в Челябинской, Московской областях, а также в Татарстане и Краснодарском крае. Мнения по поводу того, сколько денег теряет страна каждый год из-за коррупции разные. Но в среднем каждый год наша страна теряет около 10 % федерального бюджета.

Как борются с коррупцией в других странах? В Китае за совершение экономического преступления преступник подвергается высшей мерой наказания – смертная казнь. Также во многих странах Азии, в числе которых находится Китай, используется система контроля через интернет. Данная система считается одной из самых прозрачных, ведь каждый совершеннолетний гражданин может начать свое собственное антикоррупционное расследование. И неудивительно, что благодаря такому жесткому закону, Китай является страной с одной из самых мощных экономик в мире. Она занимает 2 место по номинальному ВВП в мире после США. Специальная служба в Сингапуре, работающая над экономическими преступлениями, работает на опережение. Она старается предотвратить коррупционные преступления, путем анализа недостатков в разных корпорациях, организациях, а также в госструктурах, тем самым находя слабые места и указывая на них, до того, как они будут использоваться с целью незаконного обогащения. Вывод – нужно ужесточить законы, повысив меру наказания за коррупцию, усилить контроль над действиями госструктур, а также проанализировать закон, найти и устранить лазейки для мошенников и коррупционе-

ров. Это не значит, что нужно вводить смертную казнь, нужно просто сделать наказания более суровыми. Сколько было примеров, когда люди похитившие миллионы и миллиарды отделялись условным сроком, и выплачивали штраф, составлявший лишь маленькую часть от хищения. Для борьбы с экономическими преступлениями нужно:

1. Разработать и принять законы, ужесточающие наказания. (Максимальный срок за коррупцию 15 лет, но многие нарушители просто откупаются от своего наказания или выплачивают штраф, отдавая лишь часть украденного. К примеру, в Сингапуре, в то время, когда активно проводилась антикоррупционная политика, берущий взятку должен был полностью вернуть ее).

2. Увеличение доходов должностных лиц. (Была предпринята мера уменьшения экономических преступлений в институте суда, путем повышения зарплат судьям).

3. Создание конкуренции. (Это поможет уменьшить прибыль от данного вида преступления).

Профилактика борьбы с коррупцией:

1. Создание прозрачности госструктур.
2. Активная информационная работа с населением – ведение идеологии о вреде коррупции. (Лекции о вреде коррупции ведут почти во всех учреждениях, включая учебные).
3. Неподкупность и независимость СМИ.
4. Создание упрощенных бюрократических процедур.

Некоторые граждане считают, что жаловаться и писать заявление на взяточниках – некрасиво. Однако потом эти же граждане жалуются на коррумпированность органов власти. Если человек не хочет честно исполнять свою работу или целенаправленно использует свое рабочее положение личных целях – то такому человеку не место на работе.

Литература

1. В Китае к смертной казни приговорен бывший зам. главы департамента снабжения армии // Газета. РУ, 2015. 10 августа. [Электронный ресурс].
2. Клинов В.Г. Мировая экономика: прогноз до 2050 г. / В.Г Клинов // Вопросы экономики. – 2018. – № 5. – С. 62–79.
3. Моисеева И.А. Индекс восприятия коррупции как показатель степени коррумпированности в отдельно взятой стране мира // Актуальные проблемы экономики и права. – 2018. – Т. 12. – № 1. – С. 89–100.
4. <https://genproc.gov.ru/smi/news/genproc/news-1575432/>

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСНОГО РАЗВИТИЯ

И.О. Марина, К.В. Додонова

Научный руководитель Т.В. Полякова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Одной из важнейших составляющих структуры любого предприятия является экономическая безопасность, потому что если экономического потенциала будет недостаточно, то невозможно говорить о безопасности предприятия в целом. Следует заметить, что на данный момент понятие «экономическая безопасность» имеет множество трактовок. Данное понятие меняется с течением времени, это происходит в связи с развитием экономической мысли и особенными чертами работы предприятия.

На начальном этапе экономическая безопасность предприятия рассматривалась как формирование условий для сохранения коммерческой тайны, сбережения внутренних данных предприятия от третьих лиц, в первую очередь, конкурентов. Далее внешняя среда стала в большей степени оказывать влияние на финансово-хозяйственную деятельность предприятия, что привело к понятию экономической безопасности предприятия как способности предотвращать неблагоприятное влияние внешней среды, которая в условиях сложившейся экономической системы постоянно терпит изменения. В этом случае видна более широкая трактовка данного понятия - способность обеспечить устойчивость в различных условиях, возникающие во внешней среде вне зависимости от ее масштабов влияния на финансово-хозяйственную деятельность предприятия и специфики внутренних изменений. Экономическая безопасность предприятия в дальнейшем стала не только элементом защиты от отрицательного внешнего воздействия, но и также возможностью быстро ликвидировать разные угрозы и адаптироваться к существующим условиям.

Из выше сказанного можно сделать вывод, что под экономической безопасностью предприятия подразумевается не только состояние отсутствия угроз его финансово-хозяйственной деятельности, но и гарантирующая данное состояние процедура. Эта процедура осуществляется на протяжении всего периода жизнедеятельности предприятия и стадиях его работы. Успешной работой обеспечения экономической безопасности в широком плане можно считать рост, создание и поддержание потока различных ресурсов предприятия, иными словами воспроизводство компании.

Главной опасностью для предприятия в кризисные моменты является распад его потенциала, который является основным фактором в его жизнедеятельности и перспектив. При этом условия основного документа (ходатайства) диктуют правила о том, что предприятие может пользоваться только теми ресурсами, которые возникают из результатов его деятельности (амортизационные отчисления, прибыль), а также внешние источники финансирования. Но чаще всего в момент нестабильной ситуации на рынке все эти источники оказываются недоступны. В условиях данной ситуации необходимо учесть некоторые факторы, которые обостряются при нестабильной ситуации в стране и экономике и способствуют подрыву экономической безопасности предприятия [1].

Факторы угрожающие экономической безопасности предприятия могут быть как внутренними, так и внешними. Наиболее частыми угрожающими факторами являются внутренние такие, как рейдерские захваты, утечка особо важной информации, которая представляет коммерческую тайну, устаревшие технологии производства, появление на предприятии специалистов-шпионов и многое другое. Однако не стоит сбрасывать со счетов внешние угрожающие факторы, которые могут нанести еще больший ущерб, нежели чем внутренние. К таким факторам относятся снижение потребления товара или услуги потребителями, резкая смена экономического состояния страны как в лучшую, так и в худшую сторону, банкротство обсуживающих банков или изменение условий для выдачи кредита, снижения дохода у основной группы потребителей и прочее. На основе данной информации можно сделать вывод о том, что экономическая безопасность является одним из ключевых факторов в экономике любого предприятия. Наличие экономической безопасности снижает риск воздействия большинства отрицательных факторов на разные зоны экономической деятельности компаний, это может быть зона инновационных технологий или имиджа, финансов или маркетинга, качества работы персонала или информирования потенциальных клиентов и пользователей.

Как и любого другого понятия из сферы экономики, экономическая безопасность имеет уровни. На данный момент выделяется два уровня: безопасный и опасный, который подразделяется на предкризисное состояние, кризисное и несостоятельное. Таким образом, можно сказать, что экономическая безопасность — это некий процесс, который сопровождает экономику предприятия на всех стадиях цикла от пика до оживления, которое неизбежно происходит после стагнации [2].

Роль экономической безопасности в существование любого предприятия заключается в контролировании всевозможных рисков, с которыми может столкнуться предприятие, а при первых признаках проявления риска – его устранение или снижение опасности до минимального уровня.

Как показывают многолетние исследования в разных сферах жизнедеятельности людей, везде должна быть система, комплекс, определенная концепция, так и в экономической безопасности это является ключевым фактором. Для более эффективной работы системы безопасности необходимо подготовить все зоны предприятия, начиная с подготовительных мер, постепенно увеличивая количество проводимых мероприятий, переходя к более важным, при этом соблюдая заранее разработанную или взятую за основу концепцию. Ключом к успешному проведению мероприятий, направленных на безопасность предприятия, является оценка положения в финансах, в доступности ресурсов, в работе предприятий-конкурентов, рисках, связанных с определенным видом производства, например, вред для экологии или здоровья людей, живущих поблизости, частые банкротства, отказ в финансирование проектов и так далее.

Для ввода экономической безопасности требуются годы, потому что сначала все задуманное тщательно изучается, просчитывается до мельчайших деталей, анализируются проблемные ситуации и риски, описываются примерные состояния предприятия на всех стадиях экономического цикла и планируются все действия [3].

В заключение хочется сказать, что роль экономической безопасности существенна, это фактор, без которого предприятие не сможет долго просуществовать так, как будет подвержено множеству хакерских атак, рейдерских захватов и недобросовестности со стороны партнеров. В данном процессе важны работники, занимающие абсолютно разные должности, начиная от руководителей и заканчивая работниками цеха, ведь предприятие должно работать, как единый организм, чтобы задуманная концепция экономической безопасности работала качественно и не только защищала предприятия, но и приносило ему доход.

Литература

1. Абалкин Л.А. Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение // Вопросы экономики. – 2016. – № 12. – С. 10–29.
2. Гончаренко Л.П., Куценко Е.С. Управление безопасностью: учебник. – М.: Кнорус, 2016. – 156 с.
3. Муратова Н.К. Экономическая безопасность предприятия как успешная составляющая современного бизнеса // Государственное управление. Электронный вестник. – 2017. – № 32.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ЛОГИСТИКЕ

А. Саносян

Научный руководитель О.М. Сярдова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

На сегодняшний день современные технологии дошли до того, что люди могут заниматься обыденными делами вещи в режиме «онлайн», с помощью своих смартфонов и гаджетов. Безусловно, есть множество плюсов и минусов в том, что технологии становятся частью нашей жизни. Но, учитывая, что мы живем в государстве, где преобладают рыночные отношения, я считаю, что необходимо внедрять все технологии в промышленном масштабе, так как это может, конечно же, увеличить показатели почти любой организации, дать толчок к инновациям в производстве того или иного продукта, а так же принести существенную прибыль для организации. В данной работе речь пойдет о внедрении технологий дополненной реальности в логистическую отрасль российских организаций, так же будут приведены примеры успешного внедрения иностранных компаний. Данная работа будет входить в цикл работ о внедрении технологий дополненной реальности в Российской Федерации.

Что же такое дополненная реальность? Начнем с того, что с этим понятием на сегодняшний день связывают обычно сферу развлечений. Наверняка каждый слышал о VR-очках, 3-D фильмах и иных достижениях в сфере компьютерных технологий и оптики, которые в основном используются в качестве предоставления развлекательных услуг для населения. Но не стоит недооценивать важный факт. Ведь дополненная реальность (AR) – это виртуальное пространство где каждый объект, который вы видите, может быть обогащен дополнительной и ценной информацией. AR определяется как расширение физической реальности путем добавления слоев компьютерной информации в реальную среду. Учитывая, что мы живем в веке, когда информация является очень ценным средством, невозможно не задуматься об использовании данных технологий для получения прибыли и для увеличения производительности собственной организации.

AR становится возможным благодаря выполнению четырех основных и отдельных задач и объединению выходных данных полезным способом [1].

1. Захват объекта (места): реальность, которая должна быть дополнена, захватывается либо с помощью устройства захвата видео,

такого как камера, либо с помощью специального устройства, такого как VR-очки.

2. Идентификация объекта: захваченная реальность должна быть отсканирована, чтобы определить точное положение, в которое должен быть встроен виртуальный контент. Эта позиция может быть идентифицирована либо с помощью маркеров (визуальных меток), либо с помощью технологий слежения, таких как GPS, датчики, инфракрасные или лазерные.

3. Обработка сцен (объекта): когда объект становится четко распознанным и идентифицированным, запрашивается соответствующий виртуальный контент, как правило, из интернета или из любой базы данных. В нашем случае, так как мы говорим о логистике, речь пойдет о данных, которые необходимо указывать при поставке тех или иных отваров (грузов).

4. Визуализация сцены (на самом объекте): наконец, система AR создает смешанное изображение реального пространства, а также виртуального контента.

Итак, рассмотрев принцип дополненной реальности на общих примерах, можно и перейти в сферу логистики. В данной сфере применимость не ограничивается лишь предоставлением информации о доставляемых грузах, но для простоты понимания рассмотрим именно такой вариант. При этом стоит помнить, что логистика — это сложнейшая наука об управлении финансовыми, информационными, сервисными и материальными потоками для достижения оптимизации затрат ресурсов организации.

Рассмотрим простой вариант складского помещения, где расположены грузы в коробках, и, как правило, на этих коробках есть информация, которая обязана соответствовать требованиям международных стандартов и регламентов организации. В качестве примера применения технологии AR, предлагается разместить на коробках специальные обозначения, которые могут быть прочитаны смартфоном (или иным устройством).

Преимущество использование данной технологии в логистике: безбумажные склады, на которых сборщики используют умные очки или гаджеты для поиска и сортировки нужного груза. Сборочные линии, на которых новички получают инструкции в режиме реального времени через устройство позволяет им работать как профессионалы, поэтому, можно отметить так же преимуществом — ускоренное обучение сотрудников.

Логистические операции с использованием дополненной реальности будут быстрее и точнее, а это значит, что они также будут более эффективными и менее дорогостоящими — два преимуще-

ства, которые явно привлекают экспедиторские компании и их клиентов. В гипотетическом мире (скажем, через 10 лет), в котором гарнитуры AR станут так же обычными на складах, как сегодня сканеры штрих-кода, товары будут перемещаться по цепочке поставок быстрее и дешевле, с меньшим количеством предотвратимых ошибок [2].

И, конечно же, нельзя не обратить внимание на опыт зарубежных транспортных компаний, таких, как DHL, которая так же активно функционирует на территории Российской Федерации.

В отчете DHL определены несколько текущих и ближайших вариантов использования логистики с дополненной реальностью [3]:

- используя гарнитуру ar (очки), сотрудники могут просматривать цифровой список выбора, следовать системе навигации к определенному элементу, идентифицировать этот элемент на полке и сканировать штрих-код элемента – и все это, не касаясь элемента или бумажной документации (очень важный фактор, особенно в период коронавируса);
- планирование транспортировки: гарнитуры с дополненной реальностью могут помочь логистическому персоналу определять готовые к загрузке поддоны, сканировать элементы на входе и выходе и прокладывать оптимальный маршрут от отправления до места назначения;
- планирование складов: планировщики могут использовать гарнитуры AR для просмотра планов и рабочих процессов в новых или переработанных складских средах - по сути, для тестирования новых конфигураций, не создавая их.

Итак, подводя итог работы, нужно отметить, что применение дополненной реальности в логистике не только может привести к росту производительности организации и, следовательно, росту прибыли, но и обезопасит сотрудников от лишних контактов с предметами, что является очень важным фактом, особенно в период, когда мир столкнулся с угрозами вируса COVID-19.

Литература

1. Системы виртуальной, дополненной и смешанной реальности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://books.ifmo.ru/file/pdf/2321.pdf>
2. Дополненная реальность в логистике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://posey-intl.com/augmented-reality-logistics/>
3. Augmented reality in logistics [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.dhl.com/content/dam/downloads/g0/about_us/logistics_insights/csi_augmented_reality_report_290414.pdf

К ВОПРОСУ О ДОКУМЕНТАЦИИ СМК

А. Саносян

Научный руководитель Е.Ю. Кузнецова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Практика показывает, что внедрение на предприятиях СМК обуславливает целый ряд преимуществ, определяющих как внутри-производственный, так и внешний эффект. Неотъемлемой частью системы менеджмента качества любой компании является документация. Ее значимость заключается в том, что она:

- обеспечивает четкую структуру, иерархию и последовательность операций как производственного, так и управленческого характера;
- обуславливает согласованность процессов и лучшее понимание персоналом сущности и требований СМК;
- способствует достижению целей и задач компании в области качества.

Важным в настоящее время является вопрос о том, что же следует понимать и идентифицировать как документацию СМК.

В соответствии с ГОСТ Р ИСО 9000–2015 документ представляет собой зафиксированную на носителе (бумажным, магнитным, электронным или оптическим, компьютерным диском, фотографией или образцом, или их комбинацией) информацию. Документацией же является комплект, т. е. совокупность, документов [1].

Необходимо обратить внимание, что в стандартах в области управления качеством документ – это не объект в общеупотребительном выражении, обозначающий письменную фиксацию данных в печатной или электронной форме, а любая форма представления процедур СМК (графики, схемы, чертежи, фотографии, аудио- и видеофайлы), что указывается в примечаниях к термину «документ» в ГОСТ Р ИСО 9000–2015. При этом противоречий нормативно-правовым актам в области регулирования создания и хранения документации, в частности, Национальному стандарту РФ «ГОСТ Р 7.0.97–2016. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов», не наблюдается, поскольку указанные выше виды документов СМК могут быть представлены как в печатной, так и в электронной форме.

Кроме того, обращаясь к ISO 9001:2015 и идентичному ему в РФ стандарту ГОСТ Р ИСО 9001–2015 как основному стандарту, регу-

лирующему процесс создания и управления функционированием СМК предприятий, можно увидеть, что вместо терминов «документация» или «документ» употребляется термин «документированная информация», содержание которого также раскрывается в ГОСТ Р ИСО 9000–2015 [1, 2]. Согласно данному стандарту под документированной информацией понимается зафиксированная на любом носителе информация любого формата, полученная из любого источника, которая должна управляться и поддерживаться организацией. Если речь идет об «информации, созданной для функционирования организации», то следует оперировать дефиницией «документация»; если же имеются в виду «свидетельства достигнутых результатов», то корректно говорить о записях [1].

Таким образом, документация СМК есть информация организационно-распорядительного характера для управления деятельностью хозяйствующего субъекта, представленная совокупностью соответствующих документов.

Необходимо также учитывать, что, несмотря на разграничение терминов документация и записи, ISO 9001:2015 «использует термин «документированная информация» для обозначения сразу и документов, и записей. Нужно смотреть на требование в контексте, чтобы понять: что именно требуется в конкретном случае. Например, подпункт 4.3 устанавливает, что область применения системы менеджмента качества должна быть доступна как «документированная информация» – подразумевается документация, а не записи» [3].

Следует отметить, что объем и состав документации данной группы зависит от количества основных видов деятельности хозяйствующего субъекта. При этом с точки зрения содержания можно выделить 5 категорий документов СМК [4]:

- 1) характеризующих основные положения стратегии предприятия по управлению качеством;
- 2) отражающих действие СМК применительно к конкретному процессу управленческого или производственного характера;
- 3) устанавливающих технические и иные требования;
- 4) раскрывающих алгоритм осуществления производственных операций работ;
- 5) представляющих объективные данные о выполненных действиях.

Документация СМК имеет определенную иерархию, что обычно для наглядности отражается в виде пирамиды. Как правило, в ее структуре выделяют следующие 4 уровня [4]:

- 1) политика и цели в области качества, руководство по качеству;
- 2) документированные процедуры СМК;

- 3) документы, обеспечивающие эффективное функционирование процессов и управление ими;
- 4) записи о качестве, отражающие уровень выполнения требований.

Если же ориентироваться на экспертное мнение, то рассмотренная выше иерархия документации СМК должна быть дополнена пятым, базовым уровнем, представленным правовыми и нормативными актами в области регулирования деятельности по управлению качеством [4]. Безусловно, документы данного уровня важны и даже больше — составляют основу менеджмента качества как такового. При этом уместным представляется отметить, что нормативно-правовые акты в области управления качеством можно рассматривать, исходя из их происхождения по отношению к субъекту предпринимательской активности и соответственно рангу и силе влияния, а именно: внешние (международные, межгосударственные, отраслевые стандарты, постановления Правительства, указы Президента и т. д.) и внутренние (стандарты предприятий, технологические карты процессов и др.).

В то же время СМК как таковая есть внутренний элемент предприятия и рассмотренные выше уровни ее документации характеризуют соответственно внутренние регламенты работы хозяйствующего субъекта. С этой точки зрения внешние нормативно-правовые документы, несмотря на их значимость и прерогативу исполнения, возможно рассматривать не как уровень документации СМК организации, а как внешний фактор, определяющий ее структуру и содержание.

К документации СМК предъявляется ряд требований, соблюдение которых позволяет обеспечить ее эффективность: функциональная полнота, адресность, системность, адекватность, актуализированность, идентифицируемость, простота [5].

Резюмируя, важным представляется отметить, что объем и состав документированной информации, иными словами, уровень документированности, каждая организация устанавливает самостоятельно. Однако с точки зрения результативности процессы функционируют тем эффективнее, чем адекватнее они обеспечены руководящими указаниями и рабочими процедурами. Данный фактор целесообразно также учитывать тем организациям, которые проходят процедуры сертификации и подтверждения соответствия. Это обусловлено сущностью аудита качества, основанного на получении объективных доказательств выполнения критериев аудита в результате реализации документированного процесса. Следовательно, благодаря наличию документированной информации, деятельность предприятия как хозяйствующего субъекта и процесс аудирования

становятся проще и объективнее в силу документального отражения действий и процедур.

Литература

1. ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь [Электронный ресурс]: электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Кодекс» : официальный сайт. — URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200124393> (дата обращения: 13.12.2020).
2. ГОСТ Р ИСО 9001–2015. Системы менеджмента качества. Требования [Электронный ресурс]: электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Кодекс»: официальный сайт. — URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200124394> (дата обращения: 13.12.2020).
3. Что такое документированная информация из ISO 9001:2015? [Электронный ресурс]: центр сертификации и лицензирования «Единый стандарт» : официальный сайт. — URL: <https://1cert.ru/vopros-otvet/chto-takoe-dokumentirovannaya-informatsiya-iz-iso-9001-2015> (дата обращения: 13.12.2020).
4. Документы системы менеджмента качества [Электронный ресурс]: сертификационный центр «СЕВТЕСТ» : официальный сайт. — URL: <https://sevtest.com/dokumenty-sistemy-menedzhmenta-kachestva/#> (дата обращения: 13.12.2020).
5. ISO 9001:2015: требования к документированию и их реализация [Электронный ресурс]. — URL: <https://pqm-online.com/assets/files/pubs/articles/article06.pdf> (дата обращения: 13.12.2020).

УДК 005.591.1

ТЕХНОЛОГИИ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ПРОИЗВОДСТВЕ, КАК ИННОВАЦИОННЫЙ МЕТОД УВЕЛИЧЕНИЯ ПРИБЫЛИ ПРЕДПРИЯТИЯ

А. Саноян

Научный руководитель Н.В. Зубкова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В современном мире невозможно представить себе человека без смартфона, без «гаджетов» или же просто без телефона. Буквально 100 лет назад, когда человечество только начало осваивать машиностроение и совершенствовать индустрию промышленного производства, люди не могли даже представить, что средства связи могут быть так доступны. Кроме средств связи, в плане инноваций, че-

ловечество сделало большой прорыв, который, безусловно, можно эффективно использовать и на производстве. Искусственный интеллект, дополненная реальность, виртуальная реальность и многие другие технологии, которые пока не являются обыденностью, необходимо использовать максимально продуктивно во благо общества и для увеличения показателей предприятия, что позволит, безусловно, увеличить прибыль организации и даст толчок к развитию в возможных новых направлениях. В данной работе проанализирована возможность использования технологий дополненной реальности на производстве и описано, как применение данных технологий может увеличить показатели предприятия и, соответственно, увеличить прибыль предприятия.

Для начала попробуем понять, что такое дополненная реальность, чтобы обозначить применение данной технологии в производстве. Итак, дополненная реальность – это созданная в другом пространстве версия физического реального мира, достигающаяся за счет использования цифровых визуальных элементов, звука, конкретных картинок (как 3D, так и 2D) или других объектов, которые доставляются (отображаются) с помощью технологий. Это растущая тенденция среди компаний, занимающихся мобильными вычислениями и, в частности, бизнес-приложениями, так как в основном, данная технология интегрируется на смартфонах, а может быть использована лишь при наличии необходимого приложения и хорошей камеры [1].

Необходимо объяснить несколько фактов, которые нужно знать о дополненной реальности (далее – AR).

- дополненная реальность (AR) предполагает наложение визуальной(чаще всего в виде 3D объектов), слуховой или другой необходимой для пользователя информации на действительную картинку, чтобы дополнить действительную картину для тех или иных целей;
- на сегодняшний день AR используется больше для развлекательных целей, в виде приложений, игр или маркетинговыми компаниями для привлечения клиентов. В промышленности данные технологии очень слабо интегрированы;
- очень важно понимать отличие от виртуальной реальности (VR). В отличие от VR, создающую свою собственную среду (киберпространство) , дополненная реальность дополняет существующую картину , но основа остается прежней.

Важно понимать, что, для отображения дополненной реальности на устройстве, котором установлено приложение, необходимо обязательное размещение специальных обозначений, знаков, QR-кодов,

для того, чтобы приложение корректно могло обозначить в устройстве необходимую информацию или визуальное изображение, в качестве объекта дополненной реальности. В качестве примера отображения дополненной реальности посредством QR-кода на рис. 1 отображен условное устройство, которое отображает объект «вычитываая» QR-код с бумажного носителя действительной картины.

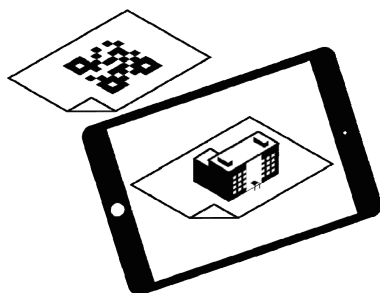


Рис. 1. Пример отображения виртуальной реальности на условном устройстве

Не даром ранее было отмечено, что чаще всего, данная технология используется в развлекательных целях. Ведь, в действительности, всегда впечатляет то, что можно через устройство увидеть какой-либо объект или информацию, а в реальности этого не будет. При этом, имея рядом купюру 200 (двести) или 2000 (две тысячи) рублей, вы можете параллельно читая данную статью, увидеть работу дополненной реальности на простом примере, предварительно скачав на телефон приложение через официальный ресурс ЦБ РФ, который поможет через ваш смартфон увидеть как картинки, нарисованные на купюре превращаются в полноценные 3D объекты. Итак, как же можно использовать данную технологию в производстве? На самом деле – все очень просто. Дополненная реальность в качестве инструмента визуализации информации, ведь мы говорим не только об объектах, но и о конкретной информации, может использоваться в обрабатывающих отраслях, где отчеты в реальном времени необходимы для процесса принятия решений. Технологии дополненной реальности предлагаются в качестве решения для мониторинга производства. Технологии AR могут отображать ключевые показатели эффективности (KPI) каждой рабочей станции внутри промышленного предприятия, что даст возможность руководству получать актуальные данные в режиме реального времени, собранные с измерительных устройств. Данная технология упростит обслуживание оборудования и значительно снизит затраты на

обучение, так как сотрудник, даже без опыта, сможет, увидев конкретные позиции оборудования и применив AR наладить оборудование или выполнить необходимую манипуляцию.[3] Причем использование не ограничивается на непосредственном производстве. Организация может использовать технологию AR в аудите (чтобы внутренним аудиторам в режиме реального времени приходила актуальная информация на устройства), в логистике (для обозначения информации о поставщиках и поставках при минимизации бумажных данных и экономии времени сотрудников на передвижение) и во многих других отраслях, о чем планируется написание цикла статей [2]. На рис. 2 отображен пример использования технологии AR при работе на производственном оборудовании.



Рис. 2. Пример использования AR для обучения работы на оборудовании

Рисунок показывает, как технологии AR могут помочь в обучении персонала, при этом, это полезно не только новым сотрудникам, но и может быть полезным для переаттестации старого персонала или для его обучения работы на новом оборудовании.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что организация, применяя AR технологии может существенно снизить затраты на обучение персонала, проведение внутреннего аудита, переналадку и починку оборудования и на многие другие отрасли, в зависимости от цели применения, что позволит увеличить эффективность производства и, безусловно, увеличит прибыль организации

Литература

1. Augmented Reality [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.investopedia.com/terms/a/augmented-reality.asp>
2. Зачем промышленному предприятию виртуальная и дополненная реальность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/management/blogs/2019/12/16/818857-promishlennomu-predpriyatyu>

3. Augmented Reality as a Tool for Production and Quality Monitoring [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050915037114>

УДК 330

ГРИНВОШИНГ, ИЛИ КАК НЕ ПОПАСТЬСЯ НА УЛОВКИ «ЭКОЛОГИЧНЫХ» КОМПАНИЙ

А.А. Стрельцова

Научный руководитель Ю.О. Глушкова

*Саратовский государственный национально-исследовательский
университет им. Н.Г. Чернышевского, г. Саратов*

За последние годы вопрос ухудшения экологии встал ребром перед жителями всей планеты. Загрязнение атмосферы, воды и почвы стало заметно невооруженным взглядом, стало оказывать негативное влияние на жизнь и здоровье людей и привлекать все большее внимание общественности. С каждым годом ситуация все ухудшается, в связи с чем население планеты стало постепенно переходить к осознанному потреблению. В связи с этим, многие стали чаще обращать внимание на товары с пометкой «экологично», «натурально», и в случае выбора между «обычным» и «экологичным» непременно будут выбирать второе.

Однако не все товары с пометкой «эко», которые мы можем видеть на магазинных полках, на самом деле являются экологически-чистыми. Некоторые компании не могут себе позволить оптимизировать процесс производства до абсолютно безвредного и контролировать каждый его этап, да и множественные сертификаты и проверки на «экологичность» требуют очень больших затрат. Именно поэтому некоторые бренды в погоне за «модой» и лояльностью покупателей все чаще стали имитировать экологичный подход к производству, прикрывая обычное вредное производство и печатая на упаковках своих товаров знаки «BIO», «Eco-friendly», «ECO» и т.д. Такое явление называется «гринвошингом» и очень распространилось среди компаний, пытающихся «пустить пыль в глаза» своим покупателям.

Феномен гринвошинга довольно распространен в настоящее время и охватывает все большие территории, затуманивая разум обычных покупателей, имеющих искреннее желание поспособствовать сохранению экологии и приобрести безопасные для них самих продукты. Однако подавляющее большинство людей на самом деле

не могут отличить уловки гринвошинга от настоящих сертифицированных экологических товаров и сделать правильный выбор при покупке. В связи с этим целью данной работы является рассмотрение самого по себе феномена гринвошинга и изучение основных уловок, которые используют некоторые компании в продвижении продукта, а также аспектов, которые помогут эти уловки избежать.

Для начала необходимо разобраться с самим термином гринвошинга и значением, которое он под самой подразумевает.

Гринвошинг (Greenwashing) — это безосновательное позиционирование компании, товара или услуги на рынке в качестве «экологических» [1]. Или другими словами это «трюки», которые приводят к тому, что у потребителя складывается ложное впечатление об экологичности продукта и его качеств.

Впервые слово «гринвошинг» употребил американский биолог и эколог-активист Джей Вестервельд в 1986 году. Он использовал этот термин, отреагировав на призыв некоторых отелей отказаться своих гостей от слишком частой смены постельного белья и полотенец, обосновав это тем, что это будет намного полезнее для природы, но по факту, это просто сократило издержки на обслуживание постояльцев [2]. Также в середине 1980-х годов нефтяная компания Chevron проводила рекламную кампанию, ролики которой должны были убедить потребителей в благих экологических намерениях Chevron, показывая, как они защищают бабочек и морских черепах. Ролики оказали сильное влияние на общественность, однако экологов назвали их ярким примером «гринвошинга» — практикой нарекания своих товаров и услуг «экологичными», хотя никакого отношения к сохранению экологии они не имеют.

У компаний, примеряющих на себя образ «eco-friendly», есть определённые приемы, или по-другому их называют «Семь грехов гринвошинга», которые они применяют, чтобы рассеять внимание потребителя [3]:

1. «Скрытый компромисс». Суть его состоит в том, что конкретный продукт нарекают «зеленым» на основе некоторых его характеристик, однако всеми его «достоинствами» прикрывают действительные его недостатки. Например, бумажный пакет на самом деле сделан из органических материалов и является экологичнее пластикового, однако он все еще долго разлагается и более экологичным вариантом могут быть многоразовые сумки.

2. «Бездоказательность». Это утверждение, написанное на этикетке, но которое невозможно проверить и доказать. Подтверждения этих слов нет ни на этикетке, ни на веб-сайте производителя и проверить, на самом ли деле картофель для чипсов был выращен на экологически чистых полях России, не представляется возможным.

3. «Поклонение ложным ярлыкам». Здесь подразумевается одобрение или сертификацию продукта третьей стороной, чего на самом деле и не происходило. Чаще всего подобные «проверки» обозначаются значком, очень похожим на сертифицированную маркировку, но по факту ей не являются.

4. «Расплывчатость». Этот прием используется в различных надписях на упаковках и этикетках товаров, самой популярной из которых является «all natural». Такая формулировка может считать натуральными и природные яды, однако вряд ли потребители хотели бы, чтобы они присутствовали в приобретаемом продукте.

5. «Несоответствие». Данный критерий может быть частично верным, однако не имеет никакого отношения к экологически чистым продуктам.

6. «Меньшее из двух зол». Здесь идет сравнение конкретного продукта с линейкой других таких же товаров. Однако проблема экологии в данном контексте решиться не может. Например, когда речь идет о новой модели iPhone: к новой модели не прилагается адаптер питания и наушники в целях сохранения экологии, но, если человек решит впервые купить данную модель смартфона, ему так или иначе придется приобрести отдельно эти аксессуары.

7. «Ложь». Нарекание товара экологически чистым, несмотря на то что это откровенная неправда. Некоторые пластиковые пакеты именуется «экологичными» и «биоразлагаемыми», однако процесс их распада будет длиться так же долго.

Всеми этими факторами некоторые производители стараются «затуманить» разум своим потребителям, но стоит помнить о том, как не попасться на уловки псевдоэкологических компаний и как оградить себя от обмана.

Для начала следует помнить, что упаковка в зеленых и древесных тонах, изображенные животные, леса и горы — не больше, чем просто картинка, которую производители стараются продать под видом «натурального» и «экологичного» товара. В первую очередь следует обращать внимание на экомаркировку или лейбл, которые помогут с точностью определить, на самом ли деле продукт экологичен хотя бы отчасти. Такие маркировки можно найти на различных веб-сайтах, где будет собрана вся подробная информация о маркировке, сертификации и прочей полезной информации.

Необходимо уделять внимание сертифицирующему органу, и стандартам, которые он проверяет. Если говорить про Россию, МинПрироды и такие стандарты как ГОСТ, СанПиН, не занимают вопросы экологии и добровольной сертификацией. Следует

разбираться с указанными стандартами и понимать, существуют ли они и какие требования предъявляют.

При выборе органических продуктов питания, на этикетках и упаковках стоит искать на сертификацию USDA Organic, ICEA, «Евролист» и так далее. Для того, чтобы выбрать просто натуральный продукт необходимо внимательно читать состав. Разобраться в ингредиентах и различать опасные консерванты от тех, которые просто необходимо добавлять в продукт.

Выбор косметики также важный и ответственный момент, ведь гринвошинг так же близко связан с бьюти-индустрией. В данном случае также играет большую роль наличие международной сертификации и соответствующие ей маркировки на этикетке продукта. Однако, если она отсутствует, стоит запомнить несколько ингредиентов, наличие которых в составе продукта может навредить не только природе, но и в первую очередь красоте и здоровью человека:

- Quaternium, Polyquaternium;
- PEG-, PPG-;
- Парабены: Methylparaben, ethylparaben, propylparaben, butylparaben и т. д.;
- Силиконы: Dimethicone, Cyclomethicone, и все, что заканчивается на -siloxane, и -conol;
- Парафины (Parafin) [4].

Стоит также перестать обращать внимание на громогласные слоганы и рекламные ролики, в которых говорится: «На благо человека и природы», «Сохраним природу вместе», «Мы делаем большой вклад в экологию». Если эти высказывания не подтверждены на упаковке товара или его веб-сайте статистикой, официальными данными, сертификатами и другой достоверной информацией, здесь можно смело разглядеть прием гринвошинга. Также необходимо обращать внимание на историю бренда и конфликты, связанные с экологией и правами потребителей если таковые присутствовали. Какая работа была проделана компанией по устранению этих конфликтов и собирается ли она делать это в будущем.

Самым ярким примером может послужить производство изделий из кожзаменителя. Ранее, когда у многих компаний не было в обиходе слова «экологичный», никто не афишировал происхождение используемого сырья, которое помимо всего прочего в основном состоит из пластика, который также накапливается в атмосфере и почве и вредит окружающей среде, разлагаясь долги и долгие годы. Однако сейчас все чаще термин «кожзам» заменяют терминами «экокожа» «веган», несмотря на то, что никаких отличий в производстве не наблюдается.

В последнее время гринвошинг все больше распространяется среди компаний, желающих успеть за трендами и получить лояльность потребителя. Ни для кого не секрет, что наладить полностью экологичное производство — задача не из легких, тем более, если говорить о крупных компаниях и корпорациях. Но в таком случае, лучше не нарекать свой продукт псевдоэкологичным, чем подрывать доверие потребителя к тем компаниям, которые на самом деле внедряют устойчивые практики в своем производстве. Ведь покупатель, попавшись однажды на уловку «эко-бренда» вряд ли будет доверять другим, на самом деле экологичным, компаниям и их продуктам.

Единственный вариант не попасться на уловки гринвошинга — быть более компетентным в данном вопросе, научиться различать псевдоэкологичные от экологичных товаров, копать глубже и пытаться добраться до истины, обращать внимание на реальные факты, а не на маркетинговые уловки.

Литература

1. Гринвошинг. [Электронный ресурс] — 2020. — URL: <https://tinyurl.com/ybyf2d2c> (Дата обращения: 21.11.2020).
2. Потоцкая А. Гринвошинг: Как марки и товары притворяются «зелёными». [Электронный ресурс] — 2019. — URL: <https://tinyurl.com/yb24gq4p> (Дата обращения: 21.11.2020).
3. Гринвошинг и его приемы: как производители манипулируют нами и создают ложный образ экологичного бренда. [Электронный ресурс] — 2020. — URL: <https://tinyurl.com/ycf3vx8j> (Дата обращения: 30.11.2020)
4. Гринвошинг: что это такое и как не дать себя обмануть. [Электронный ресурс] — 2020. — URL: <https://5f-media.livejournal.com/105299.html> (Дата обращения: 27.11.2020)
5. GREENWASHING: КАК РАСПОЗНАТЬ ПСЕВДОЭКОЛОГИЧНЫЕ ТОВАРЫ. [Электронный ресурс] — 2019. — URL: <https://tinyurl.com/ydhkpbpe> (Дата обращения: 25.11.2020)
6. Семь грехов «гринвошинга»: как не быть обманутым в супермаркете [Электронный ресурс] — 2019. — URL: <https://vtoroe.ru/2019/07/11/greenwashing/> (Дата обращения: 30.11.2020)

РЫНОК ТРУДА ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ-2020*Е.А. Цаплина**Научный руководитель С.С. Голубева**Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, г. Саратов*

В России с целью борьбы с распространением коронавируса апрель 2020 года объявлен нерабочим — это означает, что работники могут получить зарплату, даже не работая. Второй вариант — работа из дома, за те же деньги. Однако, для многих профессий — это невозможно. Если для большинства работников сидеть дома и получать за это зарплату — это отличный вариант, то для работодателя это не так, так как приходится всё равно платить заработную плату.

В настоящее время наблюдается серьёзное изменение на российском рынке труда, которое связано с коронавирусом.

Агентство BusinessWorld.co отмечает, что в третьем квартале 2020 года количество работающих сократилось почти на 2 миллиона человек по сравнению с аналогичным периодом 2019 года, достигнув 70,6 миллиона человек в январе-сентябре. При этом количество безработных неуклонно росло и к августу достигло 4,8 млн. человек, а безработица составила 6,4 %. По данным Счетной палаты, количество безработных немного уменьшилось (на 31 400 человек), а уровень безработицы составил 6,3 %. Более половины (51 %) — это молодые люди в возрасте от 25 до 40 лет» [1].

Вторая волна Covid-19 замедлила восстановление российского рынка труда, но количество вакансий не уменьшилось, сообщает BusinessWorld со ссылкой на исследование российского оператора доски объявлений по трудоустройству «HeadHunter»: «Во второй половине октября рынок труда пострадал от второй вспышки пандемии. Тенденция к восстановлению, зарегистрированная с июня, замедлилась, хотя количество вакансий не сократилось. В октябре количество вакансий на сайте hh.ru превзошел показатель сентября всего на 1 %, тогда как в годовом выражении рост более заметен на 18 %», — говорится в исследовании. Конкуренция за рабочие места снизилась в середине осени по сравнению с предпандемическим периодом. В среднем на одну вакансию приходилось шесть активных резюме по сравнению с семью резюме в феврале-марте.

Итак, подведем итог:

1. Карантин серьезно ударил по бизнесу, но худшие сценарии пока не сбылись. Компании уже вернули убытки в конце апреля —

начале мая, или скоро вернуться. При этом офлайн-бизнес пострадал больше, чем онлайн.

2. Скорее всего, не будет глобальных изменений на рынке труда и массового перевода сотрудников на удаленную работу. Двухмесячный карантин показал, что ни психологически, ни технически большинство предприятий не готовы к полноценной удаленной работе. В то же время в некоторых источниках отмечается рост количества вакансий с удаленным режимом по сравнению с докарантинным периодом. Но статистики пока недостаточно для объективной оценки ситуации.

3. Возникает опасность второй волны пандемии, нового карантина и ужесточения требований к организации офисных помещений. Бизнесу нужно подготовиться к этому сейчас и за лето выработать антикризисные стратегии.

4. Пока бизнес и сами сотрудники негативно оценивают опыт удаленной работы, но во многом это связано с сопутствующими обстоятельствами. Пока рано говорить о невозможности работы большинства предприятий и самих сотрудников в таком режиме.

5. Наибольшим спросом на рынке удаленного труда пользуются специалисты среднего звена: разработчики, специалисты в различных областях интернет-маркетинга, продавцы. Меньше работы для новичков [2, 4, 5].

«По состоянию на конец сентября можно говорить о стабилизации на рынке труда. Если сохранятся благоприятные тенденции в экономике и нынешний уровень карантинных мер, то к концу года ситуация на рынке труда начнет улучшаться. Оживление реальной экономики, пусть и медленное, будет способствовать этой тенденции», — говорится в приложении к докладу, передает ТАСС [3].

Литература

1. Как «коронакризис» повлиял на рынок труда [Электронный ресурс] // HeadHunter, 2020. — URL: <https://saratov.hh.ru/article/27176>
2. Рынок труда во время эпидемии и после: что будет с вакансиями и зарплатами, и что нужно делать уже сейчас? [Электронный ресурс] // Банки сегодня. Информационно-аналитическое финансовое издание, 2020. — URL: <https://bankstoday.net/last-articles/gynok-truda-vo-vremya-epidemii-i-posle-chto-budet-s-vakansiyami-i-zarplatami-i-chto-nuzhno-delat-uzhe-sejchas>
3. Российский рынок труда в условиях пандемии [Электронный ресурс] // 9111.ru, 2020. — URL: <https://www.9111.ru/questions/777777771076410/>

4. Голубниченко М.В. Виртуализация социально-трудовых отношений в современной экономике / М.В. Голубниченко, В.Н. Дудко: монография.— Саратов: Саратовский гос. технический ун-т., 2007. С. 81–95.
5. Голубниченко М.В. Бухгалтерский учет в условиях развития цифровой экономики // Взаимодействие власти, бизнеса и общества в развитии цифровой экономики Материалы XI Международной научно-практической конференции. — 2018. С. 36–37.

СОВРЕМЕННАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ МЕЖКУЛЬТУРНАЯ КОММУНИКАЦИЯ: ПЕРЕВОД, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

УДК 641.5

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ МАРМЕЛАДА С ДОБАВЛЕНИЕМ ПРИРОДНЫХ АНТИОКСИДАНТОВ

К.Н. Волынова

Научный руководитель Ю.В. Беляева

Консультант О.А. Головач

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Важной составной частью здорового образа жизни является рациональное питание. На основании исследований можно сказать, что использование в продуктах питания биологически активных веществ растительного происхождения оказывает положительное биологическое влияние на организм человека [1–3].

Актуальность данной темы обоснована интересом общества к антиоксидантной активности некоторых продуктов питания, так как одна из причин развития опасных заболеваний – накопление свободных радикалов в организме человека. Именно это часто является причиной мутагенеза и канцерогенеза. Антиоксиданты способны к нейтрализации свободных радикалов организма. А основная цель нашей научной работы – сохранение антиоксидантных свойств сырья в готовом продукте. Внесение нетрадиционных пищевых добавок, изготовленных из растительных экстрактов, обогатит готовый продукт флаваноидами и улучшит органолептические показатели мармелада.

«Флавоноиды относят к фенольным соединениям, содержащим в своей структуре фрагмент дифенилпропана и представляющие собой чаще всего производные 2-фенилхромана или 2-фенилхромона. Образование флавоноидов в растительных клетках происходит в хлоропластах» [2, с. 3].

На данном этапе научной работы целью является разработка рецептуры мармелада, обогащенного флаваноидами с помощью внесения добавки с их высоким содержанием. Наиболее распространенный метод выделения этих растительных полифенольных соединений – экстракция. В нашем случае, при разработке рецептуры мы учли чувствительность полифенольных соединений к термической обработке, и решили добавлять экстракт на последней

технологической стадии. Ниже приведена таблица расхода сырья и массового содержания сухих веществ в сырье для приготовления рецептурной смеси (табл.).

Расход сырья и содержание сухих веществ в сырье

Наименование сырья	Содержание сухих веществ, %	Расход сырья на 1 кг, г
Сахар-песок для обсыпки	99,85	150
Сахар-песок в желе	99,85	240
Патока	78,00	50
Сок фруктовый	10,00	500
Агар	85,00	15
Сок лимонный	10,00	15
Экстракт	15,00	10
Вода		20
Выход		1000

При приготовлении мармелада сначала необходимо приготовить рецептурную смесь, которая позже будет подвергнута студнеобразованию. Последовательность приготовления рецептурной смеси включает в себя несколько этапов. Сахар-песок для желе и патоку залить водой и разогреть до образования сиропа. После остывания смеси до температуры 50 °С добавить агар, и оставить смесь набухать в течение 5 минут. Добавить эту смесь в фруктовый сок, после чего по каплям прилить растительный экстракт и все перемешать. Далее рецептурная смесь разливается в формы и отправляется на стадию студнеобразования продолжительность 12 часов.

В соответствие с разработанной нами рецептурой растительный экстракт, содержащий флаваноиды, добавляется непосредственно перед разливкой рецептурной смеси по формам, то есть на конечной стадии технологического цикла, что обеспечит сохранность его биологически активных свойств. В результате органолептического анализа полученных образцов и определения их кислотности по ГОСТ ОСТ 6442–2014 «Мармелад. Общие технические условия», можно сделать вывод, что вкус, запах, внешний вид, консистенция и кислотность соответствовали нормам ГОСТ [4].

Таким образом, мы разработали рецептуру мармелада с растительными экстрактами, содержащими природные антиоксиданты – флаваноиды. Разработанный мармелад будет являться до-

полнительным источником этих природных полифенольных соединений, потребность в которых, к сожалению, у большинства населения не восполняется. Согласно «Нормам физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации» рекомендуемые уровни потребления: для взрослых – 250 мг/сут. (в т.ч. катехинов – 100 мг/сут.), для детей 7–18 лет – от 150 до 250 мг/сут. (в т.ч. катехинов от 50 до 100 мг/сут.) [1]. При употреблении в пищу мармелада, обогащенного флаваноидами, каждый человек может восполнить суточную потребность в этих веществах и снизить риск развития различных заболеваний. Так как в различных исследованиях приводятся доказательства антиоксидантных, спазмолитических, гепатопротекторных, противоопухолевых и иммуностимулирующих свойств.

Литература

1. МР 2.3.1.2432-08. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. – 2008.
2. Федосеева Г.М., Минович В.М., Горячкина Е.Г., Переломова М.В. Фотохимический анализ сырья, содержащего флаваноиды // Химический анализ лекарственных растений. – 2009. – С. 3.
3. Саввин П.Н., Болотов В.М. Исследование антиоксидантных свойств желеинового мармелада // Химия растительного сырья. – 2008. – №4.
4. ГОСТ ОСТ 6442–2014 «Мармелад. Общие технические условия». – М.: Стандартинформ, 2019. – 14 с.

УДК 641.5

DEVELOPMENT OF A MARMALADE RECIPE WITH THE ADDITION OF NATURAL ANTIOXIDANTS

K.N. Volynova

Scientific supervisor Y.V. Beliaeva

Tutor, senior lecturer O.A. Golovach, Togliatti state University, Togliatti

An important part of a healthy lifestyle is a healthy diet. According to research, the use of biologically active substances of plant origin in food products has a positive biological effect on the human body [1–3].

The relevance of this topic is proved by the public interest in the antioxidant activity of some food products, since one of the causes of the development of dangerous diseases is the accumulation of free radicals in the human body. This can often be the cause of mutagenesis and carcinogenesis. Antioxidants are capable of neutralizing the body's free

radicals. The main goal of our scientific work is to study how to preserve the antioxidant properties of raw materials in the finished product. The introduction of non-traditional food additives made from plant extracts will enrich the finished product with flavanoids and improve the organoleptic characteristics of marmalade.

«Flavonoids are referred to phenolic compounds containing a fragment of diphenylpropane in their structure and are most often derivatives of 2-phenylchromane or 2-phenylchromone. The formation of flavonoids in plant cells occurs in chloroplasts» [2, p. 3].

At this stage of our scientific work, the goal is to develop a recipe for marmalade enriched with flavanoids by adding an additive with their high content. The most common method for isolating these plant polyphenolic compounds is extraction. In our case, when developing the formulation, we took into account the sensitivity of polyphenolic compounds to heat treatment, and decided to add the extract at the last technological stage. Below is a table of the consumption of raw materials and the mass content of dry substances in raw materials for the preparation of a prescription mixture (table).

*Consumption of raw materials and the content of dry substances
in raw materials*

Name of raw materials	Dry matter content, %	Raw material consumption per 1 kg, g
Granulated sugar for dusting	99,85	150
Granulated sugar in jelly	99,85	240
Molasses	78,00	50
Fruit juice	10,00	500
Agar	85,00	15
Lemon juice	10,00	15
Extract	15,00	10
Water		20
Output	1000	

When preparing marmalade, you first need to prepare a prescription mixture, which will later be subjected to gelatinization. The sequence of preparation of the recipe mixture includes several stages. Sugar for jelly and molasses pour water and heat until the syrup is formed. After cooling the mixture to a temperature of 50 °C, add the agar, and leave the mixture to swell for 5 minutes. Add this mixture to the fruit juice, then

add the vegetable extract drop by drop and mix everything together. Next, the prescription mixture is poured into molds and sent to the stage of gelatinization for a duration of 12 hours.

In accordance with the recipe developed by us, the plant extract containing flavanoids is added immediately before pouring the recipe mixture into forms, that is, at the final stage of the technological cycle, which will ensure the preservation of its biologically active properties.

As a result of organoleptic analysis of the obtained samples and determination of their acidity according to GOST OST 6442–2014 “Marmalade. General technical conditions”, it can be concluded that the taste, smell, appearance, consistency and acidity corresponded to GOST standards [4].

Thus, we have developed a recipe for marmalade with plant extracts containing natural antioxidants-flavanoids. The developed marmalade will be an additional source of these natural polyphenolic compounds, the need for which, unfortunately, the majority of the population is not filled. According to the “standards of physiological needs for energy and nutrients for various groups of the population of the Russian Federation”, the recommended consumption levels are: for adults – 250 mg/day. (including catechins – 100 mg/day), for children 7–18 years – from 150 to 250 mg/day. (including catechins from 50 to 100 mg/day) [1]. When eating marmalade enriched with flavanoids, each person can fill the daily need for these substances and reduce the risk of developing various diseases. Since various studies provide evidence of antioxidant, antispasmodic, hepatoprotective, antitumor and immunostimulating properties.

References

1. Mr 2.3.1.2432–08 of the Standards of physiological needs for energy and nutrients for different population groups of the Russian Federation. – 2008.
2. Fedoseeva G.M., Mirovich V.M., Goryachkin, E.G., M.V. Perelomova. Photochemical analysis of raw materials containing flavonoids // Chemical analysis of medicinal plants. – 2009. - P. 3.
3. Savvin P.N., Bolotov V.M. A study of antioxidant properties of jelly marmalade // Chemistry of vegetable raw materials. – 2008. – No. 4.
4. GOST OST 6442–2014 “Marmalade. General technical conditions”. – M.: STANDARTINFORM, 2019. – 14p.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПРИ ОСВОЕНИИ ТЕРМИНОВ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

Д.Д. Дмитрук

Научный руководитель Н.В. Яценко

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

При изучении металлургии и материаловедения по программам высшего образования студенты могут столкнуться с трудностью понимания принципов обработки металлов и применением их на практике. В данном случае имеют место быть иностранные источники, в том числе англоязычные, так как с приходом индустриализации, материаловедение развивалось параллельно в большинстве стран. Из-за статуса английского языка, как международного, большая часть технической литературы издаётся на английском языке. Возможность освоить англоязычную техническую литературу предоставляет преимущество студенту в профессиональной сфере.

Начальным источником при освоении металлургии и материаловедения может служить книга — Джона Вергоена «*Metallurgy of Steel for Bladesmiths & Others who Heat Treat and Forge Steel*». В книге объясняются темы по металлургии стали и закалки простым английским языком. Начиная с базовых понятий химии старшей школы и заканчивая более сложными темами, связанными с закалкой всех типов стали и чугуна. На написание книги автор вдохновился, работая более 15 лет с мастерами своего дела в сфере металлургии.

Эта книга позиционируется, как краткое руководство по металлургии стали. Так как книга является практическим руководством по обработке сталей, она богата техническими терминами, которые используются на производствах по всему миру. При передаче на них следует обращать особое внимание. В русском языке главным требованием к термину является его однозначность, однако для английского языка характерно наличие у одного слова нескольких значений, соответственно не все термины английского языка однозначны. Так, например, слово «*oil*» может означать либо *масло*, либо *смазочный материал*, либо *нефть*, как правило, значение будет выводиться из контекста.

В структурном отношении термины английского языка могут быть:

- 1) простыми (*welding* – сварка);
- 2) сложными или составными, иногда с соединительной гласной *o* (*gas + meter = gasometer*), (*turbine + generator = turbo generator*, *ampere + meter = ammeter*);

3) терминологическими словосочетаниями (*arc welding* – дуговая сварка, *weld pool* – сварная ванна) [2, с. 59].

В работе выделяем первый тип и называем простые термины однокомпонентными, а вторую и третью группу рассматриваем вместе как многокомпонентные. В результате сплошной выборки по тексту было обнаружено более ста пятидесяти терминов. Большинство из них (более 75 %) представлены многокомпонентными терминами: либо сложными составными терминами (*Austempering* (*Austenite* + *Tempering*), *Martempering* (*Martensite* + *Tempering*)), либо терминологическими словосочетаниями (*microvoid coalescence*, *quenching techniques*). Кроме того, в материале ряд терминов представляют собой аббревиатуры, которые также рассматриваются нами как многокомпонентные: *BCC* (*Body Center Cubic*), *FCC* (*Face Center Cubic*), *BCT* (*Body Center Tetragonal*).

Приблизительно четвертую часть составляют однокомпонентные термины (*eutectoid*, *tempering*, *ductility*). Некоторые из однокомпонентных терминов представляют собой интернационализмы (слова греко-латинского происхождения, заимствованные многими языками): *diffusion*, *crystallization*, *martensite*, *cementite* и т. д.

Основываясь на работах по переводоведению [1, 3, 4], можно выделить следующие приёмы перевода:

- а) транслитерация (побуквенное воспроизведение термина);
- б) русские словарные соответствия (*hydrogen* – водород), однако иногда одному английскому термину могут соответствовать несколько русских (*switch* – выключатель, переключатель, коммутатор);
- в) калькирование (дословное воспроизведение компонентов слова – *superpower system* - сверхмощная система);
- г) описательный перевод (когда нет ни одного из вариантов, описывается значение термина, при этом возможно увеличение количества слов и изменение структуры) [2, с. 59].

Транслитерация наблюдается в нашей выборке в трети случаев (*plastic* – пластиковый, *pearlite* – перлит). Также часто можно увидеть словарные соответствия (*elongation* – удлинение, *killed ingots* – спокойная сталь) и калькирование (*phase diagrams* – фазовые диаграммы, *pure iron* – чистое железо). Не так часто используется описательный перевод (*Salt Bath Quenchants* – квантователи для соляных ванн).

Среди исследуемых терминов три четверти представлены многокомпонентными терминами, а одна – однокомпонентными. При переводе терминов чаще всего встречается транслитерация, что объясняется преобладанием интернациональной лексики среди терминов по металлургии, частотными выступают словарные соот-

ветствия и калькирование, реже при передаче терминов металлургической сферы употребляется описательный перевод.

Современный мир сложно представить без металлургии, и ещё не скоро мир от неё откажется, если это вообще когда-нибудь случится. Поэтому, специалист, способный понять профессиональную литературу на английском языке, в значительной степени выигрывает у своих коллег, т.к. на его стороне постоянно обновляющиеся и дополняющиеся научные знания, которое первым делом выходит на английском языке.

Литература

1. Виноградов, В.С. Введение в переводоведение (общие и лексические вопросы) / В.С. Виноградов. – М.: Изд-во института общего среднего образования РАО, 2001. – 224 с.
2. Ященко, Н.В., Кириллова, А.В. Английский язык: учебно-методическое пособие / Н.В. Ященко, А.В. Кириллова. – Тольятти: Тэна-принт, 2019. – 96 с.
3. Комиссаров, В.Н. Современное переводоведение. Учебное пособие. – М.: ЭТС, 2004. – 424 с.
4. Рецкер, Я.И. Теория перевода и переводческая практика / Я.И. Рецкер. – М.: Международные отношения, 1974. – 216 с.

УДК 811.111

THE USE OF ENGLISH LANGUAGE SOURCES IN LEARNING OF MATERIALS SCIENCE TERMS

D.D. Dmitruk

Supervisor N.V. Yashchenko

Togliatti State University, Togliatti

Students may find it difficult to understand the principles of metal processing and the use it in practice. In this case, there are foreign sources, including English ones, as well as the advent of industrialization pushed development of materials science in many countries at the same time. Since English is a language of international communication, most of technical literature is published in English. That student who could deal with English technical sources gets an advantage in his future career. So this newbie source of materials science could become a book – “Metallurgy of Steel for Bladesmiths & Others who Heat Treat and Forge Steel” by John Verhoeven.

The book explains the metallurgy of steel and its heat treatment for non-metallurgists. It starts from simple concepts beginning at the level of highschool chemistry classes and building to more complex concepts involved in heat treatment of most types of steel as well as cast iron. It was

inspired by the author when working with practicing bladesmiths for more than 15 years.

This book is a practical primer of steel metallurgy, for those who heat, forge or machine steel. It full of technical words in use at factories all around the world. You should pay especial attention translating these terms into Russian language. In Russian language, the main requirement for a term is its unambiguity, however, English is characterized by the presence of several meanings in one word, therefore, not all terms of the English language are unambiguous. So, for example, the word «oil» can mean either oil, or lubricant, or gas oil, the meaning may be deduced from the context.

Structurally, English terms can be:

- 1) simple terms (*welding*)
- 2) complex or compound, sometimes with a connecting vowel o (*turbine + generator = turbo generator*)
- 3) terminological phrases (*arc welding, weld pool*) [2, p.59].

In our work, we mark out the first type and call simple terms one-component, and consider the second and third group together as multicomponent. As a result of continuous sampling over the text, more than one hundred and fifty terms were found. Most of them (more than 75 %) are represented by multicomponent terms: either complex compound terms (*Austempering (Austenite + Tempering), Martempering (Martensite + Tempering)*), or terminological phrases (*microvoid coalescence, quenching techniques*). In addition, a number of terms are presented in the material. are abbreviations that we also consider as multi-component: *BCC (Body Center Cubic), FCC (Face Center Cubic), BCT (Body Center Tetragonal)*.

About a fourth are single-component terms (*eutectoid, tempering, ductility*). Some of the one-component terms are internationalisms (words of Greek-Latin origin, borrowed in many languages): *diffusion, crystallization, martensite, cementite* etc.

Based on the works on translation studies [1, 3, 4], the following translation techniques can be distinguished:

- a) transliteration (letter-by-letter reproduction of the term);
- b) Russian dictionary matches (*hydrogen*), however, sometimes several Russian words can correspond to one English term (*solution* – решение, раствор);
- c) calque (literal reproduction of word components – lath *martensite* – речный мартенсит, *microvoid coalescence* – слияние микропустот);
- d) descriptive translation (when there is none of the options, the meaning of the term is described, while it is possible to increase the number of words and change the structure) [2, p. 59].

Transliteration is observed in our sample in one third of cases (*pearlite* – перлит, *cementite* – цементит). You can also often see dictionary

matches (*elongation* – удлинение, *killed ingots* – спокойная сталь) and tracing (*phase diagrams* – фазовые диаграммы, *pure iron* – чистое железо). Descriptive translation is not often used (*Salt Bath Quenchants* – соляные ванны для закаливания квантователи для соляных ванн).

Thus, among the studied terms, three quarters are represented by multicomponent terms, and one – by one-component terms. When translating terms, transliteration is most often encountered, which is explained by the prevalence of international vocabulary among metallurgy terms, vocabulary correspondences and tracing are frequent, descriptive translation is used less often when transferring terms in the metallurgical sphere.

Today is difficult to imagine world without metallurgy and hardly ever it could be possible. That's why a specialist who's able to understand professional technical literature in English, wins those colleagues who bounded with national language, because English sources updates primarily.

References

1. Vinogradov, V.S. Introduction to Translation Science (General and Lexical Issues) / V.S. Vinogradov. – M.: Publishing House of the Institute of General Secondary Education RAO, 2001. – 224 p.
2. Yashchenko, N.V. English language: Educational and methodological manual / N.V. Yashchenko, A.V. Kirillova. – Togliatti: Tena-print, 2019. – 96 s.
3. Komissarov, V.N. Modern Translation. Tutorial / V.N. Komissarov. – M.: ETS, 2004. – 424 s.
4. Recker, Y.I. Translation Theory and Translation Practice / Y.I. Recker. – M.: Mezhdunarodnye otnosheniya, 1974. – 216 p.

УДК 811.81-36

ГРАММАТИКА ДИАЛЕКТНОЙ РЕЧИ

Д.Н. Иванова

Научный руководитель Т.Г. Никитина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Все языки меняются со временем, а также различаются в зависимости от территориального положения и социальной среды. Поэтому, к примеру, политические движения или географические изменения, происходившие в разных уголках мира, могут оставить незначительный или же большой след в языке. Если сравнить то, как говорят на английском в разных местах и среди разных социальных групп, мы сможем заметить, что существуют грамматические вариации – различия в структуре слов, фраз или предложений. Так,

одно из наиболее распространенных различий между диалектами — это способ образования прошедшего времени. Поэтому изучение грамматики диалектной речи является важным аспектом в понимании языка и обеспечении успешного процесса коммуникации. Цель статьи — систематизировать особенности грамматики в различных диалектах английского языка.

В первую очередь, необходимо разобраться, что имеется в виду, когда употребляется слово «диалект». Диалект — это местная или социальная разновидность языка. Более полную дефиницию можно найти в словаре социолингвистических терминов: «Диалект — это разновидность данного языка, употребляемая в качестве средства общения лицами, связанными тесной территориальной, социальной или профессиональной общностью. Различают территориальные и социальные диалекты».

В английском языке территории Британских островов в речи британцев из разных регионов различаются ударения, выбор слов и грамматические правила, что является основанием выделения отдельных диалектов. Однако, при выделении диалектов важна не только территориальная принадлежность, но и социолингвистические характеристики. Например, южный диалект — это диалект благовоспитанных лондонцев, особенно выпускников государственных школ и университетов «Оксбридж», он также считается источником «королевского английского языка» [3]. Кокни первоначально — диалект рабочего класса лондонского Ист-Энда. Диалект, который называется “estuary” наблюдается в речи населения Лондона, а также вниз по Темзе до Эссекса, Сассекса и даже Кента. Он возник новый диалект рабочего и среднего класса и обладает некоторыми характеристиками кокни. Помимо этих диалектов имеются также восточно-английский диалект, диалекты Восточного Мидленда, Уэст-Кантри, Западного Мидленда, Брумми (на нем говорят в Бирмингеме), ланкаширский диалект (к северу и востоку от Ливерпуля), йоркширский, северный. Можно выделить также диалекты, на формирование которых оказали влияние исконные языки британских территорий. Так, например, Уэльский язык оказал значительное влияние на Уэльский диалект английского языка. Но несмотря на это, в настоящее время на нем все больше сказывается стандартный английский, так как на территории Уэльса отдыхают и живут на пенсии огромное число англичан. К таким диалектам относятся также шотландский, ирландский [6].

Исторический аспект развития диалектов связан с периодами развития английского языка. Существуют три периода, на которые принято делить историю английского языка. К ним относятся

следующие этапы: древнеанглийский (450–1066), среднеанглийский (1066–1500), новый английский (с 1500 до нашего времени). На первом этапе на территории Англии сначала появились местные диалекты, которые на протяжении времени продолжали развиваться. В процессе своего становления эти диалекты приобрели ряд особенностей системы звуковых единиц и средств, с помощью которых образуются языковые знаки, взаимодействия слов друг с другом в словосочетаниях и предложениях и лексического состава. Все эти особенности дают возможность считать, что данные диалекты образуют один язык – древнеанглийский.

Следующий период в истории Великобритании характеризуется двумя важными событиями в истории, которые оставили свой след в дальнейшем развитии английского языка. С конца XIII века Англия подвергалась скандинавским набегам, и кроме того в 1066 году произошло завоевание Англии нормандцами. Так как в основе английского и скандинавского лежит общий язык, и поэтому они считаются родственными, появление скандинавских слов в английском языке происходило очень активно.

В новоанглийский период в связи с тем, что образовалась нация и общее государство, а также с развитием культуры сформировалось более сознательное отношение к национальному языку, он стал литературным. Именно поэтому значительным событием в истории развития английского языка стало введение книгопечатания в Великобритании. Современный английский язык – это совокупность длительного исторического развития. Из-за особенностей его становления и воздействий извне, обусловленных историей английского народа, происходили изменения в областях фонетики, грамматики и лексики. На сегодняшний день состояние английского языка не является чем-то окончательным, так как человечество продолжает развиваться, а значит, что и язык тоже [2].

В современной научной литературе существует большой интерес к развитию диалектов и социолектов английского языка. Среди многочисленных работ большую часть занимают исследования фонетических различий диалектов. Существует также немало работ о различиях в лексике разных диалектов. Целью данного исследования является описание малоизученных грамматических различий между диалектами современного английского языка.

Рассмотрим особенности грамматики в диалектной речи. Прежде всего, это касается синтаксических возможностей языка в создании выразительности речи. Примером таких специфичных конструкций служат эмфатические конструкции. В предложении «I was a back-seat passenger in a car accident, so I was» употребляется глаголь-

ная фраза с наречием «so» в качестве эмфатической конструкции, усиливающей информацию, уже представленную в основной части высказывания. Такие конструкции, которые используются для преобразования высказываний в вопросы, например, «isn't it?» и «can't you?», являются общими для всех диалектов английского языка, включая стандартный английский, но, тем не менее, различия наблюдаются в территориальном распространении эмфатических конструкций. Использование конструкций с «so» типично для Северной Ирландии, в то время как в северной Англии зачастую можно услышать конструкции с перевернутой глагольной фразой, такие как «she's a good dancer, is Katy», или просто эмфатическое местоимение в конце высказывания, например «I play football, me».

Другим примером является использование местоимений в качестве подлежащего. Например, в предложении «And mother used to take me to school and then go up to the Co-Op up in the village and when her come back with her groceries her'd go back down the Tenbury Road to find me looking over the gate a mile-and-a-half away – I used to run away from school; couldn't bear it» используется интересное нестандартное местоимение: личное местоимение, «her», выступающее в роли подлежащего.

Существуют значительные различия в употреблении местоимений в региональных диалектах, хотя в стандартном английском языке существует строгое различие между парами субъекта и объекта I/me, he/him, she/her, we/us и they/them. На стандартном английском, например, можно сказать «I saw her, but she saw me» [1]. Однако в традиционном диалекте Уэст-Мидлендс и Уэст-Кантри различия в падежных формах не толь очевидны, и можно услышать такие конструкции, как «I gave it to he or we went out last night, didn't us?»

Еще одной особенностью диалектной речи является употребление прошедших форм глагола, в частности, глагола «come». В предложении «I had to rush off to meetings when I come home from work» очевидно, что форма глагола «come» не маркирует временные характеристики. Это явление показывает, как старые формы продолжают существовать в просторечии еще долгое время после того, как они были заменены в стандартном языке [4].

Диалектные грамматические особенности можно наблюдать не только на территории Великобритании, но и на других территориях, где говорят на различных вариантах английского языка. Примером служит афро-американский английский и употребление так называемого «ударного BIN». Эта форма является ударной в предложении в отличие от безударного «been» в стандартном варианте английского языка. Он встречается в предложениях типа «she BIN

married», что не означает, что она была замужем. Это означает, что она замужем и замужем уже давно.

Существуют структурные условия, при которых может возникнуть «ударный VIN», то есть его использование регулируется правилами. Его нельзя переместить в начало предложения для вопросов или использовать в вопросе с эмфатической конструкцией в конце, также его нельзя использовать с фразами, указывающими конкретное время [5].

Подводя итог, можно сказать, что формирование диалектов английского языка тесно связано с историей английского языка, а также с социальными факторами. Во многих случаях грань между территориальным диалектом и социолектом очень неопределенная. Также можно отметить, что диалекты являются результатом влияния других языков, с которыми вступал в контакт английский язык. Диалекты не являются сформированными окончательно вариантами, они продолжают видоизменяться и в настоящее время.

Что касается грамматических различий между стандартным английским и диалектным английским, то они наблюдаются как в морфологической, так и в синтаксической сфере, причем, зачастую обе сферы перекликаются. Так, использование местоимений в конце предложения в ряде диалектов связано как с синтаксической формой предложения, так и с морфологической формой самого местоимения.

Важную роль в различиях между диалектами играет не только употребление различных синтаксических или морфологических форм, но и частотность употребления тех или иных диалектных конструкций на различных территориях, где живут носители английского языка. Другой особенностью является сочетание грамматических и просодических особенностей диалектов, в частности, интонирование и акцентирование предложения.

В данной статье рассмотрены лишь некоторые особенности грамматики диалектной речи, но в действительности их намного больше. Важность исследований этой темы для перевода нельзя недооценивать, так как существует необходимость понимать особенности диалектов для правильного перевода.

Литература

1. Azar B.S., Hagen S.A. Fundamentals of English Grammar. Pearson Education ESL; 4th edition, 2011. – 448 p.
2. Garcia M.M., Sandhu, A. // Language and dialect: criteria and historical evidence, 2015, vol. 49, no.1, 203–217. – URL: https://www.researchgate.net/publication/276203170_LANGUAGE_AND_DIALECT_CRITERIA_AND_HISTORICAL_EVIDENCE (дата обращения: 01.12.2020).

3. Hughe A., Trudgill P., Watt D. English Accents & Dialects (The English Language Series). Routledge; 5th edition, 2012. — 224 p.
4. Robinson J. Accents and dialects of England // British library. — URL: <https://www.bl.uk/british-accents-and-dialects/articles/accents-and-dialects-of-england> (дата обращения: 01.12.2020).
5. Robinson J. Grammatical variation across the UK // British library. — URL: <https://www.bl.uk/british-accents-and-dialects/articles/grammatical-variation-across-the-uk> (дата обращения: 01.12.2020).
6. Upton C., Upton W., David J., Widdowson A., Widdowson J.D.A. An Atlas of English Dialects. Oxford University Press, 1996. — 193 p.

УДК 811. 81-36

ГРАММАТИКА ДЕТСКОЙ РЕЧИ

Е.А. Карпунина

Научный руководитель Т.Г. Никитина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В каждом языке есть свои грамматические структуры, которые люди используют из-за дня в день для общения друг с другом и передачи информации. Благодаря грамматике в языке создается целостность текста, позволяющая нам понять цели и задачи, которые поставил человек, передающий нам информацию, или также мы сами используем грамматику для передачи структурированного и целостного текста информации. Это именно тот язык, который используется каждый день. Речь человека приобретает грамотный и стройный вид при умении человека пользоваться правилами языка. Детям зачастую тяжело понять взрослых, как и взрослым детей. Их речь еще находится на стадии формирования, как и их сознание и мировоззрение, а их грамматика обладает своими определенными чертами и особенностями. Для того чтобы преподнести ребенку информацию, нужно быть на том же уровне его познаний. Поэтому каждый год появляется все больше и больше работ по изучению детской грамматики, которые позволяют создать подходящую для детей литературу для обогащения себя знаниями.

Цель работы — рассмотрение особенностей детской грамматики в английском языке, а и в переводе детской литературы на другой язык. Этот процесс требует глубоких познаний в особенностях детской грамматики, чтобы полностью передать заложенный смысл текста оригинала на другом языке в эквивалентном варианте.

Особый интерес к детской грамматике в последние годы возник благодаря возникновению нового раздела науки — отолингвистики. Главной задачей данной дисциплины является изучение формирования речи, а в особенности именно детской. Начиная от первых речевых актов или попыток произнести звук, первое слово до уверенного владения языком для общения. Большое внимание обращают на особенности формирования речевой способности детей и дальнейшее развитие индивидуального языка [1].

Так как данный раздел лингвистики тесно связан с детскими психологическими особенностями восприятия языка, в психолингвистике обращают большое внимание на изучения данного раздела, так как это может помочь в лучшем понимании психологии детей. В исследованиях детская речь характеризуется как особый этап формирования языковой способности, как относительно самостоятельная деятельность, со своеобразными целями, мотивами, со сложным иерархическим строением. С одной стороны може показаться, что ребенок пытается использовать те же средства, что и взрослый человек, но разница будет заключаться в использовании языковых элементов. Они по-разному функционируют в речи детей и взрослых, обладают разным «внутренним», семантическим наполнением [1].

К основным грамматическим особенностям детской речи относятся:

- ограниченность числа употребляемых конструкций
- нарушение отношений в предложении из-за возможной сложной структуры
- своеобразное количественное соотношение слов различных частей речи
- «детские» неологизмы
- замена нормативной формы на ненормативную (к примеру, дети могут допускать ошибки в выборе форм местоимений: «Me do it» или «Him going») [3].

Также Л. М. Олкотт в одной из своих работ подметила, что зачастую дети стремятся к унификации грамматических форм. Большое количество правил, и их разнообразность тяжело дается для понимания детей, так как их разум еще не готов принять такой большой выбор вариации.

По замечаниям шведской писательницы Марии Николаевой, другой отличительной чертой детской грамматики является ее дидактический характер, проявляющийся в детской литературе. Она ориентирована на действие, а не на характер, оптимистична и имеет счастливый конец [5].

Рассматривая частные случаи грамматики детской речи, можно привести интересный факт: в английском языке очень тяжело разделить смысловую составляющую вспомогательных глаголов *can, will, do, would, should, might*. Соединяясь друг с другом в предложениях, они с легкостью могут поменять свое значение, поэтому важно знать их функции. Дети, не до конца изучив их правила использования, все равно показывают необычайную сообразительность в их использовании. В пример возьмем предложение «I can't will go today». По правилам мы не можем использовать *can't* и *will* вместе. Но данным объединением дети все равно прекрасно показывают нам, что они понимают грамматическое значение вспомогательных глаголов и доносят до нас заложенную в предложение информацию. Использование «*can*» информирует нас о возможности делать что-либо, отрицание «*n't*», о том, что в чем-то отказано и глагол «*will*» о том, что действие относится к будущим событиям. Казалось бы, куча ошибок, но просто упростив правила, дети смогли точно также донести до нас смысл своего высказывания, как если бы оно было написано по всем правилам грамматики [6].

Если оценить на детскую грамматику в общем, то можно заметить, что зачастую ее отличительными чертами являются: нарушение сложных грамматических конструкций и связей слов в предложении. Это связано с детским, еще не до конца развившемся пониманием, для чего нужны все эти конструкции. В последнее время ведется много работы над разработкой и изучением особенностей детского восприятия языка в отолингвистике. Благодаря этим исследованиям появляется возможность не только больше понять, как дети используют устоявшиеся грамматические правила, видоизменяя их под свое восприятие мира, но также и лучше переводить детскую литературу. Взрослый переводчик, не обладающий таким восприятием мира, как ребенок, может столкнуться с проблемой передачи смысла, настроения и особенностей детской литературы с одного языка на другой.

Для того чтобы более четко понять как детское восприятие языка может проявляться в реальности, взглянем на детскую литературу при ее переводе с одного языка на другой. Как уже говорилось, детскую литературу, как и их речь, характеризует простота, проявляющаяся и в сюжете, и в описании персонажей, и, конечно же, в самом языке. Он считается «уменьшенной» версией «языка в целом», так как был приведен к своим базовым, самым главенствующим правилам языка, на которых строится первоначальное его понимание. По тому, как язык приходится упрощать, как и все остальные части произведения (сюжет, героев и т. п.), то ученые утверждают, что дет-

ская литература всегда адаптируется к потребностям своей аудитории, включая как предмет, так и форму [3].

Для лучшего понимания как это отображается в действительности, предлагаю взять в пример произведение про «Винни-Пуха», написанное прекрасной писательницей А.А. Милн и переведенное на русский язык замечательной русской переводчицей С.Я. Максимишиной. В переводе данного произведения она прекрасно смогла передать особенности детской грамматики, помогающие читателю полнее погрузиться в атмосферу произведения.

Обратим внимание на фразе «and Company means Food and Listening-to-Me-Humming and such like». В данной фразе мы можем заметить «детский» неологизм. На русский ее перевели как: «а Приличное Общество означает угощение, и пухтелку мою послушают, и так далее». Неологизм «Listening-to-Me-Humming» был прекрасно передан на русский фразой «пухтелку мою послушают».

Придумав слово, что зачастую делают делать и используя его с уменьшительно-ласкательным суффиксом, переводчица прекрасно передала детскую особенность речи. Как, к примеру, и тавтологию в предложении: «If I know anything about anything , that hole means Rabbit», что на русском: «Если я что-то в чем-то понимаю, то нора означает Кролика». Немного проще в плане перевода, но все равно переводчице удалось передать эту повторяемость одного и того же слова.

Также, хорошим показателем детской грамматики было предложении в оригинале произведения «in the bank was a large hole», где конструкция «there was» была совмещена со словом bank. Упрощение, как уже было сказано, является особенностью детской грамматики. В переводе это никак не заметно, так как на русский язык конструкцию «there was» почти, что невозможно перевести.

Проявлением другой отличительной особенности детской речи является нарушении логики. Не до конца понимая смысл слов и как они могут быть связаны друг с другом, дети совершают логические ошибки. В предложении: «He had made up a little hum that very morning, as he was doing his Stoutness Exercises in front of the glass:». Герой делал упражнения для не для потолстения, а наоборот — для похудения. В переводе, правда, на это не обратили внимание и просто перевели как «зарядка» [4].

Если посмотреть на главные особенности перевода детской литературы, то многие исследователи отличают удобочитаемость и естественность как ключевые ожидания при ее переводе. Благодаря им у переводчика может появиться больше возможностей видоизменить произведение, что создает больше пространства для

творчества. Но вместе с этим можно легко потерять идеологическую и образовательную особенность, как и другие специфические особенности. Чтобы не сбиться с пути и не потеряться в переводе, профессор из Стокгольмского университета Сесилия Альвстад предлагает пять вопросов, которые необходимо учитывать при переводе детской литературы:

- двойное чтение (дети и взрослые),
- особенности устной речи, что касается текстов, которые предназначены для чтения вслух, что может вынудить переводчика выбирать между содержанием и звуком [2].

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что особенности детской грамматики играют важную роль в создании соответствующий обучающей и художественной литературе. Вместе с организмом, растет и человеческое понимание языка, но чтобы ему помочь, нужно знать правильные подходы в обучении. Поэтому в последнее время введутся активные исследования в отолингвистике. Кроме того, данные исследования помогают и переводчикам. Зная особенности детской грамматики, принципы ее работы, переводчик может взглянуть на детскую литературу глазами ребенка и постараться, насколько это, возможно, перевести произведение близко к оригиналу.

Литература

1. Шимберг, С.С. Передача детской речи при переводе с английского языка на русский // Перевод. Язык. Культура : материалы конф. (СПб., 28 февр. 2014 г.). – СПб.: ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2014. – С. 13–18. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22689898> (дата обращения: 03.12.2020)
2. Alvstad, C. (2010). Children's literature and translation. In Y. Gambier & L. van Doorslaer (Eds.), Handbook of translation studies, Vol. 1, (pp. 22–27). Amsterdam: John Benjamins. URL: https://www.researchgate.net/publication/326381184_Handbook_of_Translation_Studies_-_Vol_1 (дата обращения: 03.12.2020)
3. Čermáková A. Translating Children's Literature: Some Insights from Corpus Stylistics. // Ilha Desterro 2018, vol.71 no.1., 118–133. – URL: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2175-80262018000100117&script=sci_arttext (дата обращения: 03.12.2020)
4. Milne A.A. Winnie-the-Pooh (Russian translation by S.Ja. Maksimishin). – Санкт-Петербург : Аста-пресс, 1993, 244 с. – URL: <https://www.let.rug.nl/~houtzage/poohrussengpart1> (дата обращения: 06.12.2020).

5. Nikolajeva, M. *Aesthetic approaches to Children's Literature*. Lanham, Maryland: The Scarecrow Press. Scarecrow Press, 2005, 336 p. — URL: <https://books.google.ru/books?id=pdm0kYLIPDIC&printsec=frontcover&hl=ru#v=onepage&q&f=false> (дата обращения: 03.12.2020)
6. Okrent A. 10 Language Mistakes Kids Make That Are Actually Pretty Smart. — URL: <https://www.mentalfloss.com/article/31648/10-language-mistakes-kids-make-are-actually-pretty-smart> (дата обращения: 06.12.2020).

УДК 811. 81-36

НАКЛОНЕНИЕ И КОММУНИКАЦИЯ

Т.А. Куликова, А.В. Мулюкина

Научный руководитель Т.Г. Никитина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

На сегодняшний день, английский язык является самым распространенным на свете. Он имеет различные формы, его употребляют в различных сферах деятельности. Также, его используют для выражения различных эмоций. Как всем известно, английский язык знаменит своей сдержанностью и сами носители языка стараются не выражать свои эмоции прямо. Выражение эмоций в каждом языке имеет свои особенности. Как известно, основным средством выражения эмоций является коннотативная лексика [2]. Поскольку эмоциональность тесно связана с коннотацией, именно лексические средства и фразеология помогают передать отношение говорящего к информации в высказывании. Здесь коннотация пересекается с модальностью — семантической категорией, выражающей отношение говорящего к действительности и к высказываемому.

Итак, носители английского языка прибегают к различным лексическим способам выражения эмоций, а также к лексическим и грамматическим способам выражения модальности. Одним из грамматических средств является использование категории наклонения для выражения модальной окраски при общении в бытовых или деловых ситуациях. В научной литературе существует подробное описание различных грамматических форм выражения модальности. В частности, В работах Хомутовой Т.Н. описываются модальные слова, модальные глаголы и различные формы глагольных наклонений как средства выражения модальности [4, р. 396]. В работах Соколовой А.Ю. указывается на тесную взаимосвязь категорий наклонения и модальности., что прослеживается в происхождении и содержании данных терминов [6, р. 24].

Как известно, категория наклонения в английском языке, как и в русском, выражается тремя формами – изъявительное, повелительное и сослагательное [1, pp.50]. Изъявительное наклонение показывает действие как реальный факт в настоящем, прошедшем и будущем времени и обычно используется для повествования. Следующим видом является повелительное наклонение. Оно выражает побуждение к действию, приказание, запрещение или просьбу. Примером этого вида может быть: «Sit still». Последним из основных видов наклонений является сослагательное, которое выражает желательные действия, которые могут произойти при определенных условиях. Например: “If I were there I should ring you up” [5].

Очевидно, что в научной литературе модальная функция наклонения хорошо изучена. Тем не менее, вопрос, связанный с коммуникативной функцией наклонения, малоисследован. Целью данного исследования является рассмотрение различных форм наклонения и их роль в решении коммуникативных задач в ходе ток-шоу, когда говорящие обсуждают различные вопросы, дискутируют по поводу спорных явлений и выражают свое мнение и отношение.

В ток-шоу *Recode Decode* американской компании Fox News ведущая, Кара Свишер, приглашает разных знаменитых личностей и обсуждает с ними важные вопросы на различную тематику или же просто берет у них интервью [3]. В выпуске, который мы рассматриваем в данной работе, приглашенным гостем является Джеймс Корден. Участники шоу решали различные коммуникативные задачи: представляли свое мнение, запрашивали информацию, дискутировали, защищали свою точку зрения. В качестве материала исследования использовались видеозаписи и транскрипты данного ток шоу, которые анализировались на наличие коммуникативной задачи и синтаксические единицы, которые позволяют реализовать данную задачу.

Для понимания коммуникативного аспекта наклонений важны не столько три основных формы наклонения, сколько так называемые «второстепенные» виды наклонений [5]. Эти формы наклонений позволяют варьировать уровень фактологичности в высказывании и эмоциональную окраску высказывания.

В английской грамматике встречаются различные формы второстепенных наклонений, к которым относятся: разделительный вопрос, восклицательное предложение, предложение с целью предсказания или проклятья, альтернативный вопрос, восклицательный вопрос, предложение желания и предложения с конструкцией “one more” [5].

Более подробно рассмотрим проявление и использование данных форм и конструкций под названием второстепенные наклонения в живой речи на примере ток-шоу *Recode Decode* [3].

Одним из наиболее распространенных форм второстепенного наклонения является разделительное предложение, вопрос или объявление, добавленное к повествовательному предложению: *“Because let’s not forget a third of the world don’t have water.”* В данном примере говорящий использует побудительную модальность, тем самым указывая слушателю на важность информации, которую он доносит, акцентируя внимание на данном высказывании.

“Let’s just play it out”. В этом примере мы можем наблюдать аналогичную ситуацию: говорящий использует побудительный тип конструкции, отмечая, что необходимо оставить тему беседы, и перейти к другому объекту повествования.

“Or let’s bring our seats closer, little small Tiffany lamps in between, Reggie Watts and his band being just incredible.” В данном предложении мы также наблюдаем побудительную конструкцию с призывом к действию.

Что касается данных видов предложений, то их отличительная особенность состоит в том, что благодаря им говорящий может побудить слушателя к восприятию информации, которая последует за данными предложениями. Такие формы второстепенной модальности нацеливают слушателя на положительное восприятие данной информации, то есть связаны с коннотацией и субъективной модальностью.

Важную роль в коммуникации в формате ток-шоу играют вопросы. Один и тот же вид вопроса может решать различные коммуникативные задачи. Рассмотрим альтернативный вопрос. В последующих примерах говорящий предлагает слушателю варианты выбора. Однако, если рассмотреть коммуникативную задачу, решаемую альтернативными вопросами, то можно понять, что с их помощью ведущая направляет ответы слушателя, подсказывает ему план ответа: *“What other things do you think are important? Twitter? Or Snapchat? Or anything else? Or Facebook, for example.” “What screen it works on? Or do you just not at all?” “Do you use VR at all? Or drones.”*

В двух последующих примерах очевидно, что ведущая не стремится к получению информации. Коннотативные прилагательные в первом вопросе фактически определяют оценку события, не оставляя участнику шоу других вариантов. Во втором альтернативном вопросе участник также должен ответить в рамках предложенных альтернатив.

“Well, what we can do, what’s a thing that we can do that’s either stupid, silly, or fun?”

“Do you deconstruct the show and then reconstruct it? Or do you think of it in pieces??”

Альтернативные вопросы часто представлены в виде кластеров, развивая предложенные темы в форме закрытого выбора между двумя или более ответами: *“funny or interesting”*, *“Twitter or Snapchat or Facebook or anything else”*. В таких вопросах можно проследить и отношение говорящего к предлагаемой на выбор альтернативе. Некоторые из таких вопросов можно считать ироничными.

Следующая подгруппа — это восклицательные предложения, они могут выражаться через внезапное удивление или, например, эмоцию радости. Такие формы на первый взгляд монофункциональны, выражают лишь субъективную модальность. Однако в контексте ток шоу можно проследить и дополнительные функции: побуждение к участию в беседе: *“I’m so thrilled to have you!”* *“I wonder what the point of having that show is!”*

Оптатив или желательное наклонение выражает желание или надежду.

“One hundred percent, but he felt like he’d wished he had sort of jumped both feet in as opposed to just dipping their toes in the water, I think.” В данном примере оптатив выражен перфектной формой сказуемого в прошедшем времени. Задача данной формы заключается в выражении надежды говорящего на исполнение желания.

“I wish everyone would just take a ...”. В данном случае используется сложное предложение с объектным придаточным, одна из форм традиционного условного наклонения. В таком предложении также можно проследить побуждение к действию: *“And so there’s a feeling of that people just, you’re **hopefully** showing very much a ... a human being.”* *“Because **I don’t really want** ...to be online.”* *“I also **don’t necessarily want to know** that that information’s just out there, that I can just have a password.”*

Особое место в системе оптативного наклонения занимает риторический вопрос. Как известно, его функция — не получение информации, а ее передача. Говорящий сохраняет формат беседы выбирая вопросную форму и смягчая категоричность утверждения. Это можно проследить в последующих примерах, где первый вопрос решает задачу утверждения, а второй — получения информации: *“Hang on, do we really want to do it? What do you really want to do?”*

Подводя итоги анализа форм второстепенных видов наклонения, используемых в популярном английском ток-шоу, следует отметить, что функции данных форм наклонений варьируются в зависимости от цели высказывания: это может быть выбор вариантов, запрос информации, побуждение к действию, выражение желательности и коннотативной окраски. Выбор формы наклонения и коммуникативной задачи не всегда однозначен. Для выполнения коммуникативной задачи говорящий может выбрать разные формы, использовать одну форму или кластеры предложений.

Таким образом, формы второстепенных наклонений несут важную коммуникативную нагрузку, что должно учитываться при анализе ток-шоу как коммуникативного жанра и в переводе, поскольку переводчик должен понимать определенную коммуникативную задачу говорящего, идентифицировать формы второстепенных наклонений в тексте, а не ограничиваться знанием только грамматического аспекта наклонения.

Литература

1. Савельев. Л.А. Учебное пособие по грамматике английского языка. – 2011. – 87 с.
2. Akmajian A., Demers R. A., Linguistics: An Introduction to Language and Communication; seventh edition. The MIT Press. – 2017. – 608 p.
3. Johnson E. Full transcript: ‘The Late Late Show’ host James Corden on Recode Decode: [Электронный ресурс] // Vox. – URL: <https://www.vox.com/2016/10/20/13339848/james-corden-carpool-karaoke-late-show-recode-decode-podcast-transcript> (Дата обращения: 02.12.2020).
4. Khomutova T.N. Mood and Modality in Modern English // Procedia. – Social and Behavioral Sciences, 2014. – P. 395–401.
5. Nordquist R. Definition and Examples of Major and Minor Moods in English Grammar: [Электронный ресурс] / ThoughtCo. – URL: <https://www.thoughtco.com/mood-in-grammar-1691405> (Дата обращения: 02.12.2020).
6. Sokolova A.Y. Mood and modality: problem of terminology // Russian Linguistic Bulletin, № 1 (21), 2020. – P. 23–25. DOI: <https://doi.org/10.18454/RULB.2020.21.1.13>.

УДК 811.111

РЕДАКТИРОВАНИЕ ПЕРЕВОДОВ НОВОСТНЫХ СООБЩЕНИЙ С РУССКОГО ЯЗЫКА НА АНГЛИЙСКИЙ (на материале сайта Тольяттинского государственного университета)

А.И. Некрасова

Научный руководитель О.В. Мурдускина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Перевод текстов СМИ является одним из ключевых видов переводов в современном мире, так как через эти тексты мы узнаем все новости и сообщения со всего мира. С уверенностью можно сказать, что, как и любому другому источнику информации, текстам СМИ требуется адекватный и грамотный перевод, а именно – перевод легко читаемый, без какого-либо недопонимания,

а вся информация, содержащаяся в тексте, должна быть корректно обработана реципиентом.

Точность переводов особенно важна и для новостных статей, которые предоставляют университеты своим читателям. Такие статьи являются одним из наиболее универсальных методов рассказать о чем-либо, что связано с деятельностью или же успехами университета в XXI веке.

Целью данной работы является описание наиболее распространенных ошибок в текстах переводов и способы их корректировки при редактировании переводов новостных текстов сайта ТГУ с русского языка на английский.

Редактирование текста тесно связано с оценкой качества перевода. Редакторская правка – это совокупность всех исправлений и изменений, внесенных в процессе редактирования и корректурной работы в авторский оригинал издания (книги, статьи и т. п.) [2, с. 39].

Множество исследователей предпринимают попытки разработать критерии для оценки сделанных переводов [3, 4]. В основе данных критериев часто лежит градация ошибок. Л.К. Латышев выделяет три уровня ошибок при переводе: ошибки в восприятии исходного текста (грамматические, лексические, стилистические), ошибки в выборе соответствия в переводе (грамматические, лексические, стилистические), ошибки в оформлении текста и пропуски [1, с. 138]. Чтобы выделить часто совершаемые ошибки, нами были отобраны некоторые новостные сообщения сайта ТГУ, переведенные с русского языка на английский студентами, участниками проектов Media Mediator, See You in TSU, рассмотрены лексические и грамматические ошибок и предложены редакторские правки перевода.

Сначала рассмотрим некоторые из грамматических ошибок. Грамматическая ошибка – нарушение грамматических (в том числе и синтаксических) норм языка перевода.

Английский язык строгий и консервативный и он отличается строгим порядком слов в предложении. Поэтому в каждом типе предложения есть свои нерушимые закономерности. Рассмотрим, например, следующее предложение, которое было предложено в качестве первоначального варианта перевода:

Not only for high reliability of the construction, which obtained by the duplication of core working elements, the TSU's converter got the acceptance from experts, but as well for the original way of antenna's group workability recovery if one of the converters went off.

В данном случае мы наблюдаем нарушение порядка слов. Правильным редакторским решением будет поставить слова в их необ-

ходимый порядок. Таким образом, мы получим следующее предложение: *TSU's converter got the acceptance from experts not only for its high construction reliability, which was obtained by the duplication of core working elements, but also for the original way of antenna's group workability recovery if one of the converters went off.*

Проблемы в причастных, деепричастных оборотах и герундиях часто возникают при переводе, так как данные английские грамматические конструкции структурно и функционально значительно отличаются от соответствующих русских конструкций, в русском языке нет таких обширных вариантов для выбора времени и из-за отсутствия точного аналога. Рассмотрим следующий пример:

В финале каждая команда представила свою разработку вузу, другим командам, а также экспертам по современным технологиям и, получив награды, авторы лучших проектов отправятся на стажировку крупных компаний. — In the ending, each team presented its development to the university, other teams, as well as experts on modern technologies and, receiving awards, authors of the best projects will go on internship of large companies.

«Получив награды» — действие предшествует отправке на стажировку, поэтому единственным решением в редакции станет совершенное причастие. Рассмотрим исправленный вариант — *as well as experts on modern technologies and, having received the awards, authors of the best projects will go on internship of large companies.*

Еще одной проблемой в переводе с русского на английский может служить двойное отрицание, и это будет являться ошибкой, так как в английском языке допускается лишь одно отрицание:

Преобразователей акустической эмиссии в мире немало, но их гарантийный срок эксплуатации ограничивается одним годом, и ни один производитель не готов гарантировать больший срок. — In the world there are a lot of acoustic emission converters, but their exploitation guarantee period is limited by just one year and no manufacturer cannot guarantee the longer period.

Решением данной проблемы станет опущение одного из отрицаний, чтобы предложение не нарушало правила английского языка — *«...no manufacturer can guarantee the longer period».*

Следующий тип ошибки, а именно орфографическая ошибка, является одной из самых недопустимых в переводе, поскольку неправильное написание слов сразу бросается в глаза и резко снижает качество перевода. Чтобы избежать таких ошибок, переводчику нужно повышать уровень грамотности, развивая в том числе и зрительную память. Пример такой ошибки был найден в следующем предложении, где в слове *access* была пропущена одна из удвоенных букв:

'There is no opportunity for replacement where the acces to converters is difficult...'

Теперь рассмотрим лексические ошибки, которые пришлось исправить при редактировании текстов переводов. Лексические ошибки — это нарушения лексических норм. К ним относятся нарушения лексической сочетаемости слов, употребление слова в несвойственном ему значении, выбор неточного синонима, неправильные аббревиатуры и т. п.:

Его участниками стали учёные, специалисты-практики, студенты и аспиранты со всей страны, имеющие подтверждённое авторство на изобретение, полезную модель, промышленный образец или рационализаторское предложение. — The participants went scientists, practitioners, students, and post-graduate students from all over the entire country with confirmed authorship to construction invention, efficient utility model, industrial design or rationalization proposal.

В данном примере наблюдается смысловая ошибка. Переводчик некорректно преобразовал данное предложение. Оно приобрело смысл «становление учеными», а не то, что участниками были (стали) ученые. Чтобы исправить эту ошибку, можно заменить слово «went» на «included» — *The participants included scientists. — Среди участников были и ученые.*

В следующем примере мы рассмотрим еще один тип лексической ошибки: неверный выбор лексемы. Переводчик не смог сделать правильную дифференциацию значений, которые приводятся в словаре в качестве перевода для глагола «готовиться».

Универсиада пройдет в июле 2020 года в городе Белград (Сербия) и Владимир Чобану включен в эту сборную, а готовиться он будет в стенах родного клуба под руководством своего тренера Арсена Жалилова. — The Universiade will be held in July 2020 in the city of Belgrade (Serbia) and Vladimir Ciobanu is included in this team, and he will prepare within the walls of his native club under the guidance of his coach Arsen Jalilov.

Глагол «to prepare» в данном случае совершенно не подходит по контексту. В данном предложении речь идет о спорте и правильнее всего будет использовать глагол «to train» — «...he will be training in his home club under the leadership of his coach Arsen Jalilov», так как глагол «to prepare» обозначает «готовить заранее, составлять, приготавливать». Чтобы избежать эту ошибку, переводчику необходимо правильно «читать» текст, адекватно определяя контекстуальное значение слова.

Отдельным вопросом, который предстает перед нами, является тавтология — лексическая ошибка, которая связана с речевой избыточностью, возникающей за счет необоснованного повторения однокоренных слов. От редактора требуются хорошие знания языка, чтобы подобрать грамотный синоним, местоимение, или применить прием опущения, не нарушающий смысл предложения. Рассмотрим следующий пример:

По условиям Салона информация о наиболее перспективных изобретениях и инновационных проектах лауреатов будет направлена в соответствующие департаменты и ведомства для оказания содействия их дальнейшей апробации, сертификации, внедрения и/или организации постановки на производство. — According to the terms of the Salon, information about the most promising inventions and innovative innovations of the laureates will be sent to the relevant departments and agencies to assist in their further testing, certification, implementation and/or implementation.

При редактировании перевода необходимо было подобрать синоним к слову «*innovation*», мы можем заменить «*innovations*» на «*projects*», получив результате нормативное словосочетание «*innovative projects*».

Согласно проведенному анализу было выявлено, что количественно лексические ошибки намного превышают другие виды ошибок по причине частого неверного выбора одного из лексических значений слова по частотности его употребления или же известности переводчику. Также, не стоит забывать, что словарный состав языка является областью знаний довольно объемной, к тому же, часто изменяющейся. Далее по убывающей, идут грамматические, смысловые, орфографические и речевые ошибки.

В ходе исследования были проанализированы возможные ошибки при переводе, разобраны пути их обхождения, были предложены исправленные варианты, а также подсчитано соотношение найденных ошибок, что помогло нам выяснить особенности ошибок текстов СМИ.

Суммируя результаты исследования, стоит отметить, что редактору переводов новостных сообщений сайта ТГУ следует уделять особое внимание лексической стороне перевода. Тем не менее, редактор должен исключить появление смысловых ошибок, поскольку они меняют информационное содержание новостного содержания.

Литература

1. Латышев Л.К., Семенов А.Л. Перевод: теория, практика и методика преподавания: учеб. пособие для студ. перевод. фак. высш. учеб. заведений. М.: — Академия. 2003. — 192 с.
2. Мошкович В.В. Оценка качества перевода и использование адекватности и эквивалентности как критериев оценки качества перевода // Вестник ЧГПУ. 2013. — № 10. — С. 291–297.
3. Сдобников, В.В. Теория перевода: учебник для студентов лингвистических вузов и факультетов иностранных языков / В.В. Сдобников, О.В. Петрова. — М.: Восток — Запад, 2011. — 370 с.
4. Mossop B. Revising and Editing for Translators (Translation Practices Explained). — Manchester: St. Jerome Publishing. 2007. — 94 pp.

РОДИТЕЛЬСКИЙ АБЬЮЗ

Д.В. Окулов

Научный руководитель О.А. Головач

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Абьюз – это целенаправленное неосознанное, полусознанное (в редких случаях осознанное) давление на человека с проявлениями физического, психоэмоционального, сексуального или экономического насилия.

Само слово «Абьюз» имеет английское происхождение. В буквальном переводе имеет значение «злоупотреблять; оскорблять». В последствии, образуется некоторый понятийный аппарат, состоящий из однокоренных слов и расширяющий тему.

Абьюзер – человек, применяющий абьюз по отношению к другому человеку, то есть совершающий определенный и\или несколько видов насилия.

Абьюзивные отношения – отношения, в которых один из субъектов этих отношений совершает абьюз, в отношении другого субъекта.

Жертва абьюза – субъект отношений (человек), в отношении которого совершается абьюз.

Далее, для лучшего понимания темы, представлено какие именно бывают виды абьюзивных отношений, по характеру взаимодействия субъектов и их социальных ролей (см. табл.).

Виды абьюзивных отношений по характеру взаимодействия субъектов и их социальных ролей

Вид абьюзивных отношений	Субъекты отношений	Субъекты, исполняемые данные роли наиболее часто	
		Абьюзер	Жертва
Детско-родительские отношения	Родители, Дети	Родитель	Ребенок
Родственные отношения	Ближайшие родственники (бабушки, дедушки, тёти, дяди)	Взрослые	Дети, Пожилые родственники
Любовные отношения в паре	Партнёры	Один из партнёров	Один из партнёров
Коллегиальные отношения в коллективе (в учебном заведении, в профессии, на работе и т. д.)	Руководитель, Работники	Руководитель	Работники

Основные проявления абьюза в детско-родительских отношениях

Насилие – является основой и характерным признаком любых абьюзивных отношений. В данной статье я бы хотел сделать наибольший упор на абьюз в детско-родительских отношениях. Далее, будут расписаны виды абьюза (насилия), в отношении детей, по характеру их проявления.

Физический абьюз. Физический абьюз\физическое насилие над ребёнком – это преднамеренное нанесение родителем ребёнку побоев, травм, повреждений, увечий и т. д. Явными и заметными признаками физического насилия являются синяки, царапины, рубцы, ожоги, ссадины, раны, переломы, а также грубое обращение, которое, в последствии, может привести к увечьям. Очень часто, в головах родителей-абьюзеров граница между «традиционными телесными наказаниями» и физическим насилием крайне размыта. Именно это, как правило, является оправданием своих действий для подобных родителей.

Психоэмоциональный абьюз. Эмоциональное насилие определяется как однократное или хроническое воздействие на ребёнка, враждебное или безразличное отношение к нему, приводящее к снижению самооценки, утрате веры в себя, формированию патологических черт характера, вызывающее нарушение социализации. К эмоциональному насилию относятся, в частности, громкий крик на ребёнка, грубое и оскорбительное обращение, невнимание, резкая критика, обзывание, высмеивание, унижение, угрозы, уничтожение личных вещей ребёнка, или убийство домашнего животного.

Реакция детей на эмоциональное насилие может выражаться в дистанцировании от насильника, интериоризации (интеграции в психику) оскорбительных оценок или сопротивлении путём оскорбления насильника. Эмоциональное насилие может приводить к формированию болезненной привязанности, склонности жертв винить себя в совершённом в отношении них насилии, выученной беспомощности и чрезмерно пассивному поведению.

Сексуальный абьюз. Сексуальное насилие над ребёнком – это насилие взрослого человека или старшего подростка над ребёнком с целью сексуальной стимуляции. Под сексуальным насилием подразумевается вовлечение ребёнка в сексуальные действия, направленные на физическое удовлетворение человека, осуществляющего насилие, или на извлечение им прибыли. К формам сексуального насилия над ребёнком относятся предложение или принуждение ребёнка к сексуальным действиям (вне зависимости от результата), демонстрация ребёнку гениталий, демонстрация ребёнку порнографии, сексуальный контакт с ребёнком, физический контакт

с гениталиями ребёнка, рассматривание гениталий ребёнка без физического контакта, использование ребёнка для производства детской порнографии.

Последствиями сексуального насилия в детстве могут быть чувство вины, самообвинения, флешбеки, ночные кошмары, бессоница, страхи, связанные с воспоминаниями о насилии (в том числе страхи объектов, запахов, мест, посещений врача и др.), неадекватная самооценка, сексуальные расстройства, хронические боли, химические зависимости, самоповреждения, суицидальные мысли, соматические расстройства, депрессия, посттравматическое стрессовое расстройство, тревожность, другие психические расстройства (в том числе пограничное расстройство личности и диссоциативное расстройство личности, булимия).

Экономический абьюз. Основное проявление экономического абьюза — отсутствие заботы. На практике, это подразумевает пренебрежение основными потребностями ребёнка, которые требуют денежных средств (в еде, одежде, жилье, медицинской помощи или присмотре) со стороны родителя или другого человека, несущего ответственность за ребёнка. К наблюдаемым признакам отсутствия заботы относится постоянное непосещение ребёнком школы, попрошайничество, кражи ребёнком денег или еды, грязная кожа или одежда, отсутствие сезонной одежды.

В особых случаях, родитель может отбирать лично заработанные деньги у ребёнка.

Причины родительского абьюза. Дети, которые растут в токсичных семьях, задаются вопросом: «Почему родители так со мной? Что со мной не так?», — но ответа найти не могут. Дело в том, что ответ не в них.

Абьюзер — это тот человек, у которого сломана психика. Кто он по диагнозу (нарцисс, психопат, шизофреник, социопат) — не так уж и важно. Важно то, что он искаженно воспринимает реальность. Его мир перевернут. Черное ему кажется белым. Причиняющее боль для него — любовь. Если жертва пытается защищать свое личное пространство, то агрессором это воспринимается как будто, он думает, что его прямолинейно оскорбляют.

Если посмотреть в разум родителей-абьюзеров, можно увидеть темноту, которая полна ужаса. Частичное или полное отсутствие эмпатии по отношению к собственным детям проявляется в холодном отношении. В результате, сломанная личность, травмирует еще неокрепшую психику своих детей.

Масштаб проблематики. По данным ВОЗ, примерно 20 % женщин и 5–10 % мужчин сообщают о том, что в детстве подвергались сексуальному насилию; 25–50 % всех детей сообщают о том, что под-

вергались физическому насилию. Четкой статистики о том, сколько людей подвергалось психоэмоциональному насилию собрать крайне трудно, так как оно не всегда осознаваемо.

В России, по состоянию на 2012 год, МВД ежегодно фиксирует более 600 тыс. правонарушений в отношении несовершеннолетних, из них 400 тыс. составляют правонарушения, совершённые родителями в отношении собственных детей.

Согласно Росстату, в 2010 году в России от преступных посягательств пострадали 100 тыс. несовершеннолетних, из которых погибли 1,7 тыс., получили тяжкий вред здоровью – 2,4 тыс. В последние годы в России наблюдается снижение числа детей, пострадавших от преступлений. Так, в 2006 году их число составляло 194 тыс., из которых погибло 2,9 тыс., получило тяжкий вред здоровью – 3,0 тыс.

По данным ЮНИСЕФ, каждые 5 минут в мире убивают ребёнка.

Заключение. Таким образом, все написанное в данной статье дает четкую характеристику тому, что такое «Абьюз» и всем, связанным с этими понятиями.

Каждый человек, кто хочет стать родителем и все человеческое общество в целом должно более здраво и сознательно относиться к рождению и воспитанию детей. Решив эту проблему, множество других решаться сами собой.

Литература

1. Всемирная Организация Здравоохранения. Насилие и его влияние на здоровье. Доклад о ситуации в мире. 2002.
2. Ильин Е.П. Психология агрессивного поведения. – СПб.: Питер, 2014. – 368 с.
3. Джон Филип Дженкинс. Жестокое обращение с ребенком, 1998.

УДК 159.9

PARENTAL ABUSE

D.V. Okulov

Scientific O.A. Golovach

Togliatti State University, Togliatti

Abuse is a purposeful unconscious, semi-conscious (in rare cases, conscious) pressure on a person with manifestations of physical, psycho-emotional, sexual or economic violence.

The word “Abuse” itself has an English origin. Literally translated, it means, “abuse; insult”. Subsequently, a certain conceptual apparatus would form, consisting of single-root words and expanding the topic.

An abuser is a person who abuses another person, that is, commits certain and / or several types of violence.

Abusive relations are relations in which one of the subjects of these relations abuses, in relation to another subject.

The victim of the abuse is the subject of the relationship (person) in relation to whom the abuse is committed.

Further, for a better understanding of the topic, it would present what types of abusive relationships are, by the nature of the interaction of subjects and their social roles (table).

Types of abusive relationships by the nature of the interaction of subjects and their social roles

Type of abusive relationship	Subjects of relations	Subjects are usually performed these roles	
		Abuser	Victim
Child-parent relationship	Parents, Children	Parent	Child
Related relations	Close relatives (grand-mothers, grandfathers, aunts, uncles)	Adults	Children, Elderly Relatives
Love relationship in a couple	Partners	One of the partners	Another partner
Collegial relations in a team (in an educational institution, in a profession, at work, etc.)	Manager, Employees	Leader	Workers

Main manifestations of abuse in child and parental relations

Violence is the basis and characteristic of any abusive relationship. In this article, I would like to place the greatest emphasis on abuse in parent-child relationships. Further, the types of abuse (violence) against children, according to the nature of their manifestation, would be described.

Physical abuse. Physical abuse / physical abuse of a child is the deliberate infliction of beatings, injuries, injuries, mutilations on the child by a parent. The obvious and visible signs of physical abuse are bruises, scrapes, scars, burns, abrasions, wounds, fractures, as well as rough handling, which can subsequently lead to injury. Very often, in the minds of abusive parents, the line between “traditional corporal punishment” and physical abuse is extremely blurred. This, as a rule, is the justification for their actions for such parents.

Psycho-emotional abuse. Emotional abuse is defined as a single or chronic effect on a child, hostile or indifferent attitude towards him, leading

to a decrease in self-esteem, loss of faith in himself, the formation of pathological character traits, causing a violation of socialization. Emotional abuse includes, in particular, loud yelling at a child, harsh and abusive treatment, inattention, harsh criticism, name-calling, ridicule, humiliation, threats, destruction of a child's personal belongings, or killing a pet.

The reaction of children to emotional abuse could be expressed in distance from the abuser, interiorization (integration into the psyche) of abusive assessments or resistance by insulting the abuser. Emotional abuse can lead to the formation of painful attachments, a tendency of victims to blame themselves for the violence committed against them, learned helplessness and overly passive behavior.

Sexual abuse. Child sexual abuse is the abuse of a child by an adult or older teenager for the purpose of sexual stimulation. Sexual abuse refers to the involvement of a child in sexual activities aimed at the physical satisfaction of the abuser or for gaining a profit. Forms of sexual abuse of a child include offering or coercing a child into sexual acts (regardless of the outcome), showing the child's genitals, showing the child pornography, sexual contact with a child, physical contact with the child's genitals, viewing the child's genitals without physical contact, using the child for production of child pornography.

The consequences of childhood sexual abuse can include feelings of guilt, self-blame, flashbacks, nightmares, insomnia, fears associated with memories of abuse (including fears of objects, smells, places, doctor visits, etc.), inadequate self-esteem, sexual dysfunction, chronic pain, chemical addiction, self-harm, suicidal ideation, somatic disorders, depression, post-traumatic stress disorder, anxiety, other mental disorders (including borderline personality disorder and dissociative personality disorder, bulimia).

Economic abuse. The main manifestation of economic abuse is lack of care. In practice, this implies neglecting the child's basic needs, which require money (food, clothing, housing, medical care or supervision) from the parent or other person responsible for the child. Observed signs of neglect include constant non-school attendance, begging, child theft of money or food, dirty skin or clothing, and lack of seasonal clothing.

In special cases, the parent can take away personally earned money from the child.

Reasons for parental abuse

Children who grow up in toxic families ask the question: "Why are my parents this way with me? What is wrong with me?" — but they cannot find an answer. The point is that they are not the reason.

An abuser is a person who has a broken psyche. Who is he diagnosed as (narcissist, psychopath, schizophrenic, sociopath) is not so important. The important thing is that he distorted reality. His world is upside down.

Black seems to him white. The painful thing for him is love. If the victim tries to protect his personal space, then the aggressor perceives it as if he thinks that he is being bluntly insulted.

If you look into the minds of abusive parents, you can see a darkness that is full of terror. A partial or complete lack of empathy towards one's own children manifests itself in a cold attitude. As a result, a broken personality traumatizes the still fragile psyche of their children.

Scope of the problem

According to the WHO, approximately 20 % of women and 5–10 % of men report being sexually abused in childhood; 25–50 % of all children report being physically abused. It is extremely difficult to collect clear statistics on how many people have been subjected to psycho-emotional violence, since it is not always conscious.

In Russia, as of 2012, the Ministry of Internal Affairs annually records more than 600 thousand offenses against minors, of which 400 thousand are offenses committed by parents against their own children.

According to «Rosstat», in 2010 in Russia 100 thousand minors suffered from criminal encroachments, of which 1.7 thousand were killed, 2.4 thousand were seriously injured. In recent years, a decrease in the number of children who have suffered from crimes has been observed in Russia. So, in 2006, their number was 194 thousand, of which 2.9 thousand died, received serious harm to health – 3.0 thousand.

According to UNICEF, a child is killed every 5 minutes in the world.

Conclusion. Thus, everything written in this article gives a clear description of what “Abuse” is and everything connected with these concepts.

Every person who wants to become a parent and all human society as a whole should have a more sane and conscious attitude to the birth and upbringing of children. Having solved this problem, many others will solve themselves.

References

1. World Health Organization. Violence and its impact on health. World Situation Report. – 2002.
2. Ilyin EP Psychology of aggressive behavior. – SPb: Peter, 2014. – 368 p.
3. John Philip Jenkins. Child abuse. – 1998

УДК 316.4

ЭСТЕТИЧЕСКИЙ ОБЛИК ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ В ВОСПРИЯТИИ НАСЕЛЕНИЯ

И.В. Кадрова, А.А. Торощина

Научный руководитель Д.М. Шабунин

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В современном мире город является центром экономического, социального, культурного, политического развития и притягательным местом для проживания человека. Пространство города становится воплощением и олицетворением современного образа жизни, мировоззрения, одновременно являясь сосредоточием разнообразных возможностей для деятельности, насыщенности социальной информации и культурной интеграции [1, с. 80].

В развитых странах в городах проживает более 90 % населения, в России — 73 %. Тенденция переселения населения в города продолжается, что придает большое значение их материальному и финансовому обеспечению, необходимых для создания нового, современного качества городского образа жизни.

Качество городской среды включает не только материальные аспекты, но и эстетическое наполнение пространства города, создавая определенный имидж города, который либо притягивает население, в том числе и инвестиции, либо проигрывает в привлекательности и потенциале развития.

Большинство современных городов России появились в XX в. и отражают экономическое, идеологическое, культурное и ментальное своеобразие советского прошлого. Эстетическое содержание большинства таких городов имеет минималистский стиль, с преобладанием невыразительных серых тонов, что вызывает у людей широкий спектр чувств: потерянности, дискомфорт, эмоциональную и физическую подавленность [2, с. 97].

Изменение эстетического облика российских городов предполагает не только значительные материальные средства, но и разработку механизма решения данной проблемы с участием государственных, муниципальных органов власти и самого населения.

Изучению отношения населения к эстетическому облику домов города Тольятти и функционирования механизма изменения фасадов домов и было направлено исследование студентов ТГУ, осу-

ществленное в 2020 г. В результате были изучены нормативно-правовые аспекты проблемы и проведен опрос населения. Количество респондентов составило 140 человек. Выборка построена по полу и району проживания. Метод исследования - анкетирование.

В регионах Российской Федерации, в том числе и Самарской области, созданы некоммерческие организации – «Фонд капитального ремонта», куда собственники жилых помещений в многоквартирных домах отчисляют взносы на капитальный ремонт. Он предполагает ремонт кровли, подъездов и фасадов, лифтового оборудования и подвалов, систем электро-тепло-газо-водоснабжения и водоотведения. В зависимости от собранных средств, решения общего собрания выбираются приоритетные направления капитального ремонта. Как правило, приоритетным является ремонт или замена инфраструктуры. На ремонт фасадов и изменение эстетического облика домов средств не хватает.

К сожалению, в настоящее время отсутствует механизм эстетического изменения фасадов домов, который бы осуществлялся бы систематически в плановом виде. Как правило, ремонт фасадов носит эпизодический характер и связан с какими-то событиями в городе, как например, проведение чемпионата мира по футболу 2018 г., в результате которого по туристическим маршрутам городов, где проводились матчи, были изменены фасады домов.

В ходе социологического исследования респондентам предлагалось оценить состояние инфраструктуры жилых домов в городе Тольятти. Первый вопрос предполагал ряд позиций, которые можно было оценить по критерию от 1 до 5, где 1 – это плохое состояние, а 5 – отличное. Рассматривая оценки состояния дома по территориальному распределению, можно заметить, что состояние водопроводных труб (холодная вода) выше оценили респонденты, проживающие в Автозаводском районе (5 баллов), нежели респонденты из Центрального и Комсомольского районов (4 балла), при этом состояние водопроводных труб (горячая вода), наоборот, выше оценили респонденты, проживающие в Центральном и Комсомольском районах (4 балла), нежели респонденты из Автозаводского района (3 балла).

Состояние труб водоотведения, потолка подъезда, а также крыши дома жители все трех районов оценили одинаково (4 балла). Состояние подвала дома жители Центрального и Комсомольского районов оценили на 3 балла, а жители Автозаводского оценили выше, на 4 балла. Состояние же пола, стен подъезда, а также перил лестниц респонденты, проживающие в Автозаводском и Центральном районах, оценили выше (4 балла), нежели респонденты, проживающие в Комсомольском районе (3 балла).

Стоит отметить, что состояние лестничных ступеней и лифта в подъезде выше оценили респонденты из Центрального района (3 балла), нежели респонденты из Автозаводского и Комсомольского районов (3 балла). Состояние окон в подъезде, а также входной двери в подъезд жители Комсомольского района оценили на 3 балла, Центрального района на 4 балла, а жители Автозаводского района на 5 баллов. Состояние фасада дома респонденты, проживающие в Центральном районе, оценили выше (4 балла), нежели респонденты из Автозаводского и Комсомольского районов (3 балла).

Второй вопрос из проведенного анкетирования был направлен на изучение того, как жители оценивают эстетический вид фасада домов от 1 до 5, где 1 – непривлекательный, 5 – привлекательный. Большая часть опрошенных (37,1 %) оценили привлекательность фасада на 3 балла. Оценили в 5 баллов всего 15 % респондентов, в 1 балл – 11,4 %. «2» и «4» балла поставили практически одинаковое число респондентов (18,6 и 17,9 % соответственно).

По результатам опроса можно сказать, что жители Центрального района недовольны эстетическим видом фасада и оценивают его от 1 до 3 (28,6 %). Довольны эстетическим видом фасадов и оценивают его от 4 до 5, 13,6 % респондентов, живущих в Автозаводском районе. 12,9 % респондентов, которые проживают в Центральном районе довольны эстетическим видом фасадов и оценивают их от 4 до 5. Так же 6,4 % респондентов проживающих в Комсомольском районе довольны эстетическим видом фасадов и оценивают их от 4 до 5.

Третий вопрос из проведенного анкетирования направлен на то, чтобы определить причины неудовлетворенности фасадами домов жителями г. о. Тольятти. По результатам опроса можно сказать, что жители Автозаводского района в большей степени недовольны отсутствием ремонта (53 %) и обыденным серым цветом на фасадах своих домов (40 %). В Центральном районе жителей не устраивают рисунки и граффити на фасадах зданий, а также устаревший вид домов (50 %). Подавляющее количество респондентов Комсомольского района довольны фасадом своих домов, 29 % опрошенных считают фасады домов устаревшими. Всего 6 % отмечают отсутствие ремонта.

В ходе исследования было необходимо получить и проанализировать мнения горожан о фасадах их домов. Потому нашим респондентам был задан вопрос касательно того, хотели бы они, чтобы фасад их дома был изменен. На данный вопрос утвердительно ответили 61 % респондентов, чуть менее пятой части (19 %) от общего числа опрошенных жителей сказали, что не хотели бы менять фасад своего дома. 20 % респондентов затруднились с ответом.

Жители Автозаводского района чаще отвечали (64 %), что хотели бы изменить фасад, 24 % не желают этого, а 12 % воздержались от ответа. В Центральном районе 60 % его жителей ответили на поставленный вопрос утвердительно, 16 % – отрицательно, а четверть затруднилась ответить. Результаты по Комсомольскому району вышли аналогичными Центральному (56, 18 и 26 % соответственно). Как видно из результатов исследования, жители всех районов не довольны фасадом своих домов и хотели бы поменять его.

Далее задавался вопрос, направленный на изучение влияния цвета фасада дома на настроение респондентов. Для 39,3 % респондентов цвет фасада дома скорее влияет на настроение, чем нет. Абсолютно влияет на 27,9 % опрошенных, не влияет на 12,1 %.

В следующем вопросе выяснялось, что именно жители хотели бы видеть на фасаде их дома. Чаще всего респонденты выбирали вариант ответа «Однотонный фасад» (30 %), практически одинаковое количество проголосовало за рисунок на фасаде дома (23 %) и за разноцветный фасад (25 %). Лишь 15 % устраивает внешний вид фасада дома. Затруднились ответить 7 % респондентов.

В процессе проведения опроса жителям г. Тольятти задавался вопрос, знают ли они о существовании такого документа как «Паспорт дома». Паспорт дома – это официальный документ, в котором досконально прописаны все характеристики объекта недвижимости. Для того чтобы вносить какие-либо изменения в фасад дома необходим его паспорт, поэтому и был задан данный вопрос. В ходе исследования мы выяснили, что большинство все-таки не знают про паспорт дома, таких составило 53 % от числа всех опрошенных.

Узнав подробнее об информированности жителей г. Тольятти о паспорте дома, мы дополнительно спросили наших респондентов, есть ли у их дома паспорт. Согласно результатам лишь у 17 % есть данный паспорт, у 10 % респондентов его нет, а 73 % участников опроса затруднились ответить. Возможно, большой процент не ответивших связан с низкой информированностью горожан о паспорте дома.

Далее нам необходимо было изучить мнение жителей относительно необходимости разработки Паспорта дома. Итак, варианты ответов расположились следующим образом: одинаковое количество респондентов ответили на вопрос «Да, необходим» и «Скорее да, чем нет» – по 34,3 %. Также равное число респондентов считают, что Паспорт дома либо абсолютно не нужен, либо скорее не нужен – по 2,9 %. Затруднились ответить 25,7 % респондентов.

В заключение были выявлены наиболее важные проблемы дома у жителей г. о. Тольятти. Самой актуальной проблемой для горожан оказался фасад дома (19,1 %). В Автозаводском районе в равной сте-

пени жители домов выделяют наличие таких проблем, как грязные подъезды и оформление фасада домов (соответственно по 17,5 %). Жители домов в Центральном районе в большей степени отмечают такую проблему, как отсутствие ремонта в доме (23,4 %). В Комсомольском районе в равной степени жители домов выделяют отсутствие или плохая работа лифта, а также оформление фасада домов (по 22,7 %).

Таким образом, проведя данное исследование, мы подтвердили нашу гипотезу о том, что состояние инфраструктуры и фасадов жилых домов в г. Тольятти имеют ряд существенных проблем. С помощью анкетного опроса мы смогли понять основные проблемы жителей каждого района города и узнать о желаниях и потребностях горожан.

Литература

1. Ильиных С.А., Табарков А.В. Мегалополис как объект социологического исследования // Дискуссия. — 2016. — № 3. — С. 80–83.
2. Чалая А.И., Анисимов Н.В. Влияние визуально воспринимаемых показателей городской среды на физическое и эмоциональное здоровье горожан (на примере Южного мегалополиса) // Культурная жизнь Юга России. — 2018. — № 4. — С. 97–99.

УДК 316.1

ПОДДЕРЖКА ВОЛОНТЕРСКОГО ДВИЖЕНИЯ В РОССИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

С.А. Корнеев

Научный руководитель Н.В. Любавина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Термин «волонтерство» сформировался первоначально благодаря практике найма солдат-добровольцев. В Италии, Испании, Франции, Англии находилось достаточное количество желающих воевать с условием, что наградой будут только слава и военная добыча. Особая социальная группы солдат-добровольцев дала начало терминам — «французскому *volontaire*, итальянскому *volontario*, немецкому *Volontair*, английскому *volonteere*» [9].

К концу XVII века в большинстве европейских стран институт волонтерства оформился государственные системы вербовки добровольцев. Дальше всех процесс пошёл в Англии, где возникла всемирно известная волонтерская организация «Христианская ассоциация молодых людей» (YMCA), целью которой стало развитие здоровой нации, разделявшей христианские ценности, в том чис-

ле признававшая добровольный труд во имя ближнего важнейшей составляющей жизни человека.

Можно отметить значительную разницу в организации волонтерского движения в разных странах мира, что обусловлено многими причинами: историческим наследием, уровнем социально-экономического, культурного и духовного развития страны, опытом волонтерского движения, менталитетом населения и др.

Например, в Канаде существуют специфические черты волонтерства, так как в волонтеры, в первую очередь, идут материально обеспеченные люди в пожилом возрасте, они привыкли всю жизнь трудиться, в том числе и на благо общества, они хотят продолжать жить активной жизнью, что позволяет им жить содержательной жизнью, способствует укреплению духа и здоровья.

В Ирландии около тридцати трех процентов населения является волонтерами. Семьдесят два процента населения считает, что волонтеры делают то, что никогда не может быть сделано за деньги. Волонтерская деятельность поддерживается правительством страны.

В Японии волонтерская деятельность, как и все японские экономические и социальные процессы, имеет свою национальную специфику, и представляет собой концепцию, которая исходит из того, что именно она является универсальным выражением солидарности людей, инструментом для решения многих глобальных проблем человечества.

Волонтерская деятельность играет огромную роль в международных отношениях. Самыми известными международными волонтерскими организациями являются: «UNV (United Nations Volunteers), SCI (ServiceCivil International), YAP (YouthActionfor Peace)» [1, 2] и другие.

Таким образом, волонтерская деятельность играет огромную роль в развитии прогресса и повышении уровня благосостояния всех стран мира, развитых и развивающихся. Несмотря на различия в организации, широте и размахе волонтерской деятельности в разных странах, общей для всех стран является изначальная идея волонтерства: если ты человек, помоги другим.

В России добровольческое движение имеет глубокие корни. «Понятие «волонтер» в Россию пришло в XVII веке. В земских народных начальных школах на безвозмездной основе работали учителя, русские монахини были первыми в мире сестрами милосердия. В начале XX века в России действовало около двадцати тысяч попечительских советов для бедных, в которых трудились волонтеры» [8].

В СССР вместо международно признанного термина «волонтер» употреблялись слова «доброволец», «самовыдвиженец»,

«ополченец». Организацией добровольческого движения в советское время занимались молодежные организации ВЛКСМ, пионерская организация, ВПО имени В. И. Ленина, ДОСААФ. «С распадом СССР и фактическим развалом добровольных организаций, с дискредитацией их идей, в стране образовался временный социальный вакуум. Резкое падение уровня жизни, потеря идеалов и ценностей, сопряженные со всеобъемлющей переоценкой всех целей и достижений, обусловил вынужденный застой в развитии волонтерских принципов и организаций в России» [4].

Начиная с 1990-х годов добровольчество в Российской Федерации постепенно начало возрождаться, сталкиваясь с множеством проблем. В 1995 году в Москве состоялся первый Российский форум добровольцев, а после 2000-го года запрос на добровольческую деятельность в России очевидно сформировался. В 2014 г в Зимних Олимпийских играх в Сочи «приняли участие двадцать пять тысяч волонтеров. Они помогали организаторам более чем в двадцати областях деятельности: встречали гостей, помогали в навигации, организации церемоний открытия и закрытия, организовывали пункты питания» [5]. Волонтеры проходили подготовку более года в двадцати шести волонтерских центрах семнадцати городов России. Большинство участников было в возрасте от семнадцати до двадцати двух лет. Это был первый опыт организации такой масштабной волонтерской программы в России.

В 2015–2017 гг. волонтерское движение в России интенсивно развивалось.

2018 год в России был объявлен Годом добровольца (волонтера). По мнению президента государства, это должно было стать «признанием заслуг волонтеров перед людьми, перед простыми гражданами, которым волонтеры оказывают помощь и поддержку», а также оценкой их «колоссального вклада в развитие страны». По линии Фонда президентских грантов в 2018 г. девятьсот волонтерских проектов получили финансирование на 1,7 млрд. рублей (в 2017 г. было поддержано проектов на 1,5 млрд. рублей). Значительные средства проходили по линии грантового конкурса Росмолодежи и из иных источников. Создавались региональные фонды для поддержки волонтерских инициатив.

Федеральное агентство по делам молодежи и «Роспатриотцентр» запустили в 2019 г. всероссийский конкурс лучших региональных практик поддержки волонтерства «Регион добрых дел». Для распространения и продвижения лучшего опыта волонтерской деятельности в нашей стране в современных условиях реализуется программа акселерации проектов. Таким образом, волонтерская деятельность в России развивается и набирает обороты.

Автором проведено исследование, посвященное выявлению гендерных особенностей отношения к участию в волонтерской деятельности молодежи в возрасте от 18 до 30 лет в современных условиях повышения актуальности добровольческого труда в России.

В анкетном опросе было задействовано в общей сложности 100 человек, из которых 50 % респондентов мужского пола и в таком же процентном соотношении (50 %) респонденты женского пола. Среди опрошенных совокупностей подавляющее большинство составляют люди с высшим и неоконченным высшим образованием (33 % и 45 % соответственно), 8 % имеют средне–профессиональное образование и 14 % – среднее образование (окончили школу) и лишь 2% неполное среднее образование. В социологическом исследовании больше задействована учащаяся молодежь (59 %); 39 % работают на момент опроса и лишь 2 % респондентов не учатся и не работают.

В ходе исследования было необходимо получить и проанализировать отношение молодежи к участию в волонтерском движении. Потому нашим респондентам был задан вопрос касательно того, кого можно считать волонтером. На данный вопрос большинство респондентов (65 %) ответили, что волонтер – это, прежде всего тот, кому не безразличны окружающие.

Следует отметить, что в целом по группе юноши больше внимания уделяют активному отношению у жизни, способности менять сложившуюся ситуацию (50 %), по сравнению с девушками (44 %).

В рамках исследования мы решили определить отношение к роли и значимости волонтерской деятельности для развития и процветания современного общества. Волонтерская деятельность важна для процветания современного общества, считают 56 % респондентов, среди которых юношей и девушек поровну. Однако мнение о том, что волонтерская деятельность не оказывает влияния на развитие современного общества, разделяют в большей степени юноши (14 %), чем девушки (4 %). Ответы на данные вопросы частично подтверждают гипотезу о том, что девушки имеют большую мотивацию к участию в волонтерском движении, а также юноши видят больше препятствий для участия в волонтерских проектах по сравнению с девушками.

Далее респондентам был задан вопрос об условиях, способствующих формированию активного отношения к волонтерству. Большинство (75 %) считает, что человек формирует позицию самостоятельно, 41 % респондентов ответили, что правительство и СМИ формируют стимулы для участия, 34 % опрошенных считают, что на позицию влияют организаторы волонтерских движений. В каче-

стве основной цели участия в волонтерской деятельности большинство респондентов (68 %) отметило ответ «Сделать этот мир лучше», 59 % – ответ «Получение опыта, реализация, соучастие» и 34 % – ответ «Сделать свою жизнь осмысленной». При этом юноши чаще выбирали конкретную пользу в виде получения опыта и самореализации (72 % против 46 %).

Таким образом, мы получили аргументы, опровергающие гипотезу, согласно которой девушки рассматривают наличие опыта волонтерства как фактор формирования общекультурных и профессиональных компетенций в большей степени, чем юноши.

По поводу форм и методов государственной поддержки волонтерских проектов были получены такие ответы по убыванию приоритетности:

- финансовая поддержка проектов – 77 % (80 % юношей и 74 % девушек);
- повышать престиж волонтера – 61 % (66 % юношей и 56 % девушек);
- больше освещать в СМИ – 52 % (56 % юношей и 46 % девушек).

Дополнительно респонденты-юноши отметили в качестве эффективных форм поддержки: льготы волонтерам (как почетным донорам) и ненавязчивую рекламу в СМИ. Респонденты-девушки предлагают поощрять волонтеров (поездки, экскурсии, театры, оплачивать им обучение), давать адресную, прямую помощь, чтобы было меньше возможностей их разворовать.

Таким образом, «государственная политика в сфере поддержки добровольческого движения претерпевает определенные изменения: принимаются новые программы развития волонтерства, проводятся конкурсы поддержки добровольческих проектов» [3]. Тем не менее, необходимы дополнительные усилия в области нормативно-правового обеспечения добровольческого движения, развития перспективных направлений волонтерства.

Литература

1. Блумер, Г. Коллективное поведение: Американская социологическая мысль: тексты. – М., 1994. – С. 168–215.
2. Вебер М. Понятие социологии и «смысла» социального действия // Общая социология. Хрестоматия / Сост. А.Г. Здравомыслов, Н.И. Лапин; Пер. В.Г. Кузьминов; Под общ. ред. Н.И. Лапина. – М.: Высш. гик., 2006. – 783 с.
3. Волонтерство [Электронный ресурс] // Фонд «Подари жизнь». – URL : <https://podari-zhizn.ru/main/node/30> (дата обращения: 05.12.2019).

4. Добровольцы России [Электронный ресурс]: единая информационная система. – URL : <https://добровольцыроссии.рф/> (дата обращения: 05.04.2020).
5. Зайцева, И.А. Волонтерство как форма молодежного движения в развитии социально ориентированных некоммерческих организаций // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2019. – № 3.
6. Мертон Р. Социальная теория и социальная структура. – М.: АСТ Хранитель, 2006. – 873 с.
7. Официальный сайт фонда Шередарь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sheredar.ru> (дата обращения: 13.02.2020).
8. Певная, М.В. Волонтерство как социологическая проблема. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // <http://ecsocman.hse.ru/2014/05>(дата обращения: 02.02.2020).
9. Сычева, А.В. Перспективы развития добровольческого движения в современном российском обществе // Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. – 2018. – № 4. – С. 34–50.

УДК 336.71.078.3

ТЕОРИЯ МАКДОНАЛЬДИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА ДЖ. РИТЦЕРА И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА СФЕРУ ПОТРЕБЛЕНИЯ

Я.Е. Кузнецова

Научный руководитель Е.В. Желнина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

На протяжении столетий устройство общества менялось. От традиционного общества, основанного на традициях и обычаях, к индустриальному. От индустриального общества, где в большей степени преобладало развитие производств и промышленного сектора, к постиндустриальному. Постиндустриальное, оно же информационное общество, характеризуется компьютеризацией общества, автоматизацией производств. С развитием общества происходило развитие сферы потребления. Возникновение больших сетей супермаркетов, торговых центров и Интернета – одни из главных достижений в сфере потребления за последние 100 лет. С появлением Интернета расширились масштабы того, что могут предложить производители.

Также стоит отметить, что с развитием общества и сферы потребления меняются паттерны поведения потребителей. В обществе потребления происходят революционные изменения в организации

торговли и сферы услуг. Супермаркеты, крупные торговые центры постепенно отходят на второй план. Всё больший приоритет начинает занимать интернет-шоппинг, доставка продуктов на дом.

По сравнению с теми возможностями, что дал нам Интернет, торговые центры стали восприниматься как места развлечения, чем совершения покупок. Интернет сделал потребление географически глобальным и расширил ассортимент, доступный потребителю. Наблюдается радикальная смена типа покупательского поведения. Интернет-магазины становятся новой экономической реальностью.

Активное изучение потребительского поведения как социального феномена началось еще с начала XX века. Такие науки, как экономика, социология, психология рассматривают потребительское поведение с разных сторон. Потребление всегда было неотъемлемой частью жизни человека, частью общественного. Но функции, рассмотрение потребления как явления социального, в разные исторические эпохи были разными. Кроме того, процессы в потребительской сфере взаимосвязаны с социальными, культурными и экономическими процессами. Также, они неразрывно связаны с национально-этническими факторами.

Во второй половине XX века происходит множество изменений в характере потребления. Меняются функции, место и роль потребления в повседневной жизни индивидов. В это же время в обществе возник феномен, который носил название «макдональдизация». Этот термин впервые использовал социолог Джордж Ритцер в книге «Макдональдизация общества».

Концепция макдональдизации общества получила название от знаменитой сети быстрого питания McDonald's, известной своей рационализацией и стандартизацией операций. В ее основе лежат принципы работы сети McDonald's. Этими принципами являются: эффективность, предсказуемость, контроль и просчитываемость. Принципы макдональдизации применимы не только для ресторанного бизнеса. Прежде всего они являются базисными принципами, на которых может быть организована социальная жизнь.

Принципы макдональдизации общества дают множество преимуществ компаниям, которые их придерживаются. Широкий ассортимент товаров, доступность товаров и услуг в разных точках мира — всё это считается большими преимуществами.

Но также, макдональдизация имеет множество недостатков. Дж. Ритцер подчеркивает, что недостатками макдональдизации как раз выступают её принципы. Следование принципам может приводить к совершенно обратным, отрицательным результатам. Ими являются: неэффективность, непредсказуемость, непросчитываемость, утрата контроля.

Подводя итог, можно отметить, что именно теория макдональдизации общества упорядочивает и объясняет современную сферу потребления. Ведь, в современном мире общество направлено на потребление. И именно потребители играют важную роль в рыночной экономике.

Литература

1. Дмитриева Т.А. Осовременивая Макса Вебера: Джордж Ритцер и его теория макдональдизации // Мониторинг. – 2011. – № 1 (101). – С. 222–226.
2. Кутепов М.В. Потребительское поведение как объект социологического анализа // Наука и современность. – 2011. – № 8–2. – С. 118–123.
3. Овруцкий А.В. Социология потребления: основные направления исследований // Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2010. – № 5. – С. 160–167.
4. Радаев В.В. Социология потребления: основные подходы // СОЦИС. – 2005. – № 1. – С. 5–8.
5. Ритцер Д. Макдональдизация 5. Глава 2. Прошлое, настоящее и будущее макдональдизации (часть II) // Мониторинг. – 2011. – № 2 (102). – С. 193–210.
6. Ритцер Д. Макдональдизация 5 // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. – 2011. – № 1 (101). – С. 227–243.

УДК 336.71.078.3

СОЦИОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ГЕНДЕРНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ

А.С. Лыско

Научный руководитель Е.В. Желнина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Предметом гендерных исследований являются существующие в данном обществе представления об особенностях между мужчинами и женщинами.

Американский психолог Р. Столлер для прояснения биологических и социально-психологических сторон мужского и женского поведения выделил два понятийных измерения человеческой сексуальности: «пол» и «гендер». Причина этого разделения состоит в том, что врождённые характеристики организма служат человеку

только как некоторые символы, наделённые личностным и социальным значениями.

В социально-психологическом плане быть мужчиной или женщиной значит обладать индивидуальными личностными и поведенческими качествами, соответствующими этому полу. Следовательно, пол выступает стереотипом в культурном представлении о том, какие признаки свойственны людям определённого пола.

В книге Т. де Лауретиса «Технологии гендера» (1987) гендер является репрезентацией, на которую влияют различные общественные институты: семья, система образования, право, СМИ, медицина, искусство, культура, литература и др. [1].

В данном обществе в данный исторический момент гендерные стереотипы представляют собой устойчивые понимания о различиях между мужчинами и женщинами, которые функционируют не только на уровне общества, но и на уровне индивида.

В целом гендерные стереотипы фиксируют принимаемые или приписываемые, а не подлинные различия между мужчинами и женщинами. Представлениям присуща эмоциональная направленность, поэтому различия часто преувеличиваются или (в некоторых случаях) преуменьшаются.

А. Маслоу считал, что качества, которые присущи понятиям «мужское» и «женское», являются предрассудком, потому что характеристики, приписываемые мужчине, можно найти в большей степени у женщин и наоборот [2].

Гендерная идентичность является типом социальной идентичности, в которой человек переживает себя как представителя определённого пола через семейный, образовательный, профессиональный и другие статусы.

Гендерная идентичность взрослого состоит из следующих ключевых элементов: гендерные предпочтения и стереотипы, осознание собственной половой принадлежности, сексуальная ориентация.

Кризис гендерной идентичности — внутренняя несогласованность, проблема самоактуализации и внешнего подтверждения. Из-за рассогласования гендерных представлений, способов поведения, гендерных стереотипов и ролей происходит кризис гендерной идентичности [3].

Под понятием социальной идентичности, которая является частью гендерной идентичности, понимается то, как окружающие люди определяют человека на основе разнообразных социальных признаков, являющимися значимыми для него на уровне понимания принадлежности к какой-либо группе.

Через процесс поиска себя как члена социальной группы происходит определение социальной идентичности. Именно благодаря этому процессу индивид входит в систему социальных отношений и связей, а личность же реализует потребность в принадлежности к группе, предоставляющей защиту, возможности самореализации, оценки другими и влияния на группу [4].

В.С. Мухина рассматривает гендерную идентичность как тяжелый процесс индивидуальной работы и самовоспитания самого человека, в котором взаимодействуют генетически передаваемые особенности человека, социальное окружение, путь собственной идентификации.

Гендерные стереотипы часто напрямую связаны с гендерными ролями. Гендерные стереотипы – это типизированные представления о качествах характера и образцах поведения, соответствующие понятиям «маскулинность» (мужское) и «фемининность» (женское), которые представляют собой установленные представления о телесных, поведенческих и психических особенностях мужчин и женщин. Индивид приобретает стереотипы в процессе социализации в группе, к которой он принадлежит [5].

Таким образом, стереотипы, включая и гендерные, чаще всего создают слишком условные и упрощенные представления и ожидания в отношении других. Они поддерживают поверхностное восприятие, лишают преимуществ, связанных с изучением отдельной личности. Человек создаёт свой образ презентации биологических качеств в социокультурной сфере.

Литература

1. Лауретис Т. Американский Фрейд // Гендерные исследования. – 1998. – № 1.
2. Фридан Б. Загадка женственности. – М.: Прогресс, Литера, 1993. – 496 с.
3. Ожигова Л.Н. Психология гендерной идентичности личности. – Краснодар: Кубанский государственный университет, 2006. – 290 с.
4. Ядов В.А. Социальные и социально-психологические механизмы формирования социальной идентичности // Психология самознания. Хрестоматия. – Самара: Бахрах-М, 2000. – С. 589–601.
5. Майерс Д. Социальная психология. – СПб.: Питер, 1997. – С. 257–161.

СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ РЕГИОНОВ И ГОРОДОВ КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ ВНУТРЕННЕГО ТУРИЗМА

А.А. Мочалова

Научный руководитель Т.Н. Иванова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Рассматривая тему социокультурного наследия любого города или региона, трактовка самого понятия является неоднозначной. Самому понятию «социально-культурное наследие» нельзя четко дать однозначную характеристику, а связано это с тем, что с позиции различных наук это понятие может быть рассмотрено совершенно под разными углами, но, несмотря на это, в 1972 году был создан специальный документ, который дал понятию «социально-культурное наследие» конкретную и ясную трактовку. Этим самым документом стала «Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия», в которой социокультурное наследие разделилось на памятники, достопримечательные места и также ансамбли [3].

Памятники могут включать в себя различного рода произведения искусства, а также археологические открытия и тому подобное. В свою очередь, к ансамблям принадлежат многообразные архитектурные и зодческие объединения, которые в большей своей степени гармонично и эстетически привлекательно вписываются в расположенный вокруг местности пейзажный комплекс. Также, нельзя не сказать о том, что включают в себя разные достопримечательные места. Это могут быть индивидуальные произведения рук человека или же те объекты, которые были созданы природой и человеком вместе. Говоря о природном наследии, к нему стоит отнести разного рода национальные парки, а также государственные природные заповедники.

Стоит отметить, что во Франции в 1945 году была основана организация, участники которой занимаются и по сей день защитой и сохранением культурного и природного наследия всего человечества. Эта организация носит всем известное название «ЮНЕСКО». Важно то, что одной из наиболее важных функций организации является не просто сохранение социокультурного и природного наследия, а именно объединение государств с конечной целью сохранить культурное наследие мирового масштаба. Благодаря этой организации огромное количество людей по всему миру может, как и прежде восхищаться различными природными памятниками

и другими социокультурными и природными достояниями. В Российской Федерации под государственной охраной находятся помимо памятников культуры, истории и природных объектов также особо важные и ценные территории, которые хранят в себе социокультурный, исторический и природный комплекс достояния страны. Они носят название «культурные и природные ландшафты». Это земельные участки, на которых находятся музеи-усадьбы и музеи-заповедники, организованные на основе разных достопримечательных мест и связаны они с историей жизни древних поселений и отдельных исторических личностей.

Следует подчеркнуть то, что в числе тех объектов, которые демонстрируют социокультурное наследие России, непросто выделить более значимые, а причина в том, что русская культура — одна из самых древних и является очень разнообразной. Поскольку территория нашей страны населена разными народами, каждый из них также имеет и свой язык, свои специфические обычаи и традиции, а большинство памятников как мировой, так и российской культуры, по большей степени заключают в себе тематику разного рода монастырей и церквей. Вдобавок в числе объектов социально-культурного наследия стоит выделить исторические населенные пункты, проще говоря, поселения, которые объединяют в себе значительное количество культурного наследия страны в общем. К ним можно отнести различные исторические города и сёла, а также разнородные крупные усадебные ансамбли. А если говорить о культурном наследии в более узком смысле, то стоит отметить различные народные художественные ремёсла, в число которых можно включить такие промыслы как хохлома, гжель и многое другое.

Главным вопросом данной статьи является не исключительно изучение культуры нашей страны, а изучение социокультурного наследия именно Тольятти и его влияние на развития туризма в городе. Поэтому, очень важным фактом является то, что Тольятти может похвалиться количеством различных мест культурного наследия, которые любят туристы [5]. Различные памятные сооружения, церкви, монастыри и многое другое есть в нашем городе, но поскольку данная тема затрагивает не просто рассмотрение социально-культурного наследия города Тольятти, а именно, как оно влияет на развитие внутреннего туризма города, стоит сказать о том, что из себя представляет понятие «внутренний туризм».

Большое количество людей при упоминании понятия «внутренний туризм» дают ему определение, которое не соответствует реальности и путают его с «вездным туризмом». Стоит четко понимать отличие этих двух понятий. Следует запомнить, что внутренний

туризм — это тот вид туризма, который проводится в пределах территории Российской Федерации для тех лиц, которые на постоянной основе проживают в Российской Федерации. А понятие «вездной туризм» относится к тем лицам граждан, которые постоянно не проживают на территории РФ. Также понятие «внутренний туризм» можно трактовать, как его преподносит нам доктор исторических наук В.А. Квартальнов. Это «временный выезд граждан конкретной страны с постоянного места жительства в пределах национальных границ той же страны для отдыха, удовлетворения познавательных интересов, занятий спортом и в других туристских целях» [2].

Нужно обратить внимание на то, что внутренний туризм предполагает за собой внимание людей к рекреационному, иначе говоря, восстановительному потенциалу страны, а также к памятным историческим и культурным постройкам. Довольно значительным является то, что внутренний туризм улучшает уровень взаимосвязи между государством и гражданами, в том числе и акцентирует внимание людей на предметах культуры. Роль внутреннего туризма заключается не только в том, чтобы просто заинтересовать туристов, а именно привлекать их на постоянной основе [10].

Возвращаясь к социально-культурному наследию Тольятти, хотелось бы перечислить и немного рассказать о некоторых самых ярких объектах тольяттинского культурного наследия [6].

Следует обратить внимание на наиболее известное историческое сооружение Тольятти — памятник В.И. Татищеву, который был установлен на берегу Волги. Этот памятник считается одним из наиболее известных и узнаваемых символов города Тольятти. Памятник является той достопримечательностью, которую одну из первых приезжают посетить туристы наряду с еще несколькими значимыми объектами социокультурного наследия Тольятти, о которых будет упомянуто далее. Более того, изображения памятника Татищеву чаще всего используют для сувенирной продукции. Говоря об истории создания, памятник основателю города Василию Никитичу Татищеву был установлен 2 сентября 1998 года, а открылся в честь 255 лет со дня основания старинного города Ставрополя. Конную статую Татищева изготовил московский скульптор Рукавишников при содействии архитектора Кочековского. Работа над данной статуей осуществлялась около двух лет. Памятник был создан за счет средств фонда «Духовное наследие» и на пожертвования местных жителей и организаций. Данный монумент привлекает помимо местных жителей и туристов за счет своего величия и мощи, именно поэтому памятник является не просто культурным, а именно социально-культурным наследием Тольятти, так как несет в себе историю создания города [1].

Следующей социокультурной достопримечательностью является Тольяттинский краеведческий музей. Он был основан в 1962 году постановлением Ставропольского исполнительного комитета. В 1996 году прошло открытие экспозиции «Ставрополь провинциальный». После этого события стало происходить быстрое введение в социально-культурную жизнь города. Именно за счет этого новый период в истории Тольяттинского краеведческого музея стал памятным. Важным является то, что в среднем в течение всего года краеведческий музей посещают больше 150 тысяч человек. В число посетителей музея входят как местных жители, так и экскурсанты, и туристы. Это является одним из первых показателей влияния социокультурного наследия Тольятти на развития туризма в городе, о котором более подробно будет описано во втором разделе. Наряду с этим, в 1998–1999 года музей стал участником конкурса «Лучший европейский музей года», а в 2004 году получил звание «Лучший музей Самарской области». Помимо этого, Тольяттинский краеведческий музей является самым старинным музеем города Тольятти. Это говорит нам о том, что он является одной из первых социально-культурных достопримечательностей города Тольятти. В музее находятся ценнейшие коллекции редких книг, часов, государственных наград, фарфора, костюмов и другие ценные вещи. Вдобавок ко всему прочему, музей представляет собой экологический, образовательный, а также культурно-досуговый центр нашего города, что является несомненным достоинством самого музея и города в целом [9].

Еще один наиболее яркий представитель социокультурного наследия Тольятти, который на данный момент является главным источником притяжения туристов, это Замок Гарибальди. Он представляет собой один из наиболее привлекательных и эстетически-завораживающих объектов социально-культурного наследия Тольятти. Хотя сам замок находится чуть дальше города, в селе Хрящёвка, он является достопримечательностью именно города Тольятти. Замок Гарибальди представляет собой некий неоготический комплекс, который был построен в стиле архитектуры Средних веков и Викторианской эпохи. Не так давно замок Гарибальди был лишь на начальной стадии строительства, и о нем, также как о Хрящёвке, знали немногие, а сейчас, приезжая к его месту нахождения, можно самому убедиться в том, что до окончания строительства и полного его преобразования осталось совсем немного, хотя уже сейчас замок и его окрестности выглядят завораживающе, не говоря о его размерах, все детали очень четко проработаны, что не может не поражать туристов. Если внимательно приглядеться, на каждой отдельно возведенной части данного комплекса есть обозначение

в виде римских цифр, которые указывают на то, в каком году была построена та или иная часть замка. Это еще раз доказывает, что детализация данной постройки поражает воображение и глаза туристов. Также вокруг самого замка находятся не менее красивые скульптуры в виде рыцарей, горгулий и тому подобного.

Также, хотелось бы причислить к более важным социокультурным объектам Тольятти Парковый комплекс истории техники имени К. Г. Сахарова. 5 октября 2000 года началось строительство данного музея, а открыт Технический музей ПАО «АвтоВАЗ» был 7 сентября 2001 года, но переименовали его лишь после смерти вице-президента ПАО «АвтоВАЗа» Константина Григорьевича Сахарова. На сегодняшний день его можно обозначить как один из наиболее крупнейших музейно-парковых комплексов России. Цель его создания – это не только формирование и развитие общественного сознания, в основе которого лежит культурно-историческое наследие России, но и развитие патриотизма, гордости за отечественную науку и промышленность в головах молодежи. Также создание такого музея помогает представить и правильно визуализировать технические достижения ПАО «АвтоВАЗа». В коллекции Технического музея ВАЗа также собраны разного рода образцы вооружения Первой и Второй мировых войн. Помимо этого, в музее представлены различные варианты легковых и грузовых автомобилей как отечественного, так и импортного производства, в том числе и образцы сельскохозяйственной техники. Экспонат, который пользуется наибольшей популярностью – это подводная лодка Б-307, которая помимо всего в 1998 году участвовала в съемках кинофильма «Особенности национальной рыбалки». Именно за счет этого лодка и сам музей стали еще больше притягивать внимание туристов [8].

Не менее важным социально-культурным объектом города Тольятти является Мемориал в честь 40-летия Победы в Великой Отечественной войне. Данный объект является не просто объектом культурного наследия города, а именно социально-культурным, а все потому, что он несет в себе историю о нашей победе в Великой Отечественной войне. Через него молодое поколение может узнать о подвигах, совершенных нашими солдатами во время военных действий против фашистской Германии.

Говоря о самой конструкции мемориала, она представляет собой четыре стелы высотой в 10 метров, которые объединены между собой кольцом, на каждой из которых установлен барельеф, посвященный тому или иному подвигу. Первый барельеф создан в память о тех солдатах, которые сражались на фронте. Второй барельеф посвящён памяти партизанскому движению. Третий барельеф

установлен в честь памяти героического труда советского народа, находившемуся в тылу. И четвертый барельеф был создан в память об узниках концлагерей, которые также старались сражаться за свободу и мирное небо над головой. Автором этого культурного объекта стал советский архитектор Виноград Семен Михайлович. Открытие данного мемориала произошло в 1985 году в парке Победы [4].

И, завершающим список социально-культурных объектов Тольятти, хотелось бы назвать Спасо-Преображенский собор. Он представляет собой кафедральный собор Тольяттинской епархии, который назван в честь христианского праздника Преображения Господнего. Автором данной постройки является архитектор из Москвы Дмитрий Сергеевич Соколов, а спонсировалось строительство собора самим АвтоВАЗом. Строительство началось в 1996 году, а завершено было в 2002 году. Находясь на территории собора и в его стенах, можно долго рассматривать и любоваться красотой собора, поскольку все детали четко проработаны. Мраморные полы, купола, которые сделаны из нержавеющей стали в стиле «под золото», дубовые двери с резьбой и латунной фурнитурой. Все это придает собору еще большее величие. Кроме всего прочего, здание собора оборудовано пожарной и охранной сигнализациями, а также системой вентиляции и прочими электрокоммуникациями. Также важно упомянуть не только о функциональности собора, но и о том, какую роль он играет для социокультурного наследия Тольятти. Поскольку собор является местом для верующих прихожан, собор служит социальным мостом между людьми и Богом. Именно поэтому он является не просто культурной достопримечательностью города, а именно социально-культурным памятным зданием [7].

Литература

1. Всадник на фоне Волги – памятник основателю Тольятти [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://run4trip.ru/ru-sng/vsadnik-na-fone-volgi-pamyatnik-osnovatelyu-tolyatti.html> (дата обращения: 19.10.2020).
2. Грашин, С.А. Туризм как фактор устойчивого развития г. о. Тольятти / С.А. Грашин. – М.: Институт стратегических исследований, 2015. – С. 7–9.
3. Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/heritage.shtml (дата обращения: 15.10.2020).
4. Мемориал в честь 40-летия Победы в Великой Отечественной Войне [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.>

- turportal63.ru/monument/monument_detail.php?ELEMENT_ID=4166 (дата обращения: 24.10.2020).
5. Овсянников, В.П. Памятники православного культа как элемент региональной традиционной культуры и турресурс городского округа Тольятти / В.П. Овсянников, В.Н. Якунин. – Черкизово: Российский государственный университет туризма и сервиса, 2014. – С. 87–96.
 6. Овсянников, В.П. Традиционное культурное наследие в молодых индустриальных городах / В.П. Овсянников, В.Н. Якунин. – Тольятти: Профессиональные аналитики аутопойэйзисных систем, 2014. – С. 58–62.
 7. Спасо-Преображенский собор (Тольятти) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Спасо-Преображенский_собор_\(Тольятти\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Спасо-Преображенский_собор_(Тольятти)) (дата обращения: 21.10.2020).
 8. Технический музей ВАЗа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://wiki.tgl.net.ru/index.php/Технический_музей_ВАЗа (дата обращения: 20.10.2020).
 9. Тольяттинский краеведческий музей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://wiki.tgl.net.ru/index.php/Тольяттинский_краеведческий_музей (дата обращения: 20.10.2020).
 10. Якунин, В.Н. Объекты православного религиозного туризма и паломничества в Тольятти и их значение для популяризации историко-культурного наследия / В.Н. Якунин. – Тольятти: Изд-во ТГУ, 2013. – С. 377–382.

УДК 316.614

СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ВЗГЛЯДОВ НА КАТЕГОРИЮ И СОДЕРЖАНИЕ СОЦИАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТИ С ПОЗИЦИИ ПРОЦЕССНОГО ПОДХОДА

Л.В. Нечипоренко

Научный руководитель Г.М. Землякова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Социализация – необходимый для нормального функционирования и развития общества процесс. В настоящее время при усложнении социальной структуры, и усилении конкурирующих и конфликтующих социализирующих воздействий на личность, требования к человеку со стороны общества возрастают, побуждая социологию и педагогику усиленно заниматься проблемой формирования личности.

Большинство авторов в самом общем виде сводят социализацию к сложному, многогранному, во многом противоречивому процессу, в ходе которого биологический индивид становится существом общественным. Различия во мнениях ученых начинаются, когда речь заходит о раскрытии природы социализации, о формах и стадиях этого процесса. Самым общим и типичным определением социализации можно считать определение, данное И. Коном: это процесс «усвоения индивидом социального опыта, в ходе которого создается конкретная личность». С. Батенин, приверженец онтогенетики, трактует социализацию, как «процесс приобщения индивида к обществу, наполнения его жизнедеятельности содержанием социального опыта» [9]. Я. Щепаньски предлагает понимать под социализацией «влияния среды в целом, которые приобщают индивида к участию в общественной жизни, учат его пониманию культуры, поведению в коллективах, утверждению себя и выполнению различных социальных ролей».

Иные трактовки [5]:

- глобальное социально-педагогическое явление приобщения ребенка к социуму (Р.Г. Гурова, В.А. Сухомлинский);
- двуединый процесс интериоризации, объективных воздействий и экстериоризации личностных сил человека (Б. Битинас, В. Леонов);
- самостоятельное, спонтанное усвоение человеком жизненного опыта, обретение им социальных качеств (В.М. Шепель);
- социальное становление человеческого индивида, формирование его социальной сущности (Л.П. Бueva);
- интериоризация культуры общества, аккумуляция индивидом социальных ролей посредством взаимодействия с другими (Д.Б. Эльконин);
- пути, которыми люди приобретают опыт и осваивают установки, соответствующие их социальным ролям (Н. Смелзер);
- адаптация личности к среде, к окружающим условиям, процесс вхождения личности в мир общественных отношений (Л. Колберг, Б.З. Вульф);
- процесс овладения индивидуумом социальными ценностями и нормами, социальным опытом и знаниями, благодаря которым он превращается в социальное существо (М.С. Комаров);
- объективный, многогранный общественный процесс становления и развития человека в фило- и онтогенезе посредством приобщения его ко всем элементам материальной и духовной культуры общества через познание, общение и практическую деятельность (М.З. Ильчиков, Б.А. Смирнов);

- процесс формирования умений и социальных установок индивидов, соответствующих их социальным ролям (В.Т. Лисовский);
- процесс формирования личности, ее социального становления, включения в различные системы социальных отношений, институций и организаций, усвоения человеком исторически сложившихся знаний, норм поведения (Б.Г. Ананьев).

Наиболее подробное определение социализации принадлежит Б. Парыгину. По мнению этого исследователя под социализацией следует понимать «весь многогранный процесс очеловечивания человека, включающий в себя как биологические предпосылки, так и непосредственно само вхождение индивида в социальную среду и предполагающее социальное познание, социальное общение, овладение навыками практической деятельности, включая как предметный мир вещей, так и всю совокупность социальных функций, ролей, норм, прав и обязанностей и т. д.; активное переустройство окружающего (как природного, так и социального) мира; изменение и качественное преобразование самого человека, его всестороннее и гармоническое развитие». В данном определении учтены многие важные характеристики социализации: многогранность процесса, биологические предпосылки, социальная сторона. Однако это определение должно быть уточнено в части включения в социализацию «активного переустройства окружающего мира». Справедливо было бы включать в социализацию только те стороны активного переустройства мира, которые изменяют саму формирующуюся личность.

Неоднократно предпринимались попытки интегрировать различные точки зрения в единое понимание процесса социализации. Так А.И. Ковалева определяет социализацию как «процесс интеграции индивида в общество, посредством усвоения элементов культуры, норм, ценностей, проходящий две фазы: адаптации (приспособления к ролевым функциям) и интериоризации (включения социальных норм и ценностей во внутренний мир)». Проведенный А.И. Ковалевой комплексный анализ позволяет выделить некоторые типы социализации, а также определить социализационную норму как механизм вхождения человека в общество.

Точка зрения на социализацию как процесс двухстороннего взаимодействия в отечественной науке высказывалась Б.Ф. Ломовым. Аналогично Г.М. Андреева трактует социализацию как двусторонний процесс, который включает в себя, с одной стороны, усвоение личностью социального опыта путем вхождения в социальную среду, систему социальных связей; с другой стороны, процесс активного воспроизводства личностью системы социальных связей

за счет ее активной деятельности, активного включения в социальную среду; человек не просто усваивает социальный опыт, но и преобразовывает его в собственные ценности, установки, ориентации [1; 7]. И.Н. Фридман и Д.И. Фельдштейн тоже считают социализацию двусторонним процессом, при этом, с одной стороны, человек усваивает социальный опыт, а с другой – воспроизводит его [5].

А.В. Мудрик дает следующее определение: социализация – это «развитие и самоизменение человека в процессе усвоения и воспроизводства культуры, что происходит во взаимодействии человека со стихийными, относительно направляемыми и целенаправленно создаваемыми условиями жизни на всех возрастных этапах. Сущность социализации состоит в сочетании приспособления и обособления человека в условиях конкретного общества» [8].

Изучение и систематизация различных точек зрения на процесс социализации позволяет выделить следующие этапы данного процесса. Первичная социализация – этап адаптации к социальному окружению (от рождения до подросткового возраста). Происходит приспособление человека к социально-экономическим условиям, к социальным нормам, группам и организациям, образующим среду его жизнедеятельности.

Второй этап – индивидуализация, на котором проявляется критическое отношение, а иногда и полное отрицание, к общественным нормам, стремление выделиться среди других, показать своеобразие, неповторимость своего «Я».

Третий этап – интеграция, в ходе которого человек стремится найти свое место в обществе. Успешность данного этапа определяется соответствием свойств личности общественным ожиданиям. Если они совпадают, то интеграция проходит довольно легко.

Ресоциализация (вторичная социализация) – повторная социализация взрослых с целью овладения новыми социальными ролями, профессиональными знаниями и навыками. В отличие от первичной, вторичная социализация не оказывает решающего влияния на формирование личности и проходит в два этапа. Трудовая стадия социализации – самая продолжительная, она длится весь период трудовой деятельности человека. Особенностью этой стадии является то, что личность не только усваивает социальный опыт, но и воспроизводит его путем активного взаимодействия с окружающей социальной средой. Стадия послетрудовой деятельности – стадия пожилого возраста, особенность этой стадии заключается в преобладании функции передачи социального опыта подрастающему поколению [3].

Достаточно сложный вопрос представляет собой следующий этап – десоциализация, т. е. сознательный отказ или утрата вследствие каких-либо внешних факторов индивидом усвоенных ранее ценностей, норм поведения, социальных ролей, привычного образа жизни. Данный этап социализации проходит не каждая личность, по сути, он описывает период «заката» человеческой жизни, как правило, сопровождающийся нейродегенеративными заболеваниями.

Резюмируя вышесказанное, отметим, что социализация как процесс ставит своей целью формирование и развитие личности, определяемые взаимодействием человека и социокультурной среды, способами приспособления к условиям этой среды, а также самореализацией, которая имеет зависимость от особенностей индивидуума. Однако, несмотря на частое использование понятия «социализация», оно не имеет однозначного толкования.

Литература

1. Андреева Г.М. Социальная психология. – М.: МГУ, 1980. – 378 с.
2. Заварина С.Ю., Ермолинская Е.А. Социальная педагогика и художественное образование // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – № 63–2. – С. 176–180.
3. Кавецкий И.Т., Рыжковская Т.Л., Коверзнева И.А., Игнатович В.Г., Лобан Н.А., Старовойтова С.В. Основы психологии и педагогики. – Минск: Изд-во МИУ, 2010.
4. Кокурина И.П. Непрерывное художественное образование в контексте идеи развития и социализации личности обучающегося // Научные исследования в образовании. – 2008. – № 9. – С. 23–25.
5. Коломийченко Л. В. Феномен социализации: обзор философских и социально-психологических подходов // Мир науки, культуры, образования. – 2008. – № 5(12). – С. 242–245.
6. Ломов Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии. – М.: Наука, 1984. – 266 с.
7. Мирдянова Б.М. Социализация как педагогическое явление // Фундаментальные исследования. – 2005. – № 3. – С. 87–88.
8. Мудрик А. В. Социальная педагогика: учеб. для студ. пед. вузов / Под ред. В.А. Сластенина. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Академия, 2000. – 200 с.
9. Пугачёва Н.Б., Абизов И.Е., Яковлев К.Г. Сущность и функции социализации // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. – 2007. – № 4. – С. 23–26.
10. Шмакова О.Э. Социализация как педагогическое явление // Центральный научный вестник. – 2018. – № 1(42). – С. 37.

МОДА КАК СОЦИАЛЬНЫЙ ФЕНОМЕН*А.А. Сержанина**Научный руководитель Е.В. Желнина**Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти*

Мода с ранних времен и до сегодняшнего дня существует как особое явление в социологии. Она является неоднозначным и интересным, а также социальным, культурным и психологическим феноменом в общественной жизни. Множество социологов, сталкиваясь с модой, были заинтересованы в ней и рассматривали ее с научной стороны. К таким ученым относятся Герберт Спенсер, Габриель Тард, Георг Зиммель, Вернер Зомбарт, Блумер Герберт, Александр Гофман и другие. Из-за того, что мода разнообразна, к ней можно подобрать множество различных определений. Она развивается с процессом модернизации общества, тем самым может заменять свои модные стандарты. Она как социальный регулятор может показывать неравенство в обществе, отделяя группы людей друг от друга, а также может и сглаживать границы, являясь фактором демократизации общества. Тема исследования довольно актуальна в современном мире, так как сейчас жизнь без моды просто немыслима.

Мода в понимании социологии — это изменение, а также выделение объекта, стиля и деятельности на фоне стабильности. То есть мода включает в себя как новизну, так и постоянство общества. Не одно новшество не обходится без человека или группы людей, преподносящих новинку. Поэтому мода, рассматриваемая как нововведения в социальную структуру общества, имеет своего лидера, за которым идет каждый человек. Моде должна находиться в постоянном развитии, иначе же она не будет иметь отличий и станет чем-то общим для человечества, а это требует непрременной замены. Поэтому мода нуждается в последователях, в постоянном движении, также, как и процесс модернизации общества. Но стоит отметить важнейший факт о моде — это ее цикличность.

Каждый ученый в зависимости от времени рассмотрения моды приводил свои теории, основываясь на определенных событиях времени. Так Г. Спенсер, один из первых обратившийся к изучению моды, рассматривал ее на основе одной из ветви власти — обычая. Ранее все общественные системы были довольно строги и люди, подчиняясь своему государю, жили по определенным правилам, носили определенную одежду и т. д. Но так как границы начали стираться, все эти нормы и обычаи стали трансформироваться, оставляя лишь

малую часть прошлого. Моду Спенсера можно характеризовать как способ приобщения и принуждения общества, который оформился, как было указано ранее, в рамках института обычаев, на основе формирования такой стадии социальной формы, как приличия.

Также существует взгляд на моду, который говорит о том, что людям с одной стороны, нужно быть похожими друг на друга, а с другой, отличаться. Эту теорию рассматривал Георг Зиммель. Если наблюдать за сменой модных тенденций на примере одежды, то можно сразу заметить, как меняются ее стандарты. Существует эффект просачивания, который способствует постепенному переходу мод от высших классов к низшим. В перспективе этот процесс распределяется на все общество в целом, образуя массовость. В этом случае происходит необходимость внедрения новых модных стандартов и объектов для последующих круговых процессов.

Жан Габриель Тард рассматривал моду как источник социальных конфликтов между обычаями и инновациями. Тут мы можем несомненно говорить о такой функции моды как социализация. Именно она способствует развитию и движению данной сферы вверх. Также очень значимым фактом является то, что мода способна возродить и возобновить старые традиционные жизненно важные обычаи, придавая им модность, благодаря своей цикличной системе.

Более современный взгляд на моду приводит Александр Гофман. Он поделился своими мыслями в работе «Мода и люди. Новая теория моды и модного поведения». Он сразу же придает моде социальный характер, рассматривая ее со стороны социологии и социальной психологии. Гофман выделяет семь важных функций моды. Первая функция это – функция создания и поддержания единообразия и разнообразия в культурных образцах. Мода способна в процессе отбора внедрять определенные модели, но также дифференцирующая функция говорит о том, что человек может выбирать не всеобщие распространенные стандарты, а стандарты характерные прежним модам. Вторая функция – инновационная. Здесь идет понимание того, что мода несет новизну, является стимулятором инноваций, помогающей адаптации общества. Третья функция – коммуникативная. Все сферы, взаимодействующие в контексте моды происходят за счет коммуникаций между людьми. Поэтому эта функция довольно значима для моды в целом. Четвертая функция – это функция социальной дифференциации и нивелирования. Первая говорит о социально-групповых различиях, которая за счет определенных модных стандартов фиксирует границы между разными группами людей. Вторая же, наоборот, стирает эти границы, что позволяет культурным образцам переходить в состоянии

всеобщности. К пятой функции относится функция социализации. Мода служит средством приобщения индивида к культурному обществу посредством социализации. Шестая функция – это функция престижа. Мода способна как повышать, так и понижать свой престиж за счет постоянно меняющихся модных стандартов, тем самым показывая свою значимость и важность. И последней седьмой функцией является психофизиологическая разрядка. На индивида монотонность жизни влияет не лучшим образом. Поэтому человек нуждается в разнообразии. А мода как раз-таки своей динамичностью покрывает потребность индивида.

Важным фактором, описывающим моду, является ее массовость. Можно сделать сказать о том, что мода не может существовать без массовости. Масштабы развития и обмена моды будут увеличиваться относительно эволюции общества. Универсализация и дифференциации культурных образцов всегда будет распространять модные тенденции.

Мода как любой социальный процесс проходит через несколько стадий. К первой относится стадия становления. На этом этапе мода рассматривается как что-то прекрасное, невероятное и неповторимое. Вторая стадия – это процесс развития. В этот период мода посредством эффекта просачивания охватывает все больше и больше людей, предавая массовость новой моде. И последний этап – это упадок. Он возникает, когда большинство людей приняли определенные модные стандарты и уже начинают внедряться более новые и актуальные модные новшества.

Подводя итог, хочется подчеркнуть важность моды для общества в целом. Именно мода своей постоянной изменчивостью, развитием помогает перейти от монотонности общества к динамичности. Она вносит вклад в ориентацию на человеческие потребности. Мода характеризуюсь новизной, способна еще и возобновлению жизненно важных традиций, введение их в модные стандарты. Поэтому мода нужна обществу, так как она является реальным социальным явлением, выполняющим нужные и значимые функции.

Литература

1. Гофман А.Б. Мода и люди. Новая теория моды и модного поведения. – СПб., 2004.
2. Гурова О. Социология моды: обзор классических концепций // Социологические исследования. – 2011, 8: 72–82.
3. Зиммель Г. Психология моды: социологический этюд // Научное обозрение. – 1901. – № 5.
4. Михалева К.Ю. Система моды. – М., 2010.
5. Тард Г. Законы подражания. – СПб., 1892.

ИНСТИТУТ СЕМЬИ В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБЩЕСТВА

Е.О. Сойкина

Научный руководитель Е.В. Желнина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Институт семьи необходим для общества, как в его воспроизводстве, как и для жизни отдельного индивида. Семья — это особый социокультурный институт, гарантирующий устойчивую и стабильную жизнь общества [3]. Семья — это зеркало современного общества, так как её общее положение, состояние, уровень жизни, тенденции отражает развитие событий в государстве, тенденции его развития в дальнейшем, перспективы данного общества [5, с. 3]. Институт семьи представляет собой характер образа жизни населения страны, а не только его семейную структуру.

С течением времени меняются взаимоотношения между социальными институтами, а это значит, что институт семьи тоже переживает преобразования в плане основ общественной жизни. Современное общество испытывает активные изменения социальных отношений, в процессе которых становятся иными взаимоотношения в семье и браке, система ценностей, роли мужчины и женщины в семье, статус в обществе [4].

Развитие института семьи в современном мире выражается в увеличении количества разводов, внебрачных рождениях, позднем рождении детей, уменьшении количества детей в семьях, развитии нетрадиционных альтернативных форм семьи (монородительские семьи, незарегистрированный брак, однополые браки) [6].

Все эти процессы в настоящее время описывают особенности преобразования семейных отношений в большинстве стран мира. Соответственно во всём мире взгляд на институт семьи трансформируется. Появляются новые нормы, новые социальные установки, которые основываются на традиционных взглядах, но они не такие жёсткие [4].

По итогам опроса института исследования общественного мнения TNS Emnid современная семья в Германии в глазах населения подразумевает наличие супругов и обязательно детей [2]. Значительный процент населения считает, что без детей семья не может считаться семьёй. Однополые браки принимаются в обществе Германии, но всё равно они испытывают некую дискриминацию. Существуют различные общественные организации, которые

оказывают помощь таким семьям и которые специализируются по данным вопросам [8].

Институт семьи в США имеет колоссальные изменения. Главной проблемой является отсутствие во многих семьях с детьми отцов. А они очень важны при воспитании детей, особенно для мальчиков [9]. Соответственно в семьях царит матриархат. А наличие пап в семьях — символ материнского благополучия. В некоторых штатах разрешено создавать семью однополым партнёрам. Гомосексуальные пары поощряются. Традиционные семьи (мама, папа, дети) тоже существуют, но их катастрофически мало [4].

Российский институт семьи так же изменяется. Семьи становятся партнёрскими (учитывается мнение обоих супругов). Среди населения России очень распространённым стало сожителство, которое считается теперь нормой. Причиной этому является множество фактов. Участились разводы, которые тоже считаются нормальным явлением. Общество стало более свободным [6].

Традиционный тип семьи уходит в прошлое, подавляющее большинство семей — партнёрские. Такой тип семьи имеет широкое распространение во всём мире. Главенствующие позиции занимают оба супруга, важные решения принимаются по договорённости. Домашнее хозяйство, воспитание детей ложится на плечи обоих партнёров [6].

Семья терпит ряд проблем, связанные с развитием общества. На эти проблемы современные государства должны обращать своё внимание, и содействовать благополучному развитию семьи. Если этого не будет происходить, то такой необходимый институт для общества, распадётся и повлечёт за собой развал самого общества и ряд глобальных проблем. Поэтому так важно поддерживать баланс между развитием общества и институтом семьи.

Исследование, результаты которого представлены в докладе, направлено на формирование актуального образа России-2050 на основе данных комплексного социологического анализа. Силами кафедры «Социология» Тольяттинского государственного университета было проведено авторское социологическое исследование «Россия-2050». В нём приняли участие 790 респондентов. Рассчитанные показатели надёжности (99 %) и ошибки выборки (± 5 %) позволяют считать выборку репрезентативной, а полученные результаты — валидными. Часть вопросов касалась семьи и ее перспектив по мнению респондентов.

Важно сказать, что подавляющее число респондентов отметили непреходящую важность института семьи и в 2050 году (90,5 %), что, конечно, не может не радовать (муж. — 90 %; жен. — 91 %). Ещё один

важный момент. Указана исключительная важность семьи, несмотря на то, что проявилась тенденция к индивидуализации, отделению индивида от коллектива. Подавляющее число респондентов (88 %) высказались за полные семьи — папа, мама, 1–2 ребёнка. В качестве неполных семей упоминались как бездетные пары, так и семьи с одним родителем. Были также и ответы, в которых говорилось о том, что настоящей семьёй считается сейчас и будет считаться в 2050 году та, где все вместе живут родители с детьми, бабушки-дедушки.

Нужно отметить, что для респондентов всех возрастов семья является обязательным атрибутом жизни. И лишь среди молодёжи появляются мнения, что современное общество постепенно теряет значимость института семьи. Что касается зависимости от материального положения, то респонденты с неудовлетворительным материальным положением считают, что семья — это не для них.

На вопрос о количестве детей в семье, мы получили следующие результаты. Среднее арифметическое составляет 2,08. Для улучшения демографических показателей необходимо реализовать коэффициент детности в 2,19. Другими словами, это три ребёнка на детную семью. Медианным значением (то есть, самым популярным ответом) оказалось два ребёнка (что, собственно, не далеко отходит и от среднего арифметического). Таким образом, можно рассчитывать, как минимум, на стабильность численности населения России в 2050 году. Будет происходить самовоспроизводство населения, но никак не его прирост.

Так же был задан вопрос о количестве детей в зависимости от материального и семейного положения. Интересен тот факт, что на наибольшее количество детей в семье указали респонденты со скромным достатком. Это может быть продиктовано верой и надеждой на улучшение социально-экономической ситуации в стране, либо это является ответом на государственную поддержку многодетных семей. Ожидаемый, но результат — люди свободные от семейных отношений настаивают на минимальном количестве детей в семье. Как правило, с обретением семьи, данное мнение изменяется.

Подводя итог, можно сказать, что обычной семьёй в 2050 году будет считаться союз мужчины и женщины, в котором родилось двое детей. Семья живёт в отдельно от родственников в достаточном материальном благополучии. В семье принято традиционное разделение ролей: добытчик и защитник муж, женщина — хранительница домашнего очага. Но в семье работают оба супруга.

Литература

1. Буркова С.Н. Социология брака и семьи: история, теоретические основы, персоналии / С.Н. Бурова. Белорусский государственный университет. — Минск: Право и экономика, 2010. — 444 с.
2. Опрос: У немцев меняется представление о семье [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.dw.com/ru/опрос-у-немцев-меняется-представление-о-семье/a-18134493> (дата обращения: 15.12.2020 г.).
3. Семья и брак. Семья как социальный институт [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.calc.ru/Semia-I-Brak-Semia-Kak-Sotsialniy-Institut.html> (дата обращения: 15.12.2020 г.).
4. Сойкина Е.О. Трансформация института семьи в современном обществе Материалы Международного молодежного научного форума «ЛОМОНОСОВ-2020» [Электронный ресурс] / Отв. ред. И.А. Алешковский, А.В. Андриянов, Е.А. Антипов. — Электрон. текстовые дан. (1500 Мб.) — М.: МАКС Пресс, 2020. — Режим доступа: https://lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov_2020/index.htm, свободный — Материалы Международного молодежного научного форума «ЛОМОНОСОВ-2020». ISBN 978-5-317-06417-4.
5. Степанова Ю.Б. Трансформация института семьи в современных российских условиях / Ю.Б. Степанова. Поволжская академия государственной службы. — Саратов: Социальные структуры, социальные институты и процессы, 2005. — 181 с.
6. Ученые предсказали будущее семей и назвали новые поводы для разводов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.mk.ru/social/2018/02/01/uchenye-predskazali-budushhee-semey-i-nazvali-novye-povody-dlya-razvodov.html> (дата обращения 15.12.2020).
7. Family Is... [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.rd.com/photocontest/> (дата обращения: 15.12.2020).
8. Tucker: Trace the decline of men to disappearance of fathers [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://video.foxnews.com/v/5755942086001#sp=show-clips> (дата обращения: 15.12.2020).

СОЦИАЛЬНЫЕ ДВИЖЕНИЯ

А.В. Шляпкина

Научный руководитель Е.В. Желнина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В обществе большое количество изменений было вызвано усилиями, прилагаемыми людьми индивидуально и коллективно. Такие усилия получили название общественных движений. Таким образом, социальное движение может быть определено как «коллективное действие с определенной последовательностью, направленное на поощрение или противодействие изменениям в обществе или группе, частью которой оно является» [1].

Рассмотрим глубже типы общественных движений. Трудно дать классификацию общественных движений, потому что иногда движение носит смешанный характер или имеет разный тип на разных этапах своего развития. Однако американский социолог Аберле Дэвид разработал категории, различающие социальные движения на основе того, что хотят изменить члены движения и насколько они хотят изменений.

Итак, он выделил следующие виды движений. Реформаторские движения, которые, как было сказано выше, стремятся изменить что-то конкретное в социальной структуре. Революционные движения стремятся полностью изменить все стороны жизни общества. Религиозные движения являются «смыслоискателями», и их цель – спровоцировать внутренние изменения или духовный рост индивидов. Альтернативные движения ориентированы на самосовершенствование и ограниченные, специфические изменения индивидуальных убеждений и поведения. Движения сопротивления стремятся предотвратить или отменить изменения в социальной структуре. Возможно предположить, что движения сопротивления возникают также в случае отсутствия программы (или социальной технологии) формирования социальной идентичности (например, региональной) [2], что может повлечь искажение системы ценностей, аномию и т. д.

Социальные движения возникли очень давно. Одни из первых общественных движений были в качестве восстаний, как ответная реакция на происходящие в обществе экономические, политические и культурные изменения [3]. По-настоящему «бунтовским» веком можно считать XVII век, который так и прозвали «бунташным» [4]. В это «смутное» время произошло множество событий, которые

привели к ухудшению экономического и социального положения России, следовательно, к массовому недовольству. Внутренние противоречия, частая смена власти, авантюрные новшества, обнищавшее население, голод, экономическая отсталость — основные причины недовольства населения. И для каждого восстания была своя причина. Вот, например, «соляной бунт», который характеризовался запретом ввоза соли в страну. В ходе движения погибло несколько царских приближенных, при том что участников бунта решили оставить безнаказанными. В итоге народное ополчение добилось своего, и цена на соль была понижена, а также была проведена посадская реформа.

Также в Москве 1662 год власти ввели медные деньги по цене серебряных [5]. Как и Соляной бунт, Медный бунт был в основном выступлением бедноты против неудачной политики первых Романовых и конкретно правительства Алексея Михайловича. Результатом бунта было постепенное отмена чеканки медных монет, вскоре и вовсе медные деньги были полностью изъяты из обращения и переплавлены в другие нужные предметы из меди.

Современные социальные движения в России отличаются огромным многообразием, большинство из них преследует, как правило, вполне мирные цели. Деятельность их направлена на защиту интересов отдельных категорий населения страны, борьбу с ущемлением прав ее граждан и национализмом. Существование и деятельность экстремистских общественных организаций запрещены, как правило, на законодательном уровне.

Общественные движения не вечны. У них есть жизненный цикл: они создаются, они растут, они достигают успехов или неудач, и, в конечном счете, они растворяются и перестают существовать. Сначала создаются предпосылки движения, так сказать предварительный этап. Возникла причина недовольства людей. Она начинает осознаваться и появляется лидеры. Следующим этапом идет формирование целей и задач и агитация, когда люди объединяются и организовываются, чтобы предать огласке проблему и повысить осведомленность. И уже далее движение больше не требует массового волонтерства, это уже состоявшая организация. На основном этапе происходит реализация планов движения: оказывается, влияние на правительство, чтобы решить ту или иную проблему в связи, с которой и возникла эта социальная организация. Когда проблема решена, цели достигнуты люди начинают постепенно уходить и присоединятся к новому движению, более актуальному. В этом случае социальное движение претерпевает изменения, а именно: стадия спада.

Общественные движения возникают везде, где имеются благоприятные социальные условия. Можно отметить, что в стабильном, хорошо интегрированном обществе мало общественных движений. В таком обществе очень мало социальных напряжений или отчужденных групп, что может быть подтверждено. Народ доволен. Но в меняющемся и постоянно дезорганизованном обществе люди страдают от напряженности [6]. Они не вполне удовлетворены. В таком обществе они воспринимают социальную несправедливость и становятся недовольными [7]. Именно недовольные формируют общественные движения. К сожалению, современное общество больше страдает от социальных движений.

Литература

1. Killian L.M., Turner R.H., Smelser N.J. Social movement [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.britannica.com/topic/social-movement/The-consequences-of-social-movements> (дата обращения: 14.12.2002).
2. Желнина Е.В. Политико-правовые факторы формирования региональной идентичности // Карельский научный журнал. – 2018. – Т. 7. – № 4 (25). – С. 85–88.
3. Желнина Е.В. Факторы сопротивления инновациям (по результатам социологического исследования) // VII международная социологическая Грушинская конференция «Навстречу будущему. Прогнозирование в социологических исследованиях» / Отв. ред. А.В. Кулешова. 2017. – С. 1279–1284.
4. Александрова Е.В. Бунташный век – бунты 17 века / Е.В. Александровой [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://obrazovaka.ru/istoriya/buntashnyy-vek-tablica-buntov-17-veka-v-rossii.html> (дата обращения: 15.12.2002).
5. Захарова М. Социальные движения в России: история возникновения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fb-gu.turbopages.org/fb.ru/s/article/44765/sotsialnyie-dvijeniya-v-rossii-istoriya-vozniknoveniya> (дата обращения: 15.12.2002).
6. Желнина Е.В. Представления россиян о стране в 2050 году: результаты социологического исследования // Российское социологическое сообщество: история, современность, место в мировой науке: научная конференция к 100-летию Русского социологического общества имени М.М. Ковалевского. Отв. ред.: Ю.В. Асочков. 2016. С. 621–624.
7. Shah S. Social Movements: Meaning, Causes, Types, Revolution and Role / S. Shah [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sociologydiscussion.com/social-movements/social-movements-meaning-causes-types-revolution-and-role/2248> (дата обращения: 16.12.2002).

УДК 796.412

**РАЗВИТИЕ ВОСПРИЯТИЯ РИТМА И ЕГО ДВИГАТЕЛЬНОГО
ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ У ДЕВУШЕК 18–20 ЛЕТ СРЕДСТВАМИ
РИТМИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ**

Е.И. Богданов

Научный руководитель Н.Н. Назаренко

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В настоящее время вызывает тревогу упадок в развитии ритмического восприятия и его двигательного воспроизведения у студентов первых и вторых курсов высших учебных заведений. Большинство студентов приходя на пары физической культуры испытывают трудности в освоении ритмического рисунка различных упражнений. Эти трудности выражаются в плохом восприятии ритма или полном его отсутствии, что затрудняет процесс его воспроизведения в движениях. Ведь зачастую в школах уделяется мало внимания развитию «чувства ритма», и занятиям ритмической гимнастикой в целом, что в свою очередь приводит к плохому развитию координационных способностей у детей в быту, спорте, а также танцевальной сфере. Как результат преподавателям в университетах приходится обучать студентов «чувству ритма».

В современном мире на смену устоявшейся системе музыкально-ритмического воспитания приходят модернизированные направления ритмической гимнастики, в которых акцент делается на развитие физических способностей, таких как сила, выносливость, гибкость. В то время, как развитию восприятия ритма уделяется мало внимания.

Таким образом, на основании изученных нами литературных источников, возникла необходимость в возобновлении занятий ритмической гимнастикой в школах, отдельно заниматься с детьми развитием «чувства ритма» и не уходить от устоявшихся «базовых» систем развития ритмического восприятия, пока у детей не сложится четкое восприятие чувства ритма и его качественное двигательное воспроизведение.

Понятие «ритмического восприятия» отсутствует в литературе, однако есть аналогичное ему по смыслу «чувство ритма», которое воспринимается как способность человека воспроизводить ритми-

ческие двигательные действия с высокой точностью и адекватно варьировать их связи с изменившимися условиями.

Ритмическое восприятие образует единую систему, обобщенных, комплексных способностей человека, включающих: «чувство ритма», способность к перестроению двигательных действий, способность к ориентации в пространстве, и способность сохранять устойчивости и т. п.

«Гармонизацию и укладывание ритмов во времени, обеспечение общей стратегии поведения человека в окружающей среде, решает кора головного мозга.» [1]. «Нарушения согласованности восприятия ритма и его двигательного воспроизведения не являются закрепленными в анатомо-физиологических системах организма.» [5]. «Понятие «восприятие ритма и его двигательное воспроизведение», в равной степени отражает психофизические способности, становление которых возможно средствами физического воспитания и, в частности, ритмической гимнастики. Основопологающей, при определении методологических подходов к развитию восприятия ритма и его двигательного воспроизведения, является теория А.Н. Леонтьева о формировании и развитии способностей в процессе деятельности человека, в соотношении со знаниями, умениями, навыками.» [2]. «Учитываются, также, выводы о поэтапном формировании двигательного действия.» [6].

«Основным подходом к развитию восприятия ритма и его двигательного воспроизведения является целостный, позволяющий рассматривать двигательные процессы и процессы восприятия ритма как неразделимое целое.» [3].

Развитие ритмического восприятия и его воспроизведение в движении средствами ритмической гимнастики является доступным и естественным, соответствует наиболее близкому, природе человека, способу приобретения двигательного навыка путем совершения сознательных действий. Используются принципы поэтапности, последовательности и постепенности наращивания физической нагрузки.

Можно выделить методы развития ритмического восприятия и его двигательного воспроизведения:

- по характеру воздействия на занимающихся: свободно-волевой, принудительный;
- признакам воздействия: стандартно-повторный, вариативный;
- форме организации занятий: индивидуальный, фронтальный;
- способу подачи материала: целостный, расчлененный;
- форме подачи материала: наглядный, словесный, практический.

Методика развития ритмического восприятия и его воспроизведение в движении обоснована с учетом возрастных морфофункци-

ональных и психофизиологических особенностей, уровня развития координационных способностей девушек 18–20 лет, имеет ряд методических особенностей, к которым относится:

- освоение упражнений путем сознательного построения двигательного действия, с последующим его закреплением, вместо подражания преподавателю и многократного повторения упражнения;
- целевая направленность занятий на развитие ритмического восприятия и его воспроизведения в движении;
- построение комплекса упражнений, учитывающего физиологические характеристики девушек 18–20 лет;
- специфика индивидуальной работы.

Особенности комплекса упражнений, заключаются:

- в простоте и доступности освоения на 1-м этапе работы, а также возможность постепенного усложнения содержания на более поздних ее этапах;
- сочетании нарастания координационной сложности упражнений с постепенным ростом разнообразия музыкального репертуара;
- расчете количества упражнений и их повторов в строгом соответствии со структурой фонограммы, при наличии ритмолидеров;
- четком разграничении музыкальных фраз. Каждая комбинация движений начинается с новой музыкальной фразы;
- построении упражнений на основе шага, отражающего естественную ритмичность динамики человека, с постепенным усложнением координации движений других частей тела;
- объединении упражнений в комбинации, блоки, цепочки по степени сложности, позволяющем выделять и прорабатывать каждый из них, в отдельности; слитности выполнения упражнений.

В современном образовательном пространстве существует много разных видов ритмической гимнастики: степ-аэробика, шейп-аэробика, фитнес-аэробика и др. Эти виды ритмической гимнастики по своей сути мало чем отличаются друг от друга, потому что во всех них используется ритмическая музыка, основными упражнениями являются ходьба, прыжки, бег, которые повторяются или сменяют друг друга.

«Изначальная суть ритмической гимнастики в развитии чувства ритма, в налаживании и улучшении связи между мускульной и нервной деятельностью человека. Двигательная активность, в частности – занятия ритмической гимнастикой предполагает повышенное потребление человеческим организмом кислорода, поскольку эти упражнения нужно выполнять длительное время, периодически повторяя их. Вследствие выполнения упражнений организм насыщается кислородом, вырабатывается большое количество энергии. Из организма легко удаляются продукты распада: углекислый газ

и вода, в виде пота и с помощью дыхания. Упражнения ритмической гимнастики и аэробики направлены на укрепление мышц брюшного пресса, улучшают работу желудочно-кишечного тракта, также положительно влияют на работу сердца и головного мозга. Главная ее задача — это оздоровить тех, кто ею занимается. Очень часто ритмическая гимнастика заменяют фразой «танцевальная терапия», так как она призвана оздоровлять организм человека, однако она также несет в себе и некое танцевальное направление. Хотя мы и привыкли, что предназначена ритмическая гимнастика для детей, так как сталкиваемся мы с 6 этим понятием по большей части лишь в школе, но это далеко не так. К основным составляющим ритмической гимнастики относятся несложные танцевальные элементы, гимнастические упражнения, бег, простейшие элементы акробатики и, конечно же, разнообразные прыжки, приседания, всевозможные наклоны и т. д. Из-за столь огромного разнообразия ритмическая гимнастика имеет название аэробная. Подобные ассоциации можно объяснить тем фактом, что при выполнении тех или иных элементов с определенной интенсивностью и на протяжении определенного отрезка времени, в организме каждого человека происходит ряд окислительных и восстановительных процессов» [4].

Объектом исследования — процесс развития ритмического восприятия и его воспроизведения в движении у девушек 18–20 лет.

Предмет исследования — организация внеурочных форм занятий по ритмической гимнастике.

Цель исследования — изучить влияние ритмической гимнастики на развитие ритмического восприятия и его двигательного воспроизведения у студентов первых и вторых курсов.

Гипотеза исследования. Предполагается, что организация внеурочных форм занятий по ритмической гимнастике способствует развитию восприятия ритма и его воспроизведение в движении, повышению мотивации для занятий физической культурой, укреплению здоровья студентов.

Занятия ритмической гимнастикой со студентами проводились во внеучебное время 2 раза в неделю, структура занятия была следующей.

Подготовительная часть:

- общеразвивающие и дыхательные упражнения;
- базовые шаги;
- предварительная растяжка (стретчинг низко-амплитудный).

Основная часть:

- разучивание связки, состоящей из базовых шагов с вариациями;
- беговая часть;

- заминка;
- работа в партере.

Заключительная часть:

- стретчинг высоко-амплитудный в положении сидя/лежа;
- релаксация.

По результатам тестирования было выявлено значительное улучшение «чувства ритма» и его двигательного воспроизведения у экспериментальной группы, у контрольной же были незначительные улучшения, в связи с тем, что она занималась базовой физической культурой по учебной программе. Базовая физическая культура присутствовала в учебной программе всех студентов участвовавших в эксперименте.

На основании проведенного эксперимента были сделаны следующие выводы: применение занятий ритмической гимнастики в качестве дополнительных внеурочных занятий оказывает положительное влияние на развитие восприятия ритма и улучшает его двигательное воспроизведение. Музыка на протяжении всего занятия создает положительный эмоциональный настрой, и повышает выразительность движений. В процессе обучения у студентов совершенствуются умения ориентироваться в пространстве, четко и правильно выполнять движения в заданном ритме, темпе, направлении.

Литература

1. Бехтерев В.М. Основы учения о функциях мозга. Вып. 6. – 1906(3).
2. Бишаева, А.А. Физическая культура: учебник / А.А. Бишаева. – М.: Academia, 2017. – 144 с. (4).
3. Введение в музыкознание: учеб. пособие для студентов вузов / М.Ш. Бонфельд. – М. : ВЛАДОС, 2001. – 219, с. : ил., ноты ; 23 см. – ISBN 5-691-00731-9(6).
4. Железнякова О.М. Феномен дополнительности в научно-педагогическом знании: монография / О.М. Железнякова. – Москва: Флинта: Наука, 2012. – 349 с. – С. 296–348. (10)
5. Павлова Л.П. Доминанты деятельного мозга человека. – СПб. : Информ-Навигатор, 2017. – 430 с. (12).
6. Физиология движений и активность: Н.А. Бернштейн; Изд. подгот. И.М. Фейгенберг; Под ред. О.Г. Газенко. – М. : Наука, 1990.(17).

ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ТХЭКВОНДО НА РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

И.С. Власова

Научный руководитель А.А. Подлубная

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Здоровье человека практически наполовину зависит от образа его жизни. Преодолевать жизненные трудности может только здоровый человек с хорошим самочувствием, психологической устойчивостью, высокой умственной и физической работоспособностью и активной жизненной позицией [4]. Поэтому здоровый образ жизни является основой профилактики заболеваний и укрепления здоровья детей.

Сформировать оптимальную базу знаний здорового образа жизни и привить потребность в занятиях физической культурой и спортом необходимо еще в детском возрасте. Кроме того психическое развитие ребенка находится в прямой зависимости от его физического развития и физической подготовленности. Следовательно, без достаточного объема двигательной активности гармоничное развитие ребенка просто невозможно [2]. К тому же ввиду увеличения объема и усложнения учебной программы у детей наблюдается дефицит физической нагрузки.

В настоящее время отмечается повышение интереса детей к различным видам единоборств, все большую популярность завоевывает корейское боевое искусство тхэквондо. Дабы прививать подрастающему поколению привязанность к спорту, мотивацию к регулярным занятиям физической культурой, педагогам необходимо использовать популярность тхэквондо и внедрять в учебный процесс элементы восточных единоборств, ведь это позволит сохранить свое здоровье детей на долгие годы [1].

Так основная цель работы Тольяттинской федерации тхэквондо ИТФ состоит в формировании у подрастающего поколения устойчивого интереса к занятиям спортом и здоровому образу жизни, негативного отношения к вредным привычкам, воспитание чувства патриотизма и гордости.

В ходе анализа научно-методической литературы мы обнаружили, что количество методических разработок и практических рекомендаций о построении специальной физической подготовки в сфере тхэквондо крайне мало. По этой причине целесообразно

совершенствовать организацию тренировочного процесса, а так же разрабатывать новые средства и методы для его оптимизации [3].

Именно поэтому целью нашего исследования является изучение влияния занятий тхэквондо на развитие физических качеств младших школьников.

Задачи исследования:

1. Оценить исходный уровень физической подготовленности детей 7–9 лет, занимающихся в секции тхэквондо.
2. Подобрать средства и методику тхэквондо согласно возрасту и физической подготовленности детей, которые способствуют улучшению показателей их физических качеств.
3. Определить эффективность влияния занятий тхэквондо на развитие физических качеств младших школьников.

Организация исследования. Исследование проводилось в период с сентября 2019 года по июнь 2020 года на базе физкультурно-спортивной общественной организации «Тольяттинской городской федерации тхэквондо ИТФ».

Для проведения педагогического эксперимента были сформированы две группы начальной подготовки по 10 детей возраста 7–9 лет – контрольная (КГ) и экспериментальная (ЭГ). Учебно-тренировочные занятия в обеих группах проходили 3 раза в неделю по 60 мин. Существенным отличием при организации учебно-тренировочных занятий для детей ЭГ являлось то, что они занимались по традиционной методике тхэквондо с дополнительным включением в занятия элементов специальной физической подготовки, направленных на повышение уровня развития физических качеств.

До и после проведения педагогического эксперимента у двух групп был определен уровень физической подготовленности посредством выполнения контрольных упражнений, таких как: прыжок в длину с места, подтягивание на перекладине, наклон вперед из положения стоя, бег на 30 м, челночный бег 3 по 10 м (табл. 1 и 2).

Значимых различий между ЭГ и КГ до проведения эксперимента не обнаружено ($p > 0,05$), что говорит об однородности исходного уровня развития двигательных качеств.

Полученные в ходе педагогического эксперимента данные указывают на достоверные различия по сравнению с фоновыми показателями физических качеств в пользу экспериментальной группы ($p < 0,05$). В контрольной группе, где большее значение уделялось общей физической подготовке, значимые различия обнаружены лишь в упражнении «прыжок в длину с места» (табл. 3).

Таблица 1

Средние показатели исходного уровня развития двигательных качеств у ЭГ и КГ мальчиков 7–9 лет

№ п/п	Тестовые задания		ЭГ	КГ	Разница в ед.	t	p
1	Прыжок в длину с места (см)	X	117,10	119,90	2,8	0,37	>0,05
		σ	3,27	4,02			
2	Подтягивание (кол-во раз)	X	3,60	3,10	0,5	0,69	>0,05
		σ	1,35	1,21			
3	Наклон вперед из положения стоя на скамейке (см)	X	3,80	3,92	0,12	0,36	>0,05
		σ	2,75	3,92			
4	Бег 30 м (сек)	X	7,10	7,12	0,02	0,27	>0,05
		σ	0,08	0,18			
5	Челночный бег 3×10 м (сек)	X	10,31	10,33	0,02	0,34	>0,05
		σ	0,07	0,18			

Таблица 2

Средние показатели развития двигательных качеств у ЭГ и КГ мальчиков 7–9 лет после педагогического эксперимента

№ п/п	Тестовые задания		ЭГ	КГ	разница в ед.	t	p
1	Прыжок в длину с места (см)	X	142,9	128,30	14,6	4,23	<0,05
		σ	4,53	5,12			
2	Подтягивание (кол-во раз)	X	7,55	4,3	3,25	3,17	<0,05
		σ	2,12	1,87			
3	Наклон вперед из положения стоя на скамейке (см)	X	6,8	4,42	2,38	2,99	<0,05
		σ	1,17	1,36			
4	Бег 30 м (сек)	X	6,23	6,82	0,59	2,14	<0,05
		σ	0,11	0,14			
5	Челночный бег 3×10 м (сек)	X	9,4	10,02	0,62	2,25	<0,05
		σ	0,14	0,17			

Таблица 3

Сравнительная характеристика двигательных качеств у ЭГ и КГ мальчиков 7–9 лет в педагогическом исследовании

№ п/п	Тестовые задания		До $X \pm \sigma$	После $X \pm \sigma$	Раз- ница в ед.	t	p
1	Прыжок в длину с места (см)	ЭГ	117,10±3,27	142,9±4,53	25,9	6,39	<0,05
		КГ	119,90±4,02	128,30±5,12	8,4	3,48	<0,05
2	Подтягивание (кол-во раз)	ЭГ	3,60±1,35	7,55±2,12	3,95	3,06	<0,05
		КГ	3,10±1,21	4,3±1,87	1,2	1,09	>0,05
3	Наклон вперед из положения стоя на скамейке (см)	ЭГ	3,80±2,75	6,8±1,17	3,00	2,84	<0,05
		КГ	3,92±3,92	4,42±1,36	0,5	0,79	>0,05
4	Бег 30 м (сек)	ЭГ	7,10±0,08	6,23±0,11	0,87	2,61	<0,05
		КГ	7,12±0,18	6,82±0,14	0,3	1,13	>0,05
5	Челночный бег 3×10 м (сек)	ЭГ	10,31±0,07	9,4±0,14	0,91	2,70	<0,05
		КГ	10,33±0,18	10,02±0,17	0,31	1,28	>0,05

Условные обозначения: X – среднее арифметическое; σ – среднее квадратическое отклонение; t – критерий Стьюдента; p – достоверность.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что в ЭГ тренировочный процесс был наиболее эффективен, а значит, занятия тхэквондо положительно влияют на развитие физических качеств детей младшего школьного возраста.

Физическое воспитание, заложенное в методиках преподавания тхэквондо для детей, способствует улучшению скоростной выносливости, быстроты движений, координационных способностей, периферийного зрения, динамической или «взрывной» силы, активной гибкости, сосредоточенности и концентрации внимания [5].

Литература

1. Баёва, Н.А. Анатомия и физиология детей школьного возраста : учебное пособие / Н.А. Баёва, О.В. Погадаева. – Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2003. – 56 с. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/64942.html> (дата обращения: 20.12.2019).
2. Головихин, Е.С. С самого начала (путь тренера) / Е.С. Головихин. – Нижневартовск : Автор, 2012. – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.

3. Мавлеткулова, А.С. Методика развития специальных физических качеств юношей в тхэквондо / А.С. Мавлеткулова // Человек. Спорт. Медицина. – 2006. – № 3 (58). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-razvitiya-spetsialnyh-fizicheskikh-kachestv-yunoshey-v-thekvondo> (дата обращения: 24.12.2019).
4. Чуприна, Е.В. Здоровый образ жизни как один из аспектов безопасности жизнедеятельности : учебное пособие / Е.В. Чуприна, М.Н. Закирова. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. – 216 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/22619.html>.
5. Шулика, Ю.А. Тхэквондо. Теория и методика. Т. 1. Спортивное единоборство : учебник для СДЮШОР / Ю.А. Шулика, Е.Ю. Ключников. – Феникс, 2007.

УДК 796

АЭРОБНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ И МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ

Я.В. Давыдова

Научный руководитель В.В. Горелик

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В начале 60-х годов специалисты стали говорить о вредном влиянии на здоровье человека дефицита движений, обозначая это термином «гипокинезия» или «гиподинамия» [1].

Малоподвижный образ жизни привел к резкому уменьшению энергетических затрат человека. В результате ожирение и гиподинамия стали, на сегодняшний день, одними из главных факторов, ведущих к риску развития метаболического синдрома. Поэтому, актуальным средством профилактики для лиц с метаболическим синдромом, выступают физические нагрузки.

За последние 15 лет выполнено более 20 эпидемиологических исследований, посвященных распространенности метаболического синдрома. В большинстве исследований были определены общие закономерности, играющие важную роль в развитии МС, такие как возраст, постменопаузальный статус у женщин, поведенческие факторы – малоподвижный образ жизни и преобладание углеводной диеты, социально-экономический статус [2].

Выделение метаболического синдрома имеет большое клиническое значение, поскольку с одной стороны это состояние явля-

ется обратимым; при соответствующем своевременном лечении можно добиться исчезновения или, по крайней мере, уменьшения выраженности основных его проявлений, а с другой стороны, оно предшествует возникновению таких болезней как сахарный диабет 2 типа и атеросклероз — болезней, которые в настоящее время служат основными причинами повышенной смертности населения [2].

Социальная значимость проблемы МС связана с повышением образовательной активности населения, необходимостью внедрения основных принципов первичной профилактики ожирения, особенно среди детей и молодежи, пропаганде принципов здорового питания, повышения роли физической культуры и спорта.

Мета-анализ широкомасштабных исследований показал, что в популяции взрослого населения МС выявляется у 10–30 % населения в зависимости от ее особенностей и используемых критериев диагностики МС. В России его распространенность варьирует от 20 до 35 %, причем у женщин он встречается в 2,5 раза чаще и с возрастом число больных увеличивается [2].

Определение МС. МС характеризуется увеличением массы висцерального жира, снижением чувствительности периферических тканей к инсулину и гиперинсулинемией, которые вызывают развитие нарушений углеводного, липидного, пуринового обмена и артериальной гипертонии [2].

Влияние аэробных физических нагрузок на организм женщин с метаболическим синдромом

Для женщин, страдающих метаболическим синдромом, повышение физической активности следует расценивать как важную часть программы по снижению массы тела. Было доказано, что повышение физической активности не только способствует большей потере веса, но и позволяет сохранить достигнутый результат.

Самый простой, но достаточно эффективный способ повысить физическую активность — это ходьба или бег.

Под аэробикой понимают физические упражнения, способствующие увеличению максимального потребления кислорода. Именно аэробный характер многих занятий физическими упражнениями придает им особую оздоровительную ценность. Так, занятия приводят к улучшению циркуляции крови и снабжению кислородом, как больных, так и здоровых тканей, повышению мышечного тонуса, уменьшению жировых запасов. Резкая активизация всей сосудистой системы ведет к очищению сосудистого русла, открытию капилляров, повышению эластичности стенок сосудов. Во время бега происходит массаж внутренних органов, усиливаются обменные процессы. Обильное потоотделение очищает организм от шлаков.

Занятия оздоровительным бегом создают ощущения бодрости, вызывают положительные эмоции, что благотворно влияет на функции центральной нервной системы.

Для оценки функциональной активности организма применяются нагрузочные тесты, которые позволяют судить о переносимости физической нагрузки [3].

Модификация физической активности является важным компонентом терапии ожирения, поскольку:

- оказывает доказанный эффект на долгосрочное снижение массы тела;
- играет важную роль в предотвращении дальнейшей прибавки веса;
- положительно влияет на здоровье и качество жизни человека вне зависимости от его веса [4].

Для профилактики ожирения и гиподинамии, а также с целью снижения риска сердечно-сосудистых осложнений взрослым необходимо по крайней мере 150 мин (2 часа 30 мин) в неделю аэробной физической активности умеренной интенсивности или 75 мин (1 час 15 мин) в неделю аэробной физической активности высокой интенсивности [5].

Людям с ожирением и избыточной массой тела рекомендуется 225–300 мин / неделю физической активности умеренной интенсивности или 150 мин в неделю аэробной физической активности высокой интенсивности, что эквивалентно тратам в 1800–2500 ккал / неделю [6].

При этом умеренная физическая нагрузка — это такая нагрузка, которую можно выдержать в течение 1 часа, а интенсивная физическая нагрузка — это такая нагрузка, при которой через 30 минут появляется усталость [7].

Физические нагрузки рекомендуются по принципу «начинаем с малого, наращиваем постепенно»:

- могут быть одноразовыми или прерывистыми;
- начинают с ходьбы по 30 минут 3 дня в неделю;
- увеличивают до 45 минут 5 и более дней в неделю.

Метаболический синдром — это состояние, когда организм одновременно страдает от четырех болезней: гипертонии, ожирения, сахарного диабета и ишемической болезни сердца. Данная группа заболеваний является одной из ведущих причин трудопотерь, инвалидизации и смертности населения и широкая распространенность метаболического синдрома, к сожалению, реальность сегодняшнего дня.

Лучшим способом проведения профилактики данного заболевания и его осложнений является избавление от факторов риска, а также снижение избыточной массы тела за счет аэробных физических упражнений.

Литература

1. Абрамов М.С. Аэробика и мы / М. С. Абрамов. – Ташкент : Медицина УзССР, 1990. – 174 с.
2. Рекомендации экспертов всероссийского научного общества кардиологов по диагностике и лечению метаболического синдрома (Третий пересмотр). – URL:https://mzdrav.rk.gov.ru/file/mzdrav_18042014_Klinicheskie_rekomendacii_Metabolicheskij_sindrom.pdf (02.11.2020).
3. Мультидисциплинарный взгляд на метаболический синдром : сборник тезисов научно-практической конференции, 27–28 сентября 2012 года, Санкт-Петербург / Упр. делами Президента Рос. Федерации, Федер. гос. бюдж. учреждение «Консультативно-диагност. центр с поликлиникой» ; [гл. ред. Г.А. Иванов]. – СПб. : Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина, 2012. – 103 с.
4. McTigue K.M., Harris R., Hemphill B., Lux L., Sutton S., Bunton A.J., et al. Screening and interventions for obesity in adults: summary of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2003;139(11):933–49, I–57; Mäki N.E. et al. The potential for reducing differences in life expectancy between educational groups in five European countries: the effects of obesity, physical inactivity and smoking // *Journal of epidemiology and community health*. – 2014. – С. jech-2013-203501; Ladabaum U. et al. Obesity, abdominal obesity, physical activity, and caloric intake in US adults: 1988 to 2010 // *The American journal of medicine*. – 2014. – Т. 127. – № 8. – С. 717–727.
5. 2008 Physical Activity Guidelines for Americans. U.S. Department of Health and Human Services. <http://www.health.gov/PAGuidelines>. 07.10.2008; Stegenga H. et al. Identification, assessment, and management of overweight and obesity: summary of updated NICE guidance // *BMJ*. – 2014. – Т. 349. – С. g6608.
6. Bray G.A., Bouchard C. (ed.). *Handbook of Obesity—: Clinical Applications*. – CRC Press, 2014. – Т. 2.2
7. 2008 Physical Activity Guidelines for Americans. U.S. Department of Health and Human Services. <http://www.health.gov/PAGuidelines>. 07.10.2008.

РАЗВИТИЕ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ ЮНЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ

В.В. Классен

Научный руководитель И.В. Лазунина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Физическая подготовка в баскетболе является основным аспектом тренировки игроков 16–17-летнего возраста. Важно готовить спортсменов справляться с возрастающими нагрузками. Особо востребованными среди всех физических способностей спортсменов-баскетболистов считаются скоростно-силовые способности, высокий уровень развития которых сказывается на физической и технической подготовленности спортсменов, играет важную роль при достижении высоких результатов. Значительную долю всей двигательной деятельности баскетболиста, а это 77 %, составляют действия скоростно-силового характера [1, 2, 3]. В связи с этим есть необходимость проведения исследований, посвященных скоростно-силовой подготовке баскетболистов.

Таким образом, актуальность исследования обусловлена неразработанностью методики воспитания скоростно-силовых способностей, исходя из специфики баскетбола; дефицитом научного обоснования в юношеском возрасте средств и методов воспитания скоростно-силовых способностей.

Теоретической базой исследования явилось изучение научно-методической литературы, исследовательских трудов, затрагивающих методы и приемы обучения технике баскетбола, расширяющих и углубляющих представления по вопросам структуры и средств скоростно-силовой подготовки баскетболистов, повышения функциональных возможностей организма и их зависимость от величины тренировочных нагрузок.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс баскетболистов его организация и реализация.

Предмет исследования: программа развития скоростно-силовых способностей в системе организации учебно-тренировочного процесса баскетболистов.

Цель исследования: выявление эффективности разработанной экспериментальной программы тренировочного процесса баскетболистов с приоритетным стимулирующим развитием скоростно-силовых способностей и повышением уровня технической подготовки.

Достижение поставленной цели осуществлялось поэтапно решением следующих задач:

1. Рассмотреть направленность и содержание нагрузок в подготовительном периоде в системе тренировки баскетболистов 16–17 лет.
2. Разработать тренировочную программу баскетболистов со стимулирующим вектором воздействия на их скоростно-силовые способности и уровень технической подготовки, проверить ее эффективность.
3. Провести мониторинг динамики физической подготовленности игроков по скоростно-силовым показателям.

Гипотеза исследования: предполагается, что применение экспериментальной программы в тренировочном процессе баскетболистов позволит им ускоренно достичь более высокой степени специальной физической и технической подготовленности, что повлечет за собой повышение качества и результативности игры.

Результаты педагогического эксперимента, преследующего цель совершенствование скоростно-силовых способностей баскетболистов, отображены в табл. 1, 2. В них приведены показатели участников эксперимента, контрольной и экспериментальной групп, как до исследования, так и в завершении эксперимента. Результаты тестирования были подвергнуты статистической обработке по критерию t-Стьюдента.

Таблица 1

Результаты скоростно-силовой подготовки баскетболистов экспериментальной группы

Тестовые задания	Показатели				
	X1±m1	T1	X2±m2	T2	P
Высота подскока	43±2,11	4,78	47±2,52	4,21	< 0,05
Бег 20 м/с	3,85±0,26	0,49	3,71±0,28	0,44	< 0,05
Защитные перемещения 6×5 м/с	12,11±0,21	2,83	11,85±0,19	2,42	<0,05
«Челнок», 40 с	186,8±4,12	5,41	191,1±3,44	6,26	< 0,01
Прыжок в длину с места	188,6±3,1	4,32	198,2±3,6	5,86	< 0,05
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	27±0,32	1,84	30±0,15	1,65	< 0,05
<i>Примечание:</i> X1 – среднее арифметическое значение до эксперимента, m1 – ошибка среднего арифметического до эксперимента, T1 – критерий Стьюдента до эксперимента; X2, m2, T2 – индексы после эксперимента; P < 0,05 – различия достоверны, P > 0,05 – различия недостоверны.					

Исходные показатели экспериментальной и контрольной групп указывают на отсутствие значимых различий и однородность исследуемых показателей.

двух групп. По завершению эксперимента в экспериментальной группе зафиксированы статистически значимые изменения показателей по сравнению с исходными данными.

За весь период исследования средние показатели физических качеств улучшились в обеих исследуемых группах, но больший прирост отмечен именно в экспериментальной группе, присутствуют достоверные различия результатов, так в беге на 20 м – показатели улучшились на 0,14 с, что лучше, чем в контрольной группе, где они выросли на 0,05 с; высота подскока – на 4 см, в контрольной группе – на 2 см; челночный бег 40 с – на 4,3 м, в контрольной группе – на 2,5 м; прыжки в длину – на 9,6 см, в контрольной группе – на 6,4 см; сгибание и разгибание рук в упоре лежа – на 3 раза, в контрольной группе – на 2 раза; защитные перемещения 6×5 м – на 0,27 с, в контрольной группе – на 0,16 с (табл. 1, 2).

В экспериментальной группе процент прироста показателей физических качеств составил в беге на 20 м – 3,63 %, в контрольной группе – 1,28 %; высота подскока – 9,3 %, в контрольной группе – 4,76 %; челночный бег 40 с – 2,3 %, в контрольной группе – 1,34 %; прыжки в длину – 5,09 %, в контрольной группе – 3,39 %; сгибание и разгибание рук в упоре лежа – 11,11 %, в контрольной группе – 7,4 %; защитные перемещения 6×5 м – 2,14 %, в контрольной группе – 1,24 % (табл. 1, 2).

Таблица 2

Результаты скоростно-силовой подготовки баскетболистов контрольной группы

Тестовые задания	Показатели				
	X1±m1	T1	X2±m2	T2	P
Высота подскока	42±1,98	3,68	44±1,64	3,85	< 0,05
Бег 20 м/с	3,89±0,24	0,47	3,84±0,19	0,24	< 0,05
Защитные перемещения 6×5 м/с	12,09±0,24	2,69	11,94±0,15	2,05	< 0,05
«Челнок», 40 с	186,5±4,08	6,43	189,0±3,25	5,82	< 0,01
Прыжок в длину с места	188,7±3,3	4,62	195,1±2,8	4,79	< 0,05
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	27±0,45	1,78	29±0,24	1,62	< 0,05
<i>Примечание:</i> X1 – среднее арифметическое значение до эксперимента, m1 – ошибка среднего арифметического до эксперимента, T1 – критерий Стьюдента до эксперимента; X2, m2, T2 – индексы после эксперимента, P < 0,05 – различия достоверны, P > 0,05 – различия недостоверны.					

Сопоставление результатов процентного прироста показывает значительное превосходство экспериментальной группы относительно контрольной и соответственно доказывает эффективность применения нашей программы. Суммарный процентный прирост (результаты всех тестов) в экспериментальной группе составил 33,57 %, в контрольной группе – 19,41 %.

Суммарный процентный прирост показателей, выражающих скоростно-силовые способности баскетболистов экспериментальной группы, выше на 14,16 %, чем у контрольной группы.

Потенциально есть все предпосылки для утверждения, что методика программированных двигательных воздействий на процесс совершенствования скоростно-силовых способностей игроков дала положительный эффект, выразившийся в показателях экспериментальной группы, применявшей данную программу в тренировочном процессе. У контрольной группы не было физической подготовки, специализированной с акцентированной направленностью, тем не менее в процессе эксперимента у игроков этой группы наблюдалось некоторое улучшение результатов. Данный факт мы увязываем с соревновательной игрой, которая в общей структуре подготовки считается чрезвычайно эффективным и необходимым воздействием на баскетболистов.

Литература

1. Ганиев, Р.Г., Лихачев, О.Е. Оценка уровня физической подготовленности молодых баскетболистов-школьников 16–17 лет // Актуальные проблемы, перспективы развития и совершенствования детско-юношеского баскетбола: Всероссийская научно-практическая конференция. – М. : РГУФКСМиТ, 2015. – С. 22–25.
2. Баскетбол : учебно-метод. пособие / Под ред. С.Ю. Махова. – Электрон. текстовые данные. – Орел: МАБИВ, 2016. – 37 с.
3. Болдырева, В.Б., Кейно, А.Ю., Грицков, П.М. Исследование специальной физической подготовленности игроков баскетбольного клуба «Тамбов» // Вестник Тамбовского университета. – 2016. – Т. 21. – № 5–6 (157–158). – С. 71–76.

ИННОВАЦИОННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

А.Б. Кравцов

Научный руководитель Н.Н. Назаренко

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Младший школьный возраст считается очень благоприятным для формирования такого двигательного качества как гибкость. Существует множество различных причин развивать это качество:

- 1) улучшается координация движений;
- 2) уменьшается напряжение мышц и тем самым снижается усталость;
- 3) улучшается работа внутренних органов;
- 4) профилактика травматизма;
- 5) нормализует психическое напряжение, улучшает внимание.

Наиболее благоприятным возрастом для развития гибкости является 6–7 лет. В этом возрасте мышечно-связочный аппарат укрепится, а его эластичность останется на высоком уровне [1, 2].

На гибкость, как физическое качество воздействуют большое количество факторов:

- возраст и пол;
- эластичность связок;
- температура среды и тела;
- уровень подготовки;
- центрально-нервная регуляция тонуса мышц;
- ритм движения;
- наследственность.

В многолетней практике отечественной физической культуры хорошо себя зарекомендовали известные виды и формы физических упражнений, которые до сих пор остаются в арсенале испытанных средств. Кроме этого, все чаще в практической деятельности стали использовать нетрадиционные виды двигательной активности, психическая саморегуляция, разные методики закаливания, методики оздоровления и т. п. Внедрение новых оздоровительных технологий в процесс школьного обучения, способствует повышению интереса к урокам физической культуры. Увеличение физической активности, вовлеченности в процесс совершенствования своей двигательной деятельности способствует формированию здоровья школьников. В изученных нами литературных источниках подтверждается возросший интерес к упражнениям древнего направ-

ления йога среди различных возрастных групп, в том числе, детей дошкольного и младшего школьного возраста.

Для решения данной проблемы преподаватели прибегают к нетрадиционным подходам в обучении. К таким занятиям относятся йога.

Объект исследования – учебный процесс по физическому воспитанию в начальной школе.

Предмет исследования – методика с применением упражнений йоги, сосредоточенная на развитии гибкости младших классов.

Цель исследования – улучшить показатели гибкости в младших классах по средствам комплексов йоги

Гипотеза исследования: предполагается, что включение в урок физической культуры упражнений йоги будет способствовать развитию гибкости, повышению мотивации для занятий физической культурой, укреплению здоровья учащихся младших классов.

В ходе проведения эксперимента в урок по физической культуре в начальной школе были включены комплексы хатха-йоги

Одними из самых популярных стилей йоги являются хатха-йога (физические упражнения) и йогатерапия (упражнения способствующие укреплению и восстановлению здоровья). Занятия йоготерапией напоминают лечебную физкультуру [4, 5].

Для достижения поставленных задач мы были использовали «асаны». Асана – это любая поза, которая удобна и комфортна для практикующего человека. Также в физическом воспитании детей очень важны дыхательные техники. Они помогают нормализовать здоровье, укрепить иммунитет, ускорить обменные процессы, улучшить кровообращение, а также избавиться от головных болей и различных заболеваний [6]. В йоге «Асаны» и дыхательные упражнения взаимосвязаны между собой. Для лучшей обучаемости и заинтересованности детей, к каждой асане были придуманы небольшие рассказы, связанные с легендами и мифами. Данная методика помогает детям лучше войти в определенное состояние, логически связать комплексы. При правильном подборе различных упражнений (асан), можно достигнуть высоких результатов.

В уроках, для детей младшего школьного возраста, нами были использованы следующие «асаны»: Марджариасана (кошка), Уштрасана (верблюд), Джанурасана (лук), Триконасана (треугольник) и др.

Разработанный комплекс средств физической культуры использовался в учебном процессе и был направлен преимущественно на развитие гибкости у младших школьников.

Литература

1. Миллер, Л.Л. Спортивная медицина [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.Л. Миллер. – Москва : Человек, 2015. – 183 с.
2. Айзман, Роман Иделевич. А36 Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учебное пособие / Р.И. Айзман, Н.Ф. Лысова, Я.Л. Завьялова. – Москва : КНОРУС, 2017. – 404 с. – (Бакалавриат).
3. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Академия, 2018. – 496 с.
4. Собака мордой вниз, или 80 асан, которые должен научиться делать каждый, Лисиша Ж.М., 2017.
5. Анатомия Хатха-йоги. Руководство для студентов, преподавателей практикующих / Д. Коултер ; [пер. с англ, Ю. Синяковской]. – М. : ПОСТУМ, 2015. – 752 с.
6. Дыхательная гимнастика для детей дошкольного и младшего школьного возраста : комплекс упражнений, сюжетно-ролевое сопровождение / Н.Г. Коновалова, Л.В. Корниенко. – Изд. 2-е, испр. – Волгоград : Учитель : Методкнига, [2018]. – 54 с. – (Инструктору по физической культуре ДОО) (ФГОС ДО).

УДК 796.412

ДИНАМИКА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ШКОЛЬНИЦ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ АЭРОБИКОЙ

П.В. Любченко

Научный руководитель А.Н. Пиянзин

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Актуальность исследования. Кризисное состояние проблемы ухудшения здоровья подрастающего поколения в физкультурном образовании ведет к разработке инновационных технологий, призванных укреплять здоровье школьников, повышать интерес к занятиям физической культурой, способствовать повышению уровня физической подготовки учащихся. Сложные школьные программы обучения, компьютеризация, интенсифицируют учебный процесс, но ограничивают двигательную активность учащихся, в структуре свободного времени большинства детей доминируют малоподвижные формы организации досуга: у экрана телевизоров, компьютеров, телефонов, планшетов, что ставит проблему дефицита двигательной активности на первую ступень как актуальную и вне зависимости от массы публикационных материалов об этой проблеме процент заболеваемости среди молодого поколения продолжает расти.

В данной работе дана трактовка понятия аэробика, анализ ее влияния на организм обучающихся 12–14 лет, а также рассмотрены различные виды и направления современной оздоровительной аэробики, изучено её использование в процессе физического воспитания учащихся 12–14 лет и изменение показателей основных физических качеств школьников, занимающихся оздоровительной аэробикой, а также аргументированы некоторые результаты практической работы в этом направлении.

Таким образом, учителя физической культуры в своей работе используют объемный арсенал физических упражнений, но далеко не все владеют танцевальной спецификой. Это затрудняет теоретическое обобщение занятий оздоровительной аэробикой, их практическую реализацию, требует дальнейшего исследования, что и явилось отправной точкой в выборе темы курсовой работы.

Теоретическую базу исследования составляют:

- закономерности физиологического развития личности (П.К. Ано-хин, Э.С. Вильчковский, Е.П. Якимович, В.В. Немцова, Д.А. Ключников);
- теоретические положения о классификации аэробики и характеристики её видов (А.Г. Митрофанова, Л.В. Морозова, Е.О. Ковшура);
- методология преподавания оздоровительной аэробики (Г.О. Краснова, В.Ю. Давыдов, Т.Г. Коваленко);
- теоретический анализ работ по проблеме дефицита двигательной активности, дозирования физических нагрузок школьников (Я.С. Вайнбаум, Н.В. Шамшина, Е.В. Голякова, Е.В. Юршкевич).

Объект исследования: занятия оздоровительной аэробикой учащихся 12–14 лет общеобразовательной школы.

Предмет исследования: влияние занятий оздоровительной аэробикой на физическое состояние школьников 12–14 лет.

Цель исследования – экспериментально обосновать влияние оздоровительной аэробики на физическое состояние школьников 12–14 лет.

В процессе исследования решались следующие **задачи:**

1. Раскрыть особенности занятий по оздоровительной аэробике.
2. Изучить физиологические особенности развития учащихся 12–14 лет.
3. Исследовать и экспериментально проверить эффективность занятий оздоровительной аэробикой во внеурочное время на повышение физической подготовленности учащихся 12–14 лет и на уровень заболеваемости.

Гипотеза. Мы полагали, что занятия оздоровительной аэробикой во внеурочное время способствуют повышению физической подготовленности и снижению уровня заболеваемости.

Комплекс аэробики, применённый нами на занятиях в экспериментальной группе, принес положительный эффект, чем выполняемые контрольной группой общеразвивающие упражнения. Комплекс рассчитан на 45-минутное занятие. Его структура представлена тремя частями: подготовительной, основной и заключительной.

Первая часть – на неё отводится 10 мин, составляющих 22 % от общего времени занятия. Подготовительная часть носит характер разминки. В нее включаются серии упражнений для рук, плечевого пояса, туловища, ног. Нагрузка идет от локального воздействия к региональному, затем к глобальному. Заканчивается подскоками, прыжками.

Вторая часть охватывает 30 мин, что составляет 67 % всего времени. Ключевая направленность основной части – силовая, но в тоже время основную часть составляют немало упражнений, нацеленных на развитие гибкости, координации движений, выносливости. Вторая часть комплекса подразделяется на 5 серий:

- серия в положении стоя – 5 мин,
- беговая серия – 3 минуты,
- партерная серия – 15 минут,
- танцевальная серия – 2 минуты,
- гантельная серия – 5 мин.

Третья часть занимает 5 минут, что составляет 11 % от общего времени. В заключительной части предлагаются к выполнению упражнения дыхательные, на гибкость, упражнения психорегулирующего воздействия.

По окончанию эксперимента было проведено повторное тестирование, которое позволило сравнить данные результаты до эксперимента, по его завершении и проанализировать их. Итоги повторного тестирования зафиксированы в таблице.

*Показатели уровня физической подготовленности
по завершении эксперимента*

Тест	КГ $X \pm m$	ЭГ $X \pm m$	t	P
Прыжок в длину с места	175,2 ± 2,8	180,0 ± 3,0	2,75	< 0,5
Бег 30 м со старта	5,78 ± 0,21	5,4 ± 0,31	2,3	< 0,5
Шестиминутный бег	1083,1 ± 25,37	1172,6 ± 23,11	2,49	< 0,5
Подтягивание на низкой перекладине	13,1 ± 1,1	17,3 ± 1,6	2,1	< 0,5

Тест	КГ $X \pm m$	ЭГ $X \pm m$	t	P
Подъём туловища из положения лёжа на спине	$35,2 \pm 2,1$	$43,4 \pm 1,3$	2,8	$< 0,5$
Подъём туловища из положения лёжа на животе	$11,4 \pm 1,08$	$16,5 \pm 0,7$	3,2	$< 0,5$
Наклон туловища вперед	$6,8 \pm 0,8$	$11,2 \pm 1$	2,7	$< 0,5$
Челночный бег 3×10 м	$9,71 \pm 0,21$	$9,2 \pm 0,17$	2,09	$< 0,5$

Примечание: КГ – контрольная группа, ЭГ – экспериментальная группа, X – среднееарифметическое значение, m – средняя ошибка среднего арифметического значения, t – критерий Стьюдента, $p < 0,05$ – достоверность различия.

Повторное тестирование привело нас к нижеследующим результатам.

Тест «Прыжок в длину с места». Анализ результатов тестирования скоростно-силовых способностей, силы мышц привел нас к выводу о значительном улучшении результата экспериментальной группы $180,0 \pm 3,0$ по сравнению с результатом контрольной группы $175,2 \pm 2,8$.

Тест «Бег 30 м со старта». Явное преимущество отмечается в результатах, показанных участницами экспериментальной группы $5,4 \pm 0,31$ по сравнению с результатом контрольной группы $5,78 \pm 0,21$.

Тест «Шестиминутный бег». Преимущество в высоких показателях на стороне экспериментальной группы $1172,6 \pm 23,11$ по отношению к показателям контрольной группы $1083,1 \pm 25,37$.

Тест «Подтягивание на низкой перекладине». Показатели силовой выносливости рук и плечевого пояса в экспериментальной группе в повторном тестировании превосходят индексы контрольной группы, $17,3 \pm 1,6$ против $13,1 \pm 1,1$.

Тест «Подъём туловища из положения лёжа на спине». Сравнивая итоговые показатели данного теста в экспериментальной и контрольной группах, можно утверждать о достоверном улучшении силы мышц брюшного пресса в экспериментальной группе – $43,4 \pm 1,3$ по сравнению с контрольной группой – $35,2 \pm 2,1$.

Тест «Подъём туловища из положения лёжа на животе». Успешные результаты получены у участниц экспериментальной группы, зафиксирована положительная динамика индексов с 9,5 до 16,5, в то время как в контрольной группе она незначительна: с 9,8 до 11,4. Оценивая представленные выше данные, отмечаем явный перевес качественного роста показателей у экспериментальной группы.

Тест «Наклон туловища вперед». Анализируя результаты теста на гибкость отмечаем незначительный рост результатов контрольной

ной группы – с 4,8 до 6,8, тогда как в экспериментальной группе прослеживаются положительные изменения показателей – с 4,8 до 11,2. Что подтверждает факт достаточного количества упражнений на гибкость в экспериментальном комплексе.

Проведя анализ данных результатов тестирования можно констатировать: тесты на гибкость, развитие силы мышц спины, ног, живота, рук и плечевого пояса – показал достоверное различие между экспериментальной и контрольной группами по завершении педагогического эксперимента, что в свою очередь является свидетельством эффективности применённого комплекса аэробики, благоприятствующего успешному развитию физической подготовленности участниц эксперимента, последняя играет большую роль в оздоровительных занятиях у учащихся 12–14 летнего возраста.

Комплекс, примененный нами в исследовании, существенно повлиял на развитие физических качеств, как сила и гибкость.

В ходе эксперимента индексы гибкости улучшились в экспериментальной группе у 14 человек. Повышение результата произошло в среднем на 24 %.

Основная ориентация нашего комплекса – силовая. Между силовыми показателями экспериментальной и контрольной группами зафиксирована значительная разница. Повторное тестирование показало небольшую динамику роста силового показателя в контрольной группе, который повысился на 7 %, хотя упражнения, развивающие силу, присутствовали в комплексе, но их дозировка была в недостаточном количестве. Большой сдвиг в показателях силы мышц спины зарегистрирован в экспериментальной группе, где индекс вырос на 16,1 %, показатели силы на руки и плечевой пояс поднялись на 12 %.

В экспериментальной группе у 11 девочек отмечено увеличение силы, у двух участниц уровень силы не вырос, остался без изменения, у первой зафиксировано снижение показателей силы. Эти три испытуемые экспериментальной группы не показали хороших результатов, так как не прилагали максимальных усилий в работе до отказа.

Обработав индексы силы мышц ног, отметили произошедшее их снижение на 6,1 %, что указывает на возрастание аэробной выносливости. Прослеживается улучшение результатов у 13 испытуемых, неизменными результаты остались только у первой. По данному факту нашим объяснением причины отсутствия прогрессирования результатов у одной участницы экспериментальной группы стало несистематическое посещение занятий.

В контрольной группе зафиксировано небольшое улучшение на 1,2 % силы мышц ног.

Литература

1. Анохина, И.А. Ритмическая гимнастика как средство компенсации дефицита двигательной активности у студенток: автореф. дис... канд. пед. наук [Электронный ресурс] / И.А. Анохина. – Электрон. текстовые данные. – Малаховка, 1992. – 150 с.
2. Ковшура, Е.О. Оздоровительная классическая аэробика: учебное пособие / Е.О Ковшура. – Ростов-на-Дону: Феникс. 2013. – 167 с.
3. Якимович, Е.П., Немцова В.В., Ключников Д.А. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: учебное пособие для вузов / Е.П. Якимович, В.В. Немцова, Д.А. Ключков. – Владивосток: ДВФУ, Школа педагогики. 2018. – 54 с.

УДК 796.06

ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ К ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ В УНИВЕРСИТЕТЕ

А.А. Мироненко

Научный руководитель Г.М. Популо

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Интерес исследователей к проблеме студенческого спорта в молодежной среде вуза обосновывается пугающей статистикой относительно уровня здоровья будущих специалистов, падением ценности здорового образа жизни у современной молодежи, появлением государственных требований по выполнению социального заказа в подготовке физически развитых и активных специалистов [3]. На современном этапе развития студенческого спортивного движения в контексте деятельности учреждений высшего профессионального образования отмечается тенденция появления новых задач физического воспитания студентов. Направленность этих задач заключается не только на развитие физических качеств обучающихся вузов, но и стимулирование их интереса к занятиям спортом, формирование ценностей здорового образа жизни, реализацию работы по профилактике социально-негативных явлений в студенческой среде [1]. Система физического воспитания и спортивной работы студенческой молодежи в вузах сегодня переживает период модернизации. Но данный процесс еще находится в действенном этапе, так как анализ уровня реализации спортивного студенческого движения и его характеристик говорит о том, что данная система требует дальнейшего реформирования.

Высшее учебное заведение, как институт социального общества, оказывает мощное воздействие на построение и организацию молодежной политики в сфере физической культуры и спорта.

Наше исследование было проведено социологическим методом – анкетированием на базе Тольяттинского государственного университета (ТГУ). Объектом нашего исследования является отношение студентов к спортивной деятельности, проводимой университетом, а предметом выступают студенты ТГУ. В анкетировании приняло участие 60 студентов в возрасте от 18 до 34 лет, обучающихся на разных курсах (бакалавриат 1–4 курсы, магистратура 1–2 курсы), по разным направлениям (гуманитарное и техническое). По материальному положению около половины респондентов (45 %) относятся к среднему уровню жизни (иногда можем испытывать материальные затруднения). Выше среднего у 32 % респондентов. Отличное материальное положение имеют 12 % опрошенных студентов. Ниже среднего – 8 % респондентов и 3 % имеют очень трудное материальное положение. Наше исследование проводилось в равной пропорциональной группе по половому критерию: 50 % юноши и 50 % девушки, по которому будут возможны дальнейшие сравнения.

Первый блок вопросов рассматривает активность занятий физической культурой и спортом студентов ТГУ. Для определения целевой аудитории был задан вопрос: «Какие формы занятий физической культурой и спортом вы посещаете?». Посещают занятия физкультурой в учебных заведениях более половины (55 %) опрошенных студентов, данный ответ был самым часто выбираемым. Юноши более ответственно подходят к предмету физической культуры в университете, ведь данный вариант отметили большинство юношей (63 %). Девушки же выбирали данный вариант немного реже – 46 %. Также популярным вариантом ответа оказался «занимаются самостоятельно дома» его выбрали половина опрошенных студентов (50 %). Девушки выбирали данный вариант значительно чаще (60 %), чем юноши (40 %). Более трети опрошенных респондентов (37 %), посещают спортивные секции, девушки больше (40 %), чем юноши (33 %). Посещают фитнес/тренажерные клубы, такие как «Порядок», «Фитнес Хаус», «Алекс Фитнес» и другие – четверть опрошенных студентов (25 %). Юноши больше (27 %), чем девушки (23 %). Занимаются самостоятельно на улице чуть меньше четверти респондентов (23 %), юноши значительно больше (37 %), девушек (10 %). Вариант, что не занимаются физической культурой и спортом выбрали 10 % студентов, в равной степени юноши и девушки. Данный вопрос позволяет нам понять, что выбранная аудитория подходит для проведения исследования по спортивной занятости.

Следующий вопрос направлен на определение частоты активности занятий физической культурой и спортом. Вариант «каждый день» выбрали 9 % опрошенных студентов, интересно, что девушки (7 %) значительно чаще юношей (2 %), выбирали данный вариант. Более 3-х раз в неделю занимаются 40 % респондентов, здесь уже юноши 23%, а девушки 17 %. 1–2 раза в неделю занимаются физической культурой и спортом 35 % студентов, почти одинаково, как юноши (18 %), так и девушки (17 %). И несколько раз в месяц занимаются 3 % респондентов, несколько раз в семестр также 3 %, и практически не занимаются 10 % опрошенных. Таким образом, регулярно занимаются физической культурой и спортом абсолютное большинство опрошенных студентов.

Мотивация в современном обществе является важным фактором в жизни каждого человека. Именно мотивация направляет и стимулирует человека к созидательной деятельности. Для выявления основных факторов, побуждающих человека к занятиям спортом, был задан вопрос: «Что мотивирует Вас к занятиям спортом?» Предлагалось выбрать не более трех вариантов из представленных двенадцати. Главным стимулом к физической деятельности среди студентов ТГУ оказался вариант – укрепление здоровья, его выбрали 60% опрошенных. Также часто отмечали варианты – физическое совершенство и саморазвитие, их выбрали 49 % опрошенных. Около трети респондентов (29 %) также отметили, что они просто увлечены своим видом спорта. Занимаются физической культурой для сдачи зачета по физической культуре – 17 % опрошенных. Для достижения высокого спортивного уровня занимаются физической культурой и спортом 15 % студентов. За уважением и симпатией окружающих к физкультуре обращаются 10 % респондентов. 7 % студентов мотивируются достижением наград и доказать свои возможности. Как ни странно, но существующая в современном обществе тенденция, следования моде, а также вариант «побороть свои страхи» не были выбраны ни одним из респондентов. Следовательно, для современной молодежи главной мотивацией занятием физической культурой и спортом является укрепление собственно здоровья, что показывает нам важность данной категории.

Следующий блок вопросов направлен на знание студентов о спортивных секциях, которые функционируют в ТГУ. Результат оказался положительным, 87 % опрошенных респондентов ответили, что знают. Следом мы попросили оценить доступность занятий в данных секциях. Около трети опрошенных студентов (30 %), считают, что секции доступны, при желании можно заниматься любым видом спорта. 43 % опрошенных считают, что в целом, доступны,

в университете представлен широкий спектр секций. 12 % респондентов считают, что многие недоступны и трудно найти секцию, в соответствии с интересами. 15 % затруднились ответить. Однако на вопрос посещают ли они спортивную секцию в ТГУ, большинство высказалось, что нет (72 %). Чтобы узнать о состоянии спортивных секций, которые функционируют в ТГУ, мы попросили оценить посещающих по 5 бальной шкале, где «5 баллов» — полностью удовлетворен, «1 балл» — совершенно не удовлетворен, представленные показатели — «состояние помещения», «спортивный инвентарь», «организация тренировок», «бытовые условия», «уровень оплаты» и «организация спортивных мероприятий». По каждому показателю мы рассчитали среднюю взвешенную и получили следующие результаты. Выше всего студенты оценивают организацию тренировок в ТГУ (4,2 балла). Организацию спортивных мероприятий студенты оценили на 3,9 баллов. Состояние помещения и спортивный инвентарь на 3,7 балла, а бытовые условия и уровень оплаты на 3,4 балла.

Для популяризации спортивной внеучебной жизни для студентов важно функционирование секций по интересам, чтобы каждый мог реализовать свои желания и потенциал. Что бы выяснить, какой спортивной секции не хватает ТГУ, мы задали подобный открытый вопрос, где каждый мог вписать свой вариант. Чаще всего студенты отмечали, такие направления как акробатика, брейк данс, хоккей, йога и гимнастика.

Один из самых важных моментов в нашем исследовании — узнать степень вовлеченности во внеучебную спортивную жизнь университета. Для начала мы решили уточнить знают ли студенты о том, что ТГУ проводит внеучебные спортивные мероприятия. 89 % опрошенных студентов дали положительный ответ, интересно, что девушки более освещены 97 %, чем юноши 80 %. Далее, мы задали вопрос: «Участвуете ли Вы в спортивных соревнованиях проводимых ТГУ (Универсиада ТГУ (соревнования между институтами по волейболу, баскетболу, настольному теннису и т. д.), мероприятия ССК Рысь)?» Принимают активное участие — 43 % опрошенных студентов, девушки больше (47 %), чем юноши (40 %). Принимают участие в спортивных соревнованиях, как болельщики 14 % опрошенных студентов, девушки намного чаще (23 %), чем юноши (3 %). Не участвуют в спортивных соревнованиях проводимых ТГУ ровно столько же человек, сколько и принимают активное участие — 43 %, тут уже юношей больше 57 %, чем девушек 30 %. Таким образом, девушки сильнее вовлечены в спортивную жизнедеятельность университета, чем юноши. Также все равно остается высокий показатель не заинтересованных спортивными мероприятиями.

Несомненно, важно собрать мнения студентов о том, чтобы они хотели улучшить во внеучебной спортивной жизни ТГУ. Можно было выбрать от одного до трех вариантов ответов. Чуть меньше половины опрошенных (48 %) хотели бы увеличить количество мероприятий. 45 % респондентов считают, что нужно увеличивать количество участников и болельщиков. Треть опрошенных (33 %) отметили необходимость увеличения числа секций и увеличение количество рекламы и пропаганды. Также был представлен вариант ответа – другое, где респонденты могли указать любой важный для них момент (13 %). В нем часто отмечали, что спортивным залам в ТГУ нужно провести капитальный ремонт и обновить инвентарь.

Существуют случаи, когда спорт переходит из категории досуга и отдыха в тяжелый труд. Спортсмены стремятся к получению наград, чтобы видеть результат своей работы. Несомненно, награды за спортивную деятельность, играют важную роль в жизни спортсмена. Мы спросили респондентов, имеют ли они награды за свою спортивную деятельность. Положительно ответили 65 % опрошенных (60 % юношей и 70 % девушек). Можно сказать, что девушки в большей степени ориентированы на спорт высших достижений, чем юноши.

Анализ полученных данных в результате исследования позволил отметить, что спортивное направление в ТГУ активно функционирует и развивается с каждый днем. Положительным является то, что большинство студентов знают о спортивных секциях и мероприятиях, которые проводит ТГУ, около половины в них даже активно участвуют, особенно девушки. Однако у ТГУ в спортивной сфере существуют недостатки в оснащении, ремонте и другие проблемы, требующие денежных затрат. Также была обнаружена проблема незаинтересованности студентов в участии в спортивных мероприятиях и посещении спортивных секций ТГУ. Данный аспект послужит базой для дальнейшего исследования.

Литература

1. Долгова Н.А. Нормативно-правовой аспект модернизации физического воспитания студентов и университетского спорта // Научные ведомости. Серия: Гуманитарные науки. – 2013. – № 20 (163). – С. 195–200.
2. Паначёв В.Д. Развитие спортивной культуры студенческой молодежи // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. – 2012. – № 17. – С. 36–44.
3. Туровский А.Н. Развитие студенческого спорта в условиях российских вузов: проблемы и перспективы // МНКО. – 2019. – № 6 (79). – С. 345–347.

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ

Д.И. Степанова, В.А. Фадеенков

*Научные руководители: Ж.Н. Иванова, Е.М. Шевелева
Самарский государственный колледж сервисных технологий
и дизайна, г. Самара*

Здоровый образ жизни (ЗОЖ) – образ жизни человека, направленный на сохранение здоровья, профилактику болезней и укрепление человеческого организма в целом. Здоровье человека на 60 % и более зависит от его образа жизни: еды, режима питания, физической активности, уровня стресса, вредных привычек и саморазрушительного поведения [1, с. 42].

Здоровый образ жизни подразумевает: отказ от табака и употребления алкоголя; здоровое питание; физическую активность и спорт.

Чтобы жить долго и наслаждаться жизнью сполна, молодым людям необходимо заботиться о своём здоровье, и как будущим родителям – о здоровье своих будущих детей.

Наша цель – пропаганда здорового образа жизни. Поэтому попытаемся:

- проанализировать негативное влияние вредных привычек на человека;
- осмыслить важность здорового образа жизни для человека;
- сформулировать представление о понятиях «здоровый человек» и «здоровый образ жизни»;
- сформировать мотивацию к здоровому образу жизни, сознательному отказу от вредных привычек и зависимостей.

Генриха Гейне говорил: «Единственная красота, которую я знаю – это здоровье». Здоровье – это не подарок, который человек получает один раз и на всю жизнь, а результат сознательного поведения каждого человека и общества в целом.

Правильное питание – улучшает психологическое состояние, поднимает настроение, повышает работоспособность и интерес к учебной деятельности.

Что мы едим? Чипсы и сухарики; вкусовые качества которых достигаются за счет применения различных ароматизаторов, правда фирмы-производители почему-то называют их специями. Поэтому существуют всевозможные «чипсовые» и «сухариковые» разновидности.

Существуют и чипсы без привкусов, т. е. со своим натуральным вкусом, но по статистике, большинство наших с вами соотечествен-

ников предпочитают, есть чипсы с добавками: сыром, беконом, грибами, икрой. Стоит ли говорить, что на самом деле никакой икры нет — ее вкус и запах придали чипсам с помощью ароматизаторов. Тоже самое в полной мере относится и к сухарикам. В этом вам помогут убедиться знакомые буквы «Е», указанные в составе чипсов и сухариков.

Известны коды пищевых добавок, вызывающие расстройство желудка и кишечника, нарушение давления, провоцирующие появление сыпи, повышающие холестерин и риск онкологических заболеваний. Кто, после знакомства с этой информацией, захочет чипсов и сухариков, приготовленных на дешевых гидрогенизированных жирах, замаскированных огромным количеством химикатов под названием «пищевые добавки» [3, с. 64].

Питание должно быть полноценным и включать в себя витамины, минералы, белки, углеводы и жиры. Содержание в рационе питания зелени способствует профилактики инфаркта, улучшает водный баланс, благотворно влияет на организм человека при малокровии и авитаминозе.

Древние греки и римляне не обходились без сельдерея ни в будни, ни в праздники. Высокие пищевые и целебные достоинства этого растения определяют более сорока вкусовых, витаминных и биологически активных веществ. Корни этого растения — идеальное средство для снижения артериального давления.

В клубнях топинамбура витаминов С и В вдвое, а солей железа втрое больше, чем в картофельных. Особенно полезно это растение для больных диабетом, страдающих малокровием, нарушениями обмена веществ и желудочно-кишечными заболеваниями.

Употребление мокови очень полезно для зрения и для профилактики раковых заболеваний.

Свекла улучшает работу кишечника, снижает артериальное давление. Наличие йода в этом корнеплоде делает ее ценным для профилактики заболевания щитовидной железы и укрепления иммунитета. Обеспечивает организм фосфором, калием, кальцием, натрием и хлором.

Баклажаны овощ малокалорийный, в нём много фолиевой кислоты, это способствует выводу из организма холестерина, избытка воды и поваренной соли, усиливает способность инсулина понижать уровень сахара.

Яблоки обладают общеукрепляющим действием, полезны для почек, сердечно-сосудистой системы и обмена веществ [3, с. 70–77].

Важно знать, что мы пьем? Что именно в газированных напитках может реально принести вред. В 0,33 л. Пепси-Кола содержится

8 кусков сахара. Мало, кто стал бы пить такой сладкий чай или кофе, а это способствует развитию диабета. Газировка содержит кислоту, которая разъедает зубную эмаль и способствует появлению кариеса. Также газировки содержат углекислый газ, который возбуждает желудочную секрецию и повышает кислотность. Ну и разумеется кофеин. Если злоупотреблять напитком, можно получить кофеиновую зависимость или интоксикацию. Ее признаки — беспокойство, возбуждение, бессонница, желудочные боли, судороги, тахикардия и пр. В больших дозах кофеин может быть смертельным.

Кока-Кола с успехом заменяет бытовую химию: поможет избавиться от пятен, очистить одежду от загрязнения, почистить туалет, очистить стекла в автомобиле от дорожной пыли и даже удалить ржавые пятна с хромированного бампера машины [3, с. 83].

Сон положительно влияет на организм человека. Для жизнедеятельности человека необходимо 8 часов ночного сна. Человек не должен чувствовать усталость после сна, он должен быть бодрым весь день.

Здоровье человека на 85 % в руках самого человека. Значит наше здоровье зависит от наших привычек и усилий по его укреплению.

Большой вопрос нашего времени — это вредные привычки. Никотин попадает в мозг через 7 секунд после первой затяжки. Появляются головные боли, головокружения, ослабляется память. Компоненты табака не расслабляют, а просто «тормозят» центры мозга. Привыкнув к сигарете, человек без неё уже не может расслабиться. Получается замкнутый круг: и возникновение, и прекращение стресса зависит от курения.

В результате курения учащаются заболевания органов дыхания: бронхит, астма, гибель эпителия, усиленное выделение слизи, воспаление голосовых связок. Из 100 случаев заболевания туберкулёзом 95 — курильщики. Почти 97 % больных раком лёгких — курильщики. Заболеваемость раком гортани у курильщиков в 6—10 раз чаще, чем у не курящих [2, с. 122].

Алкоголизм, хроническое заболевание, обусловленное систематическим употреблением спиртных напитков. Проявляется физической и психической зависимостью от алкоголя, психической и социальной деградацией, патологией внутренних органов, обмена веществ, центральной и периферической нервной системы.

Основным составляющим веществом большинства алкогольных напитков является этиловый спирт. Принятый вовнутрь, через 5—10 минут он всасывается в кровь и разносится по всему организму. Алкоголь — яд для любой живой клетки. Быстро сгорая, он отнимает у тканей и органов кислород и воду. Под действием алкоголя

нарушаются чуть ли не все физиологические процессы в организме, а это может привести к тяжелым заболеваниям. Быстрее и губительнее всего алкоголь действует на клетки головного мозга, перерождается ткань почек, сердца, сосудов, печени.

Кровеносные сосуды под действием алкоголя сначала расширяются, кровь приливает к мозгу, вызывая резкое возбуждение нервных центров, — вот откуда чрезмерно веселое настроение и развязность пьянеющего человека.

Поэтому опьяневший человек теряет контроль над собой и критическое отношение к своему поведению. Утрачивая сдержанность и скромность, он говорит и делает то, чего не сказал и не сделал бы в трезвом состоянии. Каждая новая порция спиртного все больше парализует нервные центры.

На телеэкране запрещена реклама алкогольных напитков и сигарет, а реклама пива все же присутствует. Но пиво вовсе не так безобидно, как порой кажется. Этот напиток содержит углеводы, белки, жиры и даже витамины. Но в процессе приготовления пива микробы брожения уничтожают все полезные компоненты, так что пользы от него немного. Это очень калорийный напиток и постоянные потребители пива быстро толстеют. К тому же 0,5 литра пива соответствуют 60-80 граммам водки. По наблюдениям немецкого психотерапевта Эмиля Крепелина, 45 % его пациентов стали алкоголиками в результате того, что регулярно много пили пива [2, с. 132—137].

Термин «наркомания» связан с понятием «наркотик» (от греческого слова *narkotikos* — усыпляющий). Группу наркотиков составляют, так называемые опиаты, вещества, добываемые из мака и формирующие психическую зависимость от их потребления: морфин, кодеин, героин, метадон. В настоящее время термин «наркотическое вещество» (наркотик) применяется по отношению к тем ядам или веществам, которые способны вызвать эйфоризирующее, снотворное, болеутоляющее или возбуждающее действие.

Согласно международному принятому определению, наркомания — это нарушение психики, заключающееся в сильном желании принять определённое вещество и упорное продолжение использования вещества несмотря на пагубные последствия. Синонимом термина наркомания является понятие «зависимость».

Наркомания ведёт к крайнему истощению организма, значительной потере массы тела и упадку физических сил. Отравление организма становится причиной поражения внутренних органов, особенно печени и почек. Самые распространённые болезни среди наркоманов — гепатит и СПИД.

Часто первый шаг к наркотикам делается из любопытства. До 60% наркоманов именно так «попробовали» наркотики. Наркотическая зависимость формируется очень быстро, ее процесс столь стремителен, что в 30–40 лет наркоман – это уже глубокий старик. От психологической склонности до физической зависимости проходит всего 2–3 месяца. Изменения личности выражаются в прогрессирующей деградации, нередко переходящей в слабоумие [2, с. 154–161].

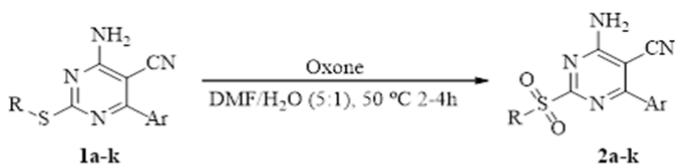
Здоровье – бесценное достояние не только каждого человека, но и всего общества. Здоровье нужно закалять и сохранять. Формирование здорового образа жизни зависит только от нас самих, наших предпочтений, убеждений и мировоззрений. Знания о здоровом образе жизни помогут укрепить здоровье, снизить уровень заболеваемости, стать трудоспособным, целеустремленным человеком.

Литература

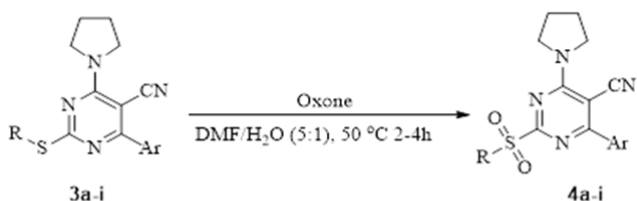
1. Дьяконов, И.Ф. Основы здорового образа жизни для всех / И.Ф. Дьяконов. – СПб.: Спецлит, 2018. – 126 с.
2. Назарова, Е.Н. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни : учебник / Е.Н. Назарова. – М.: Академия, 2018. – 191 с.
3. Назарова, Е.Н. Здоровый образ жизни и его составляющие / Е.Н. Назарова, Ю.Д. Жилов. – М.: Академия, 2008. – 142 с.

В ходе оптимизации условий реакции установлено, что оптимальной температурой для достижения максимальной конверсии является 50–60 °С. С другой стороны, отмечалось увеличение конверсии при увеличении продолжительности реакции. Однако при изменении соотношения сульфид:оксон в сторону большего количества оксона наблюдали высокую конверсию при завершении реакции в течение 2–3 часов [4, 6].

Для проведения окисления использовались сульфиды, которые ранее синтезированы в НИЛ ФГС. Для исследования реакции взяли сульфиды двух типов с одинаковым скаффолдом – 2-(алкилтио)-6-арилпиримидин-5-карбонитрил, но при этом с разными заместителями в 4 положении: аминогруппой и пирролидином. Целевые сульфоны получены в оптимизированных условиях синтеза: оксон, растворенный в воде, добавляли к сульфиду, растворенному в ДМФА. Окисление продолжали в течение 2–4 часов при нагреве до 50 °С (рис. 2).



2a: R=Me, Ar=Ph, 73%; **2b:** R=Et, Ar=Ph, 74%; **2c:** R=i-Pr, Ar=Ph, 89%; **2d:** R=Bn, Ar=Ph, 91%; **2e:** R=Me, Ar=4-FC₆H₄, 80%; **2f:** R=Me, Ar=3-FC₆H₄, 73%; **2g:** R=Me, Ar=2-FC₆H₄, 87%; **2h:** R=Pr, Ar=4-FC₆H₄, 86%; **2i:** R=Pr, Ar=3-FC₆H₄, 68%; **2j:** R=i-Pr, Ar=4-FC₆H₄, 85%; **2k:** R=Me, Ar=4-MeOC₆H₄, 66%;



4a: R=i-Pr, Ar=Ph, 55%; **4b:** R=Bn, Ar=Ph, 85%; **4c:** R=i-Pr, Ar=4-FC₆H₄, 77%; **4d:** R=i-Pr, Ar=3-FC₆H₄, 56%; **4e:** R=Me, Ar=4-FC₆H₄, 78%; **4f:** R=Me, Ar=3-FC₆H₄, 85%; **4g:** R=i-Pr, Ar=2-FC₆H₄, 98%; **4h:** R=Et, Ar=Ph, 73%; **4i:** R=Pr, Ar=4-FC₆H₄, 70%;

Рис. 2. Схемы реакций окисления

Протекание реакции контролировали посредством обратной-фазной ВЭЖХ, так же далее при помощи данного метода определяли чистоту полученных продуктов реакции. Структура полученных соединений подтверждена спектроскопией ЯМР на ядрах ^1H , ^{13}C , ^{19}F .

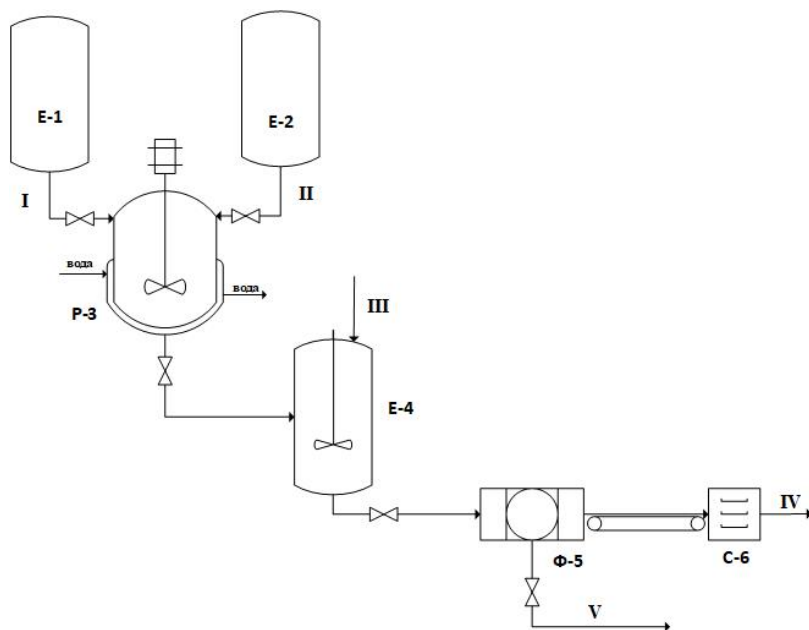
Пиримидинсульфоны проанализировали на цитотоксичность по отношению к различным опухолевым клеткам с применением теста МТТ. По результатам скрининга представлены результаты [10]. В ходе исследования выявлены соединения-лидеры, проявляющие наибольшую активность.

Таблица 1

Цитотоксичность соединений по данным МТТ-теста

Номер соединения	EC ₅₀ (μM)						
	A431	A549	A375	HCT-116	MCF-7	LNCaP	SH-SY5Y
2a	9.46±0.39	37.64±0.89	24.86±1.06	14.66±0.77	24.81±1.52	16.44±1.59	1.83±0.32
2b	16.60±1.13	26.28±1.61	16.48±0.22	8.99±0.19	17.55±1.29	13.96±1.09	0.79±0.25
2c	3.51±0.24	25.93±1.41	16.83±0.44	11.02±0.60	16.47±0.84	15.07±0.86	0.28±0.14
2d	24.85±1.19	31.86±0.94	18.47±0.68	10.73±0.40	19.56±1.14	12.08±1.15	1.41±0.35
2e	9.82±0.33	40.38±1.03	25.63±0.24	13.62±0.26	30.98±1.33	19.59±1.10	1.72±0.34
2f	16.44±0.67	46.56±2.58	35.05±0.43	16.65±0.39	34.94±1.75	22.52±1.66	3.00±0.50
2g	29.57±1.17	59.06±1.59	61.25±1.08	23.86±0.37	49.25±2.18	30.06±2.44	5.43±0.65
2h	4.62±0.21	29.80±1.47	18.58±0.52	10.49±0.45	17.49±0.75	11.99±1.74	1.02±0.22
2i	5.69±0.29	28.96±2.58	19.80±0.65	10.60±0.49	18.70±0.79	12.68±2.04	1.19±0.28
2j	3.67±0.25	32.90±1.96	16.43±0.51	10.13±0.56	14.97±0.52	12.76±1.11	0.66±0.32
2k	7.25±0.35	35.42±1.39	20.02±0.71	10.01±0.49	16.90±0.80	7.68±0.97	0.28±0.15
4a	3.75±0.71	23.07±1.77	13.80±0.49	6.23±0.26	17.28±0.97	12.42±0.35	0.64±0.51
4b	2.55±0.22	22.33±1.96	8.65±0.30	6.41±0.71	17.04±1.07	7.68±0.51	1.94±0.543
4c	1.67±0.13	16.82±0.81	5.31±0.14	3.41±0.11	7.37±0.70	5.43±0.28	0.45±0.10
4d	3.34±0.26	21.51±1.79	11.77±0.34	6.56±0.21	12.29±0.44	8.79±0.21	0.84±0.36
4e	4.72±0.44	3.37±0.912	14.57±0.36	5.06±0.26	10.14±1.38	9.24±0.24	0.85±0.23
4f	3.36±0.52	21.94±1.08	12.12±0.31	5.95±0.40	9.82±1.10	8.81±0.27	1.25±0.23
4g	3.92±0.64	27.18±2.08	11.45±0.89	6.14±0.45	13.19±0.65	8.67±0.54	0.78±0.43
4h	5.09±0.31	19.06±0.88	10.47±0.34	4.51±0.26	9.97±0.64	7.87±0.34	0.19±0.11
4i	4.60±0.54	23.11±1.07	15.01±0.32	5.93±0.27	10.28±1.22	9.03±0.20	0.97±0.18

Для реализации производства сульфонов, которые проявили наибольшую активность по результатам анализа, сформирована принципиальная технологическая схема (рис. 3). Разработка схемы основывалась на экспериментальных данных проведения синтеза и по данным материального баланса реакций. Принципиальная схема в дальнейшем может быть использована для создания подробной технологической схемы производства. Таким образом, оксон, растворенный в воде, и сульфид, растворенный в ДМФА, поступают из емкостей Е-1 и Е-2 в реактор, в котором осуществляется перемешивание и поддерживается температура 50 °С за счет рубашки с теплоносителем. Через 2 часа реакционная смесь насосом подается в емкость, снабженную мешалкой Е-4, в которую поступает охлажденная до 0 °С вода. Насосом смесь подается на фильтр Ф-5, после которого фильтрат удаляется на утилизацию, а твердый осадок сушится в сушилке С-6 и отправляется на склад.



Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
I	Оксоп/вода	Е-1, 2, 4	Емкость с мешалкой
II	Сульфид/ДМФ	Р-3	Реактор окисления
III	Холодная вода	Ф-5	Друк-фильтр
IV	Подача на склад	С-6	Сушка
V	Поток на утилизацию		

Рис. 3. Принципиальная технологическая схема

Таблица 2

Материальный баланс по структуре 2с

Статьи прихода			Статьи расхода		
Наименование	т, кг	ω, %	Наименование	т, кг	ω, %
Сульфид 3	1.02	17.9	Остаток сульфида 3	0.12	2.1
Примесь сульфида 3	0.04	0.7	Примеси сульфида 3	0.04	0.7
Оксон	2.33	40.7	Остаток оксона	0.26	4.6
Оксон избыток	2.33	40.7	Оксон избыток	2.33	40.7
			Сульфон 4	1.00	17.5
			Потери по сульфону	0.02	0.3
			Гидросульфат калия	1.37	24.0
			Сульфат калия	0.58	10.1
Итого:	5.72	100.0	Итого:	5.72	100.0

Таблица 3

Материальный баланс по структуре 4с

Статьи прихода			Статьи расхода		
Наименование	т, кг	ω, %	Наименование	т, кг	ω, %
Сульфид 3	1.21	21.8	Остаток сульфида 3	0.28	5.0
Примесь сульфида 3	0.01	0.2	Примеси сульфида 3	0.01	0.2
Оксон	2.17	39.0	Остаток оксона	0.50	9.0
Оксон избыток	2.17	39.0	Оксон избыток	2.17	39.0
			Сульфон 4	1.00	18.0
			Потери по сульфону	0.02	0.4
			Гидросульфат калия	1.11	20.0
			Сульфат калия	0.47	8.4
Итого:	5.56	100.0	Итого:	5.56	100.0

Литература

1. Bandarage U.K. et al. Novel thiol-based TACE inhibitors. Part 2: Rational design, synthesis, and SAR of thiol-containing aryl sulfones // Bioorganic Med. Chem. Lett. – 2008. – Vol. 18. – № 1. – P. 44–48.
2. Biswas K. et al. Aryl sulfones as novel Bradykinin B1 receptor antagonists for treatment of chronic pain // Bioorganic Med. Chem. Lett. – 2008. Vol. 18, № 17. P. 4764–4769.
3. Hussain H., Green I.R., Ahmed I. Journey describing applications of oxone in synthetic chemistry // Chem. Rev. 2013. Vol. 113, № 5. – P. 3329–3371.

4. Khochenkov D.A. et al. Synthesis and cytotoxic activity of novel 4-amino-5-cyano-2-sulfonylpyrimidines // *Mendeleev Commun. Elsevier Srl*, 2020. Vol. 30, № 5. — P. 604–606.
5. Kupwade R.V. et al. Catalyst-free oxidation of sulfides to sulfoxides and diethylamine catalyzed oxidation of sulfides to sulfones using Oxone as an oxidant // *Res. Chem. Intermed. Springer Netherlands*, 2017. Vol. 43, № 12. P. 6875–6888.
6. Margetić D., Štrukil V. Oxidations and reductions // *Mechanochemical Organic Synthesis* / ed. Elsevier. Amsterdam, 2016. P. 301–313.
7. Rayner C.M. Thiols, sulfides, sulfoxides, and sulfones // *Contemp. Org. Synth.* 1994. Vol. 1, № 3. P. 191–203.
8. Schwartz T.M. et al. Synthesis and pharmacological evaluation of sulfone substituted HIV protease inhibitors // *Pergamon*. 1997. Vol. 7, № 4. — P. 399–402.
9. Weingand D., Kiefer C., Podlech J. Conformationally constrained 2-methylidene 1,3-oxathiane S-oxides: Synthesis and nucleophilic additions // *Tetrahedron. Elsevier Ltd*, 2015. Vol. 71, № 8. P. 1261–1268.
10. Yu B. et al. Catalyst-free approach for solvent-dependent selective oxidation of organic sulfides with oxone // *Green Chem.* 2012. Vol. 14, № 4. P. 957–962.

УДК 661.531

ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ ПЕЧИ РИФОРМИНГА НА АГРЕГАТАХ ПО ПРОИЗВОДСТВУ АММИАКА АМ-76

А.В. Безладнов

Научный руководитель П.П. Капустин

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

С целью доведения мощности агрегата по производству аммиака АМ-76 до 1750 тонн аммиака в сутки, с сохранением и улучшением экологических и экономических норм, предусматриваются следующие основные технические решения по перевооружению системы утилизации тепла дымовых газов печи риформинга:

- установка дополнительных змеевиков подогрева газа для исключения из схемы огневого подогревателя;
- увеличение теплообменной поверхности существующего змеевика подогрева парогазовой смеси (ПГС).

По исходному проекту ГИАП для агрегатов по производству аммиака АМ-76 сжатый природный газ подогревался в огневом подогревателе до 400 °С с последующей подачей в реактор гидрирования [1].

В связи с низкой эффективностью работы огневого подогревателя, а также высоким потреблением природного газа на горелках и высокой стоимостью его обслуживания, техническим решением предусмотрена установка «холодного» и «горячего» змеевиков подогрева природного газа в конвективной зоне печи риформинга с исключением из работы огневого подогревателя (рис. 1). Такое техническое решение обеспечивает экономию топливного газа в тепловом эквиваленте до 5 млн ккал/час по сравнению с известными способами [2].

Это получилось сделать за счет того, что исходный проект характеризуется недостаточно полным использованием тепла дымовых газов в блоке теплоиспользующей аппаратуры, вызванным неэффективным температурным режимом нагрева исходного газа дымовым газом, имеющим высокую температуру, и дефицитом теплоотводящих сред в блоке теплоиспользующей аппаратуры трубчатой печи, в результате чего увеличиваются суммарные потери тепла с отходящими дымовыми газами.

Такая схема позволяет поддерживать температуру газовой смеси перед реактором гидрирования в пределах регламентной нормы — не более 400 °С.

Это решение позволяет:

- сократить валовой объем выбрасываемого дымового газа и снизить выбросы оксидов азота в атмосферу (см. табл. 1);
- обеспечить более глубокое использование тепла дымового газа трубчатой печи, ранее температура дымового газа при выбросе в окружающую среду достигала 220–230 °С, на данный момент она составляет 200 °С;
- исключить расход природного газа на сжигание в огневом подогревателе;
- снизить затраты на обслуживание огневого подогревателя, сведя их практически к нулю.

Таблица 1

Выбросы оксидов азота в атмосферу

Ингредиент	Норма до реконструкции, мг/м ³	Норма после реконструкции, мг/м ³
NO	25,65	15,46
NO ₂	130,55	95,21

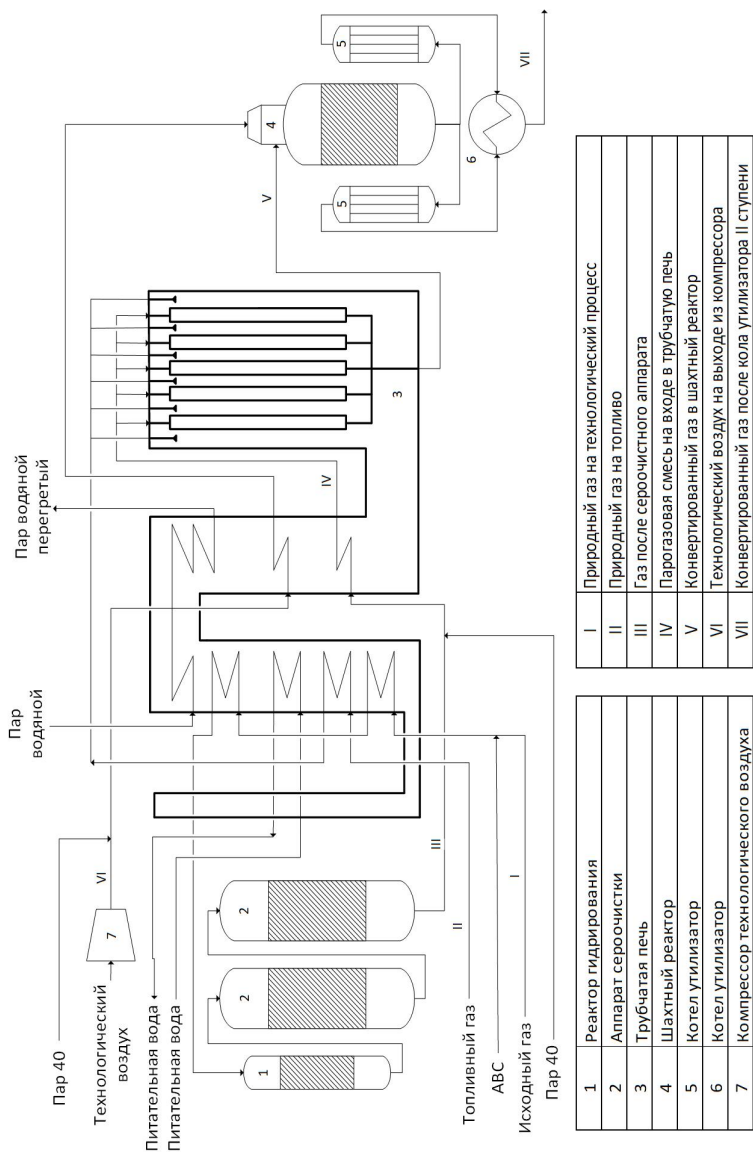


Рис. 1. Технологическая схема отделения рифоринга без огневого подогревателя

Внедрение этого технического решения позволяет обеспечить работу системы утилизации тепла дымовых газов печи риформинга на нагрузке эквивалентной выработке аммиака 1450–1850 тонн в сутки [3].

Увеличение поверхности теплообмена змеевика подогрева парогазовой смеси, расположенного в зоне блока теплоиспользующей аппаратуры печи риформинга, обеспечивает эффективный теплообмен при работе агрегата АМ-76 в диапазоне производительности 1450–1850 тонн аммиака в сутки [4].

Существующая поверхность змеевика подогрева ПГС недостаточна при работе агрегата на повышенных нагрузках, так как площадь этой поверхности не была рассчитана на такую пропускную способность по газу равную 200000 нм³ в час.

Техническое решение предусматривает замену существующего змеевика ПГС на змеевик с увеличенной поверхностью теплообмена за счет установки двух дополнительных труб в каждом ряду трубного ручка. Змеевик подогрева ПГС представляет собой соединенные между собой 4 ряда труб в каждом из которых находится по 10 труб, после оптимизации, в каждом ряду стало по 12 труб, их суммарное количество увеличилось на 8. Это удалось сделать за счет сокращения расстояния между трубами в ряду с 305 мм до 252 мм, толщина стенки, химический состав и длина труб остались неизменными [5]. Длина трубы составляет $h = 17,1$ м, зная внешний диаметр и толщину стенки внутренний диаметр составит:

$$D_{\text{внут}} = 140 - 8 \cdot 2 = 124 \text{ мм} = 0,124 \text{ м}$$

Рассчитаем площадь поверхности нагрева одной трубы:

$$S = \pi \cdot D_{\text{внут}} \cdot h = 3,14 \cdot 126 \cdot 17,1 = 6,675 \text{ м}^2;$$

Площадь поверхности нагрева всего змеевика:

$$S = 6,675 \cdot 40 = 267 \text{ м}^2.$$

Увеличение количества труб в змеевике подогрева ПГС на 8, соответственно увеличит общую площадь, которая станет равной:

$$S = 6,675 \cdot 48 = 320,4 \text{ м}^2.$$

Итогом стало увеличение площади поверхности теплообмена на 20 % (табл. 2).

Техническая характеристика змеевика ПГС

Параметр	Змеевик ПГС (существующий)	Змеевик ПГС (установленный)
Рабочее давление, МПа (кгс/см ²)	3,73 (38,0)	3,73 (38,0)
Расчетное давление, МПа (кгс/см ²)	4,12 (42,0)	4,12 (42,0)
Рабочая температура, °С:		
– на входе	350–390	350–390
– на выходе	500–520	475–520
Площадь поверхности теплообмена, м ²	267	320
Диаметр и толщина стенки, мм:		
– первая пара по ходу	14011	14011
– вторая пара по ходу	1408	1408

Литература

1. Grevskott S. et al. Modelling and simulation of a steam reforming tube with furnace // Chem. Eng. Sci. 2001. Vol. 56, № 2. P. 597–603.
2. Olivieri A., Vegliò F. Process simulation of natural gas steam reforming: Fuel distribution optimisation in the furnace // Fuel Process. Technol. 2008. Vol. 89, № 6. P. 622–632.
3. Pearson A. Ammonia // ASHRAE/NIST Refrig. Conf. Mov. Towar. Sustain. 2012. P. 106–119.
4. Пресняков Н.И., Соколов А.М., Бычкова Г.И. 2 235 889 (13) с1. 2003. № 19. P. 1–6.
5. Технология производства аммиака // ThyssenKrupp. 2011. Vol. 1. P. 1–35.

УДК 504.062

**РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНОГО СПОСОБА ПЕРЕРАБОТКИ
ОТХОДОВ ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ПЛЕНКИ***Е.В. Воробьев**Научный руководитель М.В. Кравцова**Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти*

Изучение статистических данных показывает, что объем образования пластиковых отходов превышает 300 млн тонн в год. Из них большая часть приходится на полиэтилен (около 19 % – ПВД и ЛПЭ, 13 % – ПНД), около 18% – на полипропилен, 11 % – на отходы ПЭТ-упаковки, 14 % – на различные волокна (из которых большая часть – полиэфирные, ПЭТ).

Среди всех материалов из пластика, полиэтиленовые пленки набирают наибольшую популярность, главным образом из-за их многосторонности в использовании, легкого веса и износостойкости. Существует проблема, заключающаяся в увеличении производства и накопления не поддающихся биологическому разложению отходов.

Возникает потребность в снижении уровня негативного воздействия на окружающую среду за счет вовлечения во вторичное использование отходов пленки полиэтиленовой.

На сегодняшний день известно, что в качестве упаковочного материала используются 8 основных семейств термопластов: поливинилхлорид (ПВХ), полилактическая кислота (ПЛА), полиэтилены (ПЭ), полипропилен (ПП), полистирол (ПС), сополимеры акрилонитриллабутадиенстирол (АБС), поликарбонат (ПК), полиамиды (ПА) [1].

Из каждого вида упаковочных материалов в зависимости от его свойств после переработки возможно вторичное производство определенных групп товаров.

Изучение научной и технической документации в области переработки упаковочных материалов позволило определить основные способы переработки полиэтиленовой пленки, а именно: механический (замкнутый и разомкнутый контуры), химический и рекуперация (рис. 1) [2].

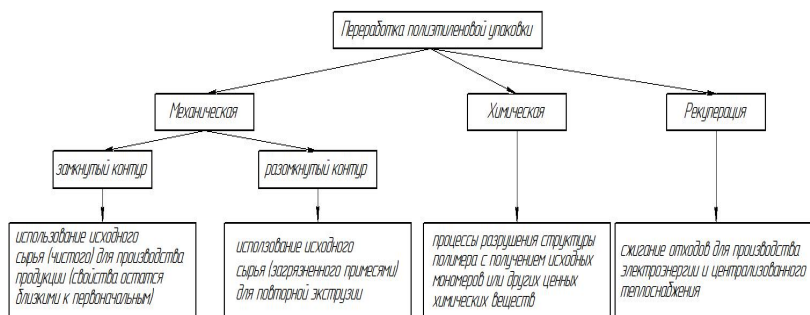


Рис. 1. Способы переработки полиэтиленовой пленки

Химическая переработка основана на процессах разрушения структуры полимера с получением исходных мономеров или других ценных химических веществ. Переработанные продукты могут быть использованы в качестве исходного сырья для производства новых полимеров. Основными химическими процессами рециркуляции являются деполимеризация (метанолиз, гликолиз и гидролиз), частичное окисление (газификация) и крекинг (пиролиз).

Рекуперация энергии из пластмассовых отходов путем сжигания (сжигания). Сжигание отходов осуществляется для производства электроэнергии и централизованного теплоснабжения с эффективностью выше 90 %. После сжигания, объем отходов может быть уменьшен на 90–99 %, что является большим преимуществом, когда есть пространство *scar-city* и захоронение ограничено.

Механическая переработка осуществляется различными механическими процессами, и полимерная структура продукта остается неизменной. Это широко применяемая методика в силу своей технико-экономической целесообразности. Существует две возможные схемы (замкнутый и незамкнутый контуры), которые различаются в зависимости от конечного применения переработанного продукта. С одной стороны, качество и свойства рециркулированного материала от процессов *closed-loop* очень близки к первоначально материалу. Поэтому его можно использовать в качестве исходного сырья для производства продукции. Входные отходы обычно представляют собой один тип пластика и слегка загрязнены. Процесс состоит из преобразования отходов с помощью экструзии, где пластик расплавляется и повторно гранулируется. С другой стороны, незамкнутая механическая рециркуляция состоит из нескольких механических процессов, таких как измельчение, промывка, сушка и повторная грануляция. Входные отходы представляют собой один тип полимерного материала или смесь совместимых пластмасс. Поток отходов обычно содержит некоторые загрязняющие вещества (например, пластиковые добавки, чернила, остатки несовместимых полимеров), которые ухудшают переработанные пластиковые свойства в процессе переработки, что делает его пригодным только для менее требовательных применений (мусорные мешки, трубопроводы, продукты для сельскохозяйственных применений и т. д.).

При использовании механического способа переработки пленки полиэтиленовой возможно усовершенствование технологического процесса, а именно, внедрение дополнительного оборудования (экструдер, флексопечатный станок, пресс). Такая модернизация позволит сделать цикл переработки полиэтиленовой упаковки замкнутым, так как будет производиться конечный продукт.

Также при производстве полиэтиленовых пакетов возможно внедрять биодобавку *d2w*. Данная добавка является катализатором процесса окисления пленки полиэтиленовой (рис. 2).

Добавка *d2w* является оксобиоразлагаемой, которая обеспечивает разложение стандартного полиэтилена, полипропилена, полистирола на безопасные компоненты через «запрограммированный» рецептурой добавки срок (от нескольких месяцев до нескольких

лет). Период разложения определяется рецептурой добавки и зависит от требований к изделию. Такая добавка представляет собой мастербатч-гранулят на полимерной основе. Он добавляется в соотношении 1–3 % по массе к 97–99 % процентам основного материала. Разработчиком и производителем этой добавки является британская компания Symphony Environmental [3].

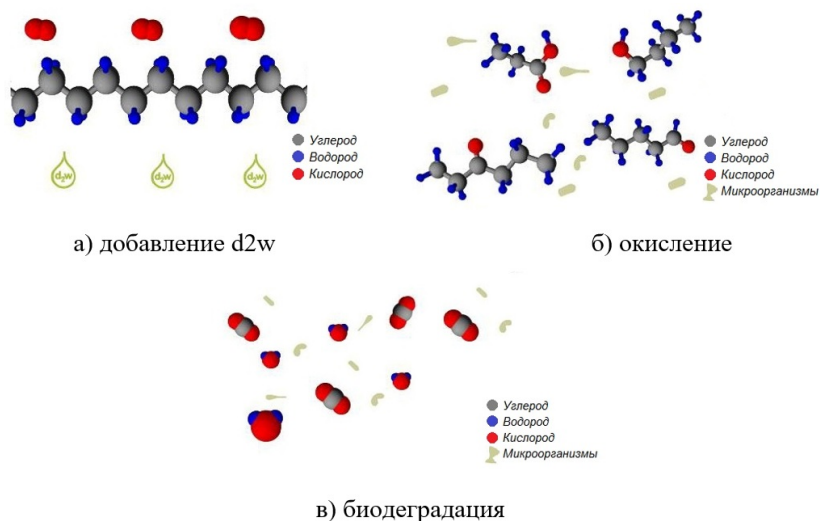


Рис. 2. Оксобиоразлагаемая добавка d2w

На рис. 3 представлена схема технологического процесса переработки пленки полиэтиленовой с учетом предлагаемой модернизации.

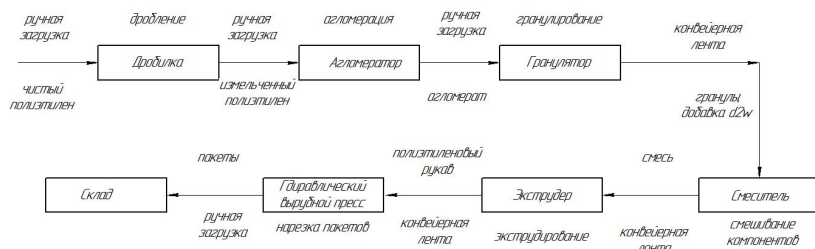


Рис. 3. Схема технологического процесса переработки пленки полиэтиленовой

При внедрении такой схема переработки использованной пленки полиэтиленовой значительно сократиться объем ее захоронения,

при этом предприятие, занимающееся вторичной переработкой, сможет получать прибыль за счет реализации продукции (пакеты), а также снизиться антропогенная нагрузка на окружающую среду.

Литература

1. Волкова В.А. Рынок утилизации отходов / В.А. Волкова // Национальный исследовательский университет. — Высшая школа экономики, 2018. — 81 с.
2. Краснов И.Н. Добавки, способствующие биодegradации полимеров. [Электронный ресурс]. — URL: https://www.polikonta.com/index.php?mod=look_items_more&id_item=161&id_cat_prec=36&cat_part=1 (дата обращения 10.12.2020).
3. Kravtsova M.V., Volkov D.A., Melnikova D.A., Kravtsov M.V., Bezheskaia E.V. В сборнике: Journal of Physics: Conference Series. International Scientific Conference “Conference on Applied Physics, Information Technologies and Engineering – APITECH-2019”. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations; Polytechnical Institute of Siberian Federal University. 2019. — С. 22048.

УДК 547.853.7

СИНТЕЗ И РАЗРАБОТКА ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА ИНГИБИТОРА LSD1

Т.В. Герезенко

Научный руководитель М.В. Кравцова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Лизинспецифическая деметилаза 1 (LSD1) является эпигенетическим ферментом, сверхэкспрессия которого коррелирует с плохим прогнозом при различных видах рака [2], и была признана многообещающей терапевтической мишенью для рака и других заболеваний [4]. LSD1 деметилирует моно- или диметиллизин 4 или 9 гистона H3 (H3K4me1/me2 и H3K9me1/me2 соответственно) в зависимости от его взаимодействующих партнеров. LSD1 (KDM1A/AOF2), вместе с LSD2 (KDM1B/AOF1), является членом семейства флавинозависимых белков деметилазы LSD/KDM1. Оба фермента содержат домены Swi3p, Rsc8p, Moira (SWIRM) и аминоксидазы (AO). Структурно LSD1 содержит закрученный спиральный домен башни, выступающий из домена AO, ответственного за взаимодействие с его кофакторами. Хотя LSD1 и LSD2 имеют значительную

гомологию и оба фермента деметилируют лизин 4 на гистоне 3 фла-вин-аденозиндинуклеотидным способом (FAD), эти два фермента имеют различные функции, влияющие на различные стадии транскрипции генов. Общегеномные хроматин-иммунопреципитационные исследования показали, что LSD1 связывается с энхансерными и промоторными областями генов; в отличие от этого, LSD2 ассоциируется главным образом с областями тела активно транскрибируемых генов [3, 5]. Большое количество исследований выявило ключевую роль LSD1 в ряде клеточных процессов в нормальных и раковых клетках, таких как контроль стволовой структуры, дифференцировка, подвижность клеток, переход эпителия в мезенхиму, аутофагия, старение, нейродегенеративные заболевания и метаболизм [6]. Для достижения этих широко распространенных биологических функций LSD1 является компонентом различных многобелковых комплексов, и была продемонстрирована его связь с более чем 60 генными регуляторными белками [1]. Хотя роль LSD1 как эпигенетического главного регулятора транскрипции (коактиватора или корепрессора) хорошо изучена, его функция в динамике метилирования нескольких негистоновых белков и в сборке различных длинных некодирующих комплексов РНК (lncRNA) является новой областью.

Нами был произведен двух стадийный синтез 4-гидрокси-2-(фенилтио)-6-(3,4,5-триметоксифенил)-пиримидин-5-карбонитрила.

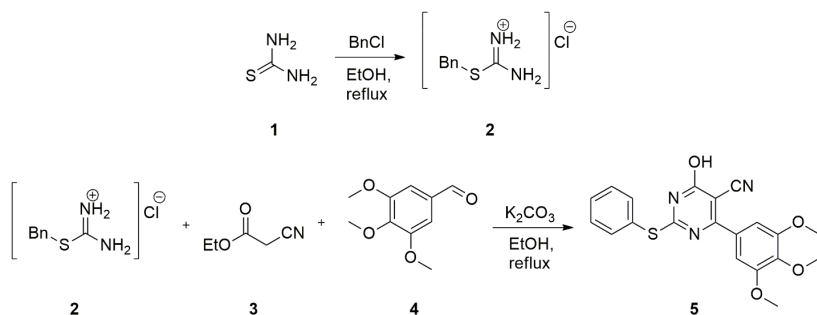


Рис. 1. Схема синтеза целевого соединения

Предварительно была получена изотиуриониевая соль путем взаимодействия тиомочевины с бензоилхлоридом при кипячении в этаноле. Соль выделяли упариванием реакционной массы на роторном испарителе. Выход составил 83 %.

Далее в ходе трехкомпонентной циклизации 2-бензилизотиуриониевой соли с этилцианоацетатом и 3,4,5-триметоксибензальде-

гидом в присутствии карбоната калия при длительном кипячении в этиловом спирте. Реакционную смесь промывали водой и подкисляли раствором соляной кислоты. Затем выпавший целевой продукт отфильтровали и просушили. Выход составил 46 %.

За ходом реакции следили посредством обратно-фазной ВЭЖХ, чистоту целевого соединения определяли при помощи данного метода.

Разработана принципиальная технологическая схема получения целевого 4-гидрокси-2-(фенилтио)-6-(3,4,5-триметоксифенил)-пиримидин-5-карбонитрила (рис. 2). Технологический процесс описан постадийно.

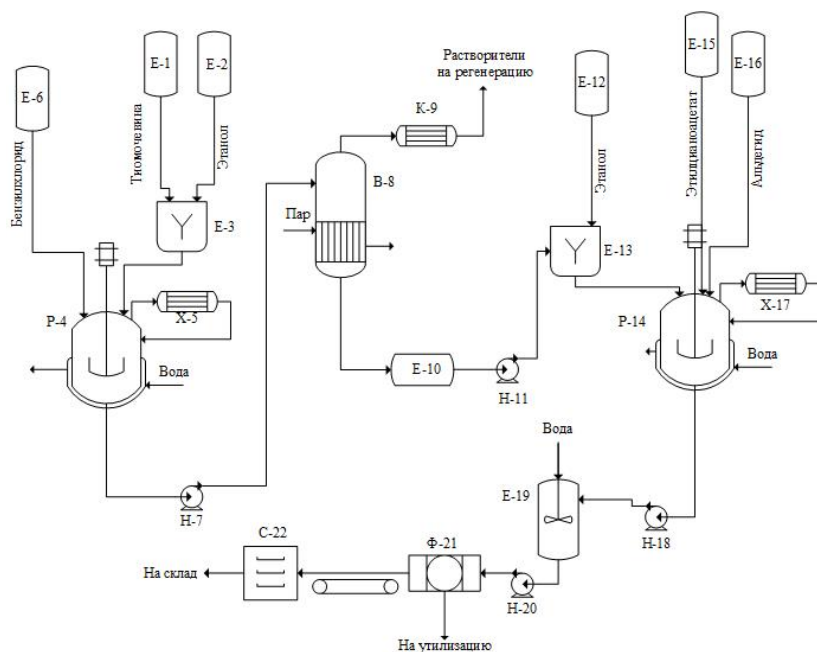


Рис. 2. Технологическая схема получения целевого соединения 5

I стадия. Тиомочевина из емкости E-1 и этанол из емкости E-2 поступают в емкость, снабженную мешалкой E-3, где происходит растворение тиомочевины. Далее полученный раствор поступает в реактор P-4, снабженный мешалкой, паровой рубашкой и обратным холодильником X-5. Также в реактор поступает бензилхлорид из емкости E-6. Реакционная смесь кипятится 24 часа. Затем смесь при помощи насоса N-7 подается в выпарной аппарат B-8. Растворители собираются в конденсаторе K-9, откуда далее идут на регене-

рацию, а упаренная реакционная смесь собирается в емкости E-10, откуда далее идет на вторую стадию реакционного процесса.

II стадия. Предварительно изотиурониевая соль из емкости E-10 по средствам насоса Н-11 и этиловый спирт из емкости E-12 поступают в емкость, снабженную мешалкой E-13, где происходит растворение изотиурониевой соли, раствор которой поступает в реактор P-14 Этилцианоацетат из емкости E-15 и 3,4,5-триметоксibenзальдегид из емкости E-16 также поступают в реактор P-14, снабженный мешалкой, паровой рубашкой и обратным холодильником X-17. Реакционная смесь кипит при перемешивании в реакторе 24 часа. Далее смесь при помощи насоса Н-18 подается в емкость, снабженную мешалкой E-19, в которую поступает охлажденная, подкисленная соляной кислотой вода. Насосом Н-20 смесь подается на фильтр Ф-21, после которого фильтрат удаляется на утилизацию, а твердый осадок подается в сушку С-22 и отправляется на склад.

Для удобства обозначения аппаратов технологической схемы сведены в таблицу.

Обозначение аппаратуры технологической схемы, изображенной на рисунке 2

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
E-1, 2, 6, 10, 12, 15, 16, 19	Емкость	X-5, 17	Обратный холодильник
E-3, 13, 19	Емкость с мешалкой	H-7, 11, 18, 20	Насос
P-4, 14	Реактор, снабженный мешалкой и паровой рубашкой	B-8	Выпарная установка
K-9	Конденсатор	Ф-21	Фильтр
C-22	Сушка		

Таким образом, нами была разработана принципиальная технологическая схема получения функционального 4-гидрокси-2-(фенилтио)-6-(3,4,5-триметоксифенил)-пиримидин-5-карбонитрила на основании лабораторного способа получения с применением программного обеспечения Microsoft Visio 2013.

Литература

1. Amente, S et al. LSD1-mediated demethylation of histone H3 lysine 4 triggers Myc-induced transcription // *Oncogene* 2010. – Vol. 29. – P. 3691–3702.

2. Han, Xiao et al. Destabilizing LSD1 by Jade-2 Promotes Neurogenesis: An Antibraking System in Neural Development // *Molecular Cell* 2014. Vol 55, № 3. P. 482–494.
3. Karytinios, A. et al. A Novel Mammalian Flavin-dependent Histone Demethylase // *Journal of Biological Chemistry* 2009. Vol 284, № 26. P. 17775–17782.
4. Maiques-Diaz, Alba; Somervaille, Tim LSD1: biologic roles and therapeutic targeting // *Epigenomics* 2016. Vol. 8. P. 1103-1116.
5. Rui Fang et al. Human LSD2/KDM1b/AOF1 Regulates Gene Transcription by Modulating Intragenic H3K4me2 Methylation // *Mol. Cell* 2010. Vol. 39. P.222–233
6. Sakamoto, A. et al. Demethylase LSD1 Coordinates Glycolytic and Mitochondrial Metabolism in Hepatocellular Carcinoma Cells // *Cancer Research* 2010. Vol. 75, № 7. P. 1445–1456.

УДК 504

ВОЗДЕЙСТВИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Е.В. Дудинов

Научный руководитель И.М. Гозаева

Тольяттинский социально-экономический колледж, г. Тольятти

В настоящее время эксплуатация крупных животноводческих комплексов является одним из основных источников загрязнения атмосферы, почвы и водоемов. Промышленная технология на животноводческих комплексах неизбежно связана с высокой концентрацией скота, а следовательно, и с большим количеством выделений.

Промышленная технология производства продуктов животноводства в большинстве случаев предусматривает бесподстилочное содержание животных, что приводит к накоплению большого количества навозных стоков. Например на свиноводческом комплексе на 108 тыс. голов откорма они достигают 1000 и более тонн в сутки, на комплексе по выращиванию и откорму крупного рогатого скота на 13 тыс. голов – до 800 тонн. По экологическому давлению первый комплекс можно приравнять к городу с населением около 220 тыс. человек, второй – 160 тыс. человек.

Проблема загрязнения окружающей среды становится еще более острой, если жидкие стоки используются в качестве органических удобрений без тщательного предварительного обезвреживания, так

как они могут стать источником распространения возбудителей болезней. Ведь в жидком навозе, в отличие от обычного, процессы самонагревания не происходят. Сроки выживаемости патогенной микрофлоры и яиц гельминтов значительно увеличиваются. Количество жидких навозных стоков, влажность которых достигала 95–96 %, можно значительно уменьшить за счет более широкого применения подстилочного материала прежде всего соломы. Утилизировать и обезвреживать плотный навоз значительно проще.

Источником загрязнения окружающей среды жидкий навоз может стать не только при неправильном хранении, но и при нарушении правил его использования. По мнению ряда исследователей, доза внесения жидкого навоза не должна превышать 50–100 м³/га. При систематическом (на протяжении 15 лет) внесении его в количестве 160 м³/га на одни и те же участки происходит существенное увеличение содержания азота и его основных форм в почве (общего азота – 59,3 мг/л, нитратного – 52,6, аммиачного – 6,7 мг/л). Выращивание кормовых культур на таких участках приводит к избыточному содержанию в них нитратов, что может привести к отравлению животных и повышению содержания нитратов в получаемой продукции.

Также в поверхностных и подземных водах отмечается наличие нитратов, солей, других вредных элементов, высокая бактериальная обсемененность, в том числе и патогенными микроорганизмами. Особенно высока загрязненность кишечной палочкой в источниках водоснабжения, находящихся на территории комплексов. Опасность усугубляется тем, что животноводческие комплексы снабжаются водой в основном из скважин с неглубоким залеганием грунтовых вод, а также мелководных рек и открытых водоемов.

Для защиты населенных пунктов, водоисточников и окружающей среды от вредных выбросов животноводческих комплексов необходимо иметь санитарно-защитную зону. Для свиноводческих комплексов мощностью 54–108 тыс. голов годового откорма она должна быть не менее 3–5 км, для комплексов крупного рогатого скота – не менее 1,5–2 км. По границам территории комплекса (вокруг зданий, мест забора воды, утилизации навоза, ветеринарных объектов, кормоцехов и т. д.) необходимо разместить зеленые насаждения. Лучше всего задерживают пыль и выполняют роль биологических фильтров вяз, тополь канадский и бальзамический, липа мелколистная, клен ясеневый-лиственный, из кустарников – сирень и бузина.

При озеленении необходимо учитывать план застройки и направление господствующих ветров. С северной стороны желательно сажать несколько рядов деревьев и кустарников (от 3 до 10), с запада и востока – лучше применять ажурную посадку деревьев и кустар-

ников (от 3 до 5 рядов), с юга — продуваемую (2–3 ряда). Площадь участков, предназначенных для озеленения, должна составлять не менее 10–15 % площади животноводческого предприятия. Размещать комплексы целесообразнее у естественных лесных массивов, расположенных между населенными пунктами. Указанным выше целям служит и укрепление поверхностного слоя почвы на территории комплексов посевом многолетних трав.

Проблема утилизации органических отходов является одной из актуальных задач, стоящих перед работниками сельскохозяйственных предприятий.

Во многих странах мира широко применяется технология переработки органических отходов с помощью биологических методов, например использования дождевых червей, личинок комнатной мухи, микроорганизмов, микроводорослей, фототрофной бактерии.

Ученые Всероссийского научно-исследовательского института использования мелиорированных земель (г. Тверь) совместно с американской фирмой «Биоферм ИНК» (штат Огайо) разработали технологию переработки органических отходов методом биологической ферментации, которая основана на управлении ростом и развитием аэробных термофильных бактерий. Готовый продукт, получивший фирменное название «фермвей», используют, например в США как органическое удобрение в качестве подстилки для птиц и скота.

В 1996 г. сотрудниками ВНИВИ (г. Казань) был разработан препарат для утилизации органических отходов животноводства и птицеводства, получивший название УФ-1 — ускоритель ферментации.

Сейчас он применяется для утилизации птичьего помета на птицефабриках РФ («Ак Барс Пестрецы», «Казанская», «Ключинская», «Юбилейная» и др.) и свиного навоза на свинокомплексах Свердловской, Краснодарской, Челябинской, Ярославской, Вологодской, Московской областей; зверосовхозе «Крестовский»; Казанском зооботсаде).

Литература

1. Перспективы биотехнологий и экология // Экономика сельского хозяйства России. — 2005. — № 8. — С. 30.
2. М.Я. Тремасов Утилизация органических отходов сельскохозяйственных предприятий / М.Я. Тремасов, А.И. Сергейчев, Л.Е. Матросова // Агробизнес. — 2006. — № 5. — С. 73–75.
3. Бобылев С.Н. Экономика природопользования: учебник. — М.: ИНФРА-М, 2004. — XXVI, 501 с.
4. Дж. Коттер Генетически модифицированные растения: проблемы становятся все больше / Дж. Коттер // Агробизнес. — 2006 — № 9. — С. 36–39.

5. Л. Рыбак Экологические проблемы животноводства / Л. Рыбак // Агробизнес. — 2005. — № 12. — С. 17–20.
6. В. Кирюшин Эколого-экономические проблемы агротехнологической политики / В. Кирюшин // Общество и экономика. — 2003. — № 7–8. — С. 92–116.
7. В. А. Поздняков ГМ продукты — опасная замена / В.А. Поздняков, В.Ф. Борисов, А.И. Дрижаченко // Агробизнес. — 2005. — № 5. — С. 73–74.
8. Дж. Коттер Экологическая опасность культур со встроенным Vt геном, устойчивых к насекомым-вредителям / Дж. Коттер // Аграрная Россия. — 2005. — № 1. — С. 48–49.

УДК 336.71.078.3

РАЗРАБОТКА ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ПОЛУЧЕНИЯ АЗАИНДОЛОВ В МУЛЬТИГРАММОВЫХ КОЛИЧЕСТВАХ

Н.А. Калашникова

Научный руководитель М.В. Кравцова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

На сегодняшний день усилия современной медицинской химии направлены на разработку новых лекарственных средств. Азандольное ядро присутствует во многих биологически активных природных и синтетических соединениях, имеющих применение в медицинской химии благодаря своей способности связываться со многими рецепторами с превосходным сродством. Различные производные 7-азаиндола используются как противоопухолевые, противолейкозные и противовирусные препараты [1, 3, 4]. Было обнаружено, что 2,5-дизамещенный азаиндол активен в отношении обратной транскриптазы, которая кодируется вирусом иммунодефицита человека-1 (ВИЧ-1), и используется для превращения вирусной геонмной рибонуклеиновой кислоты в провирусную дезоксирибонуклеиновую кислоту [4]. В работе S. Nwang и др. даны результаты того, 2,5-дизамещенный азаиндол активен в отношении обратной транскриптазы, которая кодируется вирусом иммунодефицита человека-1 (ВИЧ-1), и используется для превращения вирусной геонмной рибонуклеиновой кислоты в провирусную дезоксирибонуклеиновую кислоту [2].

Нами был проведен двухстадийный синтез производного 7-азаиндола. На первой стадии осуществлена основно-катализируемая конденсация 7-азаиндола с пиперид-4-оном гидрохлоридом при

кипячении в метаноле, с получением замещенного амина 3 (рис. 1). К смеси 7-азаиндола 1 (25 ммоль) и пиперидин-4-он гидрохлорида 2 (100 ммоль) в 75 мл метанола добавляли раствора гидроксида калия (150 ммоль в 25 мл дистиллированной воды) и кипятили в колбе с обратным холодильником в течение 36 часов. Затем смесь упаривали на роторном испарителе. Полученное масло экстрагировали 500 мл дихлорметана (5 раз по 100 мл). Далее органическую фазу сушили над Na_2SO_4 и упаривали на роторном испарителе. Выход продукта 3 составил 95 %.

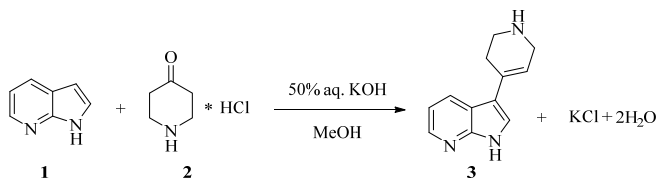


Рис. 1. Схема получения замещенного амина 3

Вторая стадия – реакция ацилирования амина 3 по атому азота тетрагидропиперидинового фрагмента 3-фторбензоилхлоридом 4 (рис. 2). К смеси полученного на первой стадии амина (5 ммоль) и триэтиламина (6 ммоль) в 35 мл DCM прикапывали при охлаждении 0-5 раствор 3-фторбензоилхлорида (5 ммоль) в 15 мл DCM. Полученную смесь перемешивали в течение 12 часов. Далее к смеси добавляли 100 мл холодной воды, отделяли органический слой. Водный слой экстрагировали 60 мл DCM (2 раза по 30 мл). Объединяли органические слои, сушили над Na_2SO_4 и упаривали на роторном испарителе. Выход продукта 5 составил 85 %.

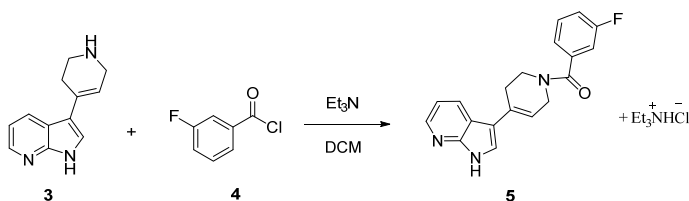


Рис. 2. Схема получения целевого соединения 5

Разработана принципиальная технологическая схема получения целевого производного 7-азаиндола 5 (рис. 3). Технологический процесс описан постадийно.

I стадия. Азаиндол из емкости Е-2, 50%-й раствор гидроксида калия из емкости Е-1 поступают в реактор Р-1, снабженный ме-

Обозначение аппаратуры технологической схемы

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
Е-1-17	Емкость	К-1-3	Конденсатор
Р-1	Реактор, снабженный мешалкой и паровой рубашкой	В-1-2	Выпарная установка
Р-2	Реактор, снабженный мешалкой и рубашкой с хладагентом	Э-1-3	Экстракционный аппарат
Х-1	Обратный холодильник	Г-1	Кристаллизатор
М-1-2	Мешалка	Л-1	Транспортер
Н-1-6	Насос	Т-1-2	Теплообменник
А-1	Колонна азеотропной осушки		

II стадия. Амин из емкости Е-9 и триэтиламин из емкости Е-10, смешиваясь с дихлорметаном из емкости Е-11, поступают в реактор Р-2, снабженный мешалкой и рубашкой, в которую подается хладагент с температурой 0–5 °С. Предварительно 3-фторбензоилхлорид из емкости Е-12 и дихлорметан из емкости Е-11 поступают в мешалку М-2, где происходит растворение 3-фторбензоилхлорида, затем полученный раствор также поступает в реактор Р-2. Реакционная смесь перемешивается в реакторе 12 часов. Далее смесь при помощи насоса Н-4 поступает на экстракцию в аппарат Э-2, снабженный мешалкой. В Э-2 подается холодная вода из емкости Е-13. Экстрагируемая смесь поступает в отстойник Е-14, где водная и органическая фазы отделяются друг от друга. Органический слой отправляется в емкость Е-17, водный – в экстракционный аппарат Э-3, снабженный мешалкой. В экстрактор Э-3 из емкости Е-15 подается свежий дихлорметан. Затем смесь водной и органической фаз поступает в отстойник Е-16, откуда водный слой (рафинат) идет на утилизацию, а органический отправляется в емкость Е-17. Объединенные органические слои из емкости Е-17 с помощью насоса Н-5 подаются в выпарную установку В-2. Дихлорметан конденсируется в конденсаторе К-3, откуда далее идет на очистку. Упаренная масса из выпарной установки В-2 при помощи насоса Н-6 подается в кристаллизатор К-1, в который снизу подается атмосферный воздух. Из кристаллизатора Г-1 продукт в виде гранул поступает на транспортер Л-1, откуда далее он готов для выгрузки.

Таким образом, нами была разработана принципиальная технологическая схема получения функционального производного 7-азаиндола на основании лабораторного способа получения с применением программного обеспечения Microsoft Visio 2013.

Литература

1. Hogan M. et al. Synthesis and cytotoxicity studies of new dimethylamino-functionalised and 7-azaindolesubstituted anticancer agents // *Helv. Chim. Acta*. 2008. № 91. P. 1787–1797.
2. Hwang S.J., Cho S., Chang S. Synthesis of condensed pyrroloindoles via Pd-catalyzed intramolecular C–H bond functionalization of pyrroles // *J. Am. Chem. Soc.* 2008. № 130. P. 16158–16159.
3. Lee H. Y. et al. Azaindolylsulfonamides, with a More Selective Inhibitory Effect on Histone Deacetylase 6 Activity, Exhibit Antitumor Activity in Colorectal Cancer HCT116 Cells // *Med. Chem.* 2014. № 57. P. 4009–4022.
4. Wang M., Ye C., Liu M. Synthesis and antitumor activity of 5-(5-halogenated-2-oxo-1H-pyrrolo[2,3-b]pyridine)-pyrrole-3-carboxamides // *Bioorg. Med. Chem. Lett.* 2015. № 25. P. 2782–2787.

УДК 504.062

АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ РЕЗИНОВОЙ КРОШКИ ПОСЛЕ УТИЛИЗАЦИИ ОТРАБОТАННЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ПОКРЫШЕК В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ ПОЛУЧЕНИЯ АСФАЛЬТОБЕТОННОЙ СМЕСИ

И.А. Кузнецов

Научный руководитель М.В. Кравцова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Рост количества автомобилей в мире ведет к увеличению объемов производства шин и образованию их отходов, объем которых в среднем равен 80 % от объема потребления данного продукта за предыдущий год.

Изучение рынка и объемов производства и потребления автомобильных шин в России составлена диаграмма с разбивкой по годам (рис. 1).

Спрос на шины достигает 3 миллиардов единиц в 2020 году, что представляет собой ежегодный рост на 4 % [1]. В связи с тем, что срок службы автомобильных покрышек в среднем не более 4 сезонов, то проблемой данной отрасли является увеличение роста образования отработанных автомобильных покрышек и отсутствие

эффективной системы утилизации отработанных автомобильных покрышек [2].

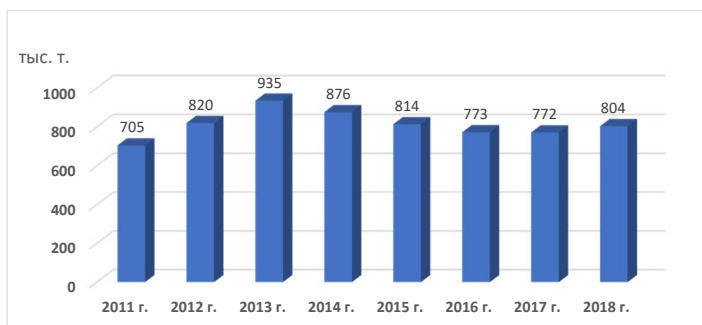


Рис. 1. Объемы образования отработанных автомобильных шин в России, тыс. тонн

Большая часть шины состоит из смеси различных природных каучуков, таких как полиизопрен, или искусственных каучуков, таких как полибутадиен, Стирол-бутадиеновый каучук и бутилкаучук, пропорции которых зависят от использования. Эти каучуки, в основном встречаются в протекторах (32,5 мас.%) и боковых стенках (22 мас.%).

Сажа и кремнезем являются вторыми основными компонентами шин. Эти соединения способствуют механическому упрочнению шин и обеспечивают лучшую защиту от истирания. Размеры, структуры и формы этих соединений могут отличаться в зависимости от их расположения в структуре.

Металлы являются приоритетными компонентами в шинах, за которыми следуют текстильные изделия. Они также выступают в качестве армирующих материалов. Различные типы металлов, такие как сталь и сплавы, могут встречаться в шинах в различных пропорциях, в зависимости от типа транспортного средства.

Текстиль, который входит в состав шин – это натуральная вискоза, нейлон и полиэстер. В грузовых шинах меньше текстиля из-за необходимости усиления, но текстиль все чаще используется для замены металлов, приводящих к созданию более легких шин.

Агенты вулканизации представляют собой серные группы, оксид цинка и стеариновые кислоты, которые образуют и ускоряют скорость формирования трехмерных сетей в шине. Вулканизированные материалы более долговечны и обладают превосходными свойствами, такими как высокое сопротивление деформации из-за поперечной связи. Добавки – это соединения, которые увеличива-

ют износостойкость автошины и помогают облегчить вулканизование. К таким добавкам относятся антиоксиданты, антиозонанты, экстендерные масла и воски. Свойства резины также улучшаются небольшим количеством соединений, таких как кальций, магний, натрий, калий, хлорид и др.

В табл. 1 представлены составы шин в зависимости от области их применения.

Таблица 1

Состав шин в зависимости от области применения

Материал	Автомобильные шины (легковые)	Грузовые шины	Внедорожные шины
Резина / эластомеры (вес. %)	47	45	47
Сажа и кремнезем (мас. %)	22.5	21	22
Металлов (мас. %)	14	23,5	12
Текстиль (мас. %)	5.5	1	10
Вулканизационные агенты (мас. %)	2.5	3	3
Добавки (мас. %)	8.5	6.5	6

Состав шины может зависеть от условий эксплуатации (длительные расстояния, плоское торможение) и окружающей среды (качество дороги, температура и т. д.) [3].

Поступающие на утилизацию отработанные шины подлежат переработке одним из способов, представленных на рис. 2.

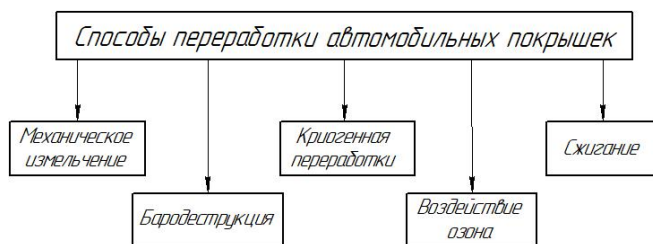


Рис. 2. Способы переработки автомобильных покрышек

Основной продукт переработки – резиновая крошка. Также из шин извлекаются металлический корд и текстильный наполнитель. Значительная часть предприятий выпускают из резиновой крошки изделия (покрытия, плитка и т. п.), т. е. представляют собой предприятия полного цикла переработки шинных отходов. Также ис-

пользуются и другие составные компоненты отработанных автомобильных покрышек (табл. 2).

Таблица 2

Продукция на основе переработанных резиносодержащих отходов

Вторичный продукт	Примеры продукции на основе переработанного сырья	Ключевые потребители
Резиновая крошка	Резиновая плитка, покрытия для стадионов, спортзалов и детских площадок, наполнитель спортивного инвентаря, прокладки для ж/д шпал, добавки в дорожном строительстве и др.	Строительный сектор, госзаказы
Текстильный корд	Применяется в строительстве (в виде утеплителя, шумоизоляции, при производстве шифера или армированного бетона), как наполнитель для спортивного инвентаря, матрасов, матов	Строительный сектор, производители спортивного инвентаря
Металлический корд	Армирующая добавка к бетону либо как сырье для переплавки	Строительный сектор, металлургические предприятия

Преимущества использования модифицированного каучуком асфальта приобретают все больший опыт и получают признание, и включение шин в асфальт, вероятно, увеличится. Технология, свидетельствующая об успехе, продемонстрирована на дорогах, построенных в последние 40 лет. Прорезиненная асфальтовая смесь, полученная с помощью так называемого «мокрого процесса», который включает использование битумов с модифицированной резиной для шин (RTR-MB). С 1960-х годов асфальтобетонные смеси, производимые с использованием RTR-MB, использовались в разных частях мира в качестве решения различных проблем качества и, несмотря на некоторые недостатки, в большинстве случаев продемонстрировали, что они улучшают характеристики дорожного покрытия.

Резиновая крошка имеет высокую эластичность и улучшает деформируемость и пластичность при использовании в бетонных смесях. Исследования показали, что использование резиновой крошки улучшило демпфирование бетона. При добавлении стальных прутьев и резиновой крошки в бетон позволит улучшить его качества при возведении зданий и сооружений.

Резиновая крошка из переработанных автомобильных шин используется в качестве связующего модификатора асфальта и асфальтовой смеси, добавки на разрыв градуированных и открытых основных асфальтовых смесей.

Существует три основных процесса, используемых для создания асфальтовых покрытий с применением резиновой крошки.

Сухой процесс: резиновая крошка, используемая в сухом процессе, считается агрегатной заменой в смеси, в отличие от связующего добавки. Сухой процесс асфальтовой резины является наименее коммерчески значимым типом асфальтовой резины. Сухая РК добавляется по аналогии с мелиорированным асфальтовым покрытием на заводе по производству смеси. Резина, как правило, имеет размер частиц от 4,75 до 1,00 мм. Обычно используется в этом процессе криогенная резина. Для обеспечения пространства для резиновых частиц необходимы агрегатные смеси. РК подается шнеком на барабан.

Влажный процесс со смешиванием на месте имеет самую длинную историю использования. Представляет собой смесь, смешанную в микст-бак и позволяет реагировать с асфальтовым связующим в течение определенного времени. Резиновая крошка смешивается при 350 до 400 градусов по Фаренгейту (175 до 200 градусов по Цельсию) в течение 45 до 60 минут. Температура и время зависит от базового уровня асфальтоукладного связующего класса, процента и размера частиц резиновой крошки. В это время резиновые частицы поглощают некоторые световые фракции асфальта связующего и набухают. Это поглощение вызывает увеличение вязкости асфальта и связующей смеси. С увеличенным временем вязкость немного уменьшится. Это, как правило, называют «переваривание» резины в асфальтовой связующего.

Обычно добавление резиновой крошки составляет от 15 до 22 процентов по весу асфальта и резиновой смеси. Минимум 15 процентов был первоначально установлен для максимального использования переработанных шин и не изменилась. Используется размер РК от 2,0 до 1,4 мм.

Влажный процесс – Терминал Blend. Смесь производится на терминале и отправляется на завод по производству смеси. Резиновая крошка в этом процессе используется, как правило, меньшего помола, размером меньше, чем 0,6 мм. Меньшие резиновые частицы используются, чтобы помочь улучшить стабильность хранения. В некоторых системах резина полностью усваивается в асфальте без каких-либо твердых частиц. Связующих используется 5 до 10 процентов по весу общего связующего.

Литература

1. Оценка экспертов отраслевой ассоциации «Шиноэкология», данные о запуске новых мощностей в СМИ. [Электронный ресурс]. – URL: <http://shinoecologia.ru/> (дата обращения: 14.12. 20).

2. Маркетинговые исследования Research Techart. [Электронный ресурс]. – URL: <https://research.techart.ru/> (дата обращения: 21.11.2010).
3. Волкова В.А. Рынок утилизации отходов / В.А. Волкова // Национальный исследовательский университет. – Высшая школа экономики., 2018. – 81 с.
4. N.N. Gerges, C.A. Issa, S.A. Fawaz, Rubber concrete: Mechanical and dynamical properties, Case Stud. Constr. Mater. 9 (2018), <https://doi.org/10.1016/j.cscm.2018.e00184> e00184.

УДК 504.062

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА МЕХАНИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ПЭТ-ФЛЕКСЫ ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ ПРИМЕСЕЙ В ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

И.Н. Один

Научный руководитель М.В. Кравцова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Проблемой переработки поступающих отходов ПЭТ является высокая степень загрязнения ПЭТ-сырья, поступающего на переработку, что не позволяет получить вторичный продукт требуемого качества в условиях повышенной потребности к готовому продукту из него и необходимости максимального снижения его поступления на полигоны.

В табл. 1 представлены основные свойства ПЭТ [1].

Таблица 1

Свойства ПЭТ

Наименование показателя	Значение
1. Прозрачность и легкий вес	
2. Диффузия влаги через полимерную матрицу (влагостойкость)	0,3 %
3. Низкая ползучесть в широком диапазоне температур (тепловое расширение)	$6,57 \times 10^{-4}$
4. Устойчив к действию температур	
4.1 Точка плавления, °С	250–265
4.2 Температура разложения, °С	350
4.3 Морозостойкость, до	–75 °С

Наименование показателя	Значение
5. Высокая износостойкость:	
5.1 Предел прочности при растяжении, МПа	172
5.2 Модуль удлинения при разрыве, %	15–55
5.3 Модуль упругости при растяжении, МПа	$1,41 \times 10^4$
6. Низкая адсорбция	
7. Экономическая доступность и легкость процесса	
8. Возможность повторной переработки	
9. Низкая токсичность	

Классификацию переработки полимеров можно разделить на четыре категории: первичная, вторичная, третичная и четвертичная переработка (табл. 2) [2].

Таблица 2

Методы переработки ПЭТ

Первичная переработка (промышленный лом до потребления)	Механическая переработка (вторичная переработка)	Химическая переработка (третичная переработка)	Восстановление энергии (четвертичная переработка)
- сортировка - переработка чистых и однотипных отходов. (Не подходит для пищевых продуктов)	- сортировка; - измельчение; - разделение; - промывка; - фильтрация; - осушка	Под действием воды (гидролиз) - щелочной - кислотный	Пиролиз на мусоросжигательных установках с получением тепловой энергии
		Под действием гликолей (гликолиз)	
		Под действием спиртов (алкоголиз)	
		Под действием кислот (ацидолиз)	
		Под действием аминов (аминолиз)	

На рис. 1 приложена схема технологического процесса переработки ПЭТ-бутылок, которая включает в себя все этапы переработки поступающего сырья на предприятие [3].

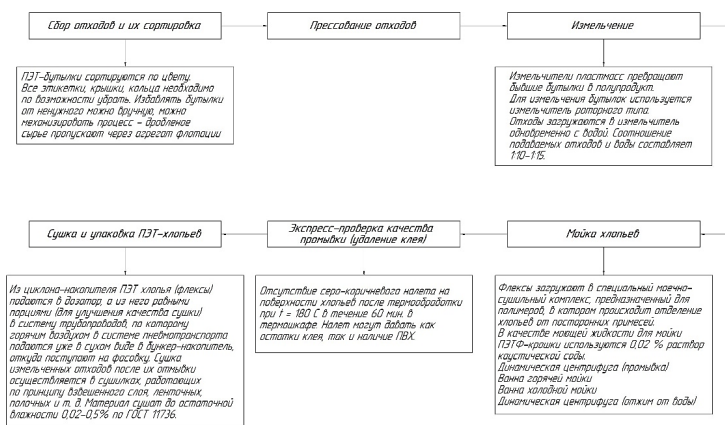


Рис. 1. Схема технологического процесса переработки ПЭТ-бутылок

Требования к получаемым ПЭТ-флексам определяются потребителем и формируются в зависимости от производимого из них продукта — волокна, пленки (табл. 3) [4]. Как правило, нормируются:

- влажность,
- насыпная плотность,
- характеристическая влажность.

Таблица 3

Характеристики ПЭТ-флекссы

Наименование показателей	Норма		
	Высший сорт	1 сорт	2 сорт
Размер флейков в т. ч.:			
от 0 до 2 мм	Не более 5 %		
от 2 до 12 мм	Не менее 93%		
от 12 до 15 мм	Не более 2 %		
от 15 и более	Не допускается		
Инородные примеси, %:			
- бумага, металл, песок и другие	Не более 0,05 %	Не более 0,15 %	
- полимерная этикетка	Не допускается	Не более 0,03 %	
Посторонние полимерные примеси, %:			
- полиэтилен (крышка)	Не допускается	Не более 0,02 %	
- ПВХ	Не допускается	Не более 0,02 %	
- Полиформальдегид	Не допускается	Не допускается	

Наименование показателей	Норма		
	Высший сорт	1 сорт	2 сорт
Температура плавления	260–280 °С		
Качество промывки	Хорошее	Хорошее – для прозрачных флейков, матовых, матово-прозрачных Удовлетворительное – для прочих цветов	Удовлетворительное и неудовлетворительное для прозрачных флейков, матовых, матово-прозрачных Неудовлетворительное – для прочих цветов
Влажность	Не более 2 %		

Для повышения качества получаемой ПЭТ-флекссы в технологический процесс переработки ПЭТ необходимо включить дополнительное оборудование, которое позволит получить «чистую» флекссу (этикеткоотделитель, механический или автоматический сепаратор) [5].

На рис. 2 представлена усовершенствованная схема получения ПЭТ-флекссы.

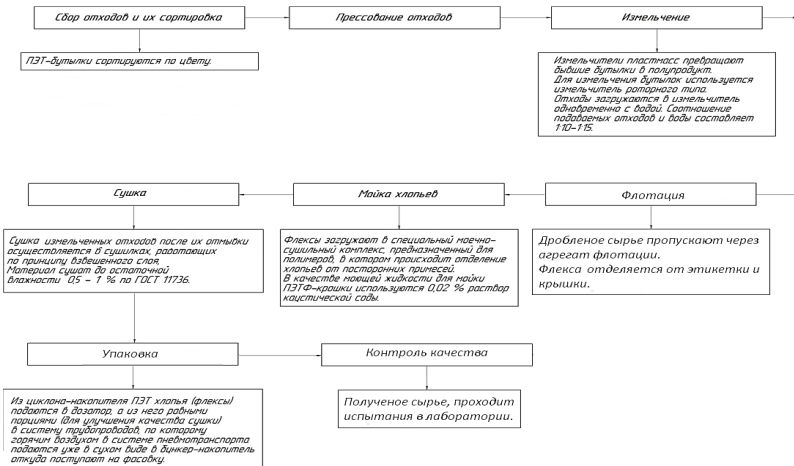


Рис. 2. Усовершенствованная схема процесса переработки ПЭТ

Литература

1. Файдюк И.С. Вторичная механическая переработка ПЭТ [Электронный ресурс]. URL: <https://engitime.ru/tehnologi/vtorichnaya-mexanicheskaya-pererabotka-pet.html> (дата обращения: 10.11.2020).
2. Р.С. Сан. Современное экологическое знание как новый уровень осмысления реальности // Вестник Казахстанско-Американского Свободного Университета. 2014.
3. Neale C.W., Hilyard N.C., Barber P. Observations on the economics of recycling industrial scrap plastic in new products // Conserv. Recycl. 1983. Vol. 6, № 3. P. 91–105.
4. Сахно Д.П., Тухватулина Л.А. Утилизация отходов из пластмассы. 2016. P. 211–216.
5. Kravtsova M.V., Volkov D.A. Methodology of research for qualitative composition of municipal solid waste to select an optimal method of recycling В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2015. С. 012075.
6. Kravtsova M.V., Volkov D.A., Melnikova D.A., Kravtsov M.V., Bezheskaia E.V. В сборнике: Journal of Physics: Conference Series. International Scientific Conference “Conference on Applied Physics, Information Technologies and Engineering – APITECH-2019”. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations; Polytechnical Institute of Siberian Federal University. 2019. С. 22048.

УДК 504.062

ПОЛУЧЕНИЕ ТОПЛИВНЫХ БРИКЕТОВ ИЗ ТКО

А.А. Петров

Научный руководитель М.В. Кравцова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

По данным Счетной палаты, страна производит 90 млрд. т отходов в год. Эта масса распределяется по территории общей площадью 4 млн. га. Ежегодно эта площадь расширяется на 0,4 млн. га, а объём возрастает на 5 млрд. т. Основную массу составляют промышленные и энергетические отходы, 2 % – твердые коммунальные отходы.

Переработка отходов составляет 40 % промышленных отходов и 5 % ТКО. В настоящее время работают 53 сортировочных комплекса, 253 перерабатывающих и 40 мусоросжигательных заводов.

Объём образования и структура обращения с ТКО в России и странах ЕС представлена на рис. 1.

Страна	Масса ТКО на душу населения, кг/чел.	Доля захоронения	Доля вовлечения в производство в качестве вторсырья	Доля компостирования	Доля сжигания	ИПРСОО
Бельгия	439	0,01	0,34	0,21	0,44	0,76
Швеция	458	0,01	0,33	0,16	0,5	0,74
Норвегия	496	0,02	0,24	0,16	0,58	0,71
Австрия	578	0,04	0,24	0,35	0,37	0,7
Германия	617	–	0,47	0,17	0,35	0,69
Эстония	293	0,16	0,14	0,06	0,64	0,63
ЕС (в общем)	481	0,31	0,28	0,15	0,26	0,59
Латвия	312	0,83	0,11	0,06	–	0,41
Кипр	624	0,79	0,12	0,09	–	0,32
Россия	400	0,93	0,01	0,01	0,05	0,25
Мальта	570	0,88	0,06	0,05	–	0,25
Румыния	272	0,97	0,03	–	–	0,24
Сербия	336	1	–	–	–	0,2

Рис. 1. Объем образования и структура обращения с ТКО в России и странах ЕС

В целом по странам ЕС доля захоронения отходов в 3 раза меньше, чем в РФ, при условии, что масса ТКО на душу населения выше. Доля вовлечения в производство в России самая низкая и составляет 1 %. Причина в большинстве случаев низкая степень извлечения отходов и отсутствие отдельного сбора отходов [1].

Для того, что снизить количество размещения ТКО на полигонах необходимо внедрять технологию, позволяющую повысить эффективность работы мусоросортировочных комплексов за счет увеличения извлечения вторичных материальных ресурсов.

Общая схема обращения с ТКО в зарубежных странах с учетом поступления как уже отсортированных, так и смешанных отходов предполагает максимальный возврат отходов во вторичное использование в промышленности (рис. 2).

Изучение мирового опыта обращения с ТКО, а также анализ ситуации в России позволил разработать наиболее эффективную технологическую схему мусоросортировочного комплекса для ТКО, которая представлена на рис. 3.

При эффективной работе мусоросортировочного комплекса на выходе получаем ценное вторичное сырье, которое может быть использовано для производства топливных брикетов [2].

Брикетиrowание ТКО один из методов в решении проблемы удаления образующихся отходов. Брикеты, широко применяющиеся уже в течение многих лет в промышленности и сельском хозяйстве, представляют собой одну из простейших и наиболее экономичных форм упаковки. Уплотнение, присущее этому процессу, способствует уменьшению занимаемого объема, и как следствие, приводит к экономии при хранении и транспортировке.

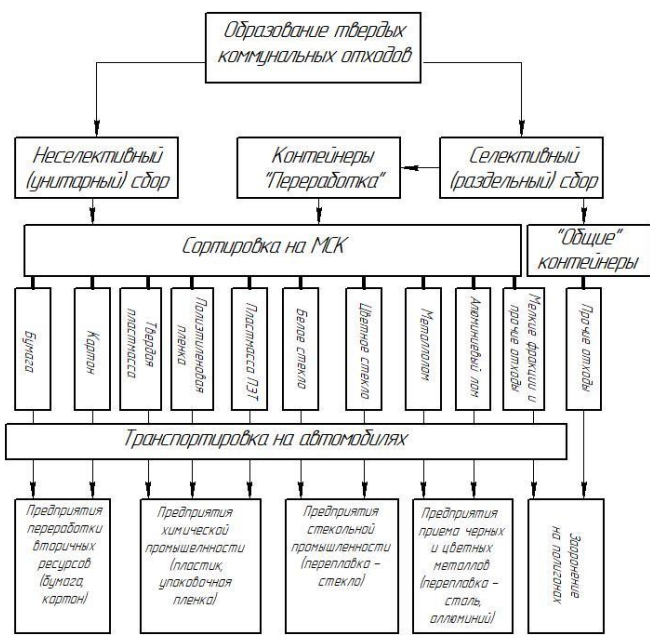


Рис. 2. Общая схема обращения с ТКО в зарубежных странах

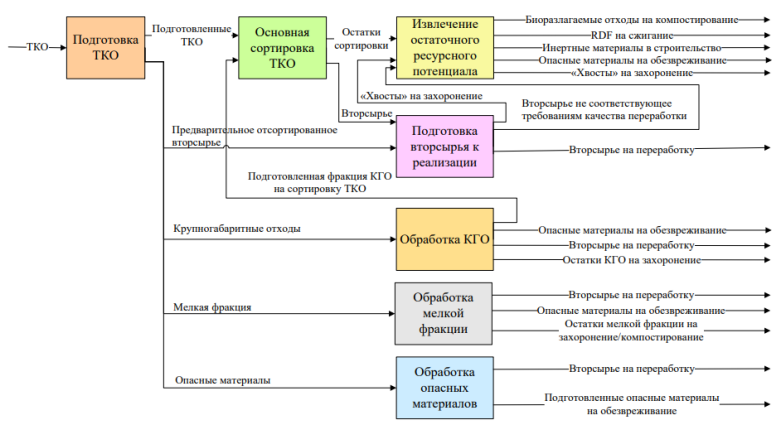


Рис. 3. Технологическая схема мусоросортировочного комплекса ТКО

В промышленности и сельском хозяйстве прессование и брикетирование преимущественно используют для и упаковки гомогенных материалов, например: хлопка, сена, бумажного сырья и тряпья. При работе с такими материалами технология довольно

стандартна и проста, так как эти материалы однородны по составу, размеру и форме. При работе с ними осложнения возникают редко. Потенциально возможная сжигаемость их известна с достаточной точностью.

Основные затруднения возникают в процессе брикетирования коммунальных отходов из-за того, что эти отходы не гомогенны. Усредненные характеристики и свойства этих отходов могут быть неодинаковы не только в различных районах страны, но и в различных частях одного и того же города.

Состав отходов меняется также в зависимости от сезона года. Дополнительные осложнения в работу механизмов по прессованию ТКО вносят высокая абразивность составляющих компонентов (песок, камень, стекло), а также высокая агрессивность среды, благодаря наличию органики, кислот, растворителей, лаков и т. п. В основу решения проблемы переработки, утилизации и захоронения ТКО должны быть заложены три основных принципа: экологичность, технологичность и экономичность.

На основе анализа существующих технологий, определили, что наиболее перспективным направлением является производство топливных брикетов из ТКО с добавлением определенных компонентов, улучшающих теплотворные способности (рис. 4).

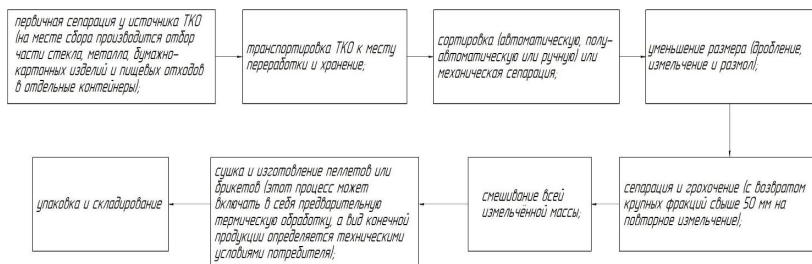


Рис. 4. Брикетирование ТКО в топливные брикеты на площадке экотехнопарков

Топливо, полученное из отходов (RDF), относится к горючей фракции твердых коммунальных отходов (ТКО), характеризующейся высокой теплотворной способностью, которая включает в себя общие группы отходов: пластмассы, отходы упаковки, текстиль, древесину и резину. RDF производится на механико-биологических установках (МБУ) для ТКО со специальными установками для [3]: — восстановления перерабатываемых материалов (например, пластмасс, металлов, стекла, бумаги), биологическая стабилизация биоразлагаемых отходов;

- разделения инертных отходов, предназначенных для захоронения;
- производства топлива (RDF) из высококалорийных отходов (которые не могут быть переработаны).

RDF производится из отходов, которые не могут быть повторно использованы / переработаны, но могут быть использованы в процессах регенерации энергии. Производство RDF может свести к минимуму захоронение отходов и, следовательно, снизить потенциал выбросов метана в атмосферу. Извлечение энергии из отходов может быть улучшено за счет первоначальной валоризации потока отходов для повышения его теплотворной способности. Технологическая линия для производства RDF состоит из нескольких десятков устройств, обычно расположенных последовательно, которые выполняют единичные операции, направленные на перераспределение переработанных отходов, позволяющих их обогащение или удаление из потока (положительное или отрицательное разделение, соответственно) [4]. Действующие руководящие принципы обращения с отходами способствуют восстановлению сырья для переработки. В результате топливные свойства RDF, вероятно, ухудшатся, так как материалы с высокой теплотворной способностью (такие как пластмассы, бумага, картон, текстиль) будут отправлены на переработку.

Литература

1. Бушихин В.В., Ломтев А.Ю., Будко А.Г., Пахтинов В.М. Альтернативное топливо из твердых бытовых отходов. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.atr-sz.ru/rus/ipeg/articles/id/3117/> (дата обращения 15.12.2020).
2. Экотехнопарки России. Твердые бытовые отходы. 2018. № 1 (138). С. 55.
3. Утилизация твёрдых отходов / Под ред. Д. Вилсона. В двух томах. М.: Стройиздат, 1985. — Том 1 — 336 с.; Том 2 — 348 с.
4. Richard, S.R., (2010). Physical testing of fuel briquettes. *Fuel Process. Technol.*, 25, 89 100.
5. Kravtsova M.V., Volkov D.A. Methodology of research for qualitative composition of municipal solid waste to select an optimal method of recycling В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2015. С. 012075.

ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ФОСФОРА

А.Е. Пищелина

Научный руководитель О.С. Авдякова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Одна из самых проблемных территорий в черте города Тольятти – это территория бывшего предприятия по производству фосфора. Общая площадь этого предприятия 180 га. Считается, что 30 га до настоящего времени фосфорными отходами. В то же время территория является готовой площадкой для инвесторов, поскольку обеспечена энергоресурсами, инженерными сетями и дорожной инфраструктурой. В неразрушенных цехах предприятия сейчас ведут производственную деятельность 14 предприятий.

Проблема утилизации фосфорсодержащих отходов очень многоаспектная, решается с привлечением компетентных организаций и не является темой данной публикации. Речь идет об оценке загрязнения территорий, на которых уже функционируют предприятия или планируют свою деятельность новые инвесторы. Для определения степени безопасности для человека указанных территорий необходима оценка качества почв, а при обнаружении превышения ПДК разработка мероприятий (рекомендаций) по снижению химических загрязнений.

Рассмотрим возможные последствия от деятельности бывшего предприятия по производству фосфора и продуктов на его основе, деятельность которого прекратилась в 2003 году.

К 1980 году в структуре объединения действовало четыре производства:

- производство желтого фосфора: цехи по производству желтого фосфора 1-й и 2-й очереди, по производству литого щебня;
- производство фосфорных солей: цехи по производству фосфорной кислоты; фосфорных солей; синтетических моющих порошков.
- производство удобрений: цехи по производству кормового монокальция фосфата; по производству сложных удобрений; по производству сернокислого алюминия; по производству жидких комплексных удобрений;
- производство фосфорорганических соединений: цехи по производству пластификатов; по производству карбофоса; по производству тринилфенилфосфата и фталофоса; по производству пентисернистого фосфора [3].

Анализ производств, действующих ранее на рассматриваемой площадке, показывает, что основным загрязняющим веществом являлся фосфор и его соединения. Несмотря на то, что содержание фосфора в почве не нормируется, однако повышенное содержание свободной фосфорной кислоты нежелательно, так как она растворяет большое количество металлов, в том числе тяжелых, которые всегда присутствуют в почве, с образованием труднорастворимых фосфатов. Так, в литературе отмечена тенденция к накоплению тяжелых металлов в почвах, богатых фосфатами.

Поскольку основным сырьем для производства фосфора являлись фосфориты Каратау, то есть большая вероятность загрязнения территории площадки тяжелыми металлами. Минералого-геохимические исследования различных видов фосфатного сырья показывают, что в них возможно присутствие фтора, иттрия, молибдена, урана, редких земель, ртути, кадмия. Для фосфоритов Каратау характерно высокое содержание Pb [5].

В соответствии с действующими санитарными нормами (СанПиН 2.1.7.1287-03) из перечисленных выше металлов к I классу опасности относятся: кадмий, ртуть, свинец. Поэтому содержание в почве именно этих компонентов необходимо контролировать в первую очередь.

В фосфоритах Каратау среднее содержание фтора составляет 2,6 %. Степень загрязнения почв фтором оценивается по содержанию водорастворимого фтора, которое не должно превышать 10 мг/кг. Вследствие слабой растворимости большинства соединений фтора, наблюдается слабая миграционная способность фтора в почвенном профиле. Как показали исследования [1], даже при высоком содержании общего фтора в почве, содержание водорастворимого фтора ниже ПДК. В этой связи нет необходимости контролировать содержание этого компонента в почве.

Проведенные ранее исследование почв на степень зафосфативания [2] показало, что содержание подвижных форм фосфора в почве с ОАО «Фосфор» превышает уровень фона в 7,4 раза. При экологическом мониторинге техногенно-нарушенных почв содержание подвижных форм фосфора не контролируется. Однако, по некоторым данным, содержание фосфора в почве не должно превышать 200 мг P_2O_5 /кг почвы [4]. Этот порог связан с тем, что повышенное содержание свободной фосфорной кислоты растворяет большое количество металлов, в том числе тяжелых, которые всегда присутствуют в почве в связанном виде в составе молекул почвенных гумусовых веществ.

Новые исследования показали, что содержание фосфора в почве, отобранной на территории ОАО «Фосфор» составляет 3427,5 мг/кг, что эквивалентно 7850 мг/кг P_2O_5 . Это свидетельствует о высоком антропогенном зафосфачивании исследуемой почвы. Однако, специальных эколого-токсикологических исследований опасности высоких и сверхвысоких содержаний фосфора ($P_2O_5 > 700$ мг/кг) для почвенной биоты и растений крайне мало.

Ранее был установлен и высокий уровень загрязнения почвы с территории ОАО «Фосфор» тяжелыми металлами, и в наибольшей степени свинцом (8,4 ПДК) [2].

Новые исследования подтвердили высокий уровень загрязнения почвы на территории ОАО «Фосфор» свинцом. Так содержание свинца установлено в количестве 344 мг/кг при ПДК в почве 32 мг/кг (валовое содержание) и 6 мг/кг (подвижная форма). Свинец один из самых опасных токсикантов. Загрязнение почвы свинцом на уровне 50 мг/кг опасно для здоровья человека. В этой связи первоочередной задачей по восстановлению загрязненной почвы территории ОАО «Фосфор» является поиск путей снижения загрязнений именно свинцом.

Литература

1. Голов В.И., Бурдуковский М.Л., Тимошинов Р.В. и др. Агрогенное и техногенное загрязнение почв Дальнего Востока фтором. Реальные и мнимые проблемы // Вестник ДВО РАН. – 2017. – № 2. – С. 84–90.
2. Михайлюк Е.А. Проблема антропогенного зафосфачивания почв и возможность микробиологической ремедиации // Материалы студ. науч.-практ. конф. – Тольятти: Волжский университет им. В.Н. Татищева. – 2016. – С. 147–150.
3. ОАО «Фосфор»/Промышленность/Из фондов архива / Портал органов местного самоуправления Тольятти tgi.ru > Промышленность >220.
4. Титова, В.И., Дабахова, Е.В., Дабахов, М.В. Рекомендации по оценке экологического состояния почв как компонента окружающей среды / Нижегородская гос. с.-х. академия. – Н. Новгород: НГСХА, Изд-во ВВАГС, 2004. – 68 с.
5. Янин Е.П. Источники и пути поступления тяжелых металлов в реки сельскохозяйственных районов // Экологическая экспертиза. – 2004. – № 4. – С. 67–90.

РАЗВИТИЕ БИОТЕХНОЛОГИИ*Т.А. Тренева**Научный руководитель И.Д. Золотухина**Самарский государственный колледж сервисных технологий
и дизайна, г. Самара*

Вопреки своему названию, биотехнология — это не отдельная технология. Скорее, это группа технологий, которые имеют две общие характеристики — работу с живыми клетками и их молекулами и широкий спектр практических применений, которые могут улучшить нашу жизнь. В широком смысле биотехнологию можно определить, как «использование организмов или их продуктов в коммерческих целях». Таким образом, биотехнология практикуется с самого начала истории записи. Но последние достижения в молекулярной биологии придали биотехнологии новое значение и новый потенциал. Это биотехнология, которая привлекла внимание общественности. Современная биотехнология может иметь огромное влияние на мировую экономику и общество.

Во всем мире растет как количество компаний, работающих в области биотехнологии, так и число новых направлений в этой области знаний. За последние 10 лет количество таких компаний выросло на 90 %.

Основные сферы применения биотехнологии — это пищевое производство, текстильная промышленность, биологические продукты, лекарственные препараты и фармацевтика, сельское хозяйство, ветеринария, экология и т. д. В последние годы биотехнология активно проникает в такие востребованные отрасли, как генетическая инженерия и медицина.

Предвосхищая грядущий расцвет биотехнологии еще в 1929 г. Дж. Холдейн говорил: «Зачем брать на себя труд изготовления химических соединений, если микроб может сделать это за нас?» Не случайно современные биотехнологии, употребляя микроорганизмы для трансформации органических соединений, то есть, уподобляя их химическим реагентам, называют иммобилизованные биообъекты «закованными в цепи рабами».

Для начала разберем, что же такое биотехнология?

Биотехнология — изучает возможности использования живых организмов, их систем или продуктов их жизнедеятельности для решения технологических задач, а также возможности создания живых организмов с необходимыми свойствами методом геной инженерии.

Впервые термин «биотехнология» применил венгерский инженер Карл Эреки в 1917 году. До 1971 года термин «биотехнология» использовался, большей частью, в пищевой промышленности и сельском хозяйстве. С 1970 года учёные используют термин в применении к лабораторным методам, таким, как использование рекомбинантной ДНК и культур клеток, выращиваемых *in vitro*.

Использование в промышленном производстве микроорганизмов или их ферментов, обеспечивающих технологический процесс, известно издревле, однако систематизированные научные исследования позволили существенно расширить арсенал методов и средств биотехнологии.

Хочу остановиться на одном из видов биотехнологии – биоинженерии, так как, этому виду в биотехнологии пришлось вносить большие труды во время пандемии COVID-19.

Для начала разберем, что же такое биоинженерия? Биоинженерия или биомедицинская инженерия – это применение технических подходов для решения медицинских проблем в целях улучшения охраны здоровья. Эта инженерия направлена на использование знаний и опыта для нахождения и решения проблем биологии и медицины. Биоинженеры работают на благо человечества, имеют дело с живыми системами и применяют передовые технологии для решения медицинских проблем. Также одним из основных направлений биоинженерных исследований является применение методов компьютерного моделирования для создания белков с новыми свойствами, а также моделирования взаимодействия различных соединений с клеточными рецепторами в целях разработки новых фармацевтических препаратов («drug design»).

Посмотрим, как новые технологии помогают во времена социального отчуждения. Раз в несколько десятков лет миру приходится сталкиваться с эпидемиями, которые охватывают целые страны и даже континенты. На рубеже 2019 и 2020 годов в Ухане (Китай) вспыхнула эпидемия коронавируса, которая впоследствии была определена ВОЗ как пандемия. Низкая смертность, высокая заражаемость, длительный инкубационный период, отсутствие естественного иммунитета у населения – вот основные особенности вируса COVID-19, которые вызвали развитие пандемии. В Европе такие страны, как Польша, Франция, Россия или Германия, сталкиваются с ситуацией, с которой они не имели дела более 100 лет. До вспышки пандемии коронавируса в 2009 г. и 2010 г. мир столкнулся с пандемией гриппа А/Н1N1, известной также под названием «свиной грипп», но тогда ситуация была не такой серьезной, как сегодня. Пандемия вируса SARS-CoV-2 была вызвана всего четыре

месяца назад в Ухане, Китай. Вирус попал в Европу, которая сейчас является эпицентром пандемии.

Так появились новые технологии клеточной и генной терапии: CAR-T (метод клеточной иммунотерапии, основанный на использовании собственных клеток пациента для разрушения раковых клеток) и CRISPR/Cas9 (технология редактирования геномов, позволяющая исправлять неправильные последовательности генов и таким образом лечить наследственные заболевания человека). Именно создатели метода редактирования генома Дженнифер Дудна и Эммануэль Шарпантье стали лауреатами Нобелевской премии по химии в 2020 году. Последняя является соосновательницей компании CRISPR Therapeutics. Биотехнология, внесла большой вклад на изучение COVID-19 (от англ. COronaVirus Disease, коронавирусная болезнь). Многих интересует вопрос: откуда взялось название коронавируса? Свое название коронавирус получил из-за биологического строения, напоминающего солнечную корону. Для коронавируса характерны шиповидные отростки у липосодержащей внешней оболочки. Вирус состоит из генетического материала в виде ДНК или РНК и защищающей их белковой оболочки. Вирус не размножается делением, он тиражирует себя, используя для этого клетки того организма, в который он попал. Вирус встраивает свое ДНК в ДНК клетки-хозяина. При этом клетка может получить новые качества или погибнуть. Вирус – это паразит, который может размножаться только внутри других живых клеток. При одном условии – вирус и живая клетка подходят друг другу.

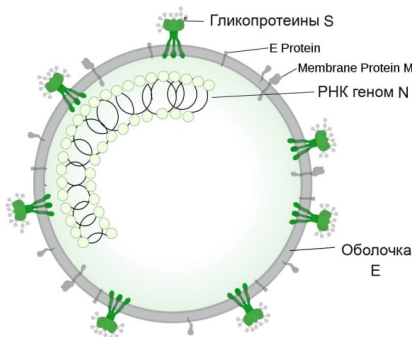


Рис. 1. Строение вируса COVID-19

«Коронавирус был создан в США в 2015 году в секретной лаборатории Пентагона – армейском научно-исследовательском институте Уолтера Рида в Форте Детрик. «В 2015 году в журнале Nature

была опубликована статья о том, что в лаборатории в американском Форте Детрик был проведен успешный эксперимент по модификации коронавируса китайской летучей мыши, который может уже без промежуточного животного проникать в клетки человека. И в этой же статье было указано, что авторы считают такие эксперименты крайне опасными».

В чем особенность коронавируса COVID-19, пандемию которого объявила Всемирная организация здравоохранения? Особенность этого вируса в том, что это новый штамм коронавируса, который «вдруг» от диких животных (предположительно — от летучих мышей) стал передаваться человеку и использовать человеческие клетки для своего размножения.

В связи с увеличением продолжительности пандемии, все больше людей сталкиваются с болезнями, для которых требуются новые методы лечения. Существующие медицинские препараты, сделанные в лабораториях из химических компонентов, не способны эффективно лечить сложные болезни.

На помощь приходят биотехнологии. Иммунологи, эпидемиологи, математики, инженеры... Сегодня ученые по всему миру пытаются найти способы борьбы с разрушительной пандемии SARS-CoV-2. Исследователи растений тоже хотят внести свой вклад. В связи с этим, в сотрудничестве с биотехнологической компанией Vytrus biotech, ученые CRAG в настоящее время занимаются расширением возможностей технологии для адаптации природных свойств растений для усиления иммуногенного ответа и облегчения стабильности и доставки антигена.

Работа биотехнологических компаний над препаратами во многом напоминает венчурное инвестирование, поскольку успешное внедрение разработки способнократно увеличить выручку и денежные потоки компании, что сопровождается советующим ростом цен акций, а провал в исследованиях часто выливается в резкое падение.

В разгар пандемии коронавируса именно Gilead Sciences сумела представить препарат, сокращающий период выздоровления от коронавируса, и remdesivir уже активно закупается правительствами стран для лечения заразившихся. В частности, на днях Министерство здравоохранения США объявило о закупке 500 000 доз препарата для американских пациентов.

Ситуация с коронавирусом делает бумаги отдельных биотехнологов еще более интересными для вложений, чем прежде.

В заключении хочу подметить, что при появлении все новых и новых векторов человек с их помощью будет внедрять нужные гены в клетки растений, животных и человека. Это позволит по-

степенно избавиться от многих наследственных болезней человека, заставить клетки синтезировать необходимые лекарства и биологически активные соединения.

Биотехнология позволяет производить новые или более качественные продукты, часто с большей скоростью, эффективностью и гибкостью. Биотехнология открывает большие перспективы для будущего, но с любой областью связан определенный риск.

Литература

1. Беккер М.Е. Введение в биотехнологию 2012, [с.109].
2. Сартакова О.Ю. Основы микробиологии и биотехнологии. Ч.1. 2008 [с. 33–42].
3. <https://finam.whotrades.com/blog/43363787612>
4. Ю.О. Сазыкин С.Н. Орехов И.И. Чакалева. Биотехнология. – Москва: Академия, 2008 [с. 117].

УДК 336.71.078.3

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА СЕЛИТЕБНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

А.В. Щеголев

Научный руководитель М.В. Кравцова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Моделирование загрязнения атмосферного воздуха на территории городского округа Тольятти проводилось при использовании данных от основных источников загрязнения – предприятий химической промышленности: ООО «Тольяттикаучук», ПАО «КуйбышевАзот», ПАО «Тольяттиазот» и методик ОНД-86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» и МРР-2017, действующей в настоящее время.

Для анализа были сделаны замеры в различных частях центрального и комсомольского района города Тольятти и вблизи стационарных постов в период с 20 марта до 20 июля 2020 г. и получены следующие данные (табл. 1).

Концентрации загрязняющих веществ более характерных для северного промышленного узла были рассчитаны на границе СЗЗ и на прилегающих селитебных территориях по существующей методике МРР-2017. Данные расчета представлены в табл. 2–3.

Результаты замеров

№ п/п	Номер, адрес поста наблюдений	Ближайшая точка отбора	Наименование вещества	Результаты измерений	Фоновая концентрация
1	Пост № 2, Центральный р-н, ул. 50 лет Октября, юго-восточнее д. 65	Перекресток ул. 50 Лет Октября и Печерского проезда / ул. Новозаводская 37 / ул. Новозаводская 2е	Взвешенные вещества (пыль)	0,03 / 0,09 / 0,02 / 0,71	0,2
			Оксид углерода	1,3 / 09 / 0,4 / 0,2	2,4
			Диоксид азота	0,04 / 0,07 / 0,07 / 0,03	0,13
			Диоксид серы	0,027 / 0,006 / 0 / 0	0,005
			Аммиак	0,02 / 0 / 0,01 / 0,01	0,21
			Предельные и непредельные углеводороды C1-C10 (CH4)	1,3 / 1,4 / 1,3 / 1,3	2,6
2	Пост № 3, Центральный р-н, ул. Мира, восточнее д. 100	ул. Мира 137 / ул. Голосова 105 / ул. Баныкина 20	Формальдегид	0 / 0 / 0	0,022
			Толуол	*	0,06
			Азота диоксид	0,02 / 0,04 / 0,01	0,12
			Аммиак	0 / 0,06 / 0,04	0,09
3	Пост № 4, Комсомольский р-н, ул. Ярославская, западнее д. 10	Пересечение ул. Матросова и ул. Громовой	Азота диоксид	0,03	0,12
			Аммиак	0	0,16
4	Пост № 9, Центральный р-н, ул. К. Маркса, ООТ «Буревестник»	Молодежный бульвар 5	Аммиак	0	*
			Оксид азота	0,03	0,01
			Углерод (сажа)	*	*
			Формальдегид	0	0
			Пыль	0,02	0,1

Таблица 2

Результаты расчетов рассеивания

Наименование вещества	Тольяттикаучук						Куйбышевзавот					
	Перекресток ул. 50 лет Октября и Печерского проезда		ул. Новозаводская 37		ул. Новозаводская 2е		Перекресток ул. 50 лет Октября и Печерского проезда		ул. Новозаводская 37		ул. Новозаводская 2е	
	мг/м ³	доли ПДК	мг/м ³	доли ПДК	мг/м ³	доли ПДК	мг/м ³	доли ПДК	мг/м ³	доли ПДК	мг/м ³	доли ПДК
Взвешенные вещества (пыль)	0,02	0,04	0,02	0,04	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,08
Оксид углерода	1,30	0,26	1,30	0,26	1,93	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Диоксид азота	0,19	0,95	0,12	0,58	0,42	2,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Диоксид серы	0,01	0,01	0,00	0,02	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Аммиак	0,04	0,19	0,09	0,43	0,03	0,17	1,90	9,50	4,90	24,52	9,79	48,95
Наименование вещества	ул. Мира 137		ул. Голосова 105		ул. Банькина 20		ул. Мира 137		ул. Голосова 105		ул. Банькина 20	
	мг/м ³	доли ПДК	мг/м ³	доли ПДК	мг/м ³	доли ПДК	мг/м ³	доли ПДК	мг/м ³	доли ПДК	мг/м ³	доли ПДК
Формальдегид	0,00	0,04	0,00	0,03	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Толуол	0,05	0,09	0,03	0,06	0,003	0,04	0,03	0,04	0,02	0,04	0,02	0,03
Азота диоксид	0,07	0,35	0,05	0,24	0,004	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Аммиак	0,04	0,19	0,05	0,26	0,05	0,24	1,51	5,75	0,94	4,70	0,86	4,29
Наименование веществ	Пересечение ул. Матросова и ул. Громовой						Пересечение ул. Матросова и ул. Громовой					
	мг/м ³			доли ПДК			мг/м ³			доли ПДК		
Азота диоксид	0,04			0,19			0,00			0,00		
Аммиак	0,04			0,18			0,51			2,55		
Наименование веществ	Молодежный бульвар 5						Молодежный бульвар 5					
	мг/м ³			доли ПДК			мг/м ³			доли ПДК		
Аммиак	0,05			0,24			0,98			4,92		
Оксид азота	0,03			0,09			0,14			0,35		
Углерод (сажа)	0,00			0,00			0,00			0,03		
Формальдегид	0,00			0,03			0,00			0,00		
Пыль	0,02			0,04			0,02			0,04		

Наименование вещества	Тольяттиазот					
	Перекресток ул. 50 Лет Октября и Печерского проезда		ул. Новозаводская 37		ул. Новозаводская 2е	
	мг/м ³	доли ПДК	мг/м ³	доли ПДК	мг/м ³	доли ПДК
Взвешенные вещества (пыль)	0,02	0,04	0,02	0,04	0,02	0,04
Оксид углерода	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Диоксид азота	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Диоксид серы	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Аммиак	1,60	7,99	1,36	6,80	1,23	6,14
Наименование вещества	ул. Мира 137		ул. Голосова 105		ул. Банькина 20	
	мг/м ³	доли ПДК	мг/м ³	доли ПДК	мг/м ³	доли ПДК
Формальдегид	0,01	0,16	0,01	0,13	0,01	0,13
Толуол	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Азота диоксид	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Аммиак	0,84	4,22	0,58	2,63	0,53	2,89
Наименование веществ	Пересечение ул. Матросова и ул. Громовой					
	мг/м ³				доли ПДК	
Азота диоксид	0,00				0,00	
Аммиак	0,95				4,76	
Наименование веществ	Молодежный бульвар 5					
	мг/м ³				доли ПДК	
Аммиак	0,70				3,49	
Оксид азота	0,09				0,23	
Углерод (сажа)	0,00				0,01	
Формальдегид	0,01				0,12	
Пыль	0,02				0,04	

По результатам расчетов были построены карты рассеивания загрязняющих веществ (рис. 1).

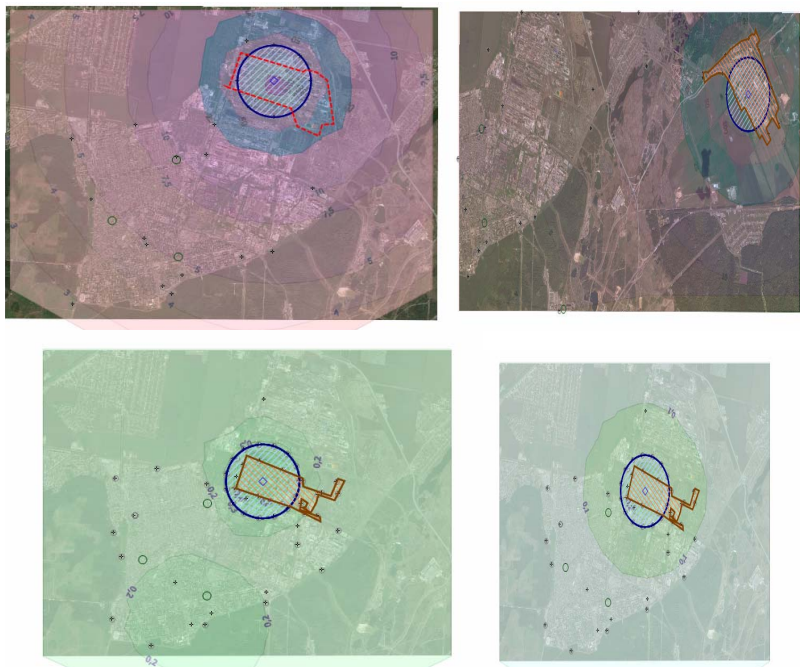


Рис. 1. Карты рассеивания загрязняющих веществ по территории города Тольятти

В работе проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ атмосферного воздуха на территории городского округа Тольятти, который включал выбросы от предприятий ПАО «КуйбышевАзот», ПАО «ТольяттиАзот» и ООО «Тольяттикаучук» на основе методики, утвержденной Минприроды РФ и действующей в настоящее время. В результате определен ряд веществ, по которым наблюдаются превышение ПДК за границами СЗЗ:

- результаты расчета сопоставлены с данными, полученными при проведении натуральных исследований передвижной экологической лабораторией ТГУ;
- выявлены превышения в расчетных точках жилой зоны по веществам: диоксид азота (в 2 раза) и аммиак (превышение ПДК в 4–24,5 раз).

Литература

1. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, НИИ Атмосфера.

2. ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»
3. ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».
4. Доброчеев О.В. Рассеяние тяжелых газов в атмосфере. Физический механизм. Математические модели. — М.: Курчатовский институт, 1993.
5. ОНД-86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий»;
6. Оценка риска для здоровья населения от химического загрязнения атмосферного воздуха выбросами ООО «Тольяттикаучук» и ЗАО «Тольяттисинтез».
7. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух, Санкт-Петербург, 2010.
8. СанПин 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (Новая редакция).
9. Форма 2ТП (воздух) предприятия ПАО «ТольяттиАзот».

УДК 621.384.4:614.442

РЕЦИРКУЛЯТОР ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ПОМЕЩЕНИЯ И АНАЛИЗ ЕГО ТЕХНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

Е.А. Дrajина, М.А. Хасаниши

Научный руководитель М.В. Позднов

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Задача обеззараживания помещений от бактериальных и вирусных частиц является актуальной в специальных областях, где требуются стерильные условия работы – медицинские операционные, родильные дома и т. д., однако учитывая темпы распространения пандемии коронавируса COVID-19 эта задача становится еще более актуальной. Поскольку эффективного средства борьбы с этим заболеванием до сих пор не найдено и основными методами, уменьшающими заражение, остается изоляция и снижение концентрации вирусов в помещении. Однако первый метод экономически является неэффективным. Остаётся второй, который требует специального оборудования, обладающего специальными свойствами.

Существует несколько способов, связанных с использованием электрического воздействия для обеззараживания помещения. Использование ультрафиолетового излучения и использование озона. Первый способ основан на использовании прямого облучения лампами, производящими UVC излучение, при таком излучении облучается воздух и поверхности, однако при этом способе обработки нельзя находиться в помещении, так как излучение вредно для человека (кожи и глаз), так же при обработке выделяется озон. Второй способ основан на преобразовании кислорода, находящегося в воздухе, в озон и обеззараживании, таким образом всего объема помещения. Несмотря на то, что озон обладает хорошими обеззараживающими свойствами, но его использование недопустимо в помещениях с людьми и животными. После обработки помещения для уменьшения его концентрации необходимо выветривать помещение. Таким образом, оба способа являются ограниченно применимы для решения указанной задачи.

В настоящее время существуют ультрафиолетовые лампы с увиолевым стеклом в колбе. Это стекло имеет свойство задерживать самый жесткий ультрафиолет – лучи с длиной волны 160-185-200 нанометров, которые участвуют в образовании озона. Однако в спектре

излучения остается линия с длиной волны 253,7 нанометров обладающая обеззараживающими свойствами, и не обладающая свойствами превращать кислород в озон.

Поэтому технология обеззараживания состоит в использовании таких ламп в составе устройств — рециркуляторов. Эти устройства прокачивают воздух помещения через свою камеру, в которой установлены указанные ультрафиолетовые лампы, а обеззараженный воздух снова поступает в помещение. При этом закрытый корпус препятствует облучению помещения и находящихся в них людей, а при работе не выделяется озон.

Целью исследования является анализ выпускаемых рециркуляторов и определение параметров, которые необходимо заложить в проектируемый рециркулятор для получения конкурентного устройства в сравнении с выпускаемыми.

В процессе информационного поиска из открытых источников были выбраны варианты по табл. 1 (пустые клетки означают, что параметр не обнаружен).

Анализируя их, можно сделать следующие выводы:

1. При выборе облучения расчет количества ламп следует придерживаться соотношения 1 Вт мощности ультрафиолетовых ламп на обработку 2 м³ помещения.

2. Усредненный уровень шума рециркулятора не должен быть выше 40 дБ, при этом отсутствие шума вообще несомненно является конкурентным.

3. Минимальная удельная стоимость рециркулятора отнесенная к объему обрабатываемой среды составляет 100÷120 р/м³. Этот параметр мы ввели самостоятельно и, как полагаем, он является одним из определяющих при оценке привлекательности товара для покупателей.

4. Одноламповый вариант из проанализированных, по нашей оценке, должен составлять минимум 5000—6000 р.

5. У многих образцов отсутствует в конструкции таймер работы (вкл/выкл в определённое время и на определённое время), поэтому добавление данного устройства в конструкцию рециркулятора повысит его конкурентно способность.

6. Важным элементом при использовании ламп является индикатор наработки ламп, он отражает ресурс лампы для ее последующей замены, почти все исследуемые образцы имеют его.

7. Использование пластика в качестве материала для рециркулятора позволяет снизить его вес и увеличить мобильность.

8. Добавление в комплект рециркулятора креплений для подвеса на стену повысит его конкурентоспособность.

После анализа была проведена оценка затрат (табл. 2, 3) на изготовление в наиболее ходовом — одноламповом и двухламповом варианте.

Предварительный анализ показал, что самыми дорогими комплектующими определяющими 60–70 % стоимости устройства являются:

1. Лампа линейная люминисцентная.
2. Светильник с пускорегулятором.
3. Вентилятор.

Таблица 1

Сравнительные характеристики рециркуляторов

Характеристики	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
Наименование	Армед 1-130 МТ	Армед 1-115 П	Армед 1-115 М	Армед СН111-115	Армед СН211-115	МЕГИД ЕЗ 910Ф	МЕГИД ЕЗ 909Ф	МЕГИД ЕЗ 913	МЕГИД ЕЗ 909Ф	МЕГИД ЕЗ 911	Purge Technology	Облучате	Рециркул	Баннери	ОБН97-1x15(9) (закритый) в комплекте с лампой 50мкб/час	Обучатель-рециркулятор бактерицидный ТР-1-113(Настенный)	Обучатель-рециркулятор бактерицидный ТР-1-15 (Настенный/Напольный)			
Габариты (ДxШxВ)	110 мм x 105 мм x 305 мм	110 мм x 110 мм x 610 мм	110 мм x 105 мм x 410 мм	105 мм x 95 мм x 610 мм	175 мм x 110 мм x 720 мм	220 x 130 x 1090	300 x 130 x 630	300 x 130 x 630	300 x 130 x 1090	300 x 130 x 1090	700x152x	880x120x100 мм	125x125x	95x618x108			105x180x50мм	85x85x50мм		
Объем обработки помещения	30 м³	30 м³	30 м³	30 м³	60 м³	30 м³	60 м³	90 м³	100 м³	100 м³		60	40 20 м³	до 20 м²	30	50		40 м³	56 м³	
Количество ламп	1	1	1	1	2	1	2	3	3	2	1	идетичн расклад	1		2	1	1	1	1	
Уровень шума	40 дБ	40 дБ	40 дБ	40 дБ	40 дБ	40 дБ	40 дБ	40 дБ	40 дБ	40 дБ		42 дБ		34 дБ			24 дБ	24 дБ		
Проектируемость	30 м³/ч	30 м³/ч	30 м³/ч	30 м³/ч	60 м³/ч	30 м³/ч	60	90	100	100			30 м³/ч	15 м³/ч	30		40	40	36	
Материал корпуса	Металл	Пластик	Металл	Пластик	Пластик	металл, покрытие порошковой краской	металл, покрытие порошковой краской	металл, покрытие порошковой краской	металл, покрытие порошковой краской	нержавеющая сталь			Металл	Пластик						
Наличие таймера времени работы	нет	нет			да		1	2	2	2										
Вес	1,5 кг	1 кг	1,4 кг	1,3 кг	3 кг	7 кг	5 кг	5 кг	9 кг	8 кг	3,75 кг	3,5	5,5 кг	1,5 кг						
Цена	12 490 р	9 900 р	9 990 р	10 490 р	15 390 р	11 300 р	12 300 р	13 700 р	17 790 р	21 360 р	8900 уд.м	4800	5500	6 900	6 000	6 490	9690	8990		

Таблица 2

Затраты на одноламповый образец

Наименование комплектующего	Шт	Min цена, р	Стоимость, р	%
Вентилятор Domovent 100vko	1	428	428	20
Канал круглый Equation, 100x1500 мм	0,5	261	130,5	6
Светильник с пускорегулятором СЛО-215	2	107,75	215,5	10
Лампа линейная люминисцентная УФ 15Вт TVU15 G13 Philips	1	731	731	34
Конденсатор CL-21 0.68мкФ 630В	1	15	15	1
Выключатель SMRS101 2P mini красный	2	30	60	3
Вилка сетевая	1	15	15	1
Фольга	1	5	5	0

Окончание табл. 2

Наименование комплектующего	Шт	Min цена, р	Стои- мость, р	%
Arduino nano	1	300	300	14
Адаптер/модули 220/12В	1	150	150	7
Диффузор потолочный Вентс МВ 100 ПФс, D100 мм	1	113	113	5
ИТОГО		2163		

Таблица 3

Затраты на одноламповый образец

Наименование комплектующего	Шт	Min цена, р	Стои- мость, р	%
Вентилятор Domovent 100vko	1	347	347	12
Канал круглый Equation, 100×1500 мм	0,5	261	130,5	5
Светильник с пускорегулятором СЛО-215	2	107	215,5	8
Лампа линейная люминесцентная УФ 15Вт TVU15 G13 Philips	2	731	1462	52
Конденсатор CL-210.68мкФ 630В	1	15	15	1
Выключатель SMRS101 2P mini красный	2	30	60	2
Вилка сетевая	1	15	15	1
Фольга	1	5	5	0
Arduino nano	1	300	300	11
Адаптер/модули 220/12В	1	150	150	5
Диффузор потолочный Вентс МВ 100 ПФс, D100 мм	1	113	113	4
ИТОГО		2813		

Выводы. Итак, в процесса анализа были определены основные параметры, которые необходимо заложить при проектировании устройства и проведен расчет затрат элементов на изготовление устройства, в дальнейшем планируется собрать опытный образец для исследования указанных параметров и улучшения конструкции.

Литература

1. Как работает бактерицидный рециркулятор. [Электронный ресурс]. – URI: <https://stomshop.pro/blog/kak-vybrat-bakteritsidnyj-obluchatel-retsirkulyator/> (Дата обращения 10.10.2020).
2. Covid не пройдет: бактерицидные рециркуляторы против вируса. [Электронный ресурс]. – URI: <https://rsteel.ru/blog/covid-ne-proydet-bakteritsidnye-retsirkulyatory-protiv-virusa/> (Дата обращения 10.10.2020).

СПОСОБЫ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ ПОСРЕДСТВОМ GSM-МОДУЛЯ

П.А. Каргин

Научный руководитель М.В. Позднов

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В ситуации, когда требуется осуществлять удаленный контроль за состоянием определенных электронных систем, возникает вопрос о способе реализации такого контроля. Существует множество различных готовых решений, но требующих доработки и модернизации. В случае использования аппаратных средств Arduino для осуществления удаленного контроля и передачи команд существует ряд стандартных модулей осуществляющих связь по GSM-стандарту. Например, он позволяет в составе системы выполнять прикладные задачи — осуществлять контроль за показаниями тех или иных датчиков, а также посылать команды на выполнения исполнительных устройств. Для приема команд модуль GSM может использовать SMS-сообщения, а также с помощью GET-запросов получать информацию с FTP-сервера. Модули, как правило, работают с AT-командами через монитор последовательного порта, с помощью которых можно отправлять или читать SMS-сообщения, совершать и принимать звонки, а также осуществлять выход в Интернет.

Для отправки информации в формате SMS-сообщения напишем следующий код в Arduino IDE:

```
gsm.println(«AT+CMGS=\»+7999000000\»); // номер телефона получателя  
delay(100);  
gsm.print(“Good day!”); // текст  
gsm.print((char)26); // символ завершающий передачу
```

В результате выполнения этого кода, модуль GSM отправляет SMS-сообщение с текстом «Good day!» на номер +79990000000.

Способ хорош тем, что для его реализации требуется контроллер, модуль GSM с SIM-картой и принимающее устройство, например мобильный телефон. Дополнительных средств для реализации данный способ не требует. Однако, получаемая информация не будет структурирована для удобного просмотра и обработки и весьма дорога, учитывая малость переданной информации. Стоимость одного сообщения составляет от одного до нескольких рублей в настоящее время на большинстве тарифных планов.

С другой стороны существует способ передачи информации через GPRS-канал. GPRS — надстройка над технологией мобильной

связи GSM, осуществляющая пакетную передачу данных. GPRS позволяет пользователю сети сотовой связи производить обмен данными с другими устройствами в сети GSM и с внешними сетями, в том числе Интернет. GPRS предполагает тарификацию по объёму переданной/полученной информации, а не по времени, проведённому онлайн.

С помощью GPRS-канала можно передавать информацию с контроллера на FTP-сервер. Подробная связь показана на рис. 1. Однако, для работы данного способа, в отличие от предыдущего, понадобится наличие FTP-сервера для структуризации и удобного представления информации пользователем.

FTP-сервер – это сервер, работающий по File Transfer Protocol (протоколу передачи файлов). Используется для обмена файлами между компьютерами по локальной сети и интернету.

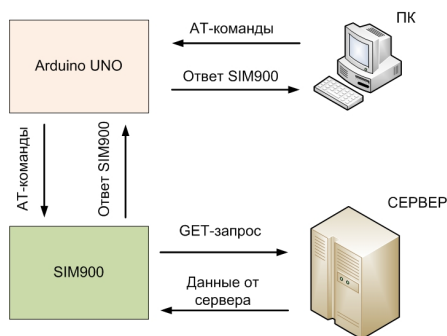


Рис. 1. Передача данных через GPRS канал

Для получения информации с FTP сервера используются GET-команды, которые имеют следующий вид:

```
GET /d_command.php?UC=1111 HTTP/1.1
HOST: xxx.ru
```

В ответ на данную команду приходит значения указанного параметра с указанного сайта.

Для отправки информации на сервер FTP напишем следующий код в Arduino IDE:

```
// проверка соединения с интернетом
gsm.flush();
gsm.println("at+xiic?");
delay(100);
// если нетсоединения - подключаемся
if (gsm.find("0.0.0.0")) gprsconnect();
gsm.flush();
```

```

// на всякий случай разлогиниваемся
gsm.println("AT+FTPLLOGOUT");
delay(1000);
gsm.flush();
// соединяемся с FTP и отправляем массив в файл
// соединяемся с FTP, указываем свой сервер
gsm.println("AT+FTPLLOGIN=ip,login,pass");
// в цикле ждем ответ
while(!gsm.find("+FTPLLOGIN"));
delay(100);
// открываем файл
gsm.println("AT+FTPLPUT=test.txt,1,2,47");
delay(1000);
// пишем в файл данные
gsm.println(val);
delay(100);
// ждем ответ
while(!gsm.find("+FTPLPUT:")){
  Serial.print(«.»);
  delay(1000);
}

```

В результате выполнения этого кода, произойдет отправка заданного значения на FTP-сервер с помощью GSM-модуля через GPRS-связь.

Этот способ требует окончательного оборудования для приема данных, тем более если это касается постоянной готовности on-line работы. Это можно сделать с помощью готовых решений типа NAS-накопителей, множество простых роутеров работают с функциями ftp-серверов, так же можно использовать одноплатные компьютеры типа Raspberry и т. д. Все эти устройства должны иметь выход в интернет и необходимо чтобы они имели либо статические IP-адреса или настроить определение их динамических IP-адресов с использованием служб DDNS определяющих соответствие постоянного доменного имени и динамического IP-адреса устройства. Способ передачи по SMS-сообщениям в этом плане бесспорно более удобен и нетребователен к дополнительному оборудованию, вышеуказанным настройкам, и наличию самого FTP-сервера. Однако, указанные выше недостатки экономического характера при значительных объемах и структурировании передаваемой информации позволяют выбрать как вариант реализации именно этот способ в качестве основного.

Литература

1. FTP-сервер [Электронный ресурс] // SEMANTICA.IN : Сайт обучения сетевому маркетингу. 2020. – URL: <https://semantica.in/blog/chto-takoe-ftp-server.html> (дата обращения 17.12.2020).

2. Arduino IDE // ARDUINO.CC : Официальный сайт платформы Arduino. 2020. – URL: <https://www.arduino.cc/en/software> (дата обращения 17.12.2020).
3. Работа с GSM модемом [Электронный ресурс] // LAZYSMART.RU : Сайт посвященный автоматизации. – URL: <http://lazysmart.ru/distantсионное-upravlenie/опу-t-raboty-s-gsm-modemom-sim900/> (дата обращения 17.12.2020).

УДК 004.738.5: 004.771

НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ПРОГРАММЫ МИКРОКОНТРОЛЛЕРА ESP32 В РЕЖИМЕ ТОЧКИ ДОСТУПА WI-FI

Н.И. Мордвинов

Научный руководитель М.В. Позднов

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

При разработке программного обеспечения (ПО) для микроконтроллера ESP32, зачастую возникает необходимость установки некоторых значений не внутри самого кода, а из вне, самим пользователем.

Например, для отправки данных на удалённый сервер о температуре воздуха снятых с датчика, ESP32 необходим доступ в интернет, который можно обеспечить, подключив микроконтроллер по Wi-Fi к точке доступа. Однако для установки связи по Wi-Fi требуется значение SSID – символьное название беспроводной точки доступа необходимое для ее обнаружения и пароль к ней. У каждого пользователя эти значения будут уникальны, поэтому потребуется первоначальная настройка, чтобы передать их ESP32.

Для того чтобы ввести эти значения можно, например создать некоторое внешнее устройство ввода в ESP32 – клавиатура в классическом понимании или несколько клавиш, разнообразные комбинации нажатия на которые могут выполнять разные действия. Так же можно передать данные через UART0 микроконтроллера, для этого можно использовать USB UART-TTL (UART конвертер) с соответствующим ПО, к примеру, встроенный в интегрированную среду разработки Arduino (Arduino IDE) монитор порта, позволяющий передавать данные по серийному порту.

Однако, для этого есть более простая для конечного пользователя и более дешёвая для производителя опция - использование встроенного Wi-Fi модуля в ESP32 как точки доступа и предоставление интерфейса настройки через браузер.

(Далее приводимые части кода актуальны для программы, написанной под ESP32 при использовании фреймворка Arduino.)

Для такого решения алгоритм работы программы будет состоять из нескольких этапов.

После включения микроконтроллер проверяет внутреннюю флэш память — имеются ли там сохранённые необходимые переменные. Это можно сделать, например, используя библиотеку Preferences.h вызвав метод getString(). Если необходимые переменные не были найдены, то в таком случае необходимо включить WiFi модуль в режиме точки доступа с WiFi.mode(WIFI_AP). После необходимо использовать веб-сервер, например, из библиотеки WebServer.h создать обработчик для определённого адреса, по которому будет переходить конечный пользователь, подключившись к точке доступа ESP32 для настройки параметров, например server.on(«/», HTTP_GET, handleRoot). На странице необходимо разместить форму ввода (стандартный HTML объект), которая будет отправлять данные по HTTP методом POST, например, на адрес /setupwifi. Для этого адреса тоже необходимо создать обработчик, например, server.on(«/setupwifi», HTTP_POST, handleSetWifiConfig), который будет проверять наличие переданных данных методом hasArg(). После он будет производить их валидацию, и если она будет пройдена, будет записывать их во внутреннюю память с помощью той же библиотеки Preferences.h методом putString(). После сохранения необходимых данных можно будет отключить Wi-Fi точку доступа ESP32, например, WiFi.mode(WIFI_OFF) и перейти к основному коду программы.

В случае если ESP32 после включения сможет прочитать из внутренней памяти необходимые переменные, то по алгоритму можно пропустить этап настройки через точку доступа, описанный ранее, и перейти к основному коду программы.

В качестве улучшения можно, например подключить тактовую кнопку к ESP32, настроить обработчик её нажатия, который будет, по длительности нажатия или по количеству нажатий переводить ESP32 в режим настройки через точку доступа.

Вывод. Благодаря такому подходу можно создать дружелюбный для конечного пользователя интерфейс на основе HTTP и CSS. Для настройки пользователю не нужно будет делать никаких сложных действий, произвести первоначальную настройку можно будет через любое устройство, имеющее браузер и Wi-Fi модуль. С другой же стороны данный подход имеет и отрицательную сторону — в случае, если в основной программе не используется сетевой стек вообще, то данный подход его задействует и может увеличить размер прошивки и потребление оперативной памяти ESP32.

Литература

1. arduino-esp32/Preferences.cpp at master · espressif/arduino-esp32 [Электронный ресурс] : github.com: Электронный репозиторий кода. — URL: <https://github.com/espressif/arduino-esp32/blob/master/libraries/Preferences/src/Preferences.cpp> (дата обращения: 4.10.2020).
2. How to Set an ESP32 Access Point (AP) for Web Server [Электронный ресурс] : randomnerdtutorials.com: Random Nerd Tutorials helps makers, hobbyists, and engineers build electronics projects 2018. — URL: <https://randomnerdtutorials.com/esp32-access-point-ap-web-server/> (дата обращения: 5.10.2020).

УДК 621.396: 681.518

GSM-ТЕРМИНАЛ НА ОСНОВЕ СТАНДАРТА GSM

А.С. Пустовойтов

Научный руководитель М.В. Позднов

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Аббревиатура GSM расшифровывается как Global System for Mobile Communications и обозначает стандарт глобальной цифровой мобильной сотовой связи, имеющий широкое распространение [1].

Стандарт GSM помимо предоставления абонентских услуг, то есть общения абонентов между собой, так же предусматривает передачу данных абонентом (далее — оператором) в виде исполнительных команд АТ-команд на GSM модуль [2, с. 9]. Это позволяет построить систему удаленного управления и мониторинга за исполнительными устройствами или автоматизированными технологическими процессами, поэтому на основе GSM модуля, являющимся главной составной частью и основой всех GSM терминалов, можно произвести построение таких систем как:

- умный дом;
- пожарная и охранная сигнализации;
- контроль доступа;
- автоматизированная производственная линия;
- автозапуск транспортных средств.

В целях исследования работы GSM стандарта для удаленного контроля и управления, авторами был разработан GSM терминал, представленный на рис. 1.



Рис. 1. GSM-терминал

Основными элементами системы являются микроконтроллер Arduino Nano V3, который взаимодействует с GSM модулем SIM800L, являющимся приемопередатчиком. Внешние команды передаются через GSM-модуль в систему через Arduino Nano для исполнительных механизмов. Обратная передача информации осуществляется к абоненту GSM связи от Arduino Nano через GSM-модуль в виде СМС, голосовых сообщений или пакетов данных в сети Интернет. На терминале предусмотрена возможность установки датчиков температуры, реле, датчика расстояния, датчика «пламени» и шагового двигателя, также есть возможность внешнего управления от оператора DTMF-сигналами.

Управление GSM терминалом осуществляется применением AT-команд. Каждая AT команда начинается с «AT» (от англ. attention – «внимание»). Пример AT команд которые использовались при проверке и настройке работоспособности GSM терминала приведен в таблице [3, с. 26].

При тестировании работоспособности GSM терминала, управление исполнительными устройствами осуществлялось отправкой оператором SMS-сообщений и получением ответных SMS-сообщений о результате выполнения команд, полученных от оператора. Так же управление осуществлялось путем звонка оператора на GSM терминал с последующим DTMF-набором команд для выполнения терминалом каких-либо действий с исполнительными устройствами, например, вывода информации в голосовом режиме от модуля DFPlayer mini считанной температуры с датчика температуры или запуска системы слежения за температурой.

Основные AT-команды для работы с вызовом и СМС сообщениями

Команды настроек вызова и осуществления телефонных звонков	
AT+CLIP	Команда определения номера входящего звонка GSM-модулем
ATD+номер	Вызов номера с GSM-модуля
ATA	Ответ на вызов
ATH0	Положить трубку
Команды настроек СМС и осуществления отправки ответных СМС	
AT+CMGF	Установка текстового режима СМС
AT+CMGD	Удаление СМС
AT+CMGS+номер	Отправка СМС
AT+CMGR	Чтение СМС
AT+DDECT	Работа с тональным набором, DTMF-набором

Отладка работы компонентов платы в их взаимосвязи была проделана с помощью ряда тестирующих программ. Так, например, была протестирована конфигурация платы в системе слежения за работой системы отопления, которая осуществляет мониторинг температуры теплоносителя и отправляет информационные СМС с информацией о текущей температуре, осуществляет звонок на заданный номер в случае падения температуры ниже порогового значения. Данная система задумывалась и для увеличения ее функциональности в спецификации модуля GSM есть возможность GPRS управления GSM терминалом. Этот способ является надстройкой над GSM стандартом и позволяет организовать передачу информации собранными пакетами, которые можно передавать на веб-сервер и осуществлять управление с помощью GSM-модуля, а также считывать информацию с устройств и получать их на веб-сервер. Планируется в будущем протестировать работоспособности GSM терминала в этом режиме, что существенно расширит возможности по мониторингу параметров удаленных объектов и его управлению.

Вывод. GSM терминал как система удаленного мониторинга и управления, показал себя интересным и относительно дешевым устройством, позволяющим управлять и контролировать исполнительные устройства на удаленном расстоянии, так как решающим и самым большим плюсом подобного рода решения является чрезвычайно широкое покрытие GSM сетей, высокая емкость, и возможность использования готовой инфраструктуры самого распространенного на земном шаре стандарта сотовой связи, и конечно же стоит отметить возможность управления с помощью мобильного те-

лефона. Из минусов стоит отметить, что на удаленных от городской местности участках, наблюдается проблемы с нестабильностью связи, а также как и любое устройство GSM терминал имеет плату за обслуживание SIM-карты, поэтому важно внимательно подходить к выбору тарифа связи.

Литература

1. Сети GSM. Взгляд изнутри. [Электронный ресурс] URL: <https://www.ixbt.com/mobile/gsm-nets.html> (Дата обращения 02.12.20).
2. Попов В.И. Основы сотовой связи стандарта GSM. — М.: Эко-Трендз, 2005. — 296 с.
3. АТ-команды. Руководство по использованию АТ-команд для GSM/GPRS модемов / Пер. с англ. — М.: Компэл, 2005. — 432 с.

УДК 004.896

УНИВЕРСАЛЬНАЯ МОБИЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА

К.А. Сиденко

Научный руководитель А.В. Прядилов

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Последние несколько лет интерес к развитию роботизированной техники неуклонно растет. Связано это с процессом постоянного совершенствования электронных систем, с расширением их функционала. Электроника становится производительнее, процесс разработки гибче, а возможности автоматических систем шире. В частности, со стороны рынка наблюдается интерес к различного рода роботизированным системам, полностью или частично автоматизирующим некоторые рутинные операции, например: робот-уборщик, робот-дезинфектор, робот-официант. Также существует спрос на довольно специфические системы, такие как: автоматически управляемые транспортные средства (AGV), или роботы-кладовщики, рис. 1.

В связи с этим, перспективным направлением является создание универсальной мобильной платформы: закупая их, производители могут изготавливать роботизированную технику с нужной оснасткой и функционалом, удовлетворяющим потребности конечных пользователей-организаций, таких как: торгово-развлекательные центры, медицинские, учебные учреждения, аэропорты, вокзалы, складские и производственные предприятия и др. Таким образом, универсальная мобильная платформа может быть востребована на рынке, так как снижает расходы производителей робототехники на разработку собственных платформ [1].



Рис. 1. Робот-кладовщик фирмы Weasel

Универсальная мобильная платформа имеет металлический каркас-основание, электропривод, автономный источник электроэнергии, автоматическую систему управления, работающую по заданной программе, а также несколько различных датчиков, позволяющих платформе определять свое положение в пространстве и безопасно функционировать среди людей, рис. 2.



Рис. 2. Универсальная мобильная платформа

Универсальная мобильная платформа должна иметь следующие характеристики: небольшие габариты, позволяющие функционировать в помещениях, грузоподъемность не менее 70 кг, максимальная развиваемая скорость не менее 8 км/ч, работа по программе, адаптируемой для конкретного применения, наличие нескольких принципиально различных по принципу действия датчиков для предотвращения столкновений с препятствиями и людьми. Возможно использование ультразвуковых датчиков, лидаров, а также концевых выключателей в качестве датчиков столкновений.

Процесс разработки и испытаний не прост в силу габаритов и массы мобильной платформы, поэтому активно используется

прототипирование. В частности, используется робототехнический набор TETRIX MAX с программируемым контроллером PRIZM для построения макета платформы. Разработка алгоритмов для макета ведётся в среде разработки Arduino IDE (Integrated Development Environment), которая позволяет написать программу, отладить, загрузить ее в контроллер через USB интерфейс. Данная среда особенно популярна в задачах обучения и прототипирования [2]. Макет позволяет написать и отладить алгоритмы, которые затем будут использоваться мобильной платформой.

На данном этапе работ был реализован алгоритм передвижения платформы по линии. Данный алгоритм необходим при использовании универсальной мобильной платформы в качестве робота-кладовщика, предназначенного для регулярной перевозки грузов по заранее заданному маршруту внутри складских или производственных помещений. Маршрут задается с помощью чёрной ленты, которая клеится на пол, система управления отслеживает положение платформы относительно ленты, корректируя траекторию движения. Такой способ создания маршрута используется как наиболее дешёвый и простой в исполнении, можно легко перестраивать маршрут. Также платформа способна обнаруживать перекрестки и проходить их в зависимости от заданного маршрута. Реализована система предотвращения столкновений на основе ультразвуковых датчиков.

Литература

1. Проталинский, И.О. Универсальная мобильная платформа для роботов, обслуживающих социальную и бытовую сферы / И.О. Проталинский, Д.В. Елизаров, С.А. Кирилин // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика. — 2011. — № 2. — С. 49–54.
2. Волохов, Д.Г. Многофункциональная система управления на базе Arduino / Д.Г. Волохов, А.В. Прядилов // Прикладная математика и информатика: современные исследования в области естественных и технических наук. Материалы IV научно-практической международной конференции (школы-семинара) молодых ученых: в 2 частях. — Тольятти, 2018. — С. 360–364.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНОГО ТЕЛЕФОНА В КАЧЕСТВЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ БЕСПИЛОТНЫМ ЛЕТАТЕЛЬНЫМ АППАРАТОМ (БПЛА)

Е.В. Эгитти

Научный руководитель М.В. Позднов

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

БПЛА получили большую популярность во многих сферах. Так с помощью БПЛА производится мониторинг трубопроводов, высоковольтных линий, дорожной обстановки, пожароопасной и ледовой обстановки, а также доставка грузов, фото и видеосъемка различных объектов. Эта популярность оправдана, потому что стоимость БПЛА намного меньше стоимости вертолёта или самолета, также меньше затраты на его эксплуатацию и обслуживание.

По действующему законодательству нужно зарегистрировать БПЛА с разрешенной взлетной массой от 0.25 до 30 килограмм и можно совершать полеты на высотах не более 150 метров избегая запретных зон, массовых мероприятий, аэропортов и диспетчерских зон, при условии прямой видимости оператора, при этом план полета подавать и согласовывать не нужно, если полет в условиях прямой видимости не возможен, нужно запрашивать разрешение на использование воздушного пространства [1].

Современные мобильные телефоны по своим вычислительным возможностям можно сравнить с персональными компьютерами (ПК). Кроме мощного процессора, операционной системы (ОС), быстродействующей оперативной и постоянной памяти, мобильные телефоны также оснащены множеством датчиков таких как гироскоп, акселерометр, магнитометр, барометр, ГЛОНАСС, GPS и др. Для коммуникации с другими устройствами используют интерфейс USB, беспроводные сети передачи данных GSM, Bluetooth и Wi-Fi. Такое мощное устройство можно использовать в качестве блока управления БПЛА, установив на смартфон специальное приложение, которое будет выполнять роль автопилота.

Чтобы управлять закрылками и оборотами двигателя необходимо посылать управляющие импульсы постоянной частоты, переменной ширины на сервоприводы закрылок и двигатель БПЛА. Для формирования этих импульсов можно использовать микроконтроллер со встроенным USB портом [2, с. 1119–1165]. В ходе экспериментов был связан смартфон Lumia 950 и контроллер MSP430F5529 который управлял закрылками и оборотами двигателя. Для форми-

рования сигнала управления закрылками и оборотами двигателя в контроллере MSP430F5529 был использован встроенный ШИМ генератор [2, с. 518], это позволило в автоматическом режиме выдавать необходимый тактовый сигнал управления на сервоприводы и двигатель. Сам контроллер MSP430F5529 питается от USB Type-C порта смартфона Lumia 950 и имеет малые размеры 14x14 мм в корпусе PN (S-PQFP-G80) или 5x5 мм в корпусе ZQE (S-PBGA-N80), а также имеет малое энергопотребление. Данный контроллер также имеет 12 разрядный многоходовый аналого-цифровой преобразователь (АЦП), входы которого могут подключаться к различным датчикам и собирать информацию, такую как ток потребления и уровень заряда аккумуляторной батареи БПЛА, далее эта информация передается в смартфон по интерфейсу USB Type-C. В смартфоне Lumia 950 интерфейс USB Type-C настраивается как виртуальный Com порт, так же настраивается порт USB 2.0 контроллера MSP430F5529. В итоге мы получаем систему, которая может быть связана по USB порту и может обмениваться информацией в обоих направлениях, то есть может отдавать команды управления закрылками и скоростью оборотов двигателя, а также одновременно получать информацию с различных датчиков, для последующей обработки.

Еще одним средством коммуникации является беспроводная сеть Wi-Fi. Так как интерфейс USB смартфона уже занят подключенным в него контроллером MSP430F5529, который управляет закрылками и оборотами двигателя, то для задания маршрута полета БПЛА будем использовать Wi-Fi Direct, это позволит загрузить полетное задание с ноутбука в смартфон без использования маршрутизаторов и хот-спотов. С помощью специальной программы, установленной на ноутбуке, так же происходит сервисная настройка параметров БПЛА, таких как, минимальные и максимальные обороты двигателя, максимальные и минимальные углы отклонения закрылок, производится тестирование различных систем БПЛА. В проводимых экспериментах по технологии Wi-Fi Direct, были связаны два устройства, смартфон Lumia 950 и ноутбук ASUS K750J, они успешно коммуницировались и обменивались информацией.

В смартфоне также присутствуют модули GSM/GPRS, 3G, они обеспечивают доступ к сети сотовой связи и интернет. Это позволит передавать различную информацию с беспилотника в реальном режиме времени, при условии наличия вышек сотовой связи в местах полета беспилотника. В случае отсутствия сигнала с вышек сотовой связи, информация будет записываться во внутреннюю память телефона, а при появлении сигнала передаваться. Благодаря тому, что в смартфонах есть фото и видео камера, можно записывать

и передавать фото и видео в хорошем качестве. Так же можно передавать текущую информацию с датчиков о скорости, высоте, местонахождении, уровне заряда аккумуляторов и токе расхода БПЛА. С помощью SMS сообщений можно также передавать данную информацию. Появляется возможность без участия человека, БПЛА вести собственные аккаунты в Twitter, Facebook, Вконтакте, где будет размещаться информация о полетах БПЛА, фото и видео отчеты опубликованные в автоматическом режиме.

Определение широты и долготы нахождения беспилотника происходит с помощью модулей ГЛОНАСС и GPS, также с помощью этих модулей происходит определение скорости и высоты БПЛА. Эти параметры могут обновляться каждую секунду. Получив эти данные БПЛА, корректирует свою высоту, скорость и маршрут, подавая импульсы управления на сервоприводы закрылок и двигатель БПЛА. Подпрограмма определения широты, долготы, высоты и скорости была проверена на смартфоне Lumia 950. Определение высоты можно также осуществлять с помощью барометра, встроенного в смартфон.

Чтобы БПЛА мог определять углы крена, тангажа и рысканья используют датчик ориентации. На самом деле физически датчика ориентации нет, есть программная процедура, которая на основании данных акселерометра, магнитометра и гироскопа интегрированных в смартфон, позволяет получить выходные данные датчика ориентации – это кватернион и матрица поворота. Датчик ориентации также применяется в шлемах виртуальной реальности. Гироскопы, акселерометры и магнитометры представляют собой микроэлектромеханические системы (МЭМС), данные, поступающие с этих датчиков подвержены дрейфу нуля, то есть самопроизвольное отклонение от начального значения с течением времени. Чтобы нивелировать этот процесс применим для этих целей цифровые фильтры Калмана [3, с. 185–194, 267] или Маджвика [4]. В итоге мы должны получить данные об углах крена, тангажа и рысканья не подверженные дрейфу нуля.

Для БПЛА очень важны массогабаритные показатели различных блоков входящих в его состав. Современные смартфоны обладают множеством датчиков и интерфейсов и при этом имеют малый вес и габариты. Так, например смартфон Lumia 950 производства Microsoft, весит 150 грамм и имеет размеры 145×73,2×8,2 мм. Такой блок легко размещается в корпусе БПЛА или он может быть закреплен с низу БПЛА, предварительно поместив смартфон в ударопрочный защитный корпус.

Смартфон обладает сенсорным экраном, маршрут полета можно задавать непосредственно с экрана телефона. Для оператора БПЛА очень удобно в графическом варианте задавать маршрут полета, точность, с которой расставляются точки маршрута составляет градуса. Карты загружаются в автоматическом режиме и постоянно обновляются, также можно выбирать различный вид карт, классические, вид со спутника или 3D-карты. Пример задания маршрута полета БПЛА за городом, показан на рис. 1.

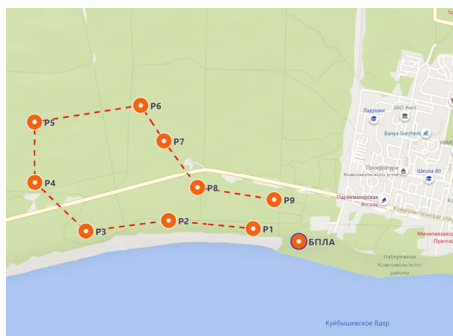


Рис. 1. Задание маршрута полета БПЛА

Точка под названием «БПЛА» показывает текущее положение беспилотника, точками P1–P9 обозначается маршрут движения БПЛА, которого он должен придерживаться. Данное приложение тестировалось на смартфоне Lumia 950 и ноутбуке ASUS K750J.

Чтобы взаимодействовать с различными интерфейсами и датчиками, расположенными в смартфоне, необходимо программное обеспечение (ПО). По сколько на сегодняшний день смартфоны получили большую популярность, существует много программ для быстрого и качественного создания ПО для них. Для различных операционных систем (ОС) смартфонов нужно свое ПО, на данный момент есть две лидирующих ОС, это Android и iOS, реже сейчас используется Windows 10 Mobile. Если использовать среду разработки Visual Studio с расширением Xamarin, то можно разрабатывать кроссплатформенные приложения на языке C# для iOS, Android, Windows 10 Mobile. Также для разработки кроссплатформенных приложений подойдет язык Java.

Сам планер БПЛА может быть любой конструкцией и любых размеров, в данном случае для экспериментов использовался планер БПЛА, выполненный по типу «летающее крыло» из промышленного пенопласта.

Вывод. Планируется продолжать работы по созданию автопилота, выполнить устройство согласования смартфона, сервоприводов и двигателя в миниатюрной версии и испытать БПЛА.

Литература

1. О внесении изменений в Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации: [Постановление Правительства Российской Федерации от 03.02.2020 № 74] // Собрание законодательства Российской Федерации. – Выпуск № 6, 2020 г. ст. 680.
2. MSP430x5xx and MSP430x6xx Family User's Guide [Электронный ресурс] // Texas Instruments: [сайт]. – 2020. – URL: <https://www.ti.com/lit/ug/slau208q/slau208q.pdf?ts=1607059916637>https://www.ti.com/lit/ug/slau208q/slau208q.pdf?ts=1607059916637&ref_url=https%253A%252F%252Fwww.ti.com%252Fproduct%252FMSP430F5418 (дата обращения: 03.04.2020).
3. E. Foxlin. Inertial head-tracker sensor fusion by a complementary separate-bias kalman filter. In Proc. Virtual Reality Annual International Symposium the IEEE 1996, pages 185–194,267, March 30–April 3, 1996.
4. Sebastian O.H. Madgwick. Фильтр Маджвика [Электронный ресурс] // <https://habr.com> [сайт]. – 2020. – URL: <https://habr.com/ru/post/255661/> (дата обращения: 03.04.2020).

УДК 628.9

МЕТОДЫ СНИЖЕНИЯ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ В СИСТЕМАХ ОСВЕЩЕНИЯ ПРИ ПОМОЩИ АВТОМАТИЗАЦИИ

А.В. Барабанищikov, И.С. Самафалов

Научный руководитель О.В. Самолina

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Вопрос нерационального применения энергетических ресурсов становится все более значимым для многих государств, не исключением является и Российская Федерация. Согласно сведениям International Energy Agency (Международное энергетическое агентство), энергия, которая расходуется на освещение, составляет 19% от общего потребления энергии. Использование передовых технологий в области применения источников освещения предоставляют возможность сэкономить вплоть до 40 % потребляемой электрической энергии осветительными устройствами [1]. Использование энергоэффективных технологий позволяет уменьшить количество выбросов углекислого газа в атмосферу более чем на 550 миллионов тонн в год, при этом позволяет сэкономить более чем 2 тераватта электрической энергии и 1,5 миллиарда баррелей нефти.

С вступлением в силу Федерального закона № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [3]. Автоматизированные системы управления освещением, которые используют датчики освещенности, движения и присутствия, которые устанавливаются в зданиях и помещениях получают все большую популярность [2]. Достоинством таких систем является высокая энергоэффективность и позволяют использовать электрическую энергию с большей пользой.

Один из возможных путей экономии электроэнергии на освещении – это применение светодиодных ламп, вместо традиционных ламп накаливания и люминесцентных. Стоит отметить, что в следующем 2021 году лампам накаливания исполнится 140 лет с момента их изобретения. Эти лампы имели большую значимость в развитии научно-технического прогресса человечества в XIX и XX веках, но на сегодняшний день является устаревшим источником света, от которого человечество постепенно отказывается [2]. На рис. 1 представлены основные характеристики различных типов источников света.

Тип источника света	Средний срок службы, тыс. ч	Индекс цветопередачи, Ra*	Световая отдача, лм/Вт	Удельная световая энергия, вырабатываемая за срок службы (среднее значение)	
				Млм*ч/Вт	Отн. ед.
Лампы накаливания (ЛН)	1	100	8-17	0,013	1
Люминесцентные лампы (ЛЛ)	10-20	57-92	48-104	1,140	88
Компактные люминесцентные лампы (КЛЛ)	5-15	80-85	65-87	0,780	60
Дуговые ртутные лампы (ДРЛ)	12-24	40-57	19-63	0,738	57
Натриевые лампы высокого давления (НЛВД)	10-28	21-60	66-150	2,050	157
Металлогалогенные лампы (МГЛ)	3,5-20	65-93	68-105	1,020	78
Светодиоды	25	85-90	(80-90) 120	2,5	192

Рис. 1. Основные характеристики различных источников света

*Примечание. Индекс цветопередачи (коэффициент цветопередачи) — количественная мера способности источника света верно отображать цвета освещаемых объектов в сравнении с идеальным или естественным источником света. Источник света с показателем цветопередачи $Ra = 100$ излучает свет, оптимально отображающий все цвета. Чем ниже значения Ra , тем хуже передаются цвета освещаемого объекта [4].

Одной из основных характеристик источников света является удельная световая энергия, которая вырабатывается за весь срок службы осветительного прибора. По данным рис. 1 можно увидеть, что светодиодные лампы многократно превосходят лампы накаливания по этому, а также и по другим показателям. По этим причинам в большинстве мировых стран принимаются меры по ограничению использования ламп накаливания на законодательном уровне, в том числе и в России. В ноябре 2009 года принят закон об энергосбережении № 261-ФЗ [3], в статье 10 пункте 8 которой с 1 января 2011 г. был введен запрет на использование ламп накаливания мощностью 100 Вт и более. Также планировалось ввести ограничения с 1 января 2013 года на использование ламп накаливания мощностью 75 Вт и более, а также с 1 января 2014 года запрет на использование ламп накаливания в цепях переменного тока и в цепях освещения мощностью 25 Вт и более, но на данный момент эти ограничения введены не были.

Вместо люминесцентных ламп и ламп накаливания активно применяются светодиодные лампы, их достоинствами являются: низкое энергопотребление при большей световой отдаче относи-

тельно всех типов ламп, высокий индекс цветопередачи, возможность выбора цветовой температуры, а также самый большой срок службы среди всех типов ламп. Также большим преимуществом является возможность применения светодиодных ламп в автоматизированных системах управления освещением, а также возможность их диммирования в широком диапазоне.

Еще большую экономию электрической энергии позволяют получать автоматизированные системы управления освещением с применением светодиодных ламп. Проведем краткий анализ методов управления освещением.

Первым методом управления является светорегулятор (диммер) — данная технология позволяет регулировать освещенность, при помощи изменения подаваемой мощности. При помощи датчика освещенности и контроллера управления, можно регулировать уровень освещенности в помещениях по зонам или группам.

Вторым методом управления освещением служат датчики движения и присутствия — данные датчики позволяют включать/выключать осветительные приборы в установленных помещениях или определенных местах. Различие этих датчиков заключается в том, что у них разная чувствительность сенсоров, за счёт этого датчики предназначаются для разных задач. Например, датчик присутствия имеет высокую чувствительность и поэтому устанавливается в помещения, где происходит монотонная работа человеком (офис, учебные заведения и т. д.). Датчик движения используется в местах, где происходят постоянные или же резкие движения (коридоры, лестничные клетки и т. д.), так как у него менее чувствительные сенсоры.

Третьим, и самым энергоэффективным способом управления освещением является сетевая система управления освещением. Она включает в себя всевозможные датчики, выключатели, диммеры и осветительные приборы, которые управляются при помощи контроллеров, имеющих выход в сеть Интернет, что позволяет объединить все одиночные элементы в одну большую систему. Описываемая система имеет возможность полной автоматизации, благодаря чему у пользователей не будет необходимости применять ручное управление и контролировать освещение самостоятельно. В автоматизированную систему могут быть добавлены специальные панели управления освещением, в которых удобно настраивать необходимые параметры для помещения, а также можно установить приложение для управления освещением на мобильные устройства. В этих устройствах можно запрограммировать время включения/отключения, настраивать освещенность, хранить данные и создавать диаграммы потребляемой мощности и т. д.

Заключение. Таким образом, современные разработки в области светотехники и автоматизации управления освещением позволяют рациональнее использовать электрическую энергию и при этом значительно ее экономить, тем самым сделать серьезный взнос в сохранение экологии нашей планеты.

Литература

1. Энергосбережение. Световые решения для всех сфер применения // Philips.ru. – URL: <https://shop220.ru/pdf/?id=742> (дата обращения: 28.11.2020).
2. Айзенберг Ю.Б., Малахова О.В. Существующее положение светотехники в России // Энергосовет. 2010. № 6 (11). с.20-26.
3. Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
4. Индекс цветопередачи // Wikipedia. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Индекс_цветопередачи (дата обращения: 28.11.2020).

УДК 621.31:519.711:004.89

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НАРУЖНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ НА СКОРОСТНОЙ АВТОМАГИСТРАЛИ

А.И. Горюнов

Научный руководитель Д.А. Кретов

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Использование систем уличного освещения для автомагистралей и автодорог различного назначения является актуальной задачей, так как в первую очередь это влияет на безопасность как водителей автотранспортных средств, так и пешеходов. Проблемы освещения улиц в крупных городах почти решена, однако освещение автомобильных дорог за территориями городов выполнено не везде. В первую очередь это связано с сложностью подключения систем уличного освещения к распределительным сетям и строительством трансформаторных подстанций и линий электропередачи для их питания. Также проблемой является обслуживание уличных систем освещения за территориями крупных городов. Обозначенные проблемы могут быть решены с использованием интеллектуальных

систем освещения для автомобильных дорог вне населенных пунктов и на территориях мелких населенных пунктов.

При проектировании интеллектуальной системы уличного освещения автомобильных дорог за территорией крупных населенных пунктов следует уделять особое внимание расчетам освещенности и выбору светильников, так как даже незначительные нарушения могут привести к резкому увеличению числа чрезвычайных происшествий на освещенных участках автомобильных дорог, в которых могут пострадать как автомобилисты, так и пешеходы, а также возрасти электропотребление уличных систем освещения, что потребует дополнительных затрат на оплату потребленной электрической энергии. При проектировании интеллектуальных систем освещения автомобильных дорог за территорией крупных населенных пунктов должно выполняться в строгом соответствии с требованиями ГОСТ, СП и СНиП.

В России большинство автодорог не оборудовано искусственным освещением, по статистике до 30 % аварий происходит из-за отсутствия, недостаточности или неисправности освещения. Многочисленные зарубежные исследования подтверждают данную взаимосвязь: качество освещения дороги прямо пропорционально количеству ДТП.

Основная проблема активного распространения наружного освещения состоит не в стоимости установки сети, а сколько в её содержании. Дорожное освещение в нашей стране потребляет около 5,5 млрд. кВт в год. В масштабах страны — это только 0,5 % от общего электропотребления, но в экономическом плане эта цифра превращается в сумму порядка 22 млрд. рублей в год.

Решением обозначенных проблем и повышение безопасности автомобильных дорог является внедрение интеллектуальных систем управления уличным освещением и использование новых, современных установок освещения, которыми на сегодняшнее время являются установки наружного освещения, выполненные на базе светодиодов.

Разработку интеллектуальной системы уличного освещения автомобильной дороги предлагается выполнить в рамках магистерской диссертации. Объектом исследования является скоростная автомобильная дорога Москва-Санкт-Петербург. Общая протяжённость автомобильной дороги составляет 684 км, а техническая категория автомагистрали — IА. Количество полос для движения автотранспорта варьируется в зависимости от участка и находится в пределах от четырех до десяти. Ширина полосы согласно ГОСТ равна 3,75 метра, а ширина разделительной полосы 5 м, в свою оче-

редь ширина обочины составляет 3,5 метра. Расчётная скорость движения по автомагистрали согласно типу автомагистрали, равна 130 км/час. На рис. 1 представлена полная схема рассматриваемой в работе автомагистрали. Анализ объекта — автомагистрали Москва-Санкт-Петербург показал, что система освещения согласно проекту строительства автомагистрали, выполнено только на участках с развязками и участках сбора платы за проезд по автомагистрали.



Рис. 1. Схема автомагистрали Москва – Санкт Петербург

По мнению многих экспертов, наиболее аварийно-опасные участки также должны быть оборудованы установками наружного освещения. Согласно новым поправкам, внесенным в Федеральный закон от 03.07.2016 N 296-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О безопасности дорожного движения» и статью 4 Федерального закона «О стандартизации в Российской Федерации» законодательно закреплено определение понятия аварийно-опасный участок дороги (место концентрации дорожно-транспортных происшествий) - это участок дороги или улицы, не превышающий 1000 метров вне населенного пункта или 200 метров в населенном пункте, либо пересечение дорог, улиц, где в течение отчетного года произошло три и более ДТП одного вида или пять и более ДТП независимо от их вида, в результате которых погибли или были ранены люди. Для анализа аварийности на рассматриваемом объекте необходимо выполнить поиск и сбор информации об автопроисшествиях на магистрали. Однако, авторами предлагается рассмотреть проект установки дополнительных установок наружного освещения на всей протяженности трассы, выделив на ней наиболее опасные. К наиболее опасным относятся участки где автомобильная трасса проходит вблизи населенных пунктов, затяжные и резкие повороты на трассе, а также участки где происходит изменение числа полос автомагистрали. Также предлагается выполнить освещение участков, где возможен проход диких и домашних животных, так как трасса

проходит вблизи особо охраняемых территорий — это Валдайский национальный парк и национальный парк «Завидово», кроме того предлагается рассмотреть варианты установки наружного освещения в местах перехода автомагистрали через лес, например, проход трассы через Химкинский лес и т. д.

В качестве первого этапа разработки проекта интеллектуальной системы уличного освещения автомагистрали Москва — Санкт-Петербург выполнен расчет варианта освещения участка автомагистрали с 55 по 57 км — это участок автомагистрали между г. Химки и г. Солнечногорск. Участок проходит через лес Верхнеклязьменского лесничества. На участке выбраны к установке осветительные опоры, выбраны светодиодные светильники по результатам светотехнического расчета в программе DiaLux, выбраны маршруты прокладки линий электропередачи для питания трансформаторных подстанций системы уличного освещения автомагистрали и выполнен расчет потерь напряжения в питающей сети. Установка опор освещения согласно светотехническому расчету выполнена по обочине. Проезжая часть на рассмотренном участке имеет 4 полосы движения. Для учета иностранного опыта при проектировании систем уличного освещения для автомагистралей, выполнен анализ зарубежных научно-технических источников на тему проекта [1–3].

Литература

1. Zotos N., Pallis E., Stergiopoulos C., Anastasopoulos K., Bogdos G., Skianis C. Case study of a dimmable outdoor lighting system with intelligent management and remote control // 2012 International Conference on Telecommunications and Multimedia (TEMU). — Ханья: IEEE, 2012. — С. 43–48.
2. Jagadeesh Y.M., Akilesh S., Karthik S. Intelligent Street Lights // Procedia Technology. — 2015.— № 21. — С. 547–551.
3. Shahzad G., Yang H., Ahmad A.W., Lee C. Energy-Efficient Intelligent Street Lighting System Using Traffic-Adaptive Control // IEEE Sensors Journal. — 2016. — № 16. — С. 5397–5405.

**АНАЛИЗ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕТСКОГО
ДОШКОЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ
МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЕГО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ**

С.А. Коростелева

Научный руководитель Д.А. Кретов

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Повышение темпов роста экономики страны невозможно без повышение энергетической эффективности различных ее отраслей [1]. При этом показатели энергоэффективности различных учреждений и предприятий могут оказывать существенное влияние на рост экономики региона [2]. Учитывая, что промышленные предприятия, сами заинтересованы в повышении собственной энергоэффективности и имеют соответствующие финансовые возможности и потенциал для их реализации, то муниципальные учреждения в этом плане менее мобильны. Бюджеты муниципальных учреждений не могут позволить проведения крупных энергосберегающих мероприятий и их финансирование должно осуществляться из муниципального и регионального бюджетов. Для участия в подобных финансировании, руководство муниципального учреждения должно быть заинтересованно в этом вопросе. Об этом говорится и в требованиях 261-ФЗ [1].

В соответствии с последней редакцией и изменениями 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» необходимость периодических энергетических обследований стала не обязательной, при этом говорится, что все учреждения, в том числе и муниципальные, должны разрабатывать, утверждать и выполнять программы повышения энергетической эффективности и энергосбережения.

Однако для полноценной разработки программ и мероприятий по энергосбережению у руководителей муниципальных учреждений может быть недостаточно компетенций, поэтому должны быть созданы типовые мероприятия, и выполнен типовой технико-экономический расчет их внедрения и окупаемости.

Для уже функционирующих долгое время дошкольных образовательных учреждений существуют типовые мероприятия, включающиеся в программу энергосбережения и повышения энергетической эффективности. К таким типовым мероприятиям можно

отнести следующие: назначение ответственного за энергосбережение; инструктаж и обучение персонала; установка приборов учета холодной и горячей воды, тепловой энергии; замена устаревших светильников на энергосберегающие; утепление оконных конструкций или, по возможности, замена старых окон на новые; удаление зеленых насаждений, которые затемняют окна; регулярная промывка и ремонт системы отопления с заменой теплоизолирующего слоя; утепление или замена входных дверей, утепление чердачных и подвальных помещений; установка теплоотражателей за батареями; замена ветхой электропроводки (полностью или частично); монтаж систем управления движением с датчиками присутствия; регулярное отключение неиспользуемых приборов; систематическая чистка светильников и окон; отслеживание случаев использования энергии на нужды, не соответствующие деятельности детского сада.

Применение всех выше перечисленных мероприятий характерно для учреждений, которые были введены в эксплуатацию 10 и более лет назад. Проведение комплексных реконструкций систем электроснабжения, освещения и отопления, в совокупности с установкой счетчиков на энергоресурсы не является актуальной для рассматриваемого в диссертационном исследовании дошкольного образовательного учреждения, а применение таких организационных мероприятий как назначение ответственного за энергосбережение и инструктаж персонала могут не дать желаемого результата. Однако в любом случае, такие организационные мероприятия должны быть реализованы в учреждении. Однако, следует отметить, что компетенций персонала, назначенного за энергосбережение и инструктаж персонала по энергосбережению может быть недостаточно, так как решение проблем повышения энергетической эффективности и энергосбережения требует знания технических основ функционирования инженерных систем учреждения.

Поэтому актуальной становится задача повышения энергетической эффективности инженерных систем дошкольного образовательного учреждения с учетом малого срока эксплуатации объекта и не высокой технической компетентности персонала дошкольных образовательных учреждений в рамках повышения энергетической эффективности и энергосбережения.

Так как проектами не закладывается установка автоматизированных систем управления внутренним и наружным освещением, то в работе необходимо уделить внимание данному вопросу, так как применение подобных систем может повысить не только энергоэффективность учреждения, но и создать более комфортные условия пребывания детей в учреждении.

В настоящее время также перспективным является применение децентрализованных систем энергоснабжения. Такое учреждение, как детский сад, относящееся к I и II категориям надежности электроснабжения, должно иметь бесперебойной электроснабжение, при этом, может быть рассмотрен и вопрос автономного теплоснабжения дошкольного образовательного учреждения. Это позволит повысить качество пребывания детей в дошкольном образовательном учреждении как в межсезонье, так и в летний и зимний периоды, так как позволит не зависеть от сетей центрального теплоснабжения.

В на рис. 1 приведен график полученный на основе анализа данных по потреблению тепловой энергии детским дошкольным образовательным учреждением в период с 2015 по 2019 года. Из сопоставления итоговых годовых показателей потребление тепловой энергии на собственные нужды уменьшается и увеличивается в зависимости от температуры наружного воздуха.

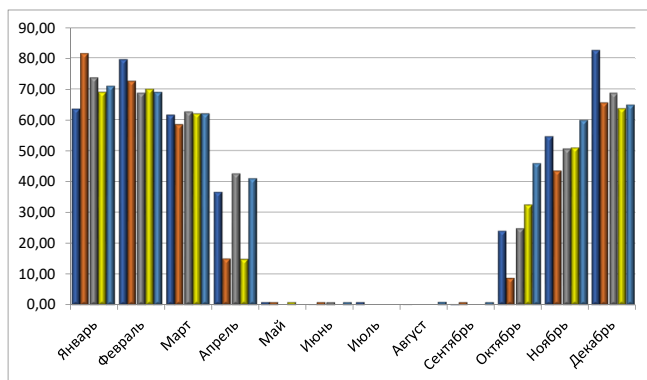


Рис. 1. Динамика потребления тепловой энергии 2015–2019 гг. с разбивкой по месяцам, Гкал

Анализ электропотребления детского дошкольного учреждения проводился методом инструментального обследования, так как необходимо оценить общее электропотребление здания и по полученным данным выполнить корреляцию электропотребления с типом установленных в здании электроприемников. Расход электроэнергии и основные показатели работы оборудования определялся посредством установки электроанализаторов марки Chauvin Arnoux 8335 (производство Франция), Ресурс-UF2M (производство Россия) и токовыми клещами APPA A2, A7 Clamp meter. Питание дошкольного образовательного учреждения осуществляется от трансформаторной подстанции ТП №8 напряжением 10/0,4 кВ.

Электроснабжения предусмотрено в соответствии с ПУЭ, потребитель относится к третьей категории надежности электроснабжения. Граница ответственности между объектами – дошкольное образовательное учреждение и энергосбытовой компанией, согласно акту разграничения балансовой принадлежности, установлена на контакте присоединения питающей КЛ-0,4 кВ ФК ЦРП № 2 в ВРУ-0,4 кВ. По результатам инструментального обследования составлена сводная диаграмма электропотребления по месяцам за 2019 год показанная на рис. 2.

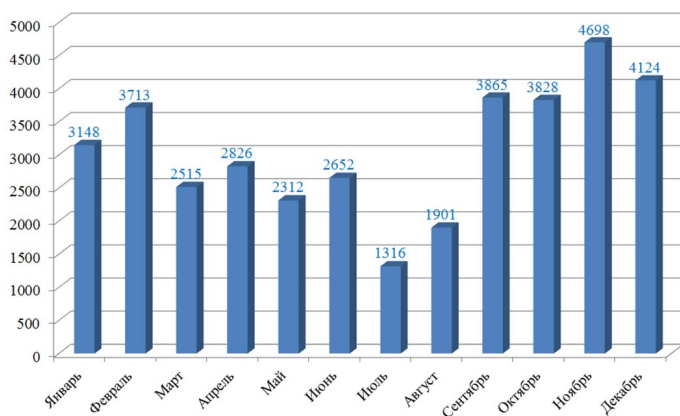


Рис. 2. Динамика потребления электроэнергии по месяцам за 2019 год, кВтч

По результатам проведенного обследования энергопотребления детского дошкольного учреждения определены затраты на потребление энергоресурсов в целом. Результаты оценки уровней потребления энергоресурсов в общем количестве затрат представлены на рис. 3.

Общая оценка затрат на энергоресурсы детским дошкольным образовательным учреждением позволит качественно оценить экономический эффект от предлагаемых в рамках выполнения магистерской диссертации мероприятий по энергосбережению.

Проведенный анализ затрат на основные энергоресурсы – электрическая энергия и электрическая энергия, показал возможный потенциал энергосбережения в системе инженерного оборудования детского дошкольного образовательного учреждения.

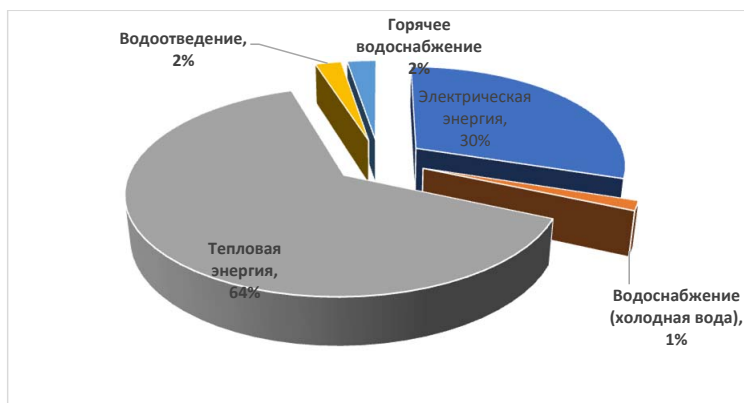


Рис. 3. Затраты на потребление и отведение энергоресурсов

Определенные мероприятия по снижению электропотребления за счет замены установок внутреннего и наружного освещения в детском дошкольном учреждении на более энергоэффективные, а также применение автоматизированных систем управления освещением позволит существенно снизить электропотребление и повысить качество и безопасность пребывания детей в учреждении.

Повышение теплоэффективности здания, возможно на основании проведенных телевизионных замеров потерь тепла через ограждающие конструкции, что также скажется на стоимости потребленной тепловой энергии и комфорте внутри здания.

Литература

1. Распоряжение правительства РФ «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» от 17.11.2008 № 1662-р // СПС Консультант-Плюс.
2. Акулова Я.Н. Система показателей оценки энергоэффективности как фактора экономического роста региональной экономики // Вестник ОГУ. – 2014. – № 4(165). – С. 33–38.

БЫТОВАЯ СИСТЕМА ОПТИМИЗАЦИИ И КОНТРОЛЯ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ

А.В. Космыль, С.А. Коростелева, С.М. Чеканаускене

Научный руководитель В.А. Шаповалов

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Важность электричества в любой экономике нельзя недооценивать, отсюда и необходимость его эффективного использования. Согласно данным опроса [3] пятая часть россиян (18 %) заявляют, что в их городах (поселках, деревнях) существует проблема нехватки электроэнергии. В качестве причины такой нехватки называется изношенность оборудования, недостаток мощностей, нерациональная инфраструктура распределения электроэнергии.

Были предприняты некоторые усилия по сокращению потребления электроэнергии и улучшению электроснабжения. Такие усилия включают использование энергосберегающих устройств, импорт электроэнергии и использование альтернативных природных источников энергии, таких как газ и солнечная энергия. Тем не менее, удаленные населенные пункты продолжает сталкиваться с нехваткой электроэнергии. Это затрагивает как внутренних, так и промышленных потребителей; следовательно, необходимо найти решение, которое оптимизирует потребление электроэнергии.

Для этого необходимо решить следующие задачи:

1. Разработать автоматизированную систему, которая оптимизирует потребление электроэнергии в домашних хозяйствах.
2. Разработать простой и удобный способ управления системой, например, через приложение для Android, которое позволит удаленно манипулировать и контролировать подключенные бытовые электроприборы.

Исследование в этой области стремится предложить решение для оптимизации использования электроэнергии в домашних хозяйствах; следовательно уменьшая нагрузку на национальную сеть. Сокращение потребления электроэнергии домашними хозяйствами снижает национальный спрос на электроэнергию. Кроме того, если потребление электроэнергии в быту уменьшается, это увеличивает количество электроэнергии, доступной для промышленного использования, что, в свою очередь, способствует созданию дополнительных рабочих мест.

Для решения поставленных задач была принята методология усовершенствования существующих систем. Подход фокусируется

на создании, изобретении или проектировании некоторых новых артефактов, базирующихся на основе текущих знаний.

На рис. 1 показана архитектура предлагаемой системы.

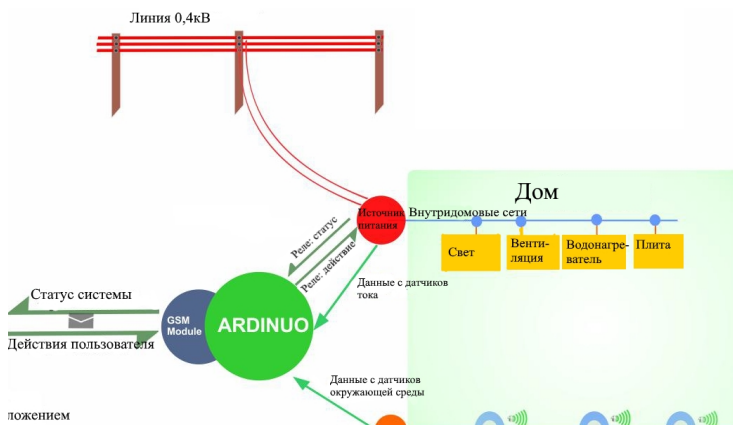


Рис. 1. Архитектура системы

Датчики тока подключаются к источнику переменного тока, к которому подключена бытовая техника. Датчики тока взаимодействуют с Arduino, который, в свою очередь, взаимодействует с модулем GSM. Пользователь может взаимодействовать с системой через приложение Android. Например, если устройство включено, скажем вентилятор, датчик тока отправит информацию на Arduino, который будет взаимодействовать с модулем GSM, и пользователь будет уведомлен либо через SMS, либо через Bluetooth в виде статуса системы. Пользователь также может включать или выключать устройства удаленно через приложение Android через модуль GSM, Arduino, и действие реле будет отправлено на источник питания переменного тока. Это означает, что пользователь может включать и выключать любую бытовую технику в доме из любого места. Когда питание будет восстановлено после отключения электроэнергии, пользователь будет автоматически уведомлен и покажет все устройства, которые будут включены в это время, чтобы пользователь мог решить, какие из них выключить, тем самым устраняя ненужные потери мощности.

Датчики температуры, движения и освещения будут передавать значения на Arduino, и в зависимости от установленных правил и считанных значений он будет отправлять соответствующие действия реле источнику питания. Система также генерирует графические отчеты о потреблении электроэнергии, показывающие,

какие приборы и сколько электроэнергии потребляли за определенный период.

Датчик движения используется для проверки, есть ли кто-нибудь в доме. Если еще никого нет свет и/или вентилятор включен, система автоматически их выключит. Предполагается, что кто-то забыл выключить их перед тем, как выйти из комнаты. Система еще раз проверит, есть ли кто-нибудь в комнате через десять секунд. Для этой десятисекундной задержки можно установить другое значение, определяемое пользователем в соответствии с его требованиями. При обнаружении движения система проверяет, достаточно ли интенсивности света и тепла, как определено пользователем. Если интенсивность света слишком мала, освещение включается автоматически. И наоборот, если интенсивность света слишком высока, освещение будет автоматически выключено. Вентилятор также будет включен, если температура выше установленного пользователем значения, и будет выключен, если температура поднимется до максимального желаемого значения. По истечении 5 минут система снова проверит, есть ли кто-нибудь в комнате, считывая состояние датчика движения. Это повторяется, пока система работает.

Алгоритм работы

НАЧАЛО

Пусть:

MaxTemp – максимальная температура в помещении перед автоматическим включением вентилятора.

MinTemp – минимальная температура в помещении перед автоматическим отключением вентилятора.

MaxLight – максимальная интенсивность освещения в помещении перед автоматическим отключением света

MinLight – минимальная интенсивность света перед автоматическим включением света

Примечание. Пользователь устанавливает собственные значения MaxTemp, MinTemp, MaxLight и MinLight в соответствии со своими предпочтениями.

Шаги:

I. Инициализировать датчики, GSM и ЖК-дисплей

II. Чтение статуса датчика движения

a. Если обнаружено движение

i. Считать значение датчика температуры

1. Если значение датчика температуры $< \text{MinTemp}$ то

a. Выключение вентилятора и оповещение пользователя по мобильному телефону

б. Задержка на 5 минут и переход к шагу I

2. В противном случае, если значение датчика температуры > MaxTemp Then

а. Включение вентилятора и уведомите пользователя

3. Иначе задержка на 6 секунд и переход к шагу II.a.i.

4. Завершить, если

ii. Чтение значения датчика интенсивности освещения

1. Если интенсивность света > MaxLight, то

а. Выключить свет

2. В противном случае, если интенсивность света < MinLight то

а. Включить свет и уведомить пользователя

3. Иначе задержка на 6 секунд и перейдите к шагу I.a.ii.

б. Еще

i. Задержка на 5 минут

ii. Переход к шагу II

Конец, если

III. Если печь включена, то

а. Если холодильник включен, то

i. Автоматически выключить холодильник и уведомить пользователя

ii. Конец, если

б. Конец, если

IV. Если пользователь выключает плиту, то

а. Если холодильник выключен, то

i. Автоматически включать холодильник и уведомлять пользователя

ii. Конец, если

б. Конец, если

Для разработки и тестирования прототипа требуются следующие аппаратные компоненты: Arduino UNO (R3), модуль GSM с разблокированной SIM-картой, 4-канальное реле на 5 В, соединительные провода, макетная плата, ЖК-дисплей 16x2, блок питания, Мобильный телефон Android для размещения пользовательского приложения, датчики (датчик движения PIR, датчик тока ACS712, датчик температуры LM35 и датчик интенсивности света LDR) и резисторы. Android Studio, Arduino Development Tool, Eclipse IDE и Proteus также должны быть установлены на компьютере разработчика.

Предлагаемая здесь система оптимизации и мониторинга энергоснабжения домашних хозяйств в основном ориентирована на сокращение количества электроэнергии, потребляемой домашними хозяйствами, и, следовательно, на снижение нагрузки на национальную электросеть. Система может снизить энергопотребление

в домашних хозяйствах до 50 процентов. Это 50-процентное сокращение потребляемой электроэнергии приводит к 50-процентной экономии затрат на электроэнергию для домашних хозяйств. Система также имеет другие преимущества удобства и комфорта, поскольку пользователи могут удаленно управлять приборами на своих телефонах. Эта функция делает эту систему комплексным решением, поскольку она также помогает людям с ограниченными возможностями самостоятельно управлять приборами без необходимости перемещаться между выключателями, чтобы включать или выключать приборы. Однако систему можно улучшить, включив голосовые команды для управления приборами. Его также можно улучшить, добавив функцию прогнозирования будущего потребления устройства на основе прошлых и настоящих моделей потребления. Система построена на предположении, что предложение электроэнергии всегда меньше спроса; пользователи не используют имеющуюся электроэнергию оптимально, и все политики, касающиеся использования электроэнергии, остаются неизменными. Производительность этой системы зависит от производительности датчиков. Более того, удаленное управление электрическими устройствами будет зависеть от доступности сети, поэтому удаленное управление и мониторинг могут не работать, если нет покрытия сети, если пользователь не находится в зоне действия Bluetooth. Основное внимание в исследовании уделяется оптимизации энергопотребления только в домашних хозяйствах.

Литература

1. Тесля Е.В. «Умный дом» своими руками. Строим интеллектуальную цифровую систему в своей квартире [Электронный ресурс] / Е.В. Тесля. — СанктПетербург: Питер, 2008. — 224 с.
2. Intelligent Buildings: Design, Management & Operation / edited by Derek Clements-Croome. — London: Thomas Telford Publishing, 2004. — 408 p.
3. Опрос: Причины нехватки электроэнергии — износ мощностей, деятельность Чубайса и воровство // regnum.ru. — URL: <https://controlengrussia.com/magazine/control-engineering-rossiya-iyun-2013> (дата обращения 18.10.2020).

ПРОМЫШЛЕННЫЙ МОНИТОРИНГ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЕТИ ZIGBEE

А.В. Космыль, С.М. Чеканаускене

Научный руководитель В.А. Шаповалов

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В начале 2003 года после многих лет усилий был ратифицирован IEEE STD 802.15.4. Этот стандарт представляет собой значительный отход от «больше и быстрее» стандартов, которые организация IEEE 802 продолжает разрабатывать. Вместо более высоких скоростей передачи данных и большей функциональности этот стандарт должен был представить простую совокупность сетей управления и датчиков с низким объемом данных, которые существовали без глобальной стандартизации. Этот стандарт был разработан для того, чтобы поверх этого стека IEEE можно было поместить множество специализированных и отраслевых сетевых протоколов, включая стандарт ZigBee, подготовленный сообществом ZigBee. В стандарте указано, что беспроводные каналы могут работать в диапазонах 2,4 ГГц, 915 МГц или 868 МГц в промышленных, научных и медицинских (ISM) диапазонах. Стандарт выделяет 16 каналов в диапазоне 2,4 ГГц, 10 каналов в диапазоне 915 МГц и только один канал в диапазоне 868 МГц, что составляет в общей сложности 27 каналов. Однако диапазон 2,4 ГГц более распространен, поскольку он сертифицирован в большинстве стран мира.

Беспроводные сенсорные сети превратились в растущую область исследований, на которой сосредоточено большинство учебных и промышленников. Многие считают, что в будущем беспроводная сенсорная сеть станет более важной, чем Интернет. WSN состоит из небольших узлов с возможностями измерения, вычислений и беспроводной связи. WSN также можно определить как сеть устройств, которые могут определять окружающую среду и передавать информацию, собранную из контролируемого поля, посредством беспроводной связи.

Типичный сенсорный узел состоит из следующих компонентов: чувствительный элемент, аккумулятор, процессор, память и коммуникационное оборудование. Датчик представляют собой часть интерфейса, которая преобразует электрические сигналы в физические воздействия. Считываемые данные могут быть физическими, химическими и биологическими. Физическое воздействие может быть магнитным, световым, звуковым и так далее. Батарея пред-

ставляет собой сердце сенсорного блока, поскольку она определяет срок службы системы. Процессор, используемый в сенсорном узле, выполняет несколько важных функций, таких как управление памятью, поддержание ресурсов системы, обработка прерываний, отключение коммуникационного оборудования, когда оно не используется, для экономии энергии.



Рис. 1. Компонент сенсорного узла

Zigbee – это глобальная беспроводная технология, объединяющая самые разные устройства для совместной работы и улучшения повседневной жизни. Zigbee был представлен IEEE, а Zigbee Alliance предоставляет стандарты для различных приложений. В Zigbee Alliance входят такие компании, как Texas Instruments, Free scale, Philips, Cisco, Digi, Honeywell, Intel, Siemens, Sony, Ember, Emerson, Reliant Energy, Itron, Kroger.

Zigbee – это потребляющий мало, недорогой стандарт беспроводной связи с низкой скоростью передачи данных для WPAN, отличающийся безопасностью, надежностью, большой пропускной способностью сети, простотой развертывания, короткой задержкой и большой дальностью передачи. Стек протокола Zigbee определяет четыре уровня, а именно уровень РНУ, уровень MAC, сетевой уровень, уровень приложений. Zigbee определяет уровень приложений и сети, тогда как уровень РНУ и MAC определены IEEE 802.15.4. Zigbee нашел применение в различных областях, таких как интеллектуальная энергия, домашняя автоматизация, здравоохранение, дистанционное управление и мониторинг, телекоммуникационные услуги, розничные услуги, автоматизация строительства, мониторинг окружающей среды, промышленные зондирование и диагностика, сельское хозяйство, военные приложения и т. д.

В системе используется топологическая структура сотовой сети. сотовая сеть используется в приложениях, где данные должны пере-

даваться между двумя точками за пределами зоны действия радиоустройств, расположенных в этих точках. Это решается в ячеистой сети за счет добавления промежуточных радиостанций, способных пересылать любое сообщение к и от намеченных радиостанций. Многие исследования проводились в области реализации WSN, в которой используются трансиверы ZigBee для создания такой сети, некоторые из них сосредоточены на топологиях сети и управлении питанием, другие сосредоточены на повышении производительности WSN на основе ZigBee с использованием компьютера. моделирования. Перед развертыванием узла в сети аппаратный компонент тестируется с помощью программного обеспечения X-CTU, предоставленного Digi. USB-ключ IEEE 802.15.4 от Integration предоставляет полный интерфейс 802.15.4, который можно быстро и легко подключить к главному компьютеру. Ключ обеспечивает простой метод интеграции 802.15.4 или Zigbee в компьютеры, шлюзы или мостовые устройства.

Wireless Protocol Analyzer (WPA) – это графический анализатор протокола, который сканирует канал в сети и отображает различную статистику, информацию о пакетах и т. д. WPA обеспечивает анализатор пакетов 802.15.4 в реальном времени с временными метками менее микросекунд, важный инструмент для отладки приложений. X-CTU – это приложение для Windows, предоставляемое Digi. Эта программа предназначена для взаимодействия с файлами прошивки на RF-продуктах Digi и для предоставления им простого в использовании графического пользовательского интерфейса.

Узел Zigbee может быть настроен на основе набора функций, необходимых для сети. Мы рассмотрели простую модель, в которой использовались три узла Zigbee с различными функциями, а именно: устройство Zigbee End, маршрутизатор Zigbee и координатор Zigbee. С помощью этой модели можно контролировать различные физические явления, такие как температура, давление, шум, свет, влажность, газ, масло, уровень воды, химические вещества в промышленной среде. В литературе было предложено много проводных систем как теоретически, так и практически. Мы рассмотрели их с точки зрения использованием технологии Zigbee. Чувствительный элемент состоит из датчика и источника питания, который может работать от внешнего источника или от батареи. Обнаруженные данные от датчика поступают в блок обработки, где контроллер обрабатывает данные, которые затем передаются в узел для передачи по беспроводной сети. Узел Zigbee получает данные и сканирует доступный узел для передачи данных на узел-координатор. Координатор получает данные, обрабатывает их и передает по проводной среде для мониторинга и управления системой.

Мы сделали обзор технологии Zigbee, предложили вариант сети Zigbee для осуществления мониторинга различных параметров в реальном времени. Параметры сети, такие как задержка пакета и индикация уровня принимаемого сигнала являются произвольными. Было выявлено, что увеличение дальности действия повлияет на общую производительность сети. Можно отметить, что технология Zigbee лучше всего подходит для использования в приложениях для мониторинга и управления.

Литература

1. Панфилов Д.В. Введение в беспроводную технологию Zigbee стандарта 802.15.4 // Электронные компоненты. – М., 2004. – № 12.
2. Соколов М.В. Программно-аппаратное обеспечение беспроводных сетей на основе технологии Zigbee/802.15.4 // Электронные компоненты. – М., 2004. – № 12.
3. Семенов Ю.А. Беспроводные сети ZigBee и IEEE 802.15.4 / <http://book.itep.ru>. – URL: <http://book.itep.ru/4/41/zigbee.htm> (дата обращения 03.12.2020).
4. Дмитриев В. Технология Zigbee // Компоненты и технологии. – М., 2004. – № 1.

УДК 621.311.23:332.8

АНАЛИЗ КЛЮЧЕВЫХ СИСТЕМ И МОДУЛЕЙ ГПУ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЕТОДИКИ РАСЧЕТА ОКУПАЕМОСТИ

В.Д. Костюков

Научный руководитель Д.А. Кретов

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Рост нагрузок потребителей сопровождается необходимостью увеличения генерирующих мощностей имеющихся электростанций, поиском дополнительных резервов, а также разработкой и реализацией комплекса мероприятий, направленных на эффективное использование топливно-энергетических ресурсов. На сегодняшний день одним из актуальных направлений в решении данного вопроса является когенерация на природном газе и других газообразных видах топлива [1, 2], а именно внедрение газопоршневых (ГПУ) и газотурбинных установок (ГТУ) на вновь строящиеся, расширяющиеся или же существующие промышленные объекты в качестве альтернативы и надёжного дополнения к имеющемуся электроснабжению от энергосистемы. Ввиду масштабности названного направления и разнообразия модельных рядов когенерационного

оборудования, внимание в работе сконцентрировано на подробном рассмотрении ключевых систем и модулей, обеспечивающих нормальное функционирование газопоршневых агрегатов.

Газопоршневая установка — это вид энергетического оборудования для локальной генерации электрической энергии (ЭЭ) [3]. В зависимости от выбранного потребителем комплекта дополнительных устройств и систем установка может работать как в простом (только производство ЭЭ), когенерационном (совместная выработка электрической и тепловой энергии) или тригенерационном цикле (совместная выработка ЭЭ, тепловой энергии и хладагента) [4, 5]. Ключевыми элементами любой ГПУ являются газопоршневой двигатель (ГПД) и синхронный генератор переменного тока, расположенные в непосредственной близости друг от друга на раме основания установки. Валы генератора и двигателя соединены через муфту и сопряжены соосно [1]. Нормальная работа любой ГПУ обеспечивается слаженным функционированием всех конструктивных элементов и вспомогательных систем, которые в зависимости от модельного ряда и пожеланий покупателей по комплектации выбранной установки могут различаться. Перечень ключевых систем и модулей ГПУ включает в себя [1, 2]:

1. Систему подготовки топливно-воздушной смеси (названная система выполняет перечень операций по подготовке газообразного топлива к воспламенению, а именно: смесеобразование, подача, выпуск/надув). Структурными элементами системы являются: воздухоочистители с сухим фильтрующим элементом, газовый смеситель с трубками Вентури, регулируемый клапан-дозатор, турбокомпрессор и двухступенчатый смесительный охладитель, дроссельные клапаны, а также выпускные коллекторы, отвечающие за отбор/удаление отработавших газов.

2. Систему зажигания (данная система обеспечивает воспламенение подготовленной топливно-воздушной смеси; управление процессом осуществляется посредством микропроцессора). Составными элементами системы зажигания являются: датчики, расположенные на маховике и распределительном валу, катушки зажигания (для каждого цилиндра) и свечи.

3. Систему смазки газопоршневого двигателя, состоящую из: насоса с предохранительным клапаном, водомасляного теплообменника и масляного фильтра, указателя уровня масла, охладителя и соединительных разъемов.

4. Систему пуска (обеспечивает запуск ГПД); структурными элементами системы являются: стартер, АКБ стартера (комплект свинцово-кислотных аккумуляторов), устройство контроля напряжения АКБ, а также зарядное устройство.

5. Систему аварийного охлаждения (выполняет 2 задачи: сброс тепла системы охлаждения ГПД и обеспечение бесперебойной работы когенерационного модуля); основным конструктивным элементом данной системы является радиатор.

6. Систему охлаждения второй ступени (обеспечивает отвод тепла из второй ступени охлаждения топливной смеси); основным конструктивным элементом является радиатор охлаждения второй ступени.

7. Систему охлаждения газопоршневого двигателя, функциональное назначение которой заключается в охлаждении масла и газообразной смеси, а также обеспечении рационального использования тепловой энергии рубашки охлаждения. Структурными элементами системы являются: пластинчатый теплообменник, расширительные бачки охлаждения ГПД и топливной смеси, КИП, запорная/предохранительная арматура, трёхходовые клапаны (контуры водяной рубашки, охлаждающей смеси и аварийного охлаждения), насосы охлаждения двигателя и второй ступени топливной смеси, насос сетевой воды, компенсаторы и гибкие шланги, а также несущая рама.

8. Систему утилизации тепла (данная система устанавливается по желанию покупателя; обеспечивает рациональное использование тепловой энергии выхлопных газов для удовлетворения собственных нужд промышленного объекта, например, отопление). Система включает в себя следующие элементы: водогрейный котёл утилизатор, байпас выхлопных газов, глушитель, КИП, запорную/предохранительную арматуру, трубную обвязку и шкаф управления.

9. Систему вентиляции (обеспечивает поддержание процесса горения топлива, а также снижение тепловых потерь ГПД и генератора); в конструктивном плане состоит из следующих элементов: металлические жалюзи, воздушный фильтр, шумоглушитель, ЭД, нагнетающий вентилятор, частотный преобразователь ЭД вентилятора.

10. Систему маслохозяйства (выполняет 3 основные функции: хранение расходного объёма чистого масла, автоматическое пополнение картеров, замена масла в картерах); составными элементами системы маслохозяйства являются: бак с чистым маслом, электрический/ручной насосы, датчик уровня масла, запорная арматура, несущая рама, трубная обвязка, а также шкаф управления.

11. Панель с генераторным выключателем (обеспечивает подключение генератора и распределение ЭЭ); структурными элементами являются: ввод линии генератора, выключатель ввода генератора, ввод линии (от сети), ТН, а также микропроцессорная РЗ генератора и ТН шин РУ.

12. Система управления (осуществляет управление всеми системами и ГПУ в целом, а также отображает параметры по каждому

модулю); содержит: интерфейсные панели, шкаф питания вспомогательного оборудования и модуль управления.

Рассмотренные в статье особенности конструкции ГПУ и ее ключевых модулей необходимо учитывать при разработке методики расчета окупаемости внедрения ГПУ в систему электроснабжения в качестве собственного источника питания потребителя.

Литература

1. Газопоршневая электростанция принцип работы [Электронный ресурс]. — URL:<https://iec-energy.ru/stati/gazoporshnevaya-ustanovka-princip-raboty-i-sostav-osnovnogo-oborudovaniya/> (дата обращения: 10.11.2020).
2. Газопоршневая установка: принцип работы и состав основного оборудования [Электронный ресурс]. — URL:<https://iec-energy.ru/stati/gazoporshnevaya-ustanovka-princip-raboty-i-sostav-osnovnogo-oborudovaniya/> (дата обращения: 10.11.2020).
3. Собственная генерация электроэнергии и пара на промышленных предприятиях [Электронный ресурс]. — URL:<http://zavodagt.ru/stati/sobstvennaya-generatsiya-elektroenergii-i-para-na-promyshlennykh-predpriyatiyakh> (дата обращения: 10.11.2020).
4. Jiménez-Navarro J. P., Kavvadias K. C., Quoilin S., Zucker A. The joint effect of centralised cogeneration plants and thermal storage on the efficiency and cost of the power system // Energy. 2018. №149.
5. Power generation. Gas power plants [Электронный ресурс]. — URL:<http://www.wartsila.com/en/power-plants/smart-power-generation/gas-power-plants/> (дата обращения: 29.11.2020).

УДК [621.314.212+621.314.222.6]:621.3.016.25

РЕАКТИВНАЯ МОЩНОСТЬ, ПОТРЕБЛЯЕМАЯ СИЛОВЫМ ТРАНСФОРМАТОРОМ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ НА НЕГО ГЕОИНДУЦИРОВАННЫХ ТОКОВ

В.Н. Кузнецов

Научный руководитель В.А. Шаповалов

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Геоиндуцированные токи (ГИТ), возникающие при геомагнитных бурях могут оказывать серьёзное негативное воздействие на электроэнергетические системы (ЭЭС). Основными элементами ЭЭС, подверженными воздействию ГИТ, являются силовые трансформаторы (СТ) и автотрансформаторы с глухозаземлёнными нейтральными. Для трансформатора ГИТ является квазипостоянным

током подмагничивания и при больших значениях переводит СТ в режим глубокого насыщения. Потребление реактивной мощности трансформатором резко возрастает, в сети появляются гармоники тока значительной амплитуды.

В связи с этим возникает необходимость в проведении исследований влияния геоиндуцированных токов на работу силовых трансформаторов в составе ЭЭС. Опасность могут представлять не только интенсивные ГИТ, способные непосредственно повредить силовые трансформаторы, но и менее интенсивные ГИТ, достаточные для создания дефицита реактивной мощности, что может спровоцировать развитие системной аварии.

В стандарте IEEE [1] «Стандартные определения для измерения величин электрической мощности при синусоидальном, несинусоидальном, симметричном и несимметричном режимах» понятие реактивной мощности относится к реактивной мощности, создаваемой составляющими напряжения и тока основной частоты прямой последовательности. В случае симметричного трехфазного режима, когда присутствуют напряжения и токи только прямой последовательности, формула для реактивной мощности составляющих основной частоты имеет вид:

$$Q_1 = 3U_1 I_1 \sin \varphi_1, \quad (1)$$

где U_1 — действующее значение фазного напряжения $u_1(t)$; I_1 — действующее значение тока $i_1(t)$; φ_1 — сдвиг по фазе между основной гармоникой тока и основной гармоникой напряжения [1, с. 6]:

$$u_1(t) = \sqrt{2} U_1 \sin(\omega t - \alpha_1), \quad (2)$$

$$i_1(t) = \sqrt{2} I_1 \sin(\omega t - \alpha_1 - \theta_1), \quad (3)$$

$\omega = 2\pi f$ — круговая частота; $f = 50$ Гц — промышленная частота.

Реактивная мощность Будеану в стандарте IEEE [1] отсутствует. Реактивная мощность Будеану присутствовала в стандарте 2000 года и определялась для однофазного случая по формуле [2, стр. 7]:

$$Q_B = \sum_n U_n I_n \sin \varphi_n, \quad (4)$$

где n — номер гармоники.

В стандарте [2] содержится замечание, что полезность для практики реактивной мощности Будеану Q_B ставилась под сомнение многими инженерами.

Увеличение реактивной мощности, потребляемой трансформатором является одним из важнейших негативных последствий воздействия ГИТ на силовые трансформаторы с заземленными нейтральями. Величина реактивной мощности, обусловленная воз-

действием ГИТ, сильно зависит от конструкции магнитного сердечника трансформатора. Различают следующие типы трансформаторов: 1) однофазные, 2) трехфазные броневые, 3) трехфазные трехстержневые, 4) трехфазные пятистержневые.

Для практического применения в статье [4] предлагаются упрощенные линейные зависимости добавочной реактивной мощности от величины ГИТ, определяемые только типом трансформатора.

Для описания этой зависимости вводится специальная функция $f(i_{\text{ГИТ}})$, характеризующая СТ разных типов. При этом зависимости реактивной мощности от $i_{\text{ГИТ}}$ носят линейный характер. Здесь $i_{\text{ГИТ}}$ – геоидуцированный ток в фазе. ГИТ в нейтрали СТ связан с током подмагничивания в фазе: $i_{\text{ГИТ}}^{\text{H}} = 3 \cdot i_{\text{ГИТ}}$. Коэффициенты наклона прямых линий: 1) однофазные СТ – $s = 1$; 2) трехфазные броневые – $s = 0,7$; 3) трехфазные трехстержневые – $s = 0,77$; 4) трехфазные пятистержневые – $s = 0,8$.

С использованием функции $f(i_{\text{ГИТ}})$ (А) добавочная реактивная мощность СТ в МВА находится по формуле [4, с. 2]:

$$Q_{\text{МВА}} = 0,001 \cdot \sqrt{6} \cdot U_{\text{б,кВ}} \cdot U_{(6)} \cdot f(i_{\text{ГИТ}}), \quad (5)$$

где $U_{(6)}$ – линейное напряжение на входе трансформатора (со стороны обмоток ВН) в относительных единицах при базисном напряжении $U_{\text{б,кВ}}$, заданном в кВ.

Поскольку $U_{\text{б,кВ}} \cdot U_{(6)} = U_{\text{кВ}} = 0,001 \cdot U$, где U – линейное напряжение на входе трансформатора в именованных единицах (В), а $U_{\text{кВ}}$ – оно же, но в кВ, то формулу для реактивной мощности СТ в ВА можно переписать в виде:

$$Q = \sqrt{6} \cdot U \cdot f(i_{\text{ГИТ}}). \quad (6)$$

Добавочная реактивная мощность СТ равна:

$$Q = \sqrt{3} \cdot U \cdot I_1, \quad (7)$$

где U – линейное напряжение на входе трансформатора (со стороны обмоток ВН) в именованных единицах (В); I_1 – действующее значение основной гармоники тока намагничивания (А), которое связано с амплитудой основной гармоники выражением:

$$I_1 = \frac{I_{m1}}{\sqrt{2}}, \quad I_{m1} = \sqrt{2} \cdot I_1. \quad (8)$$

Реактивная мощность в формуле имеет размерность ВА.

Подстановка (8) в (7) дает:

$$Q = \sqrt{\frac{3}{2}} \cdot U \cdot I_{m1}. \quad (9)$$

Сравнивая (6) и (9), получаем:

$$f(i_{\text{ГИТ}}) = \frac{I_{m1}}{2}, \quad I_{m1} = 2 \cdot f(i_{\text{ГИТ}}). \quad (10)$$

Формула (10) позволяет сделать вывод, что функция $f(i_{\text{ГИТ}})$, фигурирующая в статье [4], – равна половине амплитуды основной гармоники тока намагничивания СТ.

Был проведен гармонический анализ тока намагничивания автотрансформатора АОДЦТН – 267000/500/220 при различных ГИТ и получена связь амплитуды основной гармоники тока намагничивания с ГИТ.

Чтобы оценить возможность аппроксимации функции прямой линией, была построена зависимость отношения амплитуды основной гармоники тока намагничивания к ГИТ $I_{m1}/i_{\text{ГИТ}}$ от ГИТ, показанная на рис. 1. При линейной функции $I_{m1}(i_{\text{ГИТ}})$ это отношение равно константе, совпадающей с коэффициентом наклона прямой линии. Поскольку в соответствии с формулой (10) для однофазного СТ зависимость амплитуды основной гармоники тока намагничивания I_{m1} от ГИТ $i_{\text{ГИТ}}$ имеет вид $I_{m1}(i_{\text{ГИТ}}) = 2 \cdot i_{\text{ГИТ}}$, то отношение $I_{m1}/i_{\text{ГИТ}} = 2$. Поэтому на этом же рисунке изображена константа $k = 2$.

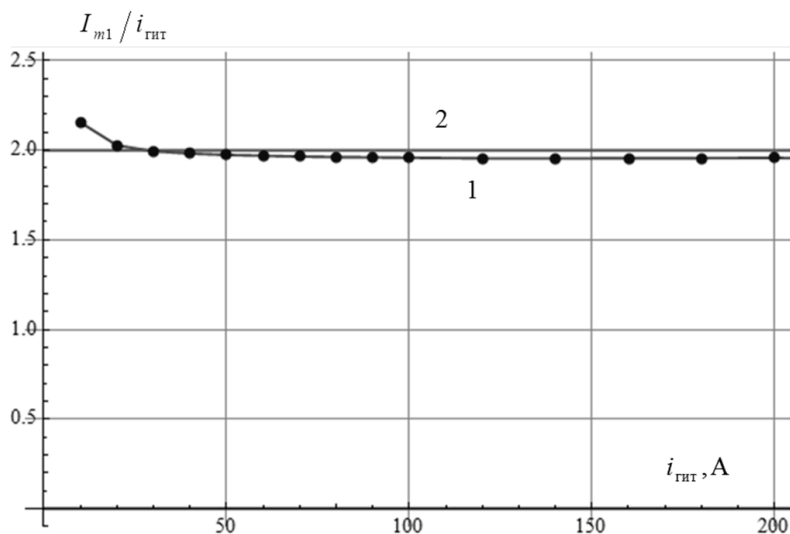


Рис. 1. Зависимость отношения амплитуды основной гармоники тока намагничивания к ГИТ $I_{m1}/i_{\text{ГИТ}}$ от ГИТ: 1 – результаты численного моделирования; 2 – функция $I_{m1}/i_{\text{ГИТ}} = 2$

Выводы. При проведении измерений мощности в электроэнергетических системах понятие реактивной мощности относят только к реактивной мощности основной гармоники. Реактивная мощность Будеану не является величиной, которую следует применять при анализе работы системы в несинусоидальном режиме, когда присутствуют нелинейные элементы, служащие источниками гармоник.

Показано, что специальная функция $f(i_{\text{ГИТ}})$, используемая в работе [4], равна половине амплитуды основной гармоники тока намагничивания СТ.

Проведены расчеты функции $f(i_{\text{ГИТ}})$ для автотрансформатора АОДЦТН – 267000/500/220 при различных ГИТ. Результаты расчетов позволяют сделать вывод, что приближенные аппроксимации функции $f(i_{\text{ГИТ}})$ в виде прямой линии достаточно близки к расчетным кривым для конкретных СТ. Количественный анализ степени близости кривых был проведен на основе отношения $I_{m1}/i_{\text{ГИТ}}$. В соответствии с рис. 1 наибольшее отличие функции $I_{m1}/i_{\text{ГИТ}}$ от константы $k = 2$ наблюдается при малых ГИТ – при $i_{\text{ГИТ}} = 10$ А отличие составляет 7,80 %. Было получено, что в интервале от $i_{\text{ГИТ}} = 20$ А до $i_{\text{ГИТ}} = 200$ А отличие не превышает 2,26 %.

Литература

1. IEEE Standard Definitions for the Measurement of Electric Power Quantities Under Sinusoidal, Nonsinusoidal, Balanced, or Unbalanced Conditions. IEEE Std 1459-2010. P. 1–52.
2. IEEE Trial-Use Standard Definitions for the Measurement of Electric Power Quantities Under Sinusoidal, Nonsinusoidal, Balanced, or Unbalanced Conditions. IEEE Std 1459-2000. P. 1–50.
3. NERC. Geomagnetic Disturbance Planning Guide. December 2013. [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.nerc.com/comm/PC/Geomagnetic Disturbance Task Force GMDTF 2013/GMD Planning Guide_approved.pdf](https://www.nerc.com/comm/PC/Geomagnetic%20Disturbance%20Task%20Force%20GMDTF%202013/GMD%20Planning%20Guide_approved.pdf).
4. Rezaei-Zare A., Etemadi A. GIC Mitigation in Power Systems Taking into Account Equipment Thermal Limits and Power System Operation Constraints // IEEE Transactions on Power Delivery. PP(99): 1-1. June 2017. P. 1–8.

НАПРАВЛЕНИЯ СНИЖЕНИЯ ПОТЕРЬ НА ПОДСТАНЦИЯХ*М.А. Назаров**Научный руководитель А.Ю. Хренников**Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти*

С каждым годом вопрос энергосбережения становится все актуальнее. Этот вопрос также касается и электросетевых компаний, которые ранее не рассматривали его как первостепенный. Это связано с тем, что потери на собственные нужды подстанции (ПС) относительно общих потерь электросетевой компании не превышают 5 %. При этом, потери на собственные нужды ПС в основном превышают нормативные значения расхода энергии.

Существует множество путей по снижению потерь на собственные нужды ПС. Основными сферами потерь на ПС являются электроэнергия и тепловая энергия, применяемая для обогрева помещений и оборудования ПС. Для того, чтобы снизить эти потери на ПС необходимо проведение технических, а также организационных мероприятий, которые предусматривают:

- модернизацию системы технического и коммерческого учета электроэнергии ПС, а также контроль измерений, проводимого данной системой;
- проведение поверки и метрологических испытаний приборов и систем учета электроэнергии;
- подключение оборудования, которое позволяет снизить энергетические потери [1];
- оптимизацию режима работы оборудования и электроустановок ПС, режимов работы электрических сетей;
- проведение энергетического аудита для выявления нерационального потребления энергии [2];
- изменение порядка проведения работ, повышение квалификации сотрудников, контроль проведения эффективности работ.

В случае, когда проводится реконструкция, модернизация существующих, либо строительство новых ПС, необходимо использовать наиболее современное и актуальное энергетически эффективное оборудование и технологии, а именно:

- трансформаторы, которые обладают пониженными потерями электрической энергии холостого хода;
- системы автоматической регулировки напряжения трансформаторов [3];
- автоматические установки компенсации реактивной мощности;

- автоматизированные системы коммерческого учета электроэнергии;
- измерительные системы учета, которые обладающие маленькой погрешностью измерения, а также производящие учет реактивной составляющей электрической энергии;
- применение кабельной продукции и проводов, обладающей низкими потерями при передаче электроэнергии;
- переход на более высокую ступень напряжения;

Помимо потерь электроэнергии, также возникают потери тепловой энергии. Для того, чтобы снизить данные потери, необходимо применение систем утилизации электрической и тепловой энергии, неиспользуемой на собственные нужды ПС.

Энергию возможно правильно утилизировать путем отведения тепла трансформатора для последующего обогрева помещений, оборудования. Для отведения тепла применяются охладитель, насосы, теплообменники, отопительное оборудование здания. Обогрев помещений и оборудования проводится по конвективному принципу. Также применяются автоматизированные системы обогрева, которые создают оптимальный микроклимат отапливаемых помещений и оборудования.

Помимо этого, обогрев помещений и оборудования, в некоторых случаях, возможен с применением инфракрасного отопления. Принцип данного отопления построен следующим образом: инфракрасные обогреватели монтируются под потолком и излучают тепло на требуемые для обогрева поверхности. Данный принцип позволяет отапливать только определенные зоны в отличие от конвективного отопления, исключая потери тепла через другие поверхности. Из этого вытекает также то, что тепло не будет уходить через стены в помещение, где не требуется отопление.

Экономия электроэнергии на отопление помещений также можно получить внедрением программируемых термостатов, которые снижают температуру в помещениях, где не проводятся работы и обслуживание оборудования [4].

Также возможно применение утепления помещений и оборудования, которое позволяет снизить их тепловую отдачу, что приводит к снижению тепловых потерь [5].

Сокращение затрат электрической энергии на отопление при помощи утилизированного тепла трансформатора может составлять до 60 %. Внедрение инфракрасного отопления позволяет снизить расход электроэнергии приблизительно на 40 %.

Таким образом, ПС обладает значительным потенциалом по снижению потерь электроэнергии. Внедрение данных мероприя-

тий позволяет значительно снизить потери электроэнергии на собственные нужды ПС вплоть до 40–50 %.

Литература

1. Хренников А.Ю. Высоковольтное оборудование в электротехнических системах: диагностика, дефекты, повреждаемость, мониторинг: учеб. пособие / А.Ю. Хренников. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 186 с.
2. Пилипенко Н.В. Энергетическое обследование зданий и сооружений. Энергоаудит / Н.В. Пилипенко. – СПб.: ИТМО, 2016. – 18 с.
3. Киреева Э.А. Энергосбережение в системах промышленного электроснабжения / Э.А. Киреева. – Интехэнерго-Издат, 2014. – 30–37 с.
4. Свирен С.Я. Электрические станции, подстанции и сети / С.Я. Свирен. – ЁЁ Медиа, 2012. – 221 с.
5. Беляев В. С., Граник Ю. Г., Матросов Ю. А. Энергоэффективность и теплозащита зданий / В.С. Беляев – Издательство Ассоциации строительных вузов, 2014. – 240 с.

УДК 628.972

ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СКЛАДСКОГО ОСВЕЩЕНИЯ

Р.Р. Наумятов

Научный руководитель Д.А. Кретов

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Вопрос энергосбережения и повышения энергетической эффективности сегодня стоит очень остро. Данная тема понимается на всех уровнях государственной власти, так и на различных предприятиях. Для современных предприятий затраты на энергоресурсы становятся всё более значительными, так как их стоимость неуклонно растёт, и это становится серьёзной проблемой для бюджета. «В крупных объектах значительная часть расходов приходится на освещение» [3].

Вопрос об экономии электроэнергии на высокостеллажных складах стоит особенно остро, так как для освещения подобных объектов требуется большое количество мощных источников света, а они потребляют колоссальные объёмы электроэнергии.

На сегодняшний день, для освещения складских, производственных и прочих помещений с высокими потолками применяют лампы следующих типов: натриевые лампы (ДНаТ), ДРЛ или метал-

логалогенные лампы (МГЛ). У всех перечисленных типов ламп есть свои плюсы и недостатки.

Лампы ДРЛ – наиболее распространены, имеют достаточно «низкую светоотдачу (порядка 45–60 лм/Вт), малый срок службы (от 8 до 15 тысяч часов)» [1], длительное время розжига лампы, и теряют большую часть светоотдачи к концу срока эксплуатации. Так же у них низкий коэффициент мощности (не более 0,8). А также они очень чувствительны к включениям/выключениям.

Лампы типа ДНаТ, в отличие от ДРЛ имеют намного большую светоотдачу (150 лм/Вт), но при этом они в 2–3 раза дороже, имеют очень «низкий индекс цветопередачи (менее 39)» [1]. А также, резкий желтый цвет не позволяет использовать данную лампу в местах, где необходима высокая освещенность и качество цветопередачи.

Лампы типа МГЛ, в отличие от двух предшествующих имеют достаточно хорошую цветопередачу (более 90), светоотдачу 75–90 лм/Вт, а также сравнительно высокий срок службы (от 8 до 12 тысяч часов). Главными недостатками этих ламп является высокая стоимость, длительный розжиг и чувствительность к включениям/отключениям. Так же все перечисленные лампы содержат ртуть, что может представлять опасность для персонала, при повреждении колбы лампы.

На сегодняшний день, всё больше складских помещений отказываются от ламп с содержанием ртути в пользу светодиодных источников света, так как они имеют следующие преимущества:

- высокую светоотдачу – до 150 лм/Вт;
- высокий уровень цветопередачи 89;
- срок службы порядка 70 000 ч;
- отсутствие чувствительности к включению/выключению;
- $\cos = 0.96$;
- сравнительно низкая цена;
- отсутствие вредных веществ.

Экономия, при замене светильников достигается по следующим причинам.

Используются более эффективные источники света, потребляющие меньшую мощность и выдающие больший световой поток, светодиодные светильники имеют больший срок службы, а также, важную роль играет правильно подобранная оптика, для освещения узких межстеллажных пространств, необходимо, чтобы световой поток светильника был направлен на рабочую зону, не оставаясь на стеллажах, это позволит избежать ненужного рассеивания и добиться максимальной освещенности. Так как кривая силы света у классических светильников, применяемых для освещения межстеллажных проходов, имеет круглую форму, часть света попадает

на сами стеллажи, а не на рабочую зону. При использовании светодиодных светильников с вторичной оптикой, достигается большая равномерность освещения, чем при использовании классических светильников. С технической точки зрения, применение светодиодных светильников имеет следующие плюсы:

- быстрое включение лампы позволяет использовать светильник не только как рабочее, но и как аварийное освещение, это снижает затраты на установку дополнительных аварийных светильников;
- нечувствительность к включениям/отключениям позволяет использовать светильники с системами автоматизации;
- высокий индекс цветопередачи позволяет обеспечить зрительные работы любой сложности;
- не требуется компенсация реактивной мощности;
- большой срок службы светильника позволяет не беспокоиться о его замене.

Возможность автоматизации так же является большим плюсом светодиодных светильников, так как лампы ДРЛ, ДНаТ не позволяют гибко управлять освещением. Светодиодные светильники напротив, могут быть использованы с различными средствами автоматизации, что позволит достичь ещё большей экономии электроэнергии.

Рассмотрим, из чего складывается экономический эффект замены светильников с лампами высокого давления на светодиодные. Главным фактором здесь является сниженное потребление электроэнергии. Для складских помещений эта величина может достигать 80 %. За счет этого срок окупаемости составляет от 1 до 2 лет.

Но эффект от снижения электропотребления – это лишь часть экономии. Стоимость светодиодных светильников сравнима со светильниками с лампами высокого давления, при этом службы у светодиодных светильников значительно выше. Это позволяет сэкономить на проведении работ по обслуживанию светильников, что для оборудования, находящегося на большой высоте и требующих специального подъёмного оборудования для проведения обслуживания, большой плюс. При строительстве новых объектов образуется ещё одна статья экономии – требуется закупка значительно меньшего количества выделяемой мощности. Это особенно актуально для регионов с высокой стоимостью подключения (например, «Республика Калмыкия, Республика Адыгея») [3], что позволяет сэкономить ещё на стадии строительства объекта. Немаловажно и то, что снижение потребляемой электроэнергии позволит уменьшить мощность трансформаторов, толщину кабельных линий, а, следовательно, уменьшить потери электроэнергии при эксплуатации. Так же, для освещения одного и того же объекта, светоди-

одных светильников требуется значительно меньше, что позволяет экономить на закупке оборудования и его обслуживании. Исходя из всего вышеперечисленного, можно заключить, что эффект экономии достигается не только за счёт экономии электроэнергии.

В табл. 1 приведён расчёт экономической эффективности и сроков окупаемости двух сценариев внедрения светодиодных светильников: при замене светильников 1 к 1 (рис. 1, б), при оптимизации и уменьшении количества световых точек (рис. 1, в). Из расчёта видно, что количество светильников при оптимизации сократилось на 21 %, а энергопотребление снизилось на 80 % для расчёта 1 к 1 и на 81 % при оптимизации.

Таблица 1

Расчёт экономии при замене светильников

	Светодиодные светильники Meteor Замена 1 к 1	Металлогалогенные светильники 250 Вт	Светодиодные светильники Meteor Оптимизация
Количество светильников	14	14	11
Световой поток лм	7948	9322	7948
Мощность светильника Вт	61	250	61
Суммарная мощность кВт	0,854	3,5	0,671
Срок службы ламп	70000	8000	70000
Затраты на освещение			
Стоимость светильника т. руб	5,8	18	5,8
Общая стоимость системы т. руб	81,2	252	63,8

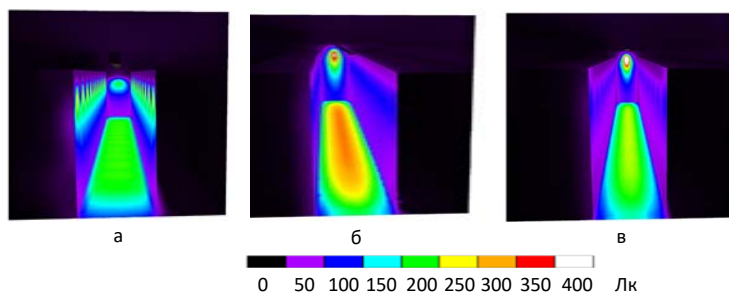


Рис. 1. Освещение межстеллажного пространства светильниками: а – с лампами типа МГЛ; б – светодиодными Meteor K LS 65 (при замене 1 к 1); в – светодиодными Meteor K LS 65 (оптимизированное освещение)

Сравнение эксплуатационных расходов

Эксплуатационные расходы			
Срок эксплуатации. часов в год	4800	4800	4800
Стоимость 1 кВт электроэнергии руб.	4,32	4,32	4,32
Затраты на электроэнергию в год т. руб	17,708	72,576	13,914

Применение описанных методов позволит добиться сокращения потребления электроэнергии до 80 %, при неизменном уровне освещенности. За счёт большой экономии, срок окупаемости светотехнического оборудования составляет до 2-х лет.

Литература

1. Источники света: газоразрядные лампы (ДРЛ, ДНаТ, МГЛ) [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.pallor.ru/articles-13.html>.
2. Рейтинг регионов РФ по доступности электроэнергии для населения [Электронный ресурс]: – URL: <https://riarating.ru/infografika/20190903/630133491.html>.
3. Способы экономии электроэнергии на производстве и повышение конкурентоспособности выпускаемой продукции [Электронный ресурс]: – URL: http://www.energsovet.ru/bul_stat.php?idd=380.

УДК 681.518

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ ОФИСНОГО ЗДАНИЯ

Л.С. Папаев

Научный руководитель Д.А. Кретов

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В настоящее время автоматизация инженерных систем здания является актуальной темой с обширной вариацией решений, цель которых заключается в повышении уровня энергоэффективности объекта и снижения расходов на их эксплуатацию.

Тенденция такова, что не только западный, но и отечественный недвижимости начинает постепенно переходить к внедрению систем «smart office», или «умного офиса».

Автоматизация инженерных систем офисного здания способна значительно улучшить производительность труда рабочего персо-

нала, вне зависимости от занимаемой сотрудником должности. Система климат-контроля, высокоскоростной Internet, современные приложения и программное обеспечение, позволяет создать максимально удобные условия для работы сотрудников, а система автоматического контроля уровня освещенности предполагает снижение нагрузки на глаза при длительных зрительных работах.

Статистика показывает, что бесчисленное множество аварийных ситуаций, в сетях различного назначения, происходят по вине человека. Поэтому для повышения надежности электроснабжения объекта, необходимо свести к минимуму вероятность человеческой ошибки. Современные решения в области автоматизации требуют, чтобы аварийные ситуации устранялись без вмешательства человека.

Основополагающими факторами в создании системы «smart office» и внедрения системы управления, являются желания владельца компании снизить эксплуатационные затраты на содержание офисного здания.

Для более детального ознакомления с концепцией «smart office» необходимо провести анализ подсистем интеллектуальной системы управления офисным зданием. Так, при написании данной статьи была изучена справочная литература на тему автоматизации [2], противопожарной защиты, системы контроля и учета электроэнергии.

«Помещения, предназначенные для систем автоматизации, должны быть оборудованы отоплением, вентиляцией, освещением, при необходимости кондиционированием, смонтированными по постоянной схеме, иметь остекление и дверные запоры. В помещениях должна поддерживаться температура не ниже 5 °С» [2, с. 10].

В данной статье будут непосредственно затронуты процессы внедрения некоторых из перечисленных подсистем.

Благодаря автоматизации инженерных систем можно добиться рационального использования электроэнергии офисным зданием. По причине того, что около 60–70 % всей энергии потребляется системами освещения и вентиляции, важным моментом является автоматизация и грамотное использование функционала именно этих систем. Так за счет автоматизации системы освещения становится возможным поддерживать заданный уровень освещенности в зависимости от времени суток, погодных условий, а также присутствия или же отсутствия людей в офисном помещении, что позволяет не только значительно сэкономить потребление электроэнергии, но и увеличить эксплуатационный срок используемых ламп. Такие принципы управления освещением могут быть реализованы за счет использования многофункционального годового таймера, датчиков присутствия, освещенности и прочих элементов управления. Также

для осуществления дистанционного управления освещением офиса, осветительное оборудование должно быть подключено к сети «Internet». Так работник, при желании выключить определенную группу светильников, может привязать свой смартфон к офисному Wi-Fi роутеру и через специальное приложение осуществить ранее задуманное. С помощью автоматизации системы вентиляции становится возможным выполнять запуск не всех элементов системы вентиляции офисного здания, а лишь конкретной ее части, которая, в данный момент, необходима для работы. «Уровень автоматизации и контроля систем следует выбирать в зависимости от технологических требований, экономической целесообразности и задания на проектирование» [1, с. 71].

Важным элементом в автоматизации инженерных систем офисного здания является грамотно построенная структурированная кабельная система (СКС), которая является основой для всей телекоммуникационной инфраструктуры объекта. СКС отвечает за передачу сигнала в различных системах, таких как: видеонаблюдение, охранная сигнализация и прочее.

Для подключения СКС в офисном здании должно быть предусмотрено специальное помещение «серверная», в которой устанавливаются серверные шкафы, получающие электропитание по I категории электроснабжения.

Современным решением в сфере СКС является использование на маршрутизаторы типа RJ45 8P8C, которые обеспечивают максимально быструю передачу данных (до 1 гбит/сек).

Кондиционирование помещений, в подавляющем большинстве офисных зданий, выполнено классической сплит-системой, где кондиционирование происходит за счет связи наружного и внутреннего блоков. Управление подобной системой осуществляется или вручную, или с пульта дистанционного управления, что является не эффективным решением так как нерационально расходует энергоресурсы. Более современным и рациональным решением является, так называемая, VRF-система (мультизональная система кондиционирования). Это система считается совершенной для офисного пространства и способна включать в себя под сотню внутренних блоков и позволяет значительно расширить возможности мониторинга и диспетчеризации климатической системы офисного здания.

Все данные интеллектуальной системы энергоснабжения объединяются в центральном пульте индикации и управления зданием, то есть ЦПУ. Центральный пульт управления является компьютером, на котором установлено необходимое программное обеспечение и специальные программы с помощью которых обеспечивается управление и мониторинг всех систем офисного здания.

Из существенных недостатков от внедрения данной системы можно отметить необходимость в квалифицированном персонале, для обслуживания каждой подсистемы.

При выборе оборудования для внедрения интеллектуальной системы управления, на этапе проектирования встает вопрос касательно выбора оптимальных устройств. Изначально выбор всегда встает между зарубежным и отечественным оборудованием. Если речь идет о крупных предприятиях с большим количеством потребителей, то выбор приходится в пользу зарубежного производителя из-за того, что отечественное обладает ограниченным функционалом, что приводит к увеличению количества звеньев управления, а, следовательно, усложняет всю систему и снижает ее надежность. Но в случае менее крупных объектов, более предпочтительным является отечественный производитель, так как практически все устройства от различных отечественных фирм имеют полную совместимость и взаимозаменяемость, также это позволяет добиться большей поддержки от поставщика на этапе пуско-наладочных работ.

«При отсутствии отечественных разработок требуемого качества допускается по согласованию с заказчиками применение сертифицированной продукции зарубежного производства» [3, с. 98].

Грамотный выбор оборудования и построение инфраструктуры системы «smart office» четко следуя действующим нормативам, позволит создать надежную и экономичную систему управления.

Ожидаемые результаты демонстрируют важность введения интеллектуальной (автоматизированной) системы управления. В случае грамотного проектирования данной системы, полная окупаемость не заставит себя долго ждать. Львиную долю в процессе окупаемости играет значительное уменьшение эксплуатационных издержек и увеличение производительности труда сотрудников.

Если оценить текущее состояние многих офисных зданий, не останется сомнений, что на объекте потребляется нерационально много энергоресурсов, и почти все оборудование, начиная системой управления освещением, заканчивая коммутационным оборудованием, требует немедленной замены. На самых ранних этапах разработки интеллектуальной системы управления важно выделить группу подсистем, чьей модернизацией необходимо заняться особенно тщательно, а именно:

- 1) система вентиляции;
 - 2) система управления освещением;
 - 3) система пожарной защиты и оповещения людей при пожаре;
 - 4) охранная система;
- и другие.

На основе существующих объектов можно сделать вывод о том, что средний срок окупаемости от внедрения интеллектуальной системы управления энергопотреблением, составляет не более 5 лет, после этого автоматизированная система будет приносить только прибыль и доказывать свою высокую эффективность.

Литература

1. СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. [Электронный ресурс]: введ. 17.06.2016. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/456054205> (дата обращения 15.04.20).
2. СП 77.13330.2016 Системы автоматизации. [Электронный ресурс]: введ. 21.04.2017. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/456044317> (дата обращения 08.12.20).
3. СП 256.1325800.2016 Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа. [Электронный ресурс]: введ. 03.02.2016. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200139957> (дата обращения 10.12.20).

УДК 621.3.09

ПРЯМЫЕ И КОСВЕННЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ОТ МОЛНИЙ

А.А. Ренева

Научный руководитель Д.А. Нагаев

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Молния является естественным природным явлением, носящим разрушительный характер. Это возникающий электрический разряд, который из-за высокого напряжения разрывает изолирующую среду – воздух.

Некоторые облака, в частности кучево-дождевые, создают погодные условия, благоприятные для накопления электрических зарядов. Так как наша планета электрически заряжена, то испаряемая влага, электризуется в околосемном электрическом поле. Заряженная влага конденсируется, образуя кучевые облака, затем, благодаря накапливающейся влаге, из них образуются дождевые облака.

Облака по сути своей являются конденсаторами с разными электрическими зарядами, концентрирующимися в их верхнем и нижнем краях. Облако электрически заряжено противоположно заряду Земли, поэтому стремится компенсировать путем электрического разряда – молнии.

При ударе молнии создаются кратковременные и переходные скачки напряжения большой амплитуды. Из-за чего могут возник-

нуть проблемы на оборудовании, подключенном к сети: разрушение электронных компонентов, блокирование или нарушение работы устройств, быстрое старение материала.

Различают прямые и косвенные эффекты воздействия молний.

Прямые – молния попадает непосредственно в сеть, из-за чего возникают термоэлектрические повреждения, по причине циркуляции очень большого тока, который нагревает материю. В ходе таких повреждений могут возникнуть пожары, воспламенения, тепловые повреждения.

Косвенные – электромагнитное поле молнии не влияет на структуру сети, возникает перенапряжение через проводимость, индукцию или повышение потенциала Земли.

Перенапряжения от проводимости могут возникнуть, когда на наземных линиях электропитания или телекоммуникационных линиях создает перенапряжение, передающееся по этим линиям. Это может привести к нарушению устройств, подключенных к ним.

Индукционное перенапряжение образуется, когда электромагнитное излучение из-за удара молнии создает перенапряжение в контурах. Это может привести к разрушению и неисправности устройств.

Повышение потенциала Земли образуется, когда заряд молнии попадает в точку Земли, из-за чего в почве создается электрическое напряжение. Эта разница потенциалов может привести к шаговому напряжению.

Устранить или ограничить эти эффекты позволяют первичные и вторичные способы защиты.

Первичные способы защиты – установка наружных устройств от прямого воздействия молнии. К ним относятся: устройства захвата (натянутые провода, громоотводы); заземляющие гнезда, образованные сетью проводников, находящихся в близком контакте с землей; нисходящие проводники, которые обеспечивают соединение между устройством защиты и заземлением.

Громоотводы – устройства, обеспечивающие пиковый эффект тока. Они являются «мишенью» для молнии и направляют ее заряд в землю. Устанавливаются на крышах, защищают главным образом от пожаров и разрушений структуры зданий.

Для защиты сетей ЛЭП от разрядов молний над проводами устанавливаются охранные кабели, направляющие электрический заряд в землю, представленные на рис. 1.

В качестве защиты от электромагнитных полей, вызванных молнией используется также Клетка Фарадея. Это замкнутая токопроводящая конструкция, показанная на рис. 2. Когда клетка подвергается воздействию электромагнитного поля молнии, заря-

женные электроны, концентрируемые на ее поверхности, движутся навстречу. Из-за этого одна сторона клетки имеет отрицательный заряд, а другая - положительный. Это создает поле клетки, которое нейтрализует поле, приложенное к его поверхности. Клетку Фарадея применяют в зданиях с чувствительным к электромагнитным волнам аппаратуре, например, с компьютерным оборудованием.

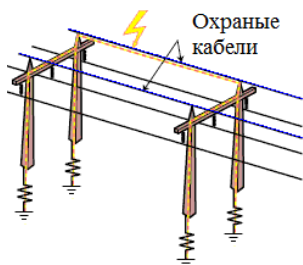


Рис. 1. Охране кабели

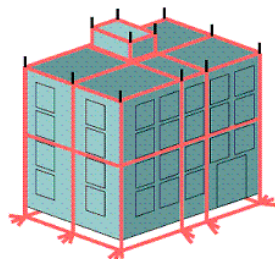


Рис. 2. Клетка Фарадея

Для создания клетки Фарадея на крыше здания симметрично укладываются полотнища, проводами соединенные с землей. Это лучший вариант защиты здания за счет разделения молниевых токов, что уменьшает электромагнитные поля.

Защита электроустановок от перенапряжения, производимого электромагнитным полем молнии на активных проводниках электрических сетей, достигается за счет использования компонентов защиты от перенапряжения (разрядники, варисторы, стабилитроны). Они предназначены для передачи импульса непосредственно на землю и/или уменьшения амплитуды перенапряжений.

Например, разрядник состоит из двух электродов, помещенных в воздушную среду, это может быть окружающий воздух, воздух в замкнутой среде или газ. Между электродами в воздушной среде возникает искра, и ток проходит, образуя электрическую дугу.

Варистор является наиболее часто используемым компонентом для защиты от перепада напряжений. Когда на него действует большое напряжение, сопротивление варистора падает, что обеспечивает отвод тока. Когда напряжение возвращается к нормальному, сопротивление варистора вновь становится исходным.

Стабилитрон – это полупроводник, использующий эффект Зенера. Он отличается долгим сроком службы и быстрым реагированием на перенапряжение. Он широко используется для защиты современного электрооборудования.

Представленные способы защиты от электромагнитного поля молнии в настоящее время достаточно эффективны. Однако стоит заметить, что последствия воздействия удара молнии все же могут вызвать разрушительные последствия, потому как полностью обеспечить защиту пока невозможно. Существуют риски прямого воздействия заряда молнии, которые могут вызвать повреждения сети.

Литература

1. Молниезащита электроустановок [Электронный ресурс]. – URL: <https://sitelec.org/cours/abati/foudre/foudre.htm>
2. Карякин Р.Н. Справочник по молниезащите. – Москва, 2005. – 879 с.
3. Басманов В.Г. Заземление и молниезащита. Часть 2. Молниезащита. – Киров, 2012. – 248 с.

УДК 621.314.222.6

ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ОБМОТКИ ТРАНСФОРМАТОРА С ПОМОЩЬЮ ИНДИКАТОРОВ ТЕМПЕРАТУРЫ И ТРАНСФОРМАТОРОВ ТОКА

Е.С. Сеницын

Научный руководитель Ю.В. Черненко

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

На протяжении эксплуатации силового трансформатора в его активной части имеются потери мощности, из-за которых трансформатор нагревается. При приемо-сдаточных испытаниях обычно измеряются усредненные значения температуры обмотки, но данная температура ниже, чем температура наиболее нагретой точки (ННТ), по которой и определяется срок службы бумажной изоляции и провода, далее по ней идет расчет по оценке изоляции. Для контроля температуры обмоток и масла устанавливаются специальные устройства, (индикаторы температуры и трансформаторы тока). Так как температура обмотки высчитывается косвенным путем, необходимо рассчитать температурный градиент [1, с. 215].

Температурный градиент между верхними слоями масла и окружающим воздухом устанавливается опытным путем. Можно рассчитать среднюю разность между температурой обмотки и температурой воздуха. Средний температурный градиент между поверхностью бака трансформатора и окружающим воздухом зависит от электрических потерь в активной части. Чтобы измерить с помощью устройств, устанавливается стрелочный термометр

с настраиваемыми микровыключателями для индикации температуры обмотки трансформатора (термическое представление), также в данном индикаторе температуры должен быть выход 4-20мА. Одним из таких приборов является индикатор температуры МТ-ST160W (от компании Messko MR). Разница между температурой охлаждающей жидкости (масло) и температурой обмотки зависит от тока, проходящего через обмотку. Вторичный ток трансформатора тока пропорционален току в обмотке. Этот вторичный ток протекает через терморезистор в указателе температуры и влияет на приращение к индицируемой температуре масла в зависимости от нагрузки трансформатора. Приращение (градиент) на термометрах МТ-ST160W устанавливается настройкой тока нагрева, а на МТ-ST160WR – настройкой резистора в цепи нагрева. Для измерения температуры обмотки устанавливается трансформатор тока на стороне ВН под индикатор температуры обмотки на двух и трехобмоточных трансформаторах, чаще всего он устанавливается на фазе В. Чтобы рассчитать температурный градиент необходимо воспользоваться формулой:

$$\Delta T = t_{\text{инт}} - t_{\text{м.в}},$$

где $t_{\text{инт}}$ – температура наиболее нагретой точки обмотки; $t_{\text{м.в}}$ – температура верхних слоев масла.

Если градиент равен 30 °С при этом выполняется условие, что разница между расчетными и типовым меньше 5 °С. Далее идет выбор отпайки ТТ (трансформатор тока), так как температура обмотки измеряется косвенным путем:

$$I_{\text{вых.ТТ}} = \frac{I_{\text{нВН}} I_{\text{нВН.об.ТТ}}}{A_{\text{отп}}},$$

где $I_{\text{вых.ТТ}}$ – выходное значение трансформатора тока; $I_{\text{нВН}}$ – номинальный ток на вводе стороны ВН (высокого напряжения); $I_{\text{нВН.об.ТТ}}$ – номинальный ток вторичной обмотки трансформатора тока; $A_{\text{отп}}$ – выбранное значение отпайки.

Далее определяем значение тока, если оно выше чем 2А то требуется согласующее устройство и прибор можно будет настроить по току нагрева от трансформатора тока. Значение тока определяется:

$$I_{\text{ТП}} = \frac{I_{\text{вых.ТТ}} I_{\text{нвых.с устр}}}{I_{\text{н вх с устр}}}.$$

Перед настройкой температурного градиента необходимо считать показания со шкалы прибора и записать их. Необходимо следить за тем, чтобы температура датчика оставалась постоянной во время настройки. Ток нагрева $I_{\text{н}}$, который течет через терморезистор является определяющим фактором при настройке градиента. По

градиенту определите ток нагрева, соответствующий настраиваемому градиенту. Далее рассмотрим конкретный пример.

Температурный градиент равен:

$$\Delta T = t_{\text{ннт}} - t_{\text{м.в.}} = 66,4 - 39,2 = 27,2^{\circ}\text{C}.$$

Далее ищем ток трансформатора тока:

$$I_{\text{вых.ТТ}} = \frac{I_{\text{нВН}} \cdot I_{\text{нВН.об.ТТ}}}{A_{\text{отп}}} = \frac{84 \cdot 5}{150} = 2,8 \text{ А}.$$

Так как ток получился большой и не подходит для настройки устанавливается согласующее устройство:

$$I_{\text{ТП}} = \frac{I_{\text{вых.ТТ}} \cdot I_{\text{нвых.с устр}}}{I_{\text{н вх с устр}}} = \frac{2,8 \cdot 2}{3} = 1,8 \text{ А}.$$

Используя изображенный график настроек градиента (рис. 1), с помощью тока и разности температур получаем сопротивление резистора.

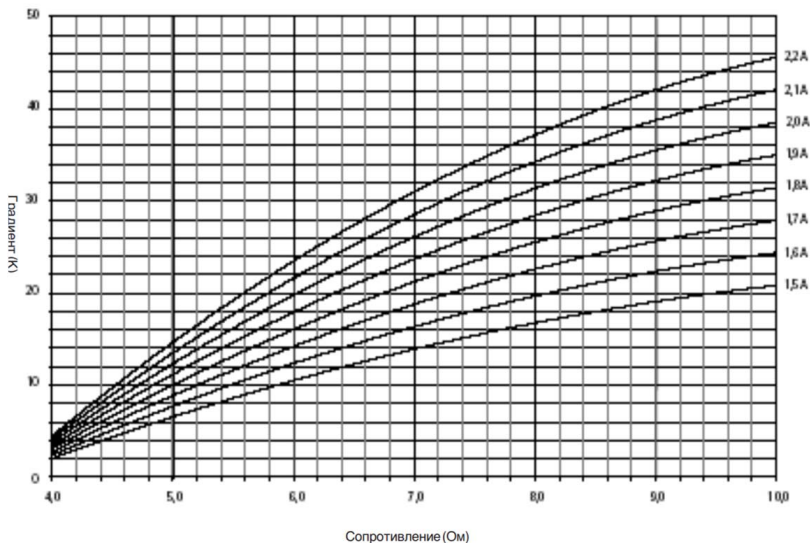


Рис. 1. Настройка градиента с помощью сопротивления

При данных значениях, сопротивление резистора $r = 8,8 \text{ Ом}$. После определения сопротивления, можно будет правильно настроить индикатор.

В заключении можно сказать, если в расчетах температурного градиента допустить ошибки или погрешности, это скажется на работе трансформатора. Если присутствует форсированная система охлаждения, с алгоритмом работы управляемым с помощью дан-

ных индикаторов, она может не корректно работать, что приведет к преждевременному старению или повреждению изоляции.

Литература

1. Михеев Г.М., Ефремов Л.Г., Иванов Д.Е. Способы повышения энергоэффективности силовых трансформаторов // Вестник Чувашского университета. — 2013. — № 3. — С. 212–217.

УДК 336.71.078.3

**ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СЕТЕЙ
В СИСТЕМАХ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ**

*С.М. Чеканаускене, А.В. Космыль, С.А. Коростелева
Научный руководитель А.Н. Черненко*

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Smart Grid – термин определяющий собой интеллектуальную сеть. Это расширенная версия энергетической сети XX века, несущая мощность от нескольких центральных генераторов до большого количества потребителей, являясь традиционной электроэнергетической сетью. Автоматизированная система управления и распределения использует двусторонний поток электричества и информации.

Используя новые информационные технологии, Smart Grid способна обеспечить электроэнергию более эффективными способами и реагировать на самые разнообразные условия и события, происходящие в любом месте энергосистемы, согласовывать соответствующие predetermined стратегии. Например, как только в распределительной сети происходит сбой трансформатора среднего напряжения, Smart Grid может автоматически изменить поток мощности и восстановить поставку электроэнергии.

Smart Grid можно рассматривать как электрическую систему, которая использует информационные, кибербезопасные коммуникационные технологии и вычислительный интеллект в интегрированном методе производства, передачи, распределения и потребления электроэнергии. Созданная система является чистой, безопасной, надежной, эффективной и устойчивой. Сравнение по основным показателям традиционной сети и интеллектуальной сети приведено в табл. 1.

Smart Grid это усовершенствованная электрическая система распределения, которая имеет возможность балансировки электрических нагрузок от различных, часто прерывистых альтернативных

источников производства энергии. Одним из ключевых компонентов Smart Grid является пропускная способность, что позволяет удовлетворить спрос потребителей. Это интеграция дополнительных разделов, подсистемы, функции и услуги под управлением человека и высокоинтеллектуальной системы управления и контроля.

Таблица 1

Краткое сравнение между традиционной сетью
и интеллектуальной сетью

Традиционная сеть	Интеллектуальная сеть
Электромеханическая	Цифровая
Односторонняя связь	Двусторонняя связь
Централизованная генерация	Распределенная генерация
Несколько датчиков	Датчики повсюду
Инструкция по восстановлению	Самовосстановление
Руководство по мониторингу	Самоконтроль
Ограниченный контроль	Всепроникающий контроль
Планирование на основе исторических данных	Планирование в реальном времени

Интеллектуальная инфраструктурная система содержит три основных системы в Smart Grid: энергетическая, информационная и коммуникационная.

Интеллектуальная инфраструктурная система поддерживает:

- 1) передовые технологии производства, доставки и использования электроэнергии;
- 2) передовые методы учета, мониторинга и управления информацией;
- 3) передовые технологии в области связи.

Интеллектуальная система управления – это подсистема в Smart Grid, которая решает сложные задачи управления и контроля.

Интеллектуальная система защиты является подсистемой в Smart Grid, которая обеспечивает предварительный анализ надежности и безопасности сети, предохранение от аварий, безопасность и конфиденциальность.

Интеллектуальная сеть может быть определена как модернизированная электросетевая сеть с обеспечением двустороннего обмена информацией и энергией между поставщиками и потребителями, благодаря повсеместному внедрению интеллектуального мониторинга связи и систем управления.

Исходные компоненты интеллектуальных сетей зародились с идеи прогрессивного измерения инфраструктуры интеллектуального учета (Advanced metering infrastructure, АМІ) с целью улучшения управления спросом и потреблением энергии, с надежным предохранением против злонамеренного саботажа и стихийных бедствий.

Однако новые требования двигали электроэнергетику вперед, направляя научно-исследовательские организации и правительства к пересмотру и расширению первоначальной области интеллектуальных сетей.

Преимущества и требования Smart Grid заключаются в следующем:

- 1) повышение надежности и качества электроснабжения;
- 2) максимизация использования объекта и предотвращение строительства резервного копирования электростанции (пиковая нагрузка);
- 3) повышение емкости и эффективности существующей электрических сетей;
- 4) повышение устойчивости к разрушениям;
- 5) включение прогностического обслуживания и самовосстановления системы;
- 6) содействие расширению использования возобновляемых источников энергии;
- 7) размещение распределенных источников питания;
- 8) автоматизация обслуживания и эксплуатации;
- 9) сокращение выбросов парниковых газов путем использования электромобилей и новых энергетических ресурсов;
- 10) уменьшение потребления нефти путем снижения неэффективной генерации в пиковые периоды;
- 11) представление возможностей для повышения безопасности сети;
- 12) обеспечение возможности перехода на подключаемые электрические транспортные средства и новые накопители энергии;
- 13) расширение возможностей потребителей;
- 14) создание новых продуктов, услуг и рынков.

Эта концептуальная модель строится на основе эталонной архитектуры облачных вычислений NIST, разработанной Национальным институтом стандартов и технологий США. Модель делит интеллектуальную сеть на семь областей. Каждый домен охватывает одного или нескольких участников интеллектуальной сети.

Домены и акторы в концептуальной модели NIST Smart Grid

Акторы (действующие субъекты)	Определение
Потребители	Конечные пользователи. Может также генерировать, хранить и управлять использованием энергии
Рынки	Операторы и участники рынков электроэнергии
Обслуживающий провайдер	Организации, предоставляющие услуги потребителям
Операторы	Менеджеры передачи электроэнергии
Хранение энергии	Генераторы электричества в больших количествах с возможностью хранения
Передача	Передача электроэнергии на большие расстояния. Может также накапливать энергию для последующего распределения
Распределение	Распределители электроэнергии к потребителям и от них. Может также хранить и вырабатывать электроэнергию

С технической точки зрения интеллектуальные сети делятся на три основные системы: интеллектуальная инфраструктура, интеллектуальное управление и интеллектуальная система защиты.

1. Интеллектуальная инфраструктурная система — это энергетика, информация и связь, лежащая в основе Smart Grid. Она поддерживает двунаправленный поток электричества и информации. Обратите внимание, что значит понятие «двусторонний поток» означает, что источник питания теперь не однонаправленный.

Например, в сети традиционной энергетики электричество вырабатывается за счет электростанции, после этого транспортируется по распределительным сетям, и окончательно доставляется потребителям. В Smart Grid электричество можно также передать назад в сеть от потребителей. Например, потребители могут генерировать электроэнергию посредством солнечной батареи в домах и передать ее обратно в сеть. Электромобили могут представить энергию для того чтобы сбалансировать нагрузки «пикового среза» (посылая энергию в сеть, когда спрос высок). Этот обратный поток очень важен. Например, это может быть чрезвычайно полезно в микрогрид (локальная энергосистема), где возник «островок» из-за сбоев питания. Микрогрид может работать, пусть и на пониженном уровне, с помощью энергии подаваемой обратно в потребительский уровень.

2. Интеллектуальная система управления — это подсистема в Smart Grid, которая обеспечивает расширенные услуги и функции управления и контроля. Основная причина, по которой интеллектуальная сеть может революционизировать сеть — это взрыв функциональности на основе вашей интеллектуальной инфраструктуры. Умная система управления использует преимущества интеллектуальной инфраструктуры для достижения различных передовых целей управления. Пока что, большинство из этих целей связаны с повышением энергоэффективности, спроса и предложения, контроля выбросов, снижение эксплуатационных расходов и оптимизации коммунальных услуг.

3. Интеллектуальная система защиты — это подсистема, обеспечивающая расширенный анализ надежности сети, защиты от сбоев и служб безопасности, а также защита частной собственности. Используя интеллектуальную инфраструктуру, умная сеть должна не только реализовать более интеллектуальную систему управления, но и обеспечивать интеллектуальную систему защиты, устранение неполадок компьютерной безопасности, и сохранения конфиденциальности.

Вкратце, при переходе от традиционной энергосистемы к интеллектуальной физическая инфраструктура поменяется на цифровую. Потребности и изменения ставят энергетическую отрасль перед одной из самых больших проблем, с которыми она когда-либо сталкивалась. В рамках развитой инфраструктуры Smart Grid появятся новые услуги управления и приложения, и в конечном итоге произведут революцию в повседневной жизни потребителей.

Для умной системы защиты имеется возможность проверки надежности системы, механизм защиты от ошибок, безопасность и конфиденциальность. Однако надо отметить, что современная инфраструктура, используемая в Smart Grid с одной стороны, позволяет выявлять более эффективные механизмы защиты от нападений и обрабатывать сбои, но с другой стороны, открывает много новых уязвимостей. Необходимо проведение тщательного исследования системы интеллектуальной защиты. Поэтому, хотя Smart Grid сама по себе является обнадеживающей и перспективной технологией, нужно тщательно разрабатывать чертежи проектов Smart Grid. Потребитель нуждается в продвинутой и зрелой инициации проекта, планировании, исполнении и контроле.

Одной из самых важных целей менеджмента в Smart Grid является снижение сотрудничества. Однако это не обязательно означает, что клиенты готовы обновить свои устройства для поддержки новой функции. Должна ли электроэнергетика мотивировать клиентов купить

дополнительные цели и функции управления, чтобы инфраструктура могла обновлять возможности и продолжать становиться «умнее».

Ожидается, что Smart Grid предоставит передовую защиту, но на практике энергетические компании хотят предоставлять услуги по минимизации затрат и максимизация прибыли. Нельзя пренебречь безопасностью и конфиденциальностью.

Чтобы избежать роста цен, управление информацией передается на аутсорсинг третьей стороне (например, поставщику облачных услуг). Это приводит энергетическую компанию в какой-то степени к потере контроля над обеспечением конфиденциальности и целостность информации. Рассматривая новые технологии в Smart Grid, необходимо также оценивать потенциальный риск.

Таким образом, нет никаких сомнений в том, что появление Smart Grid приведет к более качественному электропитанию и окончательно революционизирует наши жизни. Но нам еще предстоит пройти долгий путь, прежде чем это видение станет реальностью.

Литература

1. Кобец Б.Б., Волкова И.О. Инновационное развитие электроэнергетики на базе концепции Smart Grid. — М.: Энергия, 2010. — 208 с.
2. Логинов Е.Л., Деркач Н.Л., Логинов А.Е. «Интеллектуальные сети» (Smart_Grid) в электроэнергетике: проблемы управления и безопасности, журнал «Угрозы и безопасность» 2011г.
3. NIST Framework and Roadmap for Smart Grid Interoperability Standards, Release 2.0. Февраль 2012. Авторы: NIST (Национальный институт технологий и стандартизации, США), Государственный коммерческий департамент США. Концепция и дорожная карта по стандартам взаимодействия для Smart Grid.
4. Электронный ресурс <https://www.iemag.ru/analitics/detail.php?ID=25514> (дата обращения 01.10.2020).
5. Электронный ресурс [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Smart_Grid_\(Умные_Сети\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Smart_Grid_(Умные_Сети)) (дата обращения 01.10.2020).

АНАЛИЗ ПРЕДПОСЫЛОК ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ МНОГОКВАРТИРНОГО ЖИЛОГО ДОМА

А.Д. Швецов, С.П. Севостьянов

Научный руководитель Д.А. Кретов

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Современные технические и технологические возможности позволяют инициировать мероприятия направленные на уменьшение потребления энергетических ресурсов, при этом сохраняя уровень комфорта проживания в жилы помещениях. Это достигается за счет внедрения применения материалов и инженерного оборудования с высоким классом энергоэффективности (класс энергоэффективности позволяет сравнивать в едином базисе сравнивать коэффициент полезного действия). Данные мероприятия в рамках проведения работ по капитальному ремонту позволяют в конечном итоге снизить расходы на содержание объектов недвижимости. Подобные меры уже имеют положительный опыт внедрения, однако, их применение на практике в многоэтажных жилых домах реализуется не в достаточной степени эффективно.

По оценкам экспертов, суммарная площадь жилищного фонда в Российской Федерации составляет порядка 3350 млн м². В том числе порядка 72,2 % располагается в черте городской застройки, в том числе 35,9 % в столицах субъектов РФ и 36,3 % в прочих городских поселениях. Из общего объема жилищного фонда 19,4 млн объектов жилой недвижимости, среди которых 17 % – многоквартирные жилые дома. Кроме того, на эти 17 % приходится 67 % общей площади жилищного фонда, а в городах – более 80 % площади жилищного фонда [1]. Основная доля многоквартирных жилых домов была построена в период с 1946 по 1995 год. Эти дома, в настоящее время имеют большой процент износа, а применяемые в них технологии прокладки инженерных сетей устарели. Проведение капитальных ремонтов подобных строений не позволяет существенно повысить их энергоэффективность, так как типовыми мероприятиями при капитальном ремонте является ремонт несущих конструкций, замена ограждающих конструкций (окна, двери), а также замена части инженерных сетей, трубопроводы отопления. При этом не происходит существенного изменения конструкции инженерных сетей. Существенных достижений по повышению энергоэффективности многоквартирных жилых домов, можно достичь только за счет того,

что собственники жилых помещений будут заинтересованы в ресурсосбережении.

В Российской Федерации практически отсутствуют отдельные многоквартирные дома, все помещения в которых находятся в собственности государства или муниципалитета, и мало домов, где помещениями владеют только частные собственники. Практически в каждом многоквартирном доме есть и частные, и муниципальные квартиры. Множественность собственников и их разные финансовые возможности создают трудности при разработке общих решений по управлению домом.

Значительная часть жилых помещений, в настоящее время, находится в собственности населения. При этом уровень дохода большей части населения Российской Федерации можно охарактеризовать как низкий уровень. Этот факт, говорит о том, что население не может вкладывать деньги в улучшение состояния многоквартирных домов в которых они проживают, а созданный механизм реприватизации, то есть возможность населения вернуть жилье из своей собственности в собственность государства не получил широкой популярности у населения.

До 2005 года основная часть жилого фонда, находилось в обслуживании государственных и муниципальных организаций, а также часть жилого фонда находилось в обслуживании предприятий. Такой вид бизнеса, как управление жилой недвижимостью отсутствовал. В 2009 г., 32 % собственников многоквартирных жилых домов выбрали передачу управления своими многоквартирными домами в частные управляющие организации, только в 8 % многоквартирных жилых домов были созданы товарищества собственников жилья [2]. Оставшаяся часть жилого фонда остались в управлении собственниками жилых помещений или собственники не произвели выбора способа управления своими многоквартирными жилыми домами.

Основное направление по заинтересованности населения в ресурсосбережении было инициировано введением обязательной установки приборов учета как на вводе в многоквартирные жилые дома, так и непосредственно на вводах в жилые помещения.

В настоящее время, только начинается существенный рост заинтересованности частных управляющих организаций и собственников жилых помещений в внедрении энергосберегающих и энергоэффективных технологий в жилых многоквартирных домах. Сами многоквартирные дома, как объекты энергосбережения обладают достаточно высоким потенциалом, при условии вложения достаточного финансирования на выполнение энергоэффективных и энергосберегающих мероприятий. Постоянный рост тарифов на

энергоресурсы дает собственникам многоквартирных жилых помещений сигнал, о необходимости проведения своевременных мер, направленных на снижение энергопотребления, при этом повышается уровень комфорта, для проживания.

Установка приборов учета потребления тепловой энергии и воды в квартирах и многоквартирных домах сейчас является основным видом осуществляемых собственниками мероприятий по повышению энергоэффективности домов. Как таковое мероприятие по энергосбережению, установка приборов учета не дает возможности снизить потребление, однако это дает возможность сократить затраты на энергоресурсы и оплачивать именно то количество энергии, которое было реально потреблено. Также установка приборов учета позволит собственникам жилых помещений оценивать эффективность внедряемых, более дорогостоящих и масштабных мероприятий по повышению энергетической эффективности многоквартирных жилых домов. К популярным или типовым мероприятиям, которые можно отнести к ресурсосберегающим относятся: внедрение систем регулирования потребления ресурсов (горячей воды, холодной воды, теплоносителя, электрической энергии и т. д.), утепление ограждающих конструкций многоквартирного дома (включая замену или утепление оконных конструкций и дверей) [3].

На рис. 1 представлена историческая динамика перехода населения на использование приборов учета, показывающая, что основная часть потребления энергоресурсов (тепловая энергия, горячая вода, холодная вода, сетевой газ, электроэнергия) к 2009 достигла почти 100 процентов. Этому способствовали мероприятия, направленные на стимулирование население к переходу на потребление энергоресурсов по показаниям приборов учета. Это в первую очередь мероприятия по повышению норм расхода энергоресурсов.

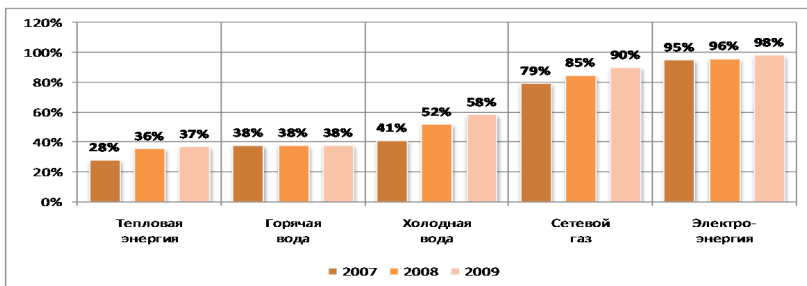


Рис. 1. Доля отпуска коммунального ресурса, оплачиваемого по показаниям приборов учета, в целом по Российской Федерации

При этом на рис. 2 можно увидеть тенденцию к сохранению потребления тепла и горячего водоснабжения в период с 2000 по 2009 года, учитывая, что в 2008 и 2009 годах уровень оснащения приборами учета достиг почти 100 процентного показателя. Дальнейшая тенденция должна быть направлена на снижение потребления ресурсов.

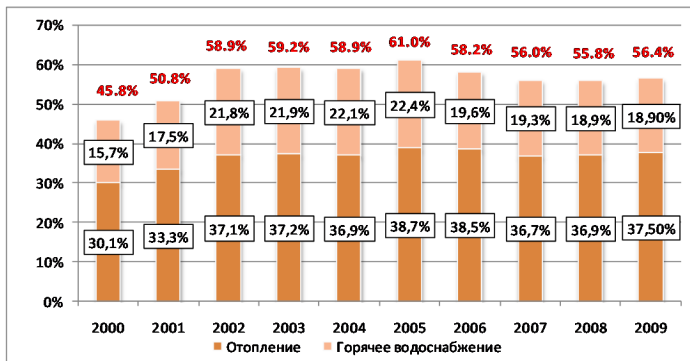


Рис. 2. Доля платы за услуги отопления и горячего водоснабжения в суммарном начисленном платеже населения за коммунальные услуги по установленным для него тарифам в среднем по Российской Федерации за период 2000–2009 гг.

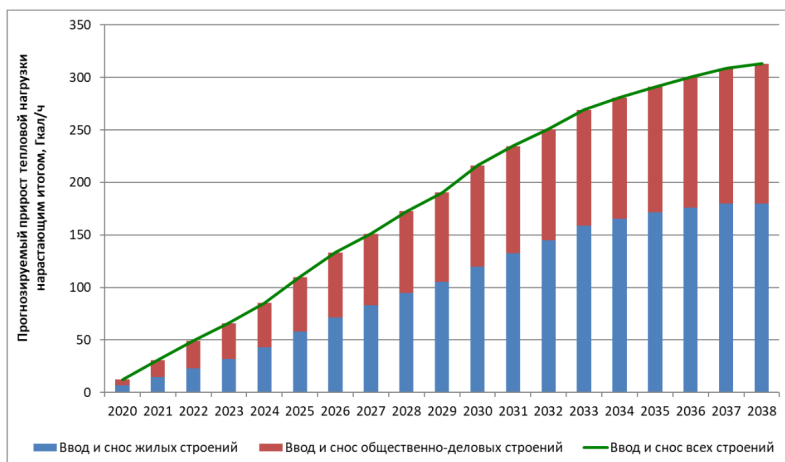


Рис. 3. Прогнозируемый прирост тепловой нагрузки на территории г. о. Тольятти нарастающим итогом

Однако использование индивидуальных приборов учета тепла невозможно без существенной модернизации системы квартирного отопления. По данным представленным на рис. 3 [5], для г. о. Тольятти, прогнозируется рост теплопотребления учитывая строительство, в том числе и новых многоквартирных домов. При этом инженерное оборудование новых многоквартирных домов уже подразумевает установку общедомовых и индивидуальных приборов учета тепла. Что позволяет жителям осуществлять регулирование собственного теплопотребления, когда собственники многоквартирных домов старой застройки лишены такой возможности.

При выполнении магистерской диссертации, на тему повышения энергоэффективности многоквартирного жилого дома, предлагается рассмотреть варианты реконструкции инженерных систем, направленных на повышения энергоэффективности всего многоквартирного дома, а также меры, которые могут стимулировать население с к снижению собственного энергопотребления за счет рационального использования ресурсов.

Разработка мероприятий в рамках выполнения магистерской диссертации, позволит использовать наработанные методы в реконструкции типовых инженерных сетей многоквартирных жилых домов для повышения их уровня энергоэффективности. При этом необходимо учитывать опыт проведения подобных исследований в различных регионах РФ и за рубежом. Проведенный анализ показал:

- 1) реализация проектов повышения эффективности использования энергии на объектах жилищной сферы позволяет экономить значительные денежные средства, которые могут быть направлены на дополнительную модернизацию и капитальный многоквартирных домов и как итог снизить плату за энергопотребление;
- 2) достигнут важный момент понимания населением необходимости энерго- и ресурсосбережения, так как это дает существенную экономию на оплате и может являться дополнительным источником для проведения реконструкций инженерных сетей дома с целью последующего дополнительного снижения энерго- и ресурсопотребления и повышения уровня и качества жизни.

Литература

1. Росстат, результаты государственного федерального статистического наблюдения по форме 1-жилфонд. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/mjill.htm>; (дата обращения 10.12.2020).
2. Минрегион России, результаты статистического наблюдения по форме 22-ЖКХ (реформа). URL: <https://rosstat.gov.ru/dbscripts/munst/> (дата обращения 10.12.2020);

3. Практическое пособие к вопросу: как начать широкомасштабную энергосберегающую санацию панельных домов? URL: http://www.been-online.net/fileadmin/medias/downloads/final-conference-berlin_dec2007/BEEN_Ergebnis_Manual_russisch_final.pdf. (дата обращения 10.12.2020).
4. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Российская газета. 2009. № 226. С. 19-22.
5. Проект схемы теплоснабжения городского округа Тольятти на период до 2038 год (с учетом всех публичных мероприятий, полученных замечаний и предложений) // Администрация городского округа Тольятти. Официальный портал URL: <https://tgi.ru/structure/department/shema-teplosnabzheniya-gorodskogo-okrug-tolyatti/> (дата обращения: 10.12.2020).

УДК 343.9

КРИМИНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИЦА – ОРГАНИЗАТОРА И ЛИДЕРА ПРЕСТУПНОГО СООБЩЕСТВА

А.А. Аверьянова

Научный руководитель П.В. Агапов

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Борьба с преступными сообществами (преступными организациями) занимает особое место, обусловленное их повышенной опасностью. Одной из особенностей современной организованной преступности является ее консолидация, в том числе в местах лишения свободы. Продолжается сращивание группировок, действующих в сфере теневой экономики, с преступными структурами традиционной уголовной направленности, зачинщиками которого являются «авторитеты» преступного мира, «воры в законе» [1, с. 723].

В научной литературе приводятся важные аргументы, обосновывающие необходимость знаний криминологической характеристики того или иного вида преступного сообщества (преступной организации), личности преступника. Знание криминологических особенностей организованной преступности, своеобразия лиц, входящих в состав организованных преступных сообществ, во многом способствует определению ее основных детерминантов, а также направлений ее предупреждения, конкретных мер общей и индивидуальной профилактики.

Без знания криминологической характеристики конкретных форм преступных сообществ невозможно строить работу по совершенствованию законодательства и практики борьбы с ними, в целом с организованной преступностью [2, с. 118].

По нашему мнению, признаки, характеризующие данный субъект преступления, должны быть определены криминологами. Представляется, что в основу этого могут быть положены признаки, характеризующие «воров в законе». Они составляют высшую касту «профессиональных преступников-лидеров».

«Воры в законе» являются своеобразными суперлидерами антисоциальных неформальных общностей и представляют собой модель или эталон криминализованной личности, в которой фокусируются основные ценности субкультуры преступника, а также

социально-политические и нравственные черты, детерминирующие отчужденность человека от интересов общества и положительно ориентированных социальных групп. Среди особенностей характера указанной категории преступников выделяются такие, как изобретательность и изощренность, общительность (контактность), инициативность, решительность, способность подчинять своей воле не только лиц с криминальной установкой, но и представителей государственных структур [3, с. 107].

Систематический анализ рассматриваемого субъекта преступлений (ч. 4 ст. 210 УК РФ), приводимого в литературе, и статистических данных, полученных нами в ходе социологического исследования, позволяет сделать следующие выводы:

1. Высшее положение в преступной иерархии занимают «воры в законе» — лидеры организованной преступной среды, активные криминальные деятели, доказавшие свою верность преступным идеям, связям, соучастникам и выполняющие широкие организаторские функции в преступной среде.

2. Ведущую роль в преступной иерархии играют также «положенцы» — лица, имеющие право принимать решения в отсутствие «вора в законе», и «смотрящие» — лица, наделенные правом принимать решения по определенному направлению или сфере деятельности.

Основные различия между названными иерархиями преступного мира заключаются в следующем. Криминальный титул «вора в законе» присваивается «сходкой» «воров в законе» и является пожизненным, в то время как «положенцы» и «смотрящие» назначаются «ворами в законе», и соответственно их место в преступной иерархии может с течением времени изменяться. Наиболее наглядно это проявляется в местах отбывания наказания в виде лишения свободы. Так, «смотрящие» за конкретным исправительным учреждением (в отсутствие «вора в законе» и «положенца») после отбытия срока наказания и освобождения автоматически утрачивают свой криминальный статус. Таким образом, «положенцы» и «смотрящие» в случае совершения ими соответствующих деяний обладают признаками специального субъекта преступления, предусмотренного ч. 1 ст. 210 УК РФ, а «вор в законе» является специальным субъектом преступления, предусмотренного ч. 4 ст. 210 УК РФ [4, с. 64].

Криминальный статус того или иного лица наиболее успешно может быть установлен в ходе осуществления оперативно-розыскной деятельности, результаты которой после их рассекречивания, приобщения к материалам уголовного дела и процессуального исследования будут являться доказательством его наличия. Вместе

с тем наличие такого статуса получает и документальное подтверждение, например, в материалах личного дела осужденного по месту отбывания таким лицом уголовного наказания в виде лишения свободы, что также должно использоваться в ходе доказывания.

«Вор в законе» в местах лишения свободы заявляет себя, как таковой, в общении с представителями администрации исправительного учреждения, что получает отражение в личном деле осужденного, а о его перемещении в конкретное исправительное учреждение заранее известно администрации и оперативным сотрудникам [5, с. 84].

Членом «воровского» мира считается любое лицо, которое признает «воровской» мир и активно действует для достижения целей «воровского» мира. Наконец понятие «вор в законе» определяется как член «воровского» мира, который по специальным правилам «воровского» мира в любой форме управляет им или/и организывает «воровской» мир или определенную группу лиц.

Литература

1. Якушева Т.В. Противодействие преступным сообществам (преступным организациям) и лидерам криминальной среды: деструктивные тенденции, поиск новых законодательных решений // Всероссийский криминологический журнал. — 2020. — Т. 14. — № 5. — С. 723–734.
2. Душкин А.А., Двойменный И.А. О проблемах применения новой статьи уголовного кодекса Российской Федерации «занятие высшего положения в преступной иерархии» // Вестник Воронежского института высоких технологий. — 2020. — № 1 (32). — С. 118–120.
3. Федотова А.В. Ответственность в российском уголовном законодательстве за занятие высшего положения в преступной иерархии // Аграрное и земельное право. — 2019. — № 9 (177). — С. 107–109.
4. Григорьев Д.А. Уголовно-правовое определение лиц, обладающих влиянием на преступную среду // Юридическая наука и правоохранительная практика. — 2017. — № 1 (39). С. 64–67.
5. Гришко А.Я. Криминологическая характеристика лица, занимающего высшее положение в преступной иерархии (часть 4 статьи 210 уголовного кодекса российской федерации) // Человек: преступление и наказание. — 2016. — № 3 (94). — С. 84–88.

**ПРАВОВЫЕ СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ
ПРОБЛЕМЫ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛЕНИЯ:
МЕЖДУНАРОДНО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ**

Е.А. Абрамова

Научный руководитель И.В. Попрядухина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Среди глобальных экологических проблем, которые в настоящее время считаются главными проблемами человечества, наиболее серьезной и комплексной является проблема глобального потепления климата, представляющую серьезную угрозу как экосистемам, так и благополучию человечества.

Проблема глобального потепления климата стала широко обсуждаться в научных кругах только в последние десятилетия, когда среднегодовая температура стала значительно повышаться. Одновременно с этим в мировой экономике стал происходить новый процесс – глобализация, в результате которой резко увеличилось потребление человечеством различных ресурсов. Большинство ученых увязывают высокие темпы развития мировой экономики с проблемой глобального изменения климата. И одной из самых важных причин потепления является выброс парниковых газов. Концентрируясь в верхних слоях атмосферы эти газы, оказывают разрушающее воздействие на озоновый слой, защищающий землю от космической радиации, и вместе с тем не дают теплу покинуть атмосферу земли, в результате чего происходит потепление климата. К парниковым газам относятся: углекислый газ, метан, закись азота и некоторые другие газы. Самые большие объемы выбросов среди прочих газов (почти 80 %) приходится на углекислый газ, концентрация которого растет самыми быстрыми темпами.

Одним из таких примеров «точки невозврата» является таяние ледников. Прямо сейчас, в 2020 году жители северных районов России могут это заметить. Всё меньше солнечного света отражается от поверхности земли в космическое пространство. Следовательно, чем меньше льда, тем больше тепла остаётся на земле, а это повышает температуру воздуха.

Изучив, имеющиеся проблемы, хотелось бы сделать несколько предложений по правовым решениям в данной сфере.

Мы считаем, что Россия должна стать мировым лидером в борьбе с глобальным потеплением ведь именно у нас осталось больше всего естественных экосистем в виде дикой природы, чем где-либо

еще на планете Земля. Дикая природа является природным резервуаром генетической информации, где в нормальных эволюционных сроках проходят естественные эволюционные процессы.

1. Распоряжением Правительства РФ от 03.11.2016 г. № 2344-р утверждены:

- план реализации комплекса мер по совершенствованию государственного регулирования выбросов парниковых газов;

- план реализации комплекса мер по совершенствованию государственного регулирования выбросов парниковых газов и подготовки к ратификации Парижского соглашения, принятого 12.12.2015 г. 21-й сессией Конференции Сторон Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата. Согласно данному нормативно-правовому акту, Российская Федерация собирается принимать следующие меры:

- принять Указ Президента РФ «Об утверждении цели ограничения выбросов парниковых газов к 2030 г.»
- разработать и принять проект Федерального закона «О государственном регулировании выбросов парниковых газов»;
- разработать и принять проект «Стратегии долгосрочного развития с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 г.».

Чтобы откалибровать эту цель для краткосрочной политики ученые предлагают сформировать глобальную декадную карту в основу которой войдёт снижение антропогенных выбросов за десятилетие. За основу плана первичного потребления топлива России можно взять устойчивое развитие международного энергетического агентства который идет «в ногу» с Парижским соглашением, достижения которого позволяет сохранить жизнь на земле. Основным положением Парижского договора является достижение снижения парниковых газов и удержание показателей температур в пределах 1–2 градусов. Участники соглашения обязуются разработать национальные стратегии перехода на без углеродную экономику, ежегодно выделять в Зелёный климатический фонд 100 млрд долларов и помощь наиболее уязвимым странам.

Парижское соглашение от 12 декабря 2015 г. является Договором в рамках Рамочной конвенции ООН об изменении климата, регулирующей меры по снижению углекислого газа в атмосфере с 2020 г. Парижское соглашение было подготовлено взамен Киотского протокола в ходе Конференции ООН по климату в Париже и принято 12.12.2015 г., вступило в силу 22.04.2016 г. Парижское соглашение имеет не только экологические цели, но и политические цели давления на развивающиеся экономики, отражая общие рамочные подходы и ориентиры.

2. Необходимо на правовом уровне определить объем потребления углеводородов, а именно, снизить добычу нефти на 1/3; снизить добычу угля и газа ровно в двое; к 2050 году ровно 50 % электроэнергия должна добываться из возобновляемых источников.

3. В заключение следует отметить, что главный недостаток Парижского соглашения заключается в том, что оно не устанавливает эффективный принудительный механизм реализации достигнутых договоренностей, не предусматривает какие-либо санкции в случае не достижения сторонами задекларированных ими целей, а в международно-правовом смысле какие-либо сокращения эмиссии вообще не являются для них обязательными. Создаваемый комитет для соблюдения Парижского соглашения не имеет реальных полномочий для этого. Согласно ч. 2 ст. 15 Соглашения комитет основывается на знаниях экспертов и имеет стимулирующий характер, который функционирует транспарентным, невраждебным и ненаказательным образом. Комитет уделяет особое внимание соответствующим национальным возможностям и обстоятельствам Сторон.

Таким образом, в результате проведенного исследования можно сделать следующие выводы. Проблема защиты окружающей среды уверенно выдвигается на одно из первых мест в списке глобальных приоритетов международного сообщества. В данной области твёрдо укрепился многосторонний подход к решению проблем, стоящих перед человечеством. Главную роль в этом направлении играет ООН, поскольку является универсальным механизмом выработки согласованных взвешенных решений и важнейшим источником международного природоохранного права.

Острая необходимость решения современных проблем экологии требует участия в их решении большого количества населения. Любые технологические, организационные и экономические меры способны дать необходимый эффект лишь в случае, если идея охраны природы овладеет широкими массами. Распространение экологических знаний призвано формировать мировоззрение в сфере экологии, а также нравственность и экологическую культуру людей. Для достижения данных целей нужно внедрение всех знаний о природных и общественных законах функционирования окружающей среды.

Российская Федерация открыта для широкого сотрудничества и конструктивного диалога со всеми заинтересованными сторонами. Наша страна и впредь будет проявлять усилия, направленные на достижение целей устойчивого развития и процветанию государства.

Литература

1. Выступление специального представителя Президента РФ А. Бедрицкого на 22-й Марракешской Конференции участников

Рамочной конвенции ООН об изменении климата (UNFCCC COP22) 15.11.2016.

2. Доклад ООН от мая 2018 года.
3. Информационное агентство России «ТАСС».
4. Парижское соглашение от 21.12.2015 года.
5. Рамочная конвенция ООН об изменении климата от 09.05.1992.
6. Распоряжение Правительства РФ от 03.11.2016 г. № 2344-р «Об утверждении Плана реализации комплекса мер по совершенствованию государственного регулирования выбросов парниковых газов».
7. Социальный доклад МГЭИК о глобальном потеплении.
8. Федеральный закон от 10.01.2002 года «Об охране окружающей среды».

УДК 336.71.078.3

ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ НОРМ СТАТЬИ 228 УК РФ

А.Б. Алейников

Научный руководитель И.В. Попрядухина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Одной из самых распространенных уголовно-правовых норм, применяемых отечественными правоохранительными органами, является ст. 228 УК РФ, устанавливающая ответственность за незаконное хранение, изготовление и перемещение наркотических и психотропных веществ. Статистику применения данной нормы вы можете увидеть в приведенной ниже таблице.

В нашей стране много правовых проблем. Одной из них является правоприменительная практика по ст. 228 УК РФ. Одной из наиболее ярких проблем в применении данной статьи является несоответствие санкции с совершаемым уголовно-правовым деянием.

До недавнего времени, самой распространенной статьёй в правоприменительной практике была ст. 158 УК РФ, которая предусматривает уголовную ответственность за кражу. Затем ситуация изменилась. Когда произошел главный, переломный момент – может увидеть абсолютно каждый. Все данные в открытом доступе, в разделе статистических данных, на официальных сайтах силовых структур. Изучив данные с официальных сайтов правоохранительных структур, данные пенитенциарной системы, я решил, что самой показательной будет таблица.

Характеристика осужденных за преступления

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
убийство ст. 105, 107, 108, 109, 111 ч.4 УК РФ	122393	122937	121341	146488	140480	133247	123629	122973	113687	106466	97819	91130	84824
в т.ч. женщины	9668	10134	9970	11131	10547	10103	9990	9280	9043	8537	7873	7165	6633
умышленное причинение тяжкого вреда здоровью - ст. 111 ч. 1-3 УК РФ	103049	103810	102593	71558	60932	54118	59562	55091	58872	56050	52081	46167	39951
в т.ч. женщины	6423	6665	6763	5157	4661	3964	3836	4421	4554	4430	4270	3834	3252
и насильствие, насильственные действия сексуального характера - ст. 131 УК РФ	24825	26928	26374	25892	25140	24083	22305	22108	21972	22024	22040	21465	20964
в т.ч. женщины	152	153	169	155	191	177	134	139	150	161	186	211	169
воровка - ст. 158 УК РФ	165239	162664	148153	131399	114795	97189	91887	88334	75177	76605	73570	68966	62261
в т.ч. женщины	11004	11713	10851	10042	8750	7180	6774	6340	4982	4856	4774	4464	4250
грабёж - ст. 161 УК РФ	71217	70905	67272	61765	53621	45141	40787	37663	33113	31008	27347	23409	20159
в т.ч. женщины	2999	3173	2910	2728	2297	1849	1697	1447	1251	1139	1059	892	759
кражей - ст. 162 УК РФ	80394	77789	73078	69543	61823	55157	49827	45765	41618	38026	33999	29547	25233
в т.ч. женщины	2345	2353	2192	2101	1762	1512	1301	1050	970	852	768	704	592
хищение - ст. 213 УК РФ	4889	4193	2471	1832	1396	1096	799	688	376	323	244	381	185
в т.ч. женщины	56	38	33	23	12	18	10	5	1	4	1	4	0
вымогательство - ст. 163 УК РФ	6514	6903	8807	4762	3974	3375	3151	2939	2940	2831	2717	2544	2292
в т.ч. женщины	135	130	114	82	53	56	53	57	57	54	40	41	33
преступления, связанные с наркотиками - ст. 228-233 УК РФ	81190	98430	114508	124168	124747	125194	122096	126584	133787	138154	135416	129419	120100
в т.ч. женщины	14531	16493	18921	19466	19142	18289	17204	16662	16759	15929	14980	14272	13423
прочие преступления	56726	59733	60088	57079	25718	46488	45945	48707	43196	47993	49783	47893	44789
в т.ч. женщины	3923	4489	4887	4236	3780	3906	3934	4163	3779	3497	4060	4020	3904

Долго искать информацию мне не пришлось, пришлось лишь поискать достоверную, официальную статистику, которая имеется в общем доступе. Иногда кажется, что достаточно просто проживать в нашей стране, чтобы иметь представление о поверхности криминального мира. Так вот, наркотрафик — не исключение.

Прежде всего надо понимать главное — самым популярным способом приобретения наркотических препаратов — являются «закладки». Оплата проходит дистанционно. Человек обычно заходит через браузеры, которые предоставляют VPN, либо сразу целую их цепочку. Простым языком — непонятно кто, откуда и с какой целью зашел в сеть. Деньги с электронного счета покупателя конвертируются в криптовалюту, а затем снова поступают на электронный счет, только уже к продавцу. Учитывая, что крупнейшая платформа теневого интернета в России до сих пор функционирует — следует вывод, что проследить эти транзакции не удастся. Далее надо осознавать, что никакого общения нет, заказ — оплата — получение координат. Забирать наркотик человек приходит сам и уж как он его найдет, куда с ним поедет и не попадется ли — вопрос совсем другой.

Вся беда заключается в том — что страдаем мы, молодежь. Но не от того, что все умирают не только от повального употребления запрещенных, губительных веществ, нет. Люди умирают прежде всего, как граждане, которым ломает жизнь наше правосудие, а затем, со сломанными судьбами, психикой, личностью — погибают, как люди. Те, что под эгидой хорошего заработка увлекаются работать «закладчиками» — попадают под удар первыми и сильнее всего. Для них наказание самое жестокое. В конечном итоге, приходим к излюбленной традиции — лечить симптомы, не обращая внимания на причину заболевания.

Другим, не менее грустным фактом, является то, что ст. 228 УК РФ предусматривает очень строгое наказание, даже тогда, когда речь не идет о сбыте. Отдельно также хочется отметить попытки пропаганды здорового образа жизни, даже создание колонок на сайте МВД «Для молодежи», разные программы «Скажи наркотикам нет» для учащихся тех или иных учебных заведений. Надо отметить низкую популярность официальных информационных ресурсов, через которые ведется антинаркотическая пропаганда. Я бы хотел узнать для кого создана колонка «Для молодежи» на сайте МВД, в разделе, посвященном наркопреступлениям. К слову, я бы никогда туда не полез, если бы мне не пришлось зайти к ним на сайт, чтобы поискать статистический материал по данному вопросу.

Решение проблемы же на самом деле лежит на поверхности. Это целый комплекс того, что можно предпринять.

1. Повысить уровень квалификации сотрудников органов внутренних дел, которые занимаются противодействием незаконному обороту наркотиков.

2. Внести изменения в ст. 228 УК РФ, устанавливающие административную преюдицию по данному составу. Первый эпизод совершения данного деяния предлагается наказывать в административном порядке, а затем уже привлекать к уголовной ответственности.

3. Скорректировать санкцию ст. 228 УК РФ в сторону смягчения наказания в виде крупных штрафов и исправительных работ.

4. Определить ряд наркотических веществ, которые не ведут к проявлению тяжелых клинических последствий без систематического употребления за очень длительный срок, не ведут к выработке тяжелой физической зависимости, выделить эти вещества в отдельный реестр. Отделить их от тех препаратов, которые вышеописанные последствия вызывают, наносят тяжелый урон здоровью за короткий или долгосрочный период, вызывают стойкую физическую зависимость и могут провоцировать человека на преступления.

Если легализация наркотических веществ, хотя бы даже и частичная, пока не рассматривается в наших реалиях — всегда можно рассмотреть идею о смягчении мер наказания. Но это не будет ломать жизни людям в таком масштабе. Почему на эту ситуацию до сих пор не обратили внимание, почему за столько лет никак не повлияли на ситуацию, почему этого не исправили — я не знаю. Но как я уже писал, продолжения такой политики ни к чему хорошему не приведет. А учитывая условия содержания в нашей пенитенциарной системе и клеймо судимости — это поломанная судьба, карьера, психика и личность.

Литература

1. Наумов А.В. Российское уголовное право. Общая часть: курс лекций. — 6-е изд. — М.: Проспект, 2020. — 784 с.
2. Уголовное право. Общая часть: учебник / Под ред. Бастрыкина А.И. — М.: Проспект, 2017. — 432 с.
3. Сверчков В.В. Курс уголовного права. Общая часть: учебник (комплект из 2 книг) / Под ред. Томин В.Т. — М.: Юрайт, 2016. — 854 с.
4. Актуальные проблемы уголовного права. Часть Общая: учебник / Под ред. Иногамова-Хегай Л.В. — М.: Проспект, 2019. — 240 с.
5. Козаченко И.Я. Уголовное право. Особенная часть. Практикум : учебное пособие для бакалавриата и специалитета / И.Я. Козаченко [и др.] ; отв. ред. И.Я. Козаченко. — Москва : Юрайт, 2019. — 263 с.
6. Наумов А.В. Уголовное право в 2 т. Т. 1. Общая часть : учебник для академического бакалавриата / А.В. Наумов [и др.] ; отв. ред. А.В. Наумов, А.Г. Кибальник. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2019. — 410 с.
7. Конституция Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 г.
8. Боровиков В.Б., Смердов А.А. Уголовное право. Общая часть: учебник / под ред. Боровиков В.Б. — М.: Юрайт, 2020. — 250 с.

УДК 343.9

ФОРМА СОУЧАСТИЯ И ЕЕ ВИДЫ В ТЕОРИИ УГОЛОВНОГО ПРАВА

М.С. Базыкин

Научный руководитель С.В. Кондратюк

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В теории отечественного уголовного права пока не сформирована устоявшаяся позиция по ряду серьезных вопросов, касающихся института соучастия в преступлении, в частности ее форм или видов или преступным сообществом (преступной организацией). Для обозначения этих объединений (совершенных ими преступлений), а также других подобных проявлений соучастия используют термины «форма» и «вид» соучастия, определение которых отсутствует в уголовном законодательстве. Это порождает научную дискуссию и свидетельствует о незавершенности формирования концепции «форма (вид) соучастия» в преступлении в теории отечественного уголовного права.

Исследуемые уголовно-правовые категории состоят из терминов «соучастие», «форма» и «вид». Если в законе об уголовной от-

ветственности имеется определение термина «соучастие», то другие понятия следует раскрыть с помощью семантического анализа.

В толковом словаре приведены различные оттенки значения термина «форма»: очертания, контуры, внешние границы предмета, которые определяют его внешний вид; устройство, шаблон, с помощью которого чему-либо предоставляют определенные очертания, какой-либо вид; поверхность с рельефным изображением для печатания; печатный набор, помещенный в раму; тип, строение, способ организации чего-либо; внешнее проявление какого-либо явления, связанное с его сущностью, содержанием; способ существования содержания, его внутренняя структура, организация и внешнее выражение; видимость, внешняя сторона чего-либо, что не отражает сути дела; определенная система художественных средств как способ выражения содержания произведений литературы и искусства; способ осуществления, выявления какого-либо действия; строго установленный порядок в любом деле; специальная одинаковая по цвету, крою и другим признакам одежда для лиц определенной категории (военных, учащихся, спортсменов и др.); название разновидностей растительного или животного организма, в частности единиц, меньших рода, по невыраженному систематическому их положению, а также условное название видов и подвидов при их изучении и сравнении; видоизменение того же слова, которое придает ему дополнительный оттенок значения или выражает отношение данного предмета мысли к другим предметам мысли того же предложения; состояние человека, которое позволяет полностью выявить его силы, умения, способности [1]. На основании анализа терминов «соучастие» и «форма» можно сделать вывод, что формой соучастия может быть внешнее или внутреннее ее проявление, тип, строение, способ организации, способ осуществления или обнаружения. Очевидно, что термин «форма» вполне подходит для характеристики, поскольку отдельные его значения в общем охватывают признаки, присущие современным формам соучастия.

Понятие «вид» также имеет разные значения: то же, что и лицо; часть территории, которая видна; пейзаж; отдельная отрасль работы, занятия, разновидность в ряде предметов, явлений и т.п.; тип, подраздел, который объединяет ряд предметов, явлений по общим признакам и входит в состав общего высшего раздела — рода; низшая единица в системе классификации животного и растительного мира, что объединяет животных или растения, которые имеют одинаковые признаки, и входит в состав высшей единицы — рода; грамматическая категория в славянских и других языках, характеризующий действие и состояние с точки зрения их продолжительности.

Экстраполируя определение этого термина на соучастие, можно утверждать, что ни одно из его значений в полном объеме не подходит для характеристики или преступным сообществом (преступной организацией). Зато термин «вид» можно применять для обозначения преступных объединений.

Следовательно, определение «форма», наиболее обоснованно характеризующее различные проявления умышленно поддерживается современными исследователями в области уголовного права. Поэтому оно может быть применено для обозначения преступлений, совершенных в составе преступных объединений. Само же преступное объединение следует обозначить термином «вид». К примеру, организованная группа — это вид преступного объединения, а преступление, совершенное ее участниками — форма соучастия.

По мнению Н.Ю. Клименко, форма соучастия в преступлении является способом закрепления ее содержания, отражает не только характер внешнего взаимодействия соучастников, но и степень их субъективной связанности [2]. В рамках этого определения объединены элементы предыдущих концепций, в частности внешней и внутренней стороны соучастия, а также взаимодействия соучастников. Однако содержание соучастия раскрывают не только его формы, но и виды соучастников. Итак, предложенная дефиниция слишком широко характеризует изучаемую категорию.

Более обобщенный и модифицированный вариант этой концепции предлагает Р.Х. Кубов, отмечая, что форма соучастия предполагает специфику объединения соучастников, которая определяется содержанием объективных и субъективных признаков совместного соучастия нескольких субъектов в совершении деяния [3].

В этой связи нельзя согласиться с утверждением тех ученых, которые это преступное объединение относят лишь к простой форме соучастия. Во-первых, это не согласуется с позицией законодателя, который исключительно в определении преступления, совершенного группой лиц, отмечает исполнителей, а раскрывая другие формы соучастия, указывает на лиц, которые могут быть организатором, подстрекателем и пособником. Во-вторых, организованная группа лиц, для которой характерно деление ролей, достаточно часто образуется в результате трансформации группы участников при предварительном сговоре.

Соучастие как институт Общей части УК РФ имеет место тогда, когда закон предусматривает установление роли каждого соучастника в совершении преступления и отражение этого при квалификации. Квалифицируя такое соучастие, следует обращаться к соответствующим частям тридцать пятой статьи Уголовного кодекса РФ, предусматривающие отдельные виды соучастников. Она включает

то, что называют простым или элементарным участием, и участием в узком понимании этого слова.

Участие особого рода имеет место при условии, что совершение преступления совместными согласованными действиями нескольких лиц предусмотрено статьей Особенной части УК РФ. При квалификации такого соучастия нет необходимости ссылаться на статьи Общей части УК РФ, поскольку деятельность соучастников полностью охватывается статьей Особенной части и роль каждого участника преступления «умалется» фактом совместности совершения посягательства. При квалификации соучастия особого рода вид участника не определяется в тех случаях, когда преступление совершается участником соответствующей группы. Само указание в статье Особенной части на совершение преступления несколькими лицами означает, что они приравниваются к исполнителям преступления независимо от характера выполняемых ролей [4]. По мнению ученых, к участию особых родов относятся все случаи организованной, подстрекательской и пособнической деятельности, если ответственность за которую предусмотрена как за самостоятельное правонарушение в статьях Особенной части УК. Ошибочной считаем позицию авторов, которая помимо указанных выше действий к соучастию особого рода относит различные виды причастности к групповым, то есть совершенным в соучастии, преступлениям, поскольку причастность к преступлению не является соучастием в преступлении, а следовательно, не может быть и отдельной его формой.

Несмотря на важное значение этой классификации, возникают сомнения в логичности ее построения, ведь в обоих случаях (предусмотренных в Общей и Особенной частях УК РФ) соучастие как уголовно-наказуемое деяние предусмотрено в статьях Особенной части УК РФ, однако основные положения по соучастию изложены в Общей части этого нормативного правового акта. Поэтому, нет форм соучастия, предусмотренных исключительно в Общей или Особенной частях УК РФ.

В современном уголовном законодательстве формы соучастия определены прежде всего в ст. 35 УК РФ в виде преступления, совершенного группой лиц, группой лиц по предварительному сговору, организованной группой или преступным сообществом (преступной организацией). Поэтому необходимо выяснить критерии их выделения, содержание, место среди других видов форм соучастия в преступлении [2].

Таким критерием называют субъективные признаки, то есть степень устойчивости субъективных связей, устойчивость умысла; наличие и содержание предварительного сговора, количество участ-

ников и степень их соорганизованности; характер и устойчивость субъективной связи между соучастниками. О степени сплоченности соучастников свидетельствует устойчивость и цель преступной деятельности объединения. Характер связи между соучастниками может проявляться как в совместных действиях исполнителей, так и в действиях различных видов соучастников. В преступной организации характер связи имеет особенности, обусловленные наличием нескольких организаторов, находящихся на разных уровнях иерархии этого объединения.

По результатам проведенного исследования необходимо констатировать, что для обозначения преступлений, совершенных в составе преступных объединений, целесообразно применять понятие «форма соучастия». Сами же преступные объединения стоит обозначать термином «вид». Его определяют характерные для преступного объединения уголовно-правовые признаки.

Литература

1. Большая советская энциклопедия. В 50 т. Т. 45: Фидер – Фурьеризм / Гл. ред. Б.А. Введенский. – 2-е изд. – М.: Большая советская энциклопедия, 1953. – 672 с. – С. 310–312.
2. Клименко Н.Ю. Уголовно-правовые и криминологические признаки форм соучастия: дис. ... канд. юрид. наук. – Саратов, 2002. – 196 с. – С. 128–129.
3. Кубов Р.Х. Разграничение групповых и организованных форм соучастия: научное пособие / науч. ред.: В.П. Ревин. – М.: МАКС-Пресс, 2003. – 36 с. – С. 12.
4. Кухтина Т.В., Классен М.А. Формы соучастия: теоретические и практические аспекты // Проблемы права. – 2016. – № 1 (55). – С. 154–160.

УДК 343.9

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕВЫШЕНИЯ ПРЕДЕЛОВ НЕОБХОДИМОЙ ОБОРОНЫ

К.А. Бурханов

Научный руководитель В.К. Дуюнов

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В настоящее время уголовное право позволяет применять институт необходимой обороны всем без исключения лицам, находящимся под действием УК РФ [1, с. 293]. Это обусловлено, прежде всего, стремлениями лица, подвергнувшегося нападению, за-

щитить свои права, свободы, имущество и личное достоинство здесь и сейчас, без долгого следствия и производства по делу. Но при этом довольно популярны мнения о неверной квалификации деяний, носящих характер необходимой обороны, правоохранительными органами. Вследствие этого большинство граждан не желает использовать данное право, поскольку боится превысить пределы необходимой обороны.

Положения ст. 37 УК РФ «Необходимая оборона» содержат общее представление и оценочные понятия, которые довольно сложны в трактовке и правоприменении. Для более точного понимания и использования норм ст. 37 УК РФ Пленум Верховного Суда Российской Федерации принял Постановление от 27.09.2012 № 19 «О применении судами законодательства о необходимой обороне и причинении вреда при задержании лица, совершившего преступление» (далее — ПП ВС РФ). Посредством данного акта определяется превышение пределов необходимой обороны.

Так, п. 11 ПП ВС РФ определяет, что «уголовная ответственность за причинение вреда наступает для оборонявшегося лишь в случае превышения пределов необходимой обороны, то есть когда по делу будет установлено, что оборонявшийся прибегнул к защите от посягательства, указанного в части 2 статьи 37 УК РФ, такими способами и средствами, применение которых явно не вызывалось характером и опасностью посягательства, и без необходимости умышленно причинил посягавшему тяжкий вред здоровью или смерть» [2, с. 31].

В ПП ВС РФ четко разъяснена разница между «допустимым» и «недопустимым», при этом оставлен неопределенным момент неожиданного действия посягавшего. В пункте 4 не говорится ничего о возможности пренебречь правилом из пункта 11, что создает неопределенность и возможность привлечения к уголовной ответственности оборонявшегося лица за его испуг и реакцию. В качестве примера рассмотрим ситуацию проникновения нападающего в жилище в ночное время, когда обороняющийся не смог точно оценить характер и степень опасности посягательства, вследствие чего причинил тяжкий вред здоровью нападающему (или нанес увечья, повлекшие смерть нападающего) с помощью подручных средств, например кочерги для камина. Данные действия можно обозначить как инстинкт выживания, так как сразу после пробуждения обороняющийся находится в полу — или вовсе бессознательном состоянии и руководствуется тем, что заложено природой. А именно найти «орудие» и ударить «неприятеля» — это не раз спасало предков современных людей от пробравшегося в их жилище хищника или врага. Стоит ли в таком случае привлекать обороняющегося к уголовной ответственности по ст. 108 или ст. 114 УК РФ?

Весьма кратко ПП ВС РФ разъясняет необходимую оборону при посягательстве группы лиц, где обороняющееся лицо вправе оценивать характер и степень опасности в совокупности всей группы и применить соответствующие меры защиты ко всем нападающим независимо от их роли и степени участия в групповом посягательстве. Совокупность пункта 12 и абзаца 2 пункта 8 позволяет использовать оружие или средства, перешедшие от нападающего к обороняющемуся, если сохраняется реальная угроза посягательства, что является оценочным понятием, которое может иметь разную интерпретацию у суда и обороняющегося. Рассмотрим пример: обороняющийся П., отобрав нож у нападавшего А., остается против трех грабителей А. Б. и В. При этом у Б. и В. также имеются ножи. П., понимая, что ему не справится с противниками, предпринимает решение отмахиваться ножом от противников и звать на помощь возможных очевидцев. В процессе защиты П. все же задевает одного из грабителей, нанеся порез в области шеи с возможным повреждением сонной артерии. Б. падает на землю и истекает кровью, а П., воспользовавшись замешательством А. и В., убегает. Позже выясняется, что Б. выжил и медицинский работник определил порез как вред, опасный для жизни человека, что признается тяжким вредом [3, с. 306]. Должен ли П. быть привлечен к уголовной ответственности по ч. 1 ст. 114 УК РФ за защиту своего здоровья и жизни? Интеллектуальный и волевой аспект предполагает наличие косвенного умысла – не желал, но сознательно допуская.

В качестве одного из вариантов дополнения института необходимой обороны, ученые предлагают не квалифицировать действия обороняющегося как превышение пределов необходимой обороны в случае совершения посягающим насильственных действий или угрозы их совершения при незаконном проникновении в жилище [4, с. 113].

Рассматривается идея дополнить ПП ВС РФ от 27.09.2012 положением о недопустимости использования права на необходимую оборону в драке одной из двух сторон. При этом выделяя три исключительных случая, в которых данное право может быть использовано:

- 1) при прекращении драки одной из сторон, но продолжении ее другой стороной;
- 2) при резком «усилении» одной из сторон оружием или количеством участников;
- 3) третьими лицами, пытающимися прекратить драку.

Таким образом, институт необходимой обороны нуждается в развитии и дополнении. Главными изъянами, выявленными при анализе ПП ВС РФ, являются:

- 1) отсутствие абсолютного права на необходимую оборону у потерпевшего при незаконном проникновении в его жилище;
- 2) неопределенный и узкий подход права на необходимую оборону при групповом вооруженном нападении, большое количество оценочных понятий и определений.

Литература

1. Смирнов А.М. К вопросу о превышении пределов необходимой обороны // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. — 2019. — № 12. — С. 293–295.
2. Диваева И.Р., Николаева Т.В. Проблемные аспекты реализации права на необходимую оборону // Право: ретроспектива и перспектива. — 2020. — № 3 (3). — С. 30–32.
3. Дулов Д.К., Кузьмина Л.О. Необходимая оборона // Евразийский юридический журнал. — 2020. — № 12 (151). — С. 306–307.
4. Пчелинцев Г.М., Жидяева Е.С. Правомерность необходимой обороны: актуальные проблемы // Modern Science. — 2019. — № 6-3. — С. 113–115.

УДК 342.98

ПРОБЛЕМА ПРАВОВОГО СТАТУСА СОТРУДНИКА ПОЛИЦИИ

В.С. Вершинин

Научный руководитель А.А. Иванов

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Вопрос о правовом положении того или иного субъекта занимают определяющее место при решении вопроса о месте, занимаемым данным субъектом с точки зрения правовой стороны общественной жизни. Вопрос о правовом статусе сотрудника полиции имеет в связи с этим не только практический, но и непосредственный теоретический интерес.

Правовой статус сотрудника полиции, является совокупностью его прав и обязанностей в процессе осуществления им своих должностных полномочий в рамках целевых задач его профессиональной деятельности. Сотрудники полиции, являются субъектами множества правоотношений, например таких как: административные правоотношения, уголовные правоотношения, уголовно-процессуальные правоотношения, административно-процессуальные правоотношения, трудовые правоотношения, социальные правоотношения и другие.

В теории государства и права, по мнению В.Н. Протасова, под правовым статусом, следует понимать, закрепленные в рамках пра-

вовой нормы, положение субъекта правоотношений, которые определяют совокупность его прав и обязанностей в рамках этих правоотношений [3, с. 167].

Выделяют следующие признаки правового статуса:

- правосубъектность (включает три элемента: правоспособность, дееспособность и деликтоспособность);
- права и обязанности субъекта правоотношений;
- гарантии установленных прав;
- ответственность субъекта в рамках конкретных правоотношений.

Функциональные права и обязанности сотрудников полиции, определяются исходя из конкретных правоотношений, в рамках которых они осуществляют свои полномочия. Так, например, права и обязанности дознавателя (в соответствии со статьями 150–151 УПК РФ, сотрудники органов внутренних дел осуществляют дознание по уголовным делам) в контексте уголовно-процессуальных правоотношений, будут определены непосредственно в рамках уголовно-процессуального закона.

Сотрудники полиции, являются сотрудниками МВД РФ, которые осуществляют профессиональную деятельность на основании служебного контракта с федеральным органом исполнительной власти.

В систему МВД России входят:

- органы внутренних дел, включающие в себя полицию. В данном случае, под эту категорию подпадают различные подразделения, которые осуществляют охрану общественного порядка и общественной безопасности;
- центральный аппарат МВД России. Аппарат управления МВД РФ, который осуществляет административные функции и управление всей структурой МВД РФ;
- территориальные органы МВД России. Территориальные органы МВД РФ расположены по всей территории Российской Федерации и имеют свою дополнительную градацию внутри данных территорий;
- образовательные учреждения системы МВД России;
- научно-исследовательские организации системы МВД России;
- медико-санитарные организации системы МВД России;
- санаторно-курортные организации системы МВД России;
- окружные управления материально-технического снабжения системы МВД России. Данные подразделения осуществляют материально-техническую поддержку деятельности МВД РФ, а также занимаются непосредственным материально-техническим обеспечением;
- представительства МВД России за рубежом.

Сотрудник полиции – это гражданин Российской Федерации, который осуществляет служебную деятельность на должности федеральной государственной службы в органах внутренних дел и которому в установленном порядке присвоено специальное звание, предусмотренное статьей 26 ФЗ № 3-ФЗ.

Помимо этого, гражданин, является сотрудником полиции если:

- лицо, находится в распоряжении подразделений МВД РФ, территориальных подразделений МВД РФ, а также организаций подведомственных МВД РФ (например, курсанты подведомственных образовательных учреждений);
- прикомандированы к подразделениям МВД РФ, территориальным подразделениям МВД РФ, а также к организациям подведомственным МВД РФ, в порядке определенном Президентом РФ.

Объем полномочий конкретного сотрудника полиции, в соответствии с занимаемой им должностью формирует должностной регламент (должностная инструкция) сотрудника органа внутренних дел.

Впервые термин «должностной регламент» появился в Концепции реформирования государственной службы Российской Федерации в начале 2000-х годов. В процессе проведения административной реформы государственного управления, понятие «должностной регламент», также содержалось в положении Концепции административной реформы.

С принятием в 2004 году Федерального закона от 27.07.2004 № 79-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «О государственной гражданской службе Российской Федерации», понятие «должностной регламент» получило свое нормативное закрепление на уровне федерального законодательства, однако с позиции правового понятия, так и не было сформулировано.

М.С. Козырев [2], полагает, что под должностным регламентом следует понимать нормативный документ, в соответствии с которым государственный гражданский служащий обязан осуществлять свою профессиональную деятельность.

По мнению, И.Н. Барциц, должностной регламент – это документ, определяющий конкретный объем прав и обязанностей государственного служащего, при реализации им своих полномочий [4].

Таким образом, правовой статус сотрудника полиции следует рассматривать с трех позиций:

- 1) как основные организационные основы, которые определены в рамках действующих нормативных правовых актов, определяющих статус сотрудников полиции в качестве государственного служащего и в качестве служащего органов внутренних дел;

- 2) как дополнительные организационные основы, которые следует определять в зависимости от конкретного содержания положений должностного регламента, который определяет совокупность прав и обязанностей сотрудника полиции на конкретной должности в структуре МВД РФ;
- 3) как функциональные основы, которые определяют конкретную совокупность прав и обязанностей сотрудника полиции, в рамках конкретных правоотношений.

Служба в полиции — это разновидность федеральной гражданской службы, которая осуществляется на профессиональной основе гражданами РФ в подразделениях МВД РФ, территориальных подразделениях МВД РФ, организаций МВД РФ, либо в иных органах исполнительной власти, не входящих в структуру МВД РФ, в соответствии с действующими нормативными и подзаконными актами.

В основе своей, сотрудники полиции осуществляют свою профессиональную деятельность, которая проистекает из правоохранительной деятельности.

Сама подобная деятельность по защите закона должна носить законный характер, характеризоваться таким признаком, как законность ее осуществления [1].

Основные отличия от компетенций иных государственных служащих, в рамках административно-правового статуса, заключаются в следующем:

- сотрудники полиции имеют непосредственную обязанность защищать права и свободы человека и гражданина;
- сотрудник полиции при поступлении на службу проходят серьезный отбор в соответствии с более повышенными требованиями, чем те, которые применяются при отборе кадров в иные органы государственной власти (за исключением военизированных органов государственной власти);
- сотрудники в полиции имеют право на ношение и хранение огнестрельного оружия;
- личные права сотрудников регулируются административным правом, а не трудовым;
- сотрудники полиции привлекаются к дисциплинарной ответственности на основании специальных уставов и положений.

Подобные полномочия и компетенции, в более широком формате содержатся в положении должностных регламентов сотрудников полиции. Так, например, ношение оружия для некоторых должностей в органах МВД РФ может быть не предусмотрено.

Основные специфические отличия сотрудника полиции от обычных государственных служащих, заключаются в том, что сотрудники полиции осуществляют правоохранительную деятель-

ность, связанную с риском для жизни и здоровья в целях обеспечения национальной безопасности Российской Федерации. Сотрудники полиции являются составной частью системы правоохранительных органов, которые хотя и не выделены в рамках отдельной категории в нормативных актах, но по смыслу их целей и задач являются таковыми.

Литература

1. Иванов А.А. Принцип законности юридической ответственности. – Тольятти: ТГУ, 2010. – 170 с.
2. Козырев М.С. Порядок принятия и исполнения административного регламента предоставления государственных услуг федеральными органами исполнительной власти // Материалы Афанасьевских чтений. – 2016. – № 4 (17). – С. 32–35.
3. Протасов В.Н. Теория государства и права : учебник и практикум. – М.: Юрайт, 2017. – 487 с.
4. Щербина Н.А. Понятие и признаки административного регламента // Правопорядок: история, теория, практика. – 2017. – № 4 (15). – С. 15–18.

УДК 343.9

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ЗАНЯТИЕ ВЫСШЕГО ПОЛОЖЕНИЯ В ПРЕСТУПНОЙ ИЕРАРХИИ

А.А. Дьячков

Научный руководитель С.В. Кондратюк

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Федеральным законом от 01.04.2019 № 46-ФЗ «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации в части противодействия организованной преступности» определена ответственность за занятие высшего положения в преступной иерархии (ст. 210¹ УК РФ).

Объективная сторона преступления, предусмотренного ст. 210¹ УК РФ, в виде занятия высшего положения в преступной иерархии, характеризуется приобретением в процессе инициации лицами, занимающими высшее положение в преступной иерархии, лидирующего положения в криминальной среде, с получением, так называемого статуса «вор в законе».

В первую очередь, при раскрытии содержания объективной стороны уголовно наказуемого занятия высшего положения в преступ-

ной иерархии, необходимо конкретизировать дефиниции «высшее положение» и «преступная иерархия».

Термином преступная иерархия следует обозначать систему, построенную по типу подчинения и взаимоотношений лиц, придерживающихся принятых в криминальной среде правил и традиций.

Феномен преступного мира ученые-криминологи описывают присущими ему правилами и традициями, криминальной (воровской) идеологией, регулирующей поведение его приспешников. При этом отмечается относительная устойчивость преступных традиций и обычаев криминальной среды [1].

В современном понимании, преступная иерархия – это система взаимоотношений в структуре преступного мира (преступного сообщества). Заметим, что поддержание ее устойчивого состояния требует значительных усилий со стороны адептов тюремной идеологии.

Деятельность, направленную на сохранение преступной иерархии, осуществляют лидеры преступного мира. В первую очередь, эти действия носят антиобщественный характер. Поэтому вполне естественно, что принадлежность к кругу указанных лиц приобрела уголовно-наказуемые последствия.

В силу усеченности состава рассматриваемого преступления, занятие высшего положения в преступной иерархии становится окончанным преступлением уже на ранней стадии его совершения, соответствующей приготовлению или покушению на преступление. В связи с этим занятие высшего положения в преступной иерархии следует считать окончанным с момента признания лица преступным сообществом своим лидером.

Признание осуществляется уполномоченными представителями преступного сообщества. Это своеобразные иерархи преступной среды. Так, например, статус «вора в законе» присваивается лицу на сходке признанных авторитетов преступного мира. Данное действие носит обрядовый характер. Оно осуществляется лицами, занимающими высшее положение в преступной иерархии и обладающими возможностью, в соответствии с устоявшимися традициями преступных сообществ, определять положение иных лиц в этой иерархии. В результате подобной инициации устанавливают привилегированное положение лица в преступном сообществе и признание за ним высокого воровского звания. Причем о проведенном акте инициации «вора в законе» оповещается неопределенно широкий круг представителей преступного сообщества, активно участвующих в противоправной деятельности [4].

При рассмотрении вопроса о рассматриваемом специальном субъекте преступления авторы обращают внимание на отсутствие

в законодательных актах определения таких понятий, как «преступная иерархия», «вор в законе», «авторитет» и др. Поэтому требуется научное обоснование признаков, характеризующих его принадлежность к высоким ступеням преступной иерархии. Вместе с тем, достаточным конструктивным признаком признается обладание высшим положением, авторитетом или лидерством в каком-либо отдельном преступном сообществе [2, с. 35]. В любом случае понятие преступной иерархии требует дополнительного рассмотрения.

Согласно доктрине, преступная иерархия – это система отношений, сложившихся в преступном сообществе (преступной организации) у лиц, придерживающихся криминальной (воровской) идеологии. Преступная иерархия построена на взаимоотношении лиц, идентифицирующих себя с определенной уголовной средой и преступным миром, владеющих навыками преступного профессионализма, придерживающихся принятых в криминальной среде правил и традиций. Она опирается на подчинение низших участников преступной среды высшим. Преступную иерархию сопоставляют с тюремной иерархией. Действительно, и та и другая имеют общие криминологические признаки. И преступная, и тюремная иерархия построены на тюремной субкультуре – совокупности псевдодуховных и квазиморальных ценностей – регламентирующей неофициальную жизнь осужденных в местах отбывания наказания. Но по содержанию преступная иерархия шире тюремной, поскольку регулирует поведение членов преступного сообщества и вне мест лишения свободы [3, с. 44]. Поэтому преступную иерархию рассматривают вне тюремного контингента, как определенную часть криминализованного социума.

Лицами, занимающими высшее положение в преступной иерархии, как в практическом, так и в теоретическом аспектах, на сегодняшний день следует считать так называемых «воров в законе», то есть лидеров организованной преступной среды, активных криминальных деятелей, обладающих организационно-распорядительными функциями и безоговорочным авторитетом у носителей криминальной (воровской) идеологии, соблюдающих правила подчиненности низших участников преступной среды высшим [4, с. 106].

Так, объективная сторона рассматриваемого преступления содержит обязательный факт наличия у лица высшего звания в преступной среде – «вор в законе», что вытекает из факта прохождения им обряда инициации, проведенного другими лицами, занимающими высшее положение в преступной иерархии. В специальной литературе, вор в законе – это лицо, соблюдающее воровской образ жизни и воровской закон. Существенной характеристикой

данного статуса называют высокий авторитет в преступной среде. Традиционно, вором в законе становится элитный профессиональный преступник. Ему присвоено это звание на воровской сходке в результате специальной процедуры инициации («крещения» или «коронации»), обязательным условием которой является наличие поручительства нескольких (двух и более) «воров в законе», уже признанных таковыми [1, с. 49].

Статус «вора в законе» обязывает его носителя распространять идеологию преступного мира, придерживаться и сохранять преступные традиции и обычаи. Указанное положение лица позволяет ему выступать в роли третейского судьи в ходе урегулирования конфликтов, возникающих в уголовной среде во взаимоотношениях представителей преступного контингента. Обращаем внимание на то существенное обстоятельство, что для выполнения перечисленных функций ему необходимо финансово-материальное обеспечение. Так, указанный иерарх преступного мира должен обладать необходимой финансовой базой. Поэтому специфическим условием деятельности вора в законе становятся полномочия по формированию финансовой составляющей деятельности преступного сообщества, под предлогом финансирования и внесения денежных средств в так называемый «общак».

«Общак» представляет собой коллективную собственность воровской группы, сформированную за счет отчислений от прибыли, полученной в результате преступной деятельности (незаконный оборот наркотиков, оружия, рэкет, вымогательство, мошенничество и т. д.). Это своеобразный «воровской котел (касса)». Авторы указывают на обязанность «вора в законе» формировать «общак» и направлять часть его средств на обеспечение деятельности преступного сообщества, а также оказание помощи осужденным в местах лишения свободы. В целом, указанные финансовые средства предназначены для воспроизводства преступной среды, распространения воровской идеологии в криминальном мире, традиций преступного мира. Поскольку фигура «вора в законе» занимает определенное место в преступной иерархии и является ее атрибутом, то указанные финансы распределены и на личные нужды упомянутого фигуранта. Отмечаем значительный объем финансирования, направленного на обеспечение высоких имиджевых и личностных показателей вора в законе. На обеспечение сохранности «общака» и обслуживания соответствующих финансовых потоков выделены представители низших иерархических ступеней. Часть средств этой преступной кассы направлены, согласно воровским законам, на обеспечение жизнедеятельности представителей высших слоев преступной иерархии.

Литература

1. Агапов П.В. Организация преступного сообщества (преступной организации) или участия в нем (ней): дискуссионные аспекты уголовно-правовой характеристики // Библиотека уголовного права и криминологии. — 2014. — № 3 (7). — С. 45–55.
2. Мондохонов А.Н. Особенности уголовно-правового статуса лица, занимающего высшее положение в преступной иерархии // Вестник Бурятского государственного университета. 2013. № 2. С. 182–184; Агапов, П.В., Сухаренко, А.Н. Актуальные проблемы борьбы с лидерами преступной среды // Безопасность бизнеса. 2017. № 5. С. 33–39.
3. Пережогина Г.В. Вопросы уголовной ответственности за занятие высшего положения в преступной иерархии // Юридическая наука и правоохранительная практика. 2019. № 4 (50). С. 43–48.
4. Федотова А.В. Ответственность в российском уголовном законодательстве за занятие высшего положения в преступной иерархии // Аграрное и земельное право. 2019. № 9 (177). С. 107–109.

УДК 343.9

КОНСТИТУЦИОННО-ПРАВОВОЙ СТАТУС СЕМЬИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

И.Ю. Ершова

Научный руководитель Н.А. Боброва

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Семья — это маленькое государство, от благополучия семьи зависит благополучие общества и страны в целом. Кроме того, семья всегда являлась той основой, на которой построены все сложнейшие конструкции общественной организации. Она возникла в эпоху позднего неолита и до настоящего времени остается самым важным и устойчивым социальным институтом: около 85 % людей в мире живут в семьях (преимущественно в нуклеарных — супруги и их дети). Адаптируясь к новым реалиям, семья изменяет свои функции, форму, но при этом остается неизменным социальным образованием по своей сущности [1, с. 8].

Всеобщая декларация прав человека устанавливает, что «Семья является естественной и основной ячейкой общества и имеет право на защиту со стороны общества и государства» (п. 3 ст. 16).

Европейская Социальная Хартия в ст. 16 устанавливает право на создание необходимых условий для всестороннего развития се-

мы, являющейся основной единицей общества, и требует от государств-участников развития экономической, правовой и социальной защиты семейной жизни посредством социальных и семейных льгот, создания особенностей налогообложения, обеспечения семей жильем, льгот недавно вступившим в брак и иных пригодных инструментов защиты.

Европейская Конвенция о защите прав человека и основных свобод в статье 8 устанавливает уважение личной и семейной жизни, охраняет конфиденциальность межличностных отношений, право на неприкосновенность со стороны третьих лиц; ограничение осуществления этого права возможно только в соответствии с законом и в предусмотренных в п. 2 ст. 8 Конвенции целях.

В Российской Федерации согласно Конституции семья находится под защитой государства.

При этом выстраивание эффективной системы конституционно-правовой защиты семьи невозможно без четкого понимания правового статуса данного института. Обращаясь к конституционно-правовому статусу семьи, следует отметить, что институт семьи носит сложный социально-юридический характер.

Юридическое понимание термина «семья» предложил Н.А. Манукян, согласно которому семья — это «круг лиц, связанных правами и обязанностями, вытекающими из брака, родства, усыновления или иной формы принятия детей на воспитание и призванными способствовать укреплению и развитию семейных отношений» [2].

Однако следует согласиться с мнением других ученых о том, что законодательное закрепление определения понятия семьи необходимо, оно обусловлено как практической, так и теоретической целесообразностью вопроса, созданием эффективного механизма правовой охраны семьи, обеспечивающего стабильность и устойчивость семьи в российском обществе и государстве.

Таким образом, институт семьи возникает в правовом смысле на основании юридических фактов: заключение брака, рождение или в результате принятия детей на воспитание посредством различных форм. Одним из краеугольных камней в понимании правового статуса семьи является определение понятия «брак». Легального термина «брак» в законодательстве не содержится, и, по мнению ученых, это приводит к правовым коллизиям.

Обратимся к точкам зрения ученых по поводу данного понятия. «институт брака считается центральным в семейном праве любого государства. Традиционным способом создания семьи является брак. Мораль, нравственность, обычаи, традиции, религия, культура, идеология — явления, тесно связанные с процессом эволюции института

брака. Эти реалии существенно влияют на сферу семейно-брачных отношений не только частных лиц, но и всего общества в целом».

Согласимся с определением брака с точки зрения права: «брак представляет собой важнейший юридический факт, вызывающий возникновение семейно-правовых связей, и представляет собой свободный и добровольный союз мужчины и женщины, заключаемый в установленном порядке с соблюдением требований закона, направленный на создание семьи».

При этом следует заметить, что брак заключённый не в органах ЗАГС, а в религиозном порядке, не приравнивается к заключенному в установленном порядке, и, следовательно, на такой брак не распространяются правовые гарантии.

Таким образом, брак, в первую очередь, — это добровольный юридический факт, заключаемый в особом порядке. Однако возникает вопрос, является ли семьей сожительство двух не кровнородственных мужчины и женщины, не зарегистрировавших свой брак в установленном порядке, или другими словами, находящимися в фактических брачных отношениях.

В настоящее время в Государственную думу внесен законопроект о приравнивании фактических брачных отношений к зарегистрированному браку в том случае, если мужчина и женщина живут вместе более 5 лет или если мужчина и женщина живут вместе более 2 лет и имеют общего ребёнка. С помощью такой нормы законодатель старается предотвратить имущественные споры, возникающие между сожителями. Однако возникает ряд других вопросов. Так, под сомнение ставится принцип добровольности при заключении брака. Кроме этого, не ясен вопрос с рядом конституционно-правовых гарантий: будет ли распространяться норма Конституции Российской Федерации о праве не свидетельствовать против себя, супруга и близких родственников на лиц, проживающих совместно более 5 лет в фактических брачных отношениях [3, с. 1337].

Представляется, что внесение изменений в Семейный кодекс в части приравнивания фактических брачных отношений к браку изменит конституционно правовой статус семьи в целом, а насколько эти изменения будут носить позитивный характер покажет правоприменительная практика.

Таким образом, семья — это сложная социальная и правовая категория, включающая в себя институты брака, отцовства, материнства, детства. При этом в соответствии с действующим законодательством конституционно-правовая защита семьи и конституционно-правовые гарантии распространяются только на брак, заключенный в установленном порядке. Семья — комплексный конституционно правовой институт, который имеет тесную связь

с различными отраслями права и призван обеспечивать нормы конституционного права на отраслевом уровне.

Литература

1. Самойлов В.Д., Эриашвили Н.Д. Нравственно-воспитательные и государственно-правовые аспекты института семьи в России // *Защита меня.* — 2020. — № 1. — С. 6–10.
2. Манукян Н.А. Конституционно-правовая защита семьи, материнства, отцовства и детства // *Гуманитарные научные исследования.* — 2019. — № 10 (98). — С. 9.
3. Синицын Н.А. Сравнительный анализ конституционно - правового статус семьи в россии и за рубежом // *Форум молодых ученых.* — 2018. — № 12–3 (28). — С. 1335–1339.

УДК 343.14

**К ВОПРОСУ О НЕСОИЗМЕРИМОСТИ РАВНОПРАВИА
УЧАСТНИКОВ УГОЛОВНОГО СУДОПРОИЗВОДСТВА**

Е.А. Зязев

Научный руководитель С.В. Кондратюк

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Сегодня отечественная система уголовной юстиции пытается найти наиболее оптимальную модель реализации принципа состязательности, одним из элементов которого является процессуальное равноправие сторон [6, с. 140–183] или, по терминологии Европейского Суда по правам человека, «справедливый баланс между сторонами в деле».

Соответственно, на данном этапе реформирования уголовного судопроизводства решение проблем оптимизации деятельности сторон в уголовно-процессуальном доказывании занимает одно из важных мест.

В научной литературе часто превалирует мнение, что одной из основных гарантий защиты в уголовном судопроизводстве выступает совокупность так называемых «благоприятствований защите» (*favor defensionis*) [4, с. 138]. Не вдаваясь в детальный анализ всех элементов преимуществ защиты, попробуем проанализировать, какие возможности доказывания они дают для стороны защиты и одновременно выяснить, достаточно ли таких гарантий для уравновешивания процессуального баланса сторон.

Указанные преимущества играют существенную роль в основном на стадии предварительного расследования, где стороны нахо-

дятся в заведомо неравных условиях. Основы *favor defensionis* фактически составляют все элементы презумпции невиновности. Учет их содержания позволяет утверждать, что такие гарантии дают следующие возможности для стороны защиты в части доказывания. Так, защитник может построить линию защиты, взяв за основу структуру принципа презумпции невиновности. И тогда защита может рассматриваться как ответная процессуальная реакция на предъявленное обвинение. Следовательно, в таком случае защита может строить свою стратегию и тактику исключительно на том, чтобы опорочить или поставить под сомнение доводы обвинения, выявления и демонстрации логических, процессуальных и иных недостатков в позиции обвинения [3, с. 114].

Необходимо учесть и обособленную в науке «асимметрию» правил допустимости доказательств, которая позволяет защите в своих доводах опираться на доказательства, полученные стороной обвинения, даже в том случае, если для самого обвинения такие доказательства не признаются корректными с процессуальной точки зрения. В этой связи указывается, что «одним из важных аспектов, характеризующих статус защиты в уголовном судопроизводстве, спектр ее возможностей в процессе доказывания, является наличие или отсутствие различий в требованиях, предъявляемых к сведению, представляемым суду обвинением и защитой».

Таким образом, использование *favor defensionis* для формирования позиции защиты дает ей теоретическую возможность оспаривать позицию обвинения и без привлечения собственных фактических аргументов. В свете этого представляется очевидным, что доказывание, осуществляемое стороной защиты, имеет совершенно иную правовую природу нежели доказывание, осуществляемое стороной обвинения, поскольку последняя должна формировать свою процессуальную позицию исключительно за счет активного поиска и фиксации фактических данных, которым предстоит выступать доказательствами обвинения. Еще Л.Е. Владимиров отмечал это через выражение французских адвокатов: «Господин прокурор! Я здесь не для того, чтобы доказывать; я здесь для того, чтобы показать, что вы ничего не доказали» [1, с. 137].

Однако сделанные выводы еще не вносят ясности в вопрос: достаточно ли таких гарантий для уравнивания возможностей сторон в доказывании? Продолжая рассуждения в этом направлении, следует учитывать динамику состояния равновесия между сторонами, поскольку в ходе производства по уголовному делу баланс прав и возможностей сторон может в определенной степени изменяться. Речь идет о возникновении в некоторых случаях дисбаланса возможностей сторон.

Так, для определения доказательных возможностей стороны защиты (с условием их соразмерности с обвинением) нужно учесть динамику развития позиции обвинения. В силу роста ее обоснованности (фактически это рост ее силы и эффективности) защита должна получить соответствующие возможности для опровержения. На этих же позициях строятся и правовые позиции Европейского суда по правам человека, анализируя которые исследователи отмечают, что при определении справедливости всего рассмотрения характер полученных доказательств и способ их получения имеют важное значение. В частности, в сфере уголовного процесса для соблюдения прав стороны, которая выполняет функцию защиты, нужно, чтобы доказательства предъявлялись в присутствии обвиняемого, и чтобы они могли оспариваться в ходе состязательного процесса. Это требование включает возможность задавать вопросы свидетелям и оспаривать доказательства.

Следует признать, что данные положения должны касаться и подготовительного производства (досудебных стадий). Ведь если их существование — это практическое обеспечение подготовки обвинения по обоснованию уголовного иска перед судом, то вполне закономерным будет вывод, что и защите нужно готовиться к аргументации своей позиции. Равенство сторон на стадии предварительного расследования должна заключаться в возможности защиты выдвигать контраргументы, выражать сомнения.

В продолжение сказанного возникает вопрос: как должны определяться характер и содержание доказательных возможностей защиты? То есть, должны ли это быть только пассивные гарантии, или, возможно, они могут или должны дополняться правом активного сбора фактических данных по делу? Для ответа на сформулированную дилемму, по нашему мнению, нужно обратиться к процессу опровержения как способу доказывания и его особенностям, порожденных логической природой этого явления. В конечном итоге защита борется с таким результатом, как достижение обвинением «достаточности аргументов для своего тезиса». Соответственно, учитывая противоположность защиты, для нее выгодным и желаемым является ситуация «недостаточной совокупности аргументов» обвинения. К сожалению, в литературе не так много внимания уделено ситуации «недостаточности доказательств» и причинам ее возникновения.

Например, в научной литературе предложены следующие примеры, не позволяющие признать имеющуюся совокупность косвенных доказательств достаточной для принятия требуемого решения: 1) при отсутствии необходимой совокупности косвенных доказательств — одно косвенное доказательство, не указывающее прямо на факт, подлежащий установлению, не может признаваться доста-

точным; 2) выявление сомнений в наличии требуемых связей между косвенным доказательством и доказываемым фактом, либо установленная возможность влияния на такую связь иных внешних связей. Имеется в виду влияние на формирование доказательственной информации разноплановых условий восприятия и запоминания информации, которые могут носить как объективный (например, восприятие события в темное время суток или на большом расстоянии), так и субъективный характер (дефекты зрения, слуха и т. д. у конкретного субъекта), а также наличие существенного и не объясненного противоречия данного косвенного доказательства с другими доказательствами [2, с. 194-195]. Приведенный выше перечень конечно не является исчерпывающим. Однако для демонстрации причин, порождающих необходимость защиты в соответствующих доказательных возможностях, нам представляется достаточно уже приведенных примеров.

Также следует учитывать динамический характер формирования обвинения. Этот процесс приводит к качественному изменению совокупности доказательств — до достижения состояния, достаточного для вынесения его на усмотрение суда. Соответственно, на начальном этапе для эффективной защиты может быть достаточно использования процессуальных гарантий. Однако по мере качественного роста обвинения, опровержение его лишь таким образом будет заведомо неэффективным. В данном контексте также следует обратить внимание, что сторона обвинения в досудебных стадиях имеет возможность принимать решения, которые существенно посягают на права и интересы субъектов защиты (например, применение мер пресечения) и могут самым серьезным образом ограничивать их возможности по доказыванию. При этом такие решения, в силу закона, могут основываться не только на принципе категорической достоверности. То есть, одними ссылками на сомнительность утверждений обвинения здесь руководствоваться не уместно. Исходя из этого, совершенно обоснованной с точки зрения соблюдения баланса сторон становится потребность в эффективных, в том числе активных возможностях доказывания для стороны защиты [5, с. 22].

Таким образом, следует сделать вывод, что обеспечение равноправных возможностей сторон в доказывании в любом случае должно предусматривать механизм реализации инициативы стороны защиты по собиранию фактических данных по делу, то есть именно ее активных возможностей участия в доказывании по уголовному делу. Предоставление стороне защиты исключительно и только процессуальных гарантий (*favor defensionis*) недостаточно для обеспечения процессуального равноправия сторон. В противном случае будет иметь место очевидное ограничение свободы стороны

в выборе способов защиты. Напомним в связи с этим, что субъекты доказывания характеризуются наличием у них как раз таких процессуальных прав, которые позволяют им принимать активное участие в процессе доказывания, получать и представлять новые доказательства, строить на них свою аргументацию, а не оставаться лишь в рамках критики уже сформированной противоположной стороной совокупности доказательств.

Литература

1. Владимиров Л.Е. Учение об уголовных доказательствах. Части: Общая и Особенная. — 3-е изд., изм. и законч. — СПб.: Законоведение, 1910. — 440 с.
2. Курyleв С.В. Основы теории доказывания в советском правосудии. — Минск: Изд-во БГУ, 1969. — 204 с.
3. Лазарева В.А. Доказывание в уголовном процессе. — М.: Юрайт, 2014. — 359 с.
4. Михайловская И.Б. Настольная книга судьи по доказыванию в уголовном процессе. — М.: ТК Велби, Проспект, 2006. — 192 с.
5. Пикалов И.А. Роль защитника в процессе доказывания при производстве расследования по уголовному делу // Закон и право. — 2014. — № 11. — С. 19–22.
6. Уголовно-процессуальное право. Актуальные проблемы теории и практики: учебник для магистратуры / В.А. Лазарева [и др.]; под ред. А.А. Тарасова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2016. — 465 с. — (Бакалавр. Специалист. Магистр).

УДК 340

ПРАВОВАЯ СИСТЕМА РОССИИ В УСЛОВИЯХ МИРОВОЙ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Е.А. Иванова

Научный руководитель В.В. Степанова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Вторая половина XX века была ознаменована глобальными изменениями во всех сферах жизни. Привнесенные перемены были невиданными ранее по своим масштабам и затрагивали как социум, так и государства.

Страны устремились к гармонизации экономической, политической, социальной и культурной среды в целях облегчения межгосударственного взаимодействия, а также увеличения интенсивности, производительности труда и роста обмена товарами и услугами.

Прежним оставался лишь вектор на максимальную реализацию всех своих экономических возможностей. Своей целью страны ставили уже явиться не только исключительными лидерами на мировой арене, но и архитекторами новой эпохи в истории всего человечества.

Ключевую роль в этих изменениях сыграли интеграционные процессы, которые стали именоваться в научных кругах «глобализацией». Конечно же, данные процессы не могли не затронуть и правовую сферу жизнедеятельности государства.

Сперва необходимо определить содержание и сущность термина «глобализации», установить детерминанты и отличительные черты как явления, а после исследовать силу и направления её влияния. Для этого необходимо обратиться к истории.

Сам термин «глобализация» впервые применяется в конце 60-х годов прошлого века, позже — эпизодически встречается в работах экономистов и социологов. Но, как утверждают лингвисты, прочно вошел в употребление лишь в 1983 г. М. Мунтян по этому поводу писал: «В научной литературе принято считать, что впервые о глобализации заговорили американские ученые» [5]. Но, несмотря на большое количество обсуждений, ни отечественные, ни зарубежные правоведы не смогли прийти к единому ответу на вопрос о сущности глобализации.

Так или иначе, на современном этапе развития общества глобализацию называют «осевой проблемой, якобы выражающей главное направление развития мира, а она фактически является главным противоречием и даже главным мировым конфликтом XXI века» [4].

В широком понимании под термином «глобализация» понимается процесс, который затрагивает весь мир, превращая его в единую систему, которая поглощает все сферы общественной жизни и оказывает влияние, как на национальный, так и на общемировой уклад жизни.

Поэтому с глобализацией связывают различные процессы, общими для которых становятся такие характерные особенности, как изменчивость, всеобъемлющий характер и унификация. В этих условиях глобализация как явление, отчетливо проявляется в развитии правовой сферы государства. Правовая глобализация — одно из направлений общей массы процессов глобализации, которое более и более охватывают мировое сообщество.

В юридической литературе на этот счёт верно отмечалось, что «глобализация оказывает существенное влияние на трансформацию, изменения и модернизацию государственно-правовых институтов, норм и отношений на всемирном, макрорегиональном и внутригосударственном уровнях, стимулирует, ускоряет и обновляет процессы универсализации в области права» [7].

В связи с этим правовая глобализация хоть и является частью общепланетарных процессов глобализации, но отличается своими собственными атрибутами. Как следует из заключений, сделанных исследователем В.В. Богатыревым влияние глобализации на право протекает по всем основным направлениям: на стадии правотворчества, в законодательстве и в самих источниках права [1]. При этом трансформация права в контексте глобализации, по мнению М.В. Захаровой, должна соответствовать следующим критериям: интернационализация и стандартизация правовых систем, возрастание приоритетности международного права над национальным, трансформация таких правовых институтов, как гражданство, национальный суверенитет и т. д., упрощение и освобождение от национальных оков профессии юриста, появление новых отраслей права [2].

Следуя логике данных суждений И.А. Кучерков и Т.В. Воронина определяют правовую глобализацию как «процесс создания единых правовых принципов и методов правового регулирования и системы правоприменения с целью формирования единой правовой системы и наднациональных механизмов правового регулирования» [3].

Что касается развития национального права, то оно должно «идти в ногу» с требованиями и веяниями общественного развития, аккумулировать инновации, трансформировать и обличать их в букву закона, иначе оно потеряет свою актуальность, а государство, переставая развивать общественные отношения начнет отставать в развитии от остального мира.

Если брать непосредственно развитие взаимоотношений правовой системы современной России и международного права, Конституция РФ гласит: «общепризнанные принципы и нормы международного права и международные договоры Российской Федерации являются составной частью её правовой системы. Если международным договором Российской Федерации установлены иные правила, чем предусмотренные законом, то применяются правила международного договора».

Естественно, что международное и национальное право России нуждаются во взаимодействии при соответствии только самых оптимальных направлений, чего добиться достаточно сложно.

В настоящее время перед Россией актуальна задача по интеграции международного права в национальное законодательство. Это связано, прежде всего, с внедрением новых, ранее не существующих правовых отношений, например в области информационной безопасности, и ранее существующих, но значительно преобразовавшихся отношений, например, в сфере финансов и предпринимательства, интеллектуальной собственности. Иными словами

глобализация диктует международно-правовые стандарты, которые становятся общеобязательными.

Примером эволюции источников права России, является более широкое использование в различных отраслях права правового договора как источника права; фактическое признание и применение судебной практики (прецедента) в качестве источника права; появление в системе нормативно-правовых актов, с введением президентской формы правления в стране, указов Президента и так далее.

Под воздействием глобализации существенно трансформировались и продолжают качественно совершенствоваться все отрасли российского законодательства. Увеличиваются интеграционные элементы в ряде отраслей отечественной системы права. Так, например, в семейном законодательстве России был введен институт брачного договора, а также пополнился список возмездных и безвозмездных соглашений между членами семьи.

Но, необходимо понимать, что не в любой отрасли внутреннего права Российской Федерации возможно применение общепризнанных принципов и норм международного права. Поэтому, что логично, сформировались новые отрасли права, соответствующие современным реалиям. Среди них: финансовое и информационное законодательство.

Поэтому можно утверждать, что глобализация отечественного права основывается на специализации законодательства в её различных формах: дифференциацией, конкретизацией, детализацией.

Правовая унификация является необходимым и закономерным процессом развития права. Её значение состоит в ликвидации однотипных предписаний, упрощении законодательства и стандартизации его норм. При помощи унификации преодолеваются несовершенства в правовом механизме — несогласованность, перенасыщенность, разобщенность.

Таким образом, глобализация влияет на правовую сферу России следующим образом: «меняется менталитет субъекта права» [6], которому приходится адаптироваться к новым ценностям; вырабатываются новые стандарты прав человека; развиваются новые отрасли права и так далее.

С одной стороны, такое развитие правовой системы может быть оценено, как положительное. В целом, процесс правовой глобализации открывает большие возможности для развития как интернационального, так и отечественного права и законодательства. Создаются современные образцы правотворчества, формируются новые отрасли права. Так, результатом правовой глобализации явилось появление космического права, которое одновременно является как внутренним, так и международным правом.

С другой стороны, сегодня приходится констатировать, что положительные моменты данного процесса не могут быть не омрачены и рядом недостатков. Так, многие видят в глобализации угрозу для национального суверенитета страны. Унифицируя «весь мир», мы неизбежно теряем национальные особенности граждан государств, определяемые их исторической самобытностью, сформировавшей при учете нравов различных менталитетов и культур.

Литература

1. Богатырев В.В. Глобализация позитивного права / В.В. Богатырев // Российский следователь. — 2008. — № 19. — С. 19–30.
2. Захарова М.В. Развитие правовых систем в условиях глобализации / М.В. Захарова // Актуальные проблемы теории и истории правовой системы общества. — 2015. — № 14. — С. 19–26.
3. Кучерков И.А. Правовая глобализация: понятие и сущность / И.А. Кучерков, Т.В. Воронина // Евразийский юридический журнал. — 2017. — № 4. — С. 91–93.
4. Лунеев В.В. Глобализация мира и наднациональное право // Российский журнал правовых исследований. — 2015. — № 2(3). — С. 17–27.
5. Мунтян М.А. Глобализация: что это такое? [Электронный ресурс]. URL: <http://www.perspektivy.info> (дата обращения: 7.12.2020).
6. Пашенцев Д.А. Влияние глобализации на развитие правовой системы России // Юридическая наука. — 2016. — № 1. — С. 29–32.
7. Степаненко Р.Ф., Савенков А.М. Тенденции развития права в условиях глобализации // Университет управление «ТИСБИ». — 2012. — № 2(50). — С. 120–127.

УДК 347.9

МОДИФИКАЦИЯ ИСКА: ПРЕДЕЛЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ДОСТУПНОСТЬ ПРАВОСУДИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Л.А. Инганнаморте

Научный руководитель Л.В. Стародубова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Сегодня процессуальное законодательство устанавливает пределы, в рамках которых иск может подвергаться модификации: «Истец вправе ... изменить предмет или основание иска, увеличить или уменьшить размер исковых требований» (ст. 39 ГПК, ст. 49 АПК). Данные пределы кажутся обоснованными и логичны-

ми — они устанавливают для истца возможности изменить свой иск в определённой мере, необходимой для реализации его права на судебную защиту, а также защищают ответчика, не допуская возможности «мутации» иска, кардинально меняющей вектор требований истца и основания, которыми он эти требования обосновывает.

Тем не менее, даже такой логичный и стройный механизм может начать работать во вред интересам истца и всего правосудия, лишая первого даже малейшего права на судебную защиту, нивелируя действие конституционных норм и общепризнанных принципов международного права, провозглашающих такое право для истца.

Во-первых, мы считаем, что изменение предмета и основания иска по отдельности зачастую невозможно, поскольку модификация одного элемента неминуемо влечёт за собой модификацию второго. В качестве подтверждения своей позиции можем привести мнение И.А. Приходько, который в одной из своих работ указывал, что «истец, взыскивающий с ответчика плату за хранение имущества ответчика, увеличивает размер исковых требований, требуя взыскать соответствующую плату за период рассмотрения дела в суде, то тем самым он меняет и основание, и предмет иска. Новым основанием иска будет неуплата ответчиком платы за хранение в период рассмотрения дела в суде, что не указывалось в первоначальных основаниях иска. Новым предметом будет являться плата за хранение за указанный период» [5, с. 380].

Также, подобной точки зрения придерживается и М.А. Рожкова, полагающая, что «практически любое изменение предмета иска влечёт за собой хотя бы частичное изменение его оснований, даже если истец не преследовал такой цели» [6, с. 110].

Во-вторых, рассматривая вопрос пределов модификации иска в контексте их влияния на степень качественной реализации принципа доступности правосудия, необходимо отметить, что наличие указанных пределов некоторых ситуациях может необоснованно блокировать доступ для заявителей к механизмам судебной защиты.

Известен ряд примеров из судебной практики, наглядно демонстрирующих, что наличие пределов модификации иска в современном их состоянии лишают истца любой возможности отстоять свои права и законные интересы.

Мы считаем, что необходимо внести изменения в процессуальное законодательство, допускающее возможность одновременного предмета и основания иска в тех случаях, когда такое действительно необходимо для судебной защиты интересов истца качественного выполнения задач правосудия в целом.

В качестве подтверждения своей позиции приведём мнение Президиума ВАС РФ, изложенное в постановлении от 11.05.2010 г.

№ 161/10, в котором указано, что принятие судом уточнённых требований с изменением предмета и основания иска не является поводом для отмены соответствующего решения вышестоящим судом, если такие уточнения продиктованы эффективностью судебной защиты.

Если сложилась судебная практика, позволяющая в определённых пределах одновременное изменение предмета и основания иска, а также имеются обоснованные аргументы, подтверждающие возможности модификации нескольких элементов иска одновременно, то такое положение необходимо закрепить в качестве процессуального правила в действующем законодательстве Российской Федерации. Естественно, что подобная модификация должна быть возможна исключительно при наличии согласия судьи, в производстве которого находится дело.

Безусловно, подобное изменение и применение данного правила на практике потребует ряд дополнительных гарантий для защиты ответчика: отложение разбирательства, вручение копии модифицированного иска, наличия у ответчика возможности изложить свои возражения в отзыве на иск и времени на подготовку к процессу и т. д. [10, с. 38].

Конечно, существуют риски неверного понимания правового интереса истца судом, в связи с чем может быть дан отказ на такую модификацию, когда она необходима, либо разрешение на неё, когда противоречить ранее заявленному правовому интересу. Однако, подобные риски нам представляются незначительными в связи с достаточным уровнем квалификации судей в Российской Федерации.

Литература

1. Груздев В.В. Иск как средство гражданско-правовой защиты // Юридическая наука. — 2011. — № 3. — С. 31–35.
2. Загайнова С.К. Судебные акты в механизме реализации судебной власти в гражданском и арбитражном процессе. — М.: Волтерс Клувер, 2007 — 400 с.
3. Мохов А.А. Гражданский процесс (гражданское процессуальное право) России: учеб. пособие / А.А. Мохов, И.В. Воронцова, С.Ю. Семёнова. — М.: Юридическая фирма Контракт, 2017. — 384 с.
4. Приходько И.А. Доступность правосудия в арбитражном и гражданском процессе: основные проблемы: дисс. д.ю.н.: 12.00.15. — Российская академия правосудия, Москва, 2005. — 408 с.
5. Рожкова М.А. Предмет и основания иска в судебно-арбитражном процессе // Вестник ВАС РФ. — 2000. — № 9. — С. 106–110.
6. Шерстюк В.М. Предъявление иска: (комментарий к гл. 13 АПК РФ) // Арбитражная практика. — 2003. — № 2. — С. 35–46.

НРАВСТВЕННО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТАТУСНОГО ЛИДЕРА ПРЕСТУПНОЙ ИЕРАРХИИ

С.В. Кондратюк

Научный руководитель П.В. Агапов

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Внутренний мир лица, занимающего высшее положение (статусного лидера) в преступной иерархии, отображают его нравственно-психологические характеристики. Личностью преступника трактуют как совокупность его структурных психических составляющих, включающих в себя личностные ценности, характер, психологический тип, степень эмоционального переживания, готовность к волевой мобилизации ресурсов организма, некоторые психические процессы [3].

Ценностные ориентации определяют главное и относительно устойчивое отношение лица к основным сферам жизни, а также характеризует личность в целом. Значительный интерес для исследования морально-психологической характеристики преступника представляют данные относительно его девиантного допреступного поведения. В криминологии значимые характеристики личности преступника устанавливают на основе мотивационной сферы [5].

Понятием «личность преступника» в литературе принято обозначать совокупность наиболее характерных свойств и особенностей человека, совершившего преступление, которые определяют его как социальное существо и вместе с тем в наибольшей мере выражают его индивидуальность. Она определена взаимодействием биосоциальной природы человека с комплексом объективно-субъективных факторов действительности и проявляется в конкретной жизненной ситуации в виде акта преступного поведения.

Относительно общих психологических характеристик личности преступника, авторы отмечают следующее. Высокий уровень тревожности и неуверенности, сравнительно с нормой, что проявляется в импульсивности и агрессивности, отчужденности от позитивных социальных ценностей. В межличностных взаимоотношениях эти свойства сочетаются с высокой чувствительностью и повышенной нетерпимостью, что проявляется в применении насилия для разрешения конфликтных ситуаций. Как правило, преступники не принимают требования правовых и нравственных норм, в силу чего отчуждены от общества и его ценностей. Отмечают их плохую приспособляемость к участию в малых позитивных социальных группах (семья, трудовой коллектив). В позитивной социальной среде

преступники проявляют низкий уровень коммуникабельности. Но в силу специфики преступной деятельности, для них необходима кооперация с криминальным сообществом [2].

Личностные свойства участников преступных формирований зависят от уровня организации преступной группы. Так, лидер преступных формирований, совершающих экономические преступления, как правило, властолюбив, обладает психологическим влиянием на подчиненных, а в качестве консультантов может привлекать опытных профессиональных преступников. Лидер осуществляет специальные меры по сплочению преступного формирования и стабилизации его состава. При расширении организованной группы или же объединении нескольких групп создается преступное сообщество, лидер может выйти на уровень руководства всем сообществом [6].

Статусный лидер криминальной структуры обладает достаточно сформированными ценностями, взглядами, установками. Он сознательно ориентируется на выбор преступного поведения как средства обеспечения желаемого образа жизни. Для выдвижения на роль лидера, по мнению авторов, лицо преступного формирования должно обладать социально-психологическими качествами, такими как высокая степень индивидуальностью при ярко выраженной активности и эффективном контроле над собственным поведением, немногословностью, настороженностью, агрессивностью и расчетливостью, достаточно высоким уровнем инициативы и активности, опытом и навыками организаторской деятельности, заинтересованностью в достижении преступных целей, информированностью о положении дел в той сфере, где предполагается совершение тяжких и особо тяжких преступлений, а также общительностью и соответствующим этим качествам высоким уровнем престижа и авторитета [7].

Ученые утверждают, что в преступном мире выдвижение в статусные лидеры и авторитеты происходит благодаря личным качествам, связанным с такими характеристиками, как влияние, уважение, авторитет и статус. Право на власть в преступном мире приходится постоянно подтверждать в борьбе с другими лидерами. В этой борьбе преимущества приобретают лица, обладающие жесткими и жестокими чертами характера, суровые, не допускающие возражений, безжалостные и беспощадные, готовые к вооруженному противостоянию с конкурентами [1]. К волевым качествам преступного лидера относят настойчивость, решительность, энергичность, упорство в достижении цели, высокую самодисциплину, целеустремленность, т.е. способность направлять свои знания, навыки и чувства на достижение поставленных целей, умение дово-

доть начатое до конца, собранность, отсутствие боязни принимать решения в ответственных ситуациях.

Статусное лидерство в преступной среде предполагает идейное руководство в сфере данного вида деятельности. Этому соответствуют психологические качества уверенности, решительности, изобретательности, предприимчивости, честолюбия. К волевым качествам личности преступного лидера можно отнести быстроту ориентирования и принятия решения в сложных ситуациях. Жестокость и расчетливость, лживость и мстительность лидера скрываются под маской добродетельности [2].

Как отмечено выше, специфику на психологические качества личности преступного лидера накладывает направление преступной деятельности. Так, в научной литературе отмечают различия психологических качеств у лидеров преступных формирований действующих в сфере экономики, в сфере политики, а также лидеров организованных преступных формирований, совершающих общеуголовные преступления.

Авторитет криминального лидера основан на его волевых качествах, профессионализме, справедливости, уголовных традициях. Лидерские способности и умение управлять окружающими обеспечиваются также эмоциональной холодностью, блокирующей или существенно ограничивающей субъективные возможности к сопереживанию. В то же время эта черта позволяет сохранить необходимую социально-психологическую дистанцию с окружающими, трезво анализировать складывающиеся ситуации и принимать рациональные решения. Они целенаправленно формируют у членов подчиненного преступного сообщества чувство уверенности в безнаказанности преступной деятельности. Психологическим качеством преступного лидера называют демонстративность его личности. Это качество состоит в том, что лицо имеет намерение заявить о себе так, чтобы многие узнали о нем. Члены организованного преступного формирования ожидают от лидера действенной защиты в случае конфликта с правоохранительной системой [4].

Формирование лидерского ореола осуществляется целенаправленными действиями самого лидера и его окружения. Однако, фактически, преступного лидера отличает крайний эгоизм, в смысле постановки собственных интересов выше интересов других людей. В системе ценностных ориентаций у него преобладают собственные интересы, превыше всего ставится личное благополучие.

Исследователи отмечают деформирование потребностей личности преступного лидера. Потребности независимо от их нравственной окраски отражают зависимость человека от окружающих усло-

вий, его нужду в чем-либо необходимом. Осознанные субъектом потребности принимают форму желаний, которые при достаточно сильном волевом начале перерастают в стремления. Установлено, что доминирующими мотивами лидера преступных формирований стало самовыражение в деятельности данного рода, стремление к власти. В мотивационном спектре присутствует желание обогатиться, а также агрессия, достижение успеха [7].

Ученые дают обобщение психологических характеристик личности лидера рассматриваемой категории. Отмечено, что они обладают высокой степенью социальной адаптивности, менее импульсивны, применяют гибкие формы поведения, рационально действуют в критических ситуациях, в отличие от других категорий преступников. У них отмечена меньшая стойкость аффекта и меньшая ригидность. Уровень тревожности также считается пониженным. Преступные лидеры проявляют умения в установлении межличностных контактов, общительны. Уровень агрессивности у такого лидера также понижен, по сравнению с другими представителями криминальной среды [6].

Так, статусный лидер преступного формирования обладает сформированными ценностными ориентациями, взглядами, установками. Показан механизм естественного отбора среди лидеров преступных формирований. Лицо, стремящееся достичь высшего положения в преступной иерархии воспринимает делаемый статус как средства обеспечения желаемого образа жизни. Его личность характеризуется авторитарностью, эмоциональной холодностью, выраженными организаторскими способностями, предприимчивостью, честолюбием.

Литература

1. Бутырская А.В., Загрядская Е.А. Лидер криминального формирования – системообразующий элемент организованной преступности и угроза национальной и международной безопасности // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2016. – № 5. – С. 171–176.
2. Бычков В.В. Уголовно-правовая характеристика занятия высшего положения в преступной иерархии (статья 210.1 УК РФ) // Вестник Академии Следственного комитета Российской Федерации. – 2019. – № 3 (21). – С. 26–31.
3. Гармышев Я.В., Корягина С.А., Лавыгина И.В. Нравственно-психологическая характеристика личности преступника // Baikal Research Journal. – 2018. – Т. 9. – № 4. – С. 19.

4. Гришко А.Я. Усиление ответственности лидеров преступного мира: межотраслевой аспект // Пенитенциарное право: юридическая теория и правоприменительная практика. — 2019. — № 3 (21). — С. 91-94.
5. Игнатов А.Н. Понятие и общая характеристика личности преступника // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Юридические науки. — 2019. — Т. 5 (71). — № 1. — С. 319–326.
6. Ишигеев В.С., Смолькова И.В., Пузикова А.В. Занятие высшего положения в преступной иерархии как объект криминалистического исследования // Российский следователь. — 2020. — № 11. — С. 45–48.
7. Хлебницына Е.А., Шершакова Е.К. Занятие высшего положения в преступной иерархии: проблемы теории и практики // Вестник Московского университета МВД России. — 2020. — № 4. — С. 132–137.

УДК 343.3.7

**ПРОБЛЕМА ПРИМЕНЕНИЯ НОРМАТИВНЫХ
ПРАВОВЫХ АКТОВ, РЕГУЛИРУЮЩИХ РАВЕНСТВО ПРАВ
И СВОБОД ЧЕЛОВЕКА И ГРАЖДАНИНА, В ЧАСТНОСТИ
СТ. 136 УК РФ И СТ. 5.62 КОАП РФ**

А.А. Костерева

Научный руководитель Н.Ж. Данилина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Проблема дискриминации имеет большое значение не только для Российской Федерации, но и для Евросоюза, в настоящее время. Данный вопрос в Российской Федерации регулируют Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях и Уголовный кодекс Российской Федерации. На мировом же уровне данный вопрос подчинен Хартии об основных правах (глава 3, статьи 21-26), а также трем основным директивам (в частности, от 29.06.2000 г. №2000/43/ЕС, от 27.11.2000 г. № 2000/78/ЕС, от 05.07.2006 № 2006/54/ЕС), которые утверждают равенство людей вне зависимости от расового и этнического происхождения, обеспечивают их равенство в сфере трудовых отношений, а также провозглашающие равные права вне зависимости от пола.

При этом, исходя из практики применения статей нормативных правовых актов Российской Федерации, при обращении

к portalу sudact.ru, на котором представлена судебная практика всех судов, которые на данный момент входят в судебную систему Российской Федерации, по статье КоАП РФ 5.62 «Дискриминация» за последний год есть всего одно Решение № 12-64/2020 12-699/2019 от 13 января 2020 года по делу № 12-64/2020, а по статье УК РФ 136 насчитывается ровно 20 решений. Таким образом, 21 решение по двум статьям, представляется несообразным количеству проблем, связанных с дискриминацией в Российской Федерации.

Попытка законодателя разрешить сложившуюся ситуацию в сфере трудовой дискриминации граждан, достигших пред пенсионного возраста, представляется недостаточной, в связи со складывающейся ситуацией нарушения конституционных прав граждан. Речь идёт о статье 144.1 «Необоснованный отказ в приеме на работу или необоснованное увольнение лица, достигшего предпенсионного возраста» УК РФ, введенной Федеральным законом от 03.10.2018 № 352-ФЗ.

Представляется сложным документальное и фактическое подтверждение проблемы дискриминации в Российской Федерации, так как отсутствие судебной практики, а также официальной статистики по данному вопросу не дают увидеть полной картины. Тем не менее, правоведы, специалисты в сфере трудовых, религиозных и иных социальных взаимоотношений отмечают, что данный вопрос в Российской Федерации встаёт всё более остро.

Например, заместитель Председателя Общественного Совета Минтруда России, директор Центра социально-трудовых прав, Елена Герасимова указывает, что дискриминация в сфере трудового права на практике — частое явление. При этом, осуществляется она в различных формах, начиная с приема на работу и заканчивая выплатой заработной платы и увольнением.

Безусловно, имеет место быть и трудовая дискриминация, связанная с возрастом граждан РФ. Результаты исследований поделился проректор государственной Академии труда и социальных отношений, член экспертного совета при правительстве РФ Александр Сафонов в своём интервью: в наших исследованиях, помимо других вопросов изучали также дискриминацию, которая была связана с возрастом граждан, использовали популярные интернет-платформы (агрегаторы), а именно Headhunter и Superjob, устраивали социологические вопросы. Результаты следующие: «51 процент лиц предпенсионного возраста, то есть мужчин от 55 и женщин от 50 лет, сталкивались с дискриминацией при попытке устроиться на новую работу. Компании, занимающиеся подбором персонала, подтверждают и даже уточняют эту тенденцию: по их сведениям, дискриминация по возрасту начинается с 45 лет».

Также часто происходят случаи расовой дискриминации, которые в том числе предаются гласности в СМИ. Например, в июне 2020 года водитель Яндекс.Такси отказался осуществлять поездку и везти студента Роя, родом из Конго, только из-за того, что «человек ему не нравится». Нападкам и угрозам со стороны расистов подвергаются и известные личности, например, инстаграм-блоггер Мария Магдалена Тункара.

Исходя из описанных выше проблем, видится, что применение нормативных правовых актов, регулирующих равенство прав и свобод человека и гражданина на данный момент является сложно осуществимым. В первую очередь, это связано со сложностью доказывания правонарушения или преступления. Также в содержании статей Кодекса об административных правонарушениях Российской Федерации и Уголовного Кодекса Российской Федерации содержится недостаточное указание на сущность дискриминации, в связи с чем, её определение становится невозможным.

Таким образом, для справедливого применения нормативных правовых актов, регулирующих равенство прав и свобод человека и гражданина необходимо решить описанные выше проблемы, на наш взгляд, достичь этого возможно несколькими путями:

- 1) издание постановления Пленума Верховного суда Российской Федерации, разъясняющего применение данных нормативных правовых актов;
- 2) изменение самих нормативных правовых актов, с целью детального уточнения диспозиции.

Литература

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.pravo.gov.ru>, 04.07.2020.
2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 15.10.2020, с изм. от 16.10.2020) // Собрание законодательства РФ. 07.01.2002. N 1 (ч. 1). ст. 1.
3. Уголовный Кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 27.10.2020) [Электронный ресурс]. — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699.
4. Добрикова Е. Дискриминация в сфере труда, или Власть стереотипов [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.garant.ru/article/1127456/> (свободный доступ).

5. Трушин А. Возрастная дискриминация у нас начинается в 45 лет [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3992912> (свободный доступ).
6. Тимофеева Е. «Если мне человек не нравится, я его не везу». В Брянске водитель такси отказался везти чернокожего студента [Электронный ресурс]. — URL: <https://snob.ru/society/esli-mne-chelovek-ne-nravitsya-ya-ego-ne-vezu-v-bryanske-voditel-taksi-otkazalsya-vezti-chernokozhego-studenta/> (свободный доступ).
7. Осипов А.Г. Юридическое обеспечение равенства в обращении и борьба с дискриминацией в Российской Федерации // Защита личности от дискриминации / Дикман С.С. и др. — М.: Новая юстиция, 2009.
8. Фомин Д. Дискриминация в сфере труда: опыт Европейского Союза [Электронный ресурс]. — URL: <https://eulaw.ru/content/diskriminatsiya-v-sfere-truda-opyt-evropejskogo-soyuza/> (свободный доступ).
9. Дискриминация в сфере труда. По материалам доклада МОТ «Равенство в сфере труда веление времени» // Управление персоналом. 2003. № 6.

УДК 343

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ ОПЕРАЦИЙ В КАЧЕСТВЕ НОВЫХ ВИДОВ НАКАЗАНИЯ. ЛОБОТОМИЯ

А.С. Куршель

Научный руководитель Н.Ж. Данилина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Институт наказания во все времена существования уголовного законодательства России постоянно развивался. Исторический анализ российской практики показывает, что институт наказания с течением времени проходил этапы эволюции, модифицировались старые, вводились новые виды. На современном этапе, институт наказания тоже постоянно претерпевает изменения, это неразрывно связано с постоянной глобализацией общества. В данной работе предлагается рассмотреть новый вид наказаний, который может заменить смертную казнь, операцию «Лейкотомей» (больше известной в массовом сознании как «Лоботомия») — нейрохирургическая операция, при которой лобные доли мозга частично удаляются или разъединяются [8].

Идея использования врачебных операций в сфере наказания существует с незапамятных времен. Так, операция кастрацией активно использовалась в древнем Риме и Китае [13]. Сегодня данное наказание преобразовалось в химическую кастрацию, которая уменьшает либидо и сексуальную активность человека за счет химических реагентов. Данный вид наказания применяется только в отношении педофилов, в следующих странах:

- в Польше, где по мимо срока от 15 до 20 лет, для осужденных за педофилию применяется химическая кастрация [12];
- в 9-ти штатах США данная операция, совместно с тюремным сроком активно применяется с 1996 года [10]; [14];
- на Украине, где уже в скором времени данное наказание будет комбинироваться с 15-ти летним заключением [6].

Выдвигалась инициатива применения данной операции и в России, Президентом Дмитрием Медведевым в 2011 году, но в ходе рассмотрения, данная инициатива была отменена в связи с дороговизной [3]. Но не взирая на дороговизну, можно сказать, что «цель действительно оправдывает средства», так, на примере экспериментов P. Gange в 1981, можно удостовериться, что из 48 человек, испытывающих сексуальные девиации, 40 заявили о уменьшении собственного либидо [9].

Прецедент с данной врачебной операцией, используемой в виду наказания педофилов, показывает, что использование такого рода операций по отношению к опасным преступникам с психическими отклонениями, не только рентабельно и эффективно, но и имеет широкий потенциал дальнейшего развития.

Лоботомия. Данная операция, представляет собой хирургическое разделение лобных долей мозга, отвечающих за эмоциональное познание и развитие психических заболеваний в мозгу, таким образом, что пациент, лишенный связи с эмоциональными центрами мозга (например гипоталамусом), просто становился покорным, безвольным и неспособным к самостоятельному принятию решений без сторонней команды [1]. Сама концепция лейкотомии была разработана в начале XX века Португальцем Антониу Эгаше Монише на основе трудов Джона Фултона, в 1930-е изучавшего головной мозг обезьян, и выяснившего, что хирургическое разделение лобных долей головного мозга делает примата особенно покладистым и спокойным. Данную операцию Мониш решил провести на людях, страдавших различными психическими расстройствами. Вскоре, были проведены первые опыты. Среди первых 20 лоботомированных пациентов, у 7 наблюдались положительные результаты: спокойствие и покладистость с сохраненной работоспособностью,

у 7 наблюдалась небольшая положительная прогрессия, и у 6 положительной прогрессии не было вовсе [8]. Эти показатели были названы успешными в научном сообществе, и уже в 1949 Антониу Мониш получил Нобелевскую премию в сфере лечения психических заболеваний. С этого момента Лоботомия стала все больше распространяться и популяризоваться по всему миру, в частности она активно использовалась в большинстве стран Европы, США и СССР [11].

Идеологом отечественной лоботомии стал академик и нейрохирург Егоров Борис Григорьевич. Так, им была улучшена данная процедура, и проводилась на людях с психическими расстройствами по средствам трепанации черепа (на открытом мозге), из-за чего сам процесс стал намного более точным и безопасным. Так, из 100 %, 45 % прооперированных оставались полностью дееспособными и покорными, остальные 55 % получали различные побочные эффекты [2]. Но, даже не смотря на положительные результаты, уже к середине 1950 Постановлением Ученого медицинского Совета Минздрава СССР № 1003 лейкотомия была отменена [4]. Но диктовалась данная отмена не столько меньшими показателями сугубо-положительных исходов (что можно объяснить малой изученностью данной операции и головного мозга соответственно), сколько идеологическими обусловленностями, так как в США к тому времени лоботомия применялась очень часто, что воспринималось многими советскими докторами в отрицательном свете. Данный факт привел к тому, что о лоботомии стали думать, как о «Примере бессилия антигуманной буржуазной медицины», что только ускорило ее запрещение в 1950 году. Ситуацию усугубила еще и «ошибка выжившего», в ходе которой была неудачно прооперирована сестра Дж. Кеннеди, и в связи с чем, лоботомия начинала терять свою мировую популярность, из-за чего уже к 1980 она была запрещена в большинстве стран ее использовавших [5].

Переходя непосредственно к инициативе, стоит отметить, что на данный момент в отношении смертной казни в Российской Федерации существует рекомендация о ее неприменении, в связи с вхождением нашей страны в «совет Европы». Так, из-за этой рекомендации человеку, приговоренному к смертной казни, данное наказание, просто заменяется на пожизненное лишение свободы [7]. Но приговоренные, в абсолютном своем большинстве болели и болеют неисправимыми психическими заболеваниями и различными навязываемыми идеями, в связи с которыми они и творили свои страшные деяния. Известно, что Чикатило был некросадистом; Герберт Маллин шизофреником; Головкин Сергей «Фишер» сек-

суальным садистом; и т. д. И даже на сегодняшний день, в связи с «рекомендацией», судами, в отношении таких рецидивистов может быть назначено только пожизненное лишение свободы, при котором человека, совершающего особо тяжкие преступления против жизни людей, мы, на собственные налоги содержим в тюрьмах. Содержим в тюрьмах девианта, который априори не исправится, и в отношении которого система исправления, хоть и в купе с мерами медицинского характера малоэффективна по причине их абсолютной «психической атрофии». При помощи введения процедуры лоботомии для данных пациентов, мы получим абсолютно безобидных членов общества (в связи с их абсолютной покорностью), сократим их денежное содержание, приобщим их к простой, либо более сложной работе (в зависимости от степени развития процедуры) и решим наконец вопрос о рентабельности смертной казни, заменив ее на данное, более эффективное наказание.

Предлагаем следующие:

- отменить постановление Ученого медицинского Совета Минздрава СССР № 1003 о запрете проведения лейкотомии;
- начать проводить опыты и исследования данной операции вплоть до достижения максимальной эффективности, заключающейся в отсутствии отрицательных побочных эффектов, абсолютной покорности, спокойствию и покладистости пациента.
- возратить лоботомию в область лечения психиатрических заболеваний;
- после удостоверения в максимальной безопасности данной операции, должна быть произведена замена смертной казни в статье 59 УК РФ на лоботомию преступников.

Стоит отметить, что непосредственно после процедуры лоботомии, в зависимости от побочного состояния приговоренного, и его действительной работоспособности будет решаться вопрос о привлечении лоботомированного к общественно-полезному труду. Лоботомия как вид наказания в перспективе должна применяться только как замена смертной казни.

Введением новой меры наказания, нашим государством будет совершен прорыв в данной сфере, так как будет проведена «Экономия репрессии». При помощи лоботомии мы получим не просто психопата, приговоренного к смертной казни, а самокупаемого, вполне безобидного, спокойного и податливого субъекта, осуществляющего работы разной степени тяжести (в зависимости от его работоспособности) на благо администрации тюремного учреждения и всего общества.

Литература

1. Дубынин В.А. Учебный курс по нейрофизиологии для студентов биологического факультета МГУ им. Ломоносова // МГУ. – 2015.
2. Лихтерман Л.Б. История отечественной психиатрии.
3. Развитие психиатрии в СССР // 2. – М., 2007. – С. 109–118. – 208 с. – 500 экз.
4. «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в целях усиления ответственности за преступления сексуального характера, совершенные в отношении несовершеннолетних» от 29.02.2012 N 14-ФЗ // Российская газета № 46, 02.03.2012.
5. Приказ МЗ СССР 1003 (9 дек. 1950). Невропатология и психиатрия 20, no. 1 (1951): 17–18.
6. Психиатрия: вчера и сегодня (обзор зарубежных публикаций) / Подг. С. Костюченко. – 2013. – № 3.
7. Проект закону України № 6607 от 15.03.2019.
8. Специальный доклад Уполномоченного по правам человека в Российской Федерации О выполнении Россией обязательств, принятых при вступлении в Совет Европы 20 мая 2002 года.
9. Торн Б.М. Лоботомия / Корсини Р., Ауэрбах А. Психологическая энциклопедия. – СПб.: Питер, 2006. – 1096 с.
10. American Psychiatric Association «Treatment of sex offenders with medroxyprogesterone acetate», 1 апр. 2006, <https://doi.org/10.1176/ajp.138.5.644>
11. California State Senate. The web page notes the Chemical Castration clause as a repeal and an addition to Section 645.
12. Kotowicz, Zbigniew. Gottlieb Burckhardt and Egas Moniz – Two Beginnings of Psychosurgery // Gesnerus. – 2005. – Т. 62. – № 1/2. – С. 77–101.
13. Poland Code of Criminal Procedure. The Act of 6 June 1997.
14. Shih-shan Henry Tsai. The eunuchs in the Ming dynasty. – New York: State University of New York Press, 1996. – 290 p. – (SUNY series in Chinese local studies). – ISBN 0791426874.
15. Spalding, Larry Helm. Florida's 1997 Chemical Castration Law: A Return to the Dark Ages Florida State University Law Review : journal. – 1998. – Vol. 25, no. 2. – P. 117–139.

ПРОБЛЕМА АДМИНИСТРАТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ

А.В. Матвеевцева

Научный руководитель А.А. Иванов

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Каждый год Министерство внутренних дел Российской Федерации приводит статистические данные о снижении подростковой преступности. Так, по данной статистике, за прошедшие 10 лет, количество преступлений, совершенных несовершеннолетними уменьшилось в два раза. Однако ряд экспертов отмечают, что на самом деле, в настоящее время преступность несовершеннолетних растет, однако многие нарушения закона совершаются лицами, не достигшими возраста уголовной ответственности и, соответственно, не попадающими в статистику совершенных преступлений (за отсутствием субъекта преступления).

Говорят, от проступка до преступления один шаг. Я считаю, что преступные посягательства на общественные отношения начинаются с малого, например с правонарушения. Со временем, противоправное поведение подростков изменяется, становится все более изощренным и дерзким, а бездействие со стороны правоохранительных органов становится одним из катализаторов дальнейших преступлений.

Приведем пример из практики. Несовершеннолетний П. 15 лет, находясь в продуктовом магазине, имея умысел на завладение чужим имуществом, убедившись, что за его действиями никто не наблюдает, похитил продукты питания общей стоимостью 855 рублей. После чего, П. спрятал похищенное имущество под куртку и, не заплатив за товар, прошел кассовую зону. С похищенным товаром П. покинул магазин, впоследствии продав ранее неизвестному лицу данные продукты питания.

Подобное правонарушение наказывается по статье 7.27 КоАП РФ, но П. к ответственности не привлекается, поскольку не достиг возраста привлечения к административной ответственности - за отсутствием субъекта правонарушения.

Возможными рычагами давления будут считаться – постановка на учет, комиссией по делам несовершеннолетних (КДН), привлечение к административной ответственности представителей несовершеннолетнего правонарушителя по ч. 1 ст. 5.35 КоАП РФ, то есть за неисполнение обязанностей по воспитанию ребенка. Данное

административное наказание влечет собой предупреждение либо штраф от 100 до 500 рублей.

Таким образом, П. понимая, свое выгодное положение, продолжает совершать аналогичные деяния.

В настоящее время в России существует ряд проблем, связанных с привлечением несовершеннолетних к административной ответственности.

Во-первых, до настоящего времени в действующий Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях не внесены поправки, которые регулировали бы институт административной ответственности лиц, не достигших возраста восемнадцати лет. Отличным примером для введения новой нормы может послужить Уголовный кодекс Российской Федерации, который таковой раздел содержит. Для полноты картины, в новой главе КоАП РФ необходимо определить специального субъекта правонарушений, сроки давности, кроме того, порядок привлечения к ответственности законных представителей за правонарушения, совершаемые несовершеннолетними.

Во-вторых, актуальным вопросом является снижение возраста административной (а также и уголовной) ответственности несовершеннолетних — данная проблема очень часто озвучивается как представителями юридического сообщества, так и рядовыми обывателями, столкнувшимися с объективно противоправными действиями подростков. В данном случае, по аналогии с правилами Уголовного кодекса РФ, имело бы смысл рассмотреть возможность снижения возраста административной ответственности до 14 лет за наиболее опасные правонарушения. Соответствующий законопроект 2014 года был отклонен Государственной Думой.)

Современные ученые подтверждают факт осознания и понимания своих действий, а также противоправный характер своих поступков, лицами, достигшими возраста четырнадцати лет. Более того, осознавая свою безнаказанность, малолетние правонарушители становятся наглее, в молодежной среде происходит утрата нравственных ценностей.

Среди несовершеннолетних наблюдается тенденция стремления к быстрому обогащению, что провоцирует рост правонарушений, связанных с мелким хищением.

В-третьих, еще одной современной проблемой является порядок привлечения несовершеннолетних лиц к административной ответственности. В соответствии с действующим законодательством, несовершеннолетними, а также дела об административных правонарушениях, предусмотренных статьями 5.35, 5.36, 6.10, 20.22 зани-

мается комиссия по делам несовершеннолетних и защите их прав. В настоящее время в профессиональном сообществе ведутся дискуссии о создании ювенальных судов, что ставит вопрос о целесообразности дальнейшего существования комиссий по делам несовершеннолетних, об их будущем правовом статусе либо ликвидации [1].

Подводя итоги вышеизложенного, можно отметить, что с учетом роста числа административных правонарушений, совершенных несовершеннолетними, а также на основании международной законодательной практики, целесообразно установить в Кодексе об административных правонарушениях Российской Федерации, административную ответственность несовершеннолетних в возрасте от 14 до 16 лет за наиболее опасные административные правонарушения, к числу которых можно отнести мелкие хулиганство и хищение, уничтожение чужого имущества, неповиновение сотруднику полиции, заведомо ложное сообщение о минировании, оборот или потребление наркотических или психотропных веществ.

Литература

1. Просвирнин В.Г. О современном понимании ювенальной юстиции // Вестник Воронежского государственного университета. — Серия: Право. — 2013. — № 2. — С. 172–183.

УДК 342.98

ПРОБЛЕМА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ НА ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

М.В. Миняева

Научный руководитель А.А. Иванов

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Депрофессионализация кадров на государственной службе обуславливается недостаточной концентрацией кадровых ресурсов в рамках улучшения приоритетных направлений, например, а также и тем, что нынешний механизм государственного регулирования недостаточно совершенен для того, чтобы добиваться более эффективного использования существующих ресурсов. В результате существования пробелов и недостатков в механизме государственного управления кадровой политикой может произойти снижение профессионализма государственного аппарата, отток квалифицированных кадров, а также появление более глобальной проблемы — утраты доверия граждан государства к действующим органам власти.

Система кадровой политики в нашем государстве сложна и многогранна как и управленческая практика, ей присущи сложности в кадровой идеологии, подборе кадров и надлежащем исполнении кадрами соответствующего функционала.

Кадровая политика интерпретируется как целостная система осознаваемых гражданином конкретных правил и норм, приводящих общественный ресурс в соответствии со стратегией организации, а также определяющих некоторые запреты и ограничения во взаимоотношениях граждан и организации [2].

Ее можно определить также как деятельности государства, учреждения, организации по проведению мероприятий, направленных на формирование кадрового состава и совершенствование трудового потенциала.

Главные направления в области кадровой политики можно определить следующими тезисами:

- 1) прогнозирование и учет внедрения новых технологий, а также создание новых рабочих мест с разработанными технологиями;
- 2) разработка множества направлений: разнообразных программ развития и повышения личностных качеств персонала, мотивационных механизмов повышения заинтересованности и удовлетворенности трудом работниками, программ занятости и социальных программ — все это с целью решения насущных и будущих задач организации;
- 3) развитие и создание современных систем подбора персонала и отбора кадров;
- 4) проведение маркетинговой деятельности в рамках коллектива работников;
- 5) усиление стимулирующей роли оплаты труда и другое.

Кадровая политика на государственном уровне призвана выполнять, в первую очередь, задачу по осуществлению предметно-практической деятельности — подбору и укомплектованию квалифицированными, подготовленными и профессиональными сотрудниками различных государственных органов власти и управления. В реализации данной задачи кадровая политика ориентирована на эффективный результат и долгосрочную перспективу в области государственно-управленческой деятельности, посредством подготовки сотрудников, способных на уровне современных требований, в соответствии с действующим законодательством, осуществлять в пределах своих компетенций актуальные задачи и функции государственных органов [5].

Таким образом, кадровая политика призвана выполнять следующую роль: преимущественно, она представляет возможность объединения и согласования организационно-управленческих дей-

ствий в процессе проведения системного учета и анализа сотрудников организации. Кадровая политика призвана отражать реальное положение эффективности и уровня деятельности сотрудников организации за определенный промежуток времени. Получаемая посредством проведения кадровой политики информация позволяет периодически:

- 1) оценивать тенденции изменения состава кадров организации;
- 2) разрабатывать научно обоснованные и комплексные прогнозы организации;
- 3) разрабатывать планы и стратегии потребности организации в кадровом составе;
- 4) на основе пунктов выше формировать ту кадровую политику, которая доведена до логического совершенства, а также прямо согласована с планами развития и прогресса организации [3].

В настоящее время в Российской Федерации нередко проводятся административные реформы, неотъемлемой частью которых является реформирование системы государственной службы в различных аспектах: улучшение качеств кадрового потенциала, создание обновленного и усовершенствованного государственного аппарата, становление профессиональной, квалифицированной и авторитетной государственной службы.

Одновременно с этим, главной целью государственной кадровой политики в общих чертах является достижение баланса между обновлением структур государственного управления и обязательным сохранением стабильности всей системы, согласно потребностям общества, государства в целом, государственного органа, внешней среды и особенностям действующего законодательства.

Функции кадровой политики в области государственной службы являются основными, приоритетными направлениями деятельности государственных органов, которые условно можно разделить на универсальные и специфические. Разберем каждую группу функций отдельно.

Универсальные функции являются таковыми, поскольку пригодны для любого процесса управления государственной службой, как самый сложный феномен современного высокодифференцированного общества, выполняет ряд функций, которые условно возможно разделить на две группы, обозначенные выше. Однако, среди прочих основных направлений деятельности кадровой политики на государственной службе, выделяют основные, глобальные функции:

- 1) повышение эффективности государственного управления;
- 2) достижение и сохранение социальной и политической стабильности в обществе посредством выполнения определенных последовательных действий;

3) привлечение высококвалифицированных трудовых ресурсов в сферу государственного управления [1].

Следует отметить, что сейчас в отечественной государственности её основные приоритеты заключаются, в первую очередь, в повышении профессионального уровня управленческого труда, эффективном использовании уже имеющихся интеллектуальных ресурсов, а также в создании условий для наиболее полного проявления способностей государственных служащих. Данные приоритеты, являясь частью фундамента всей кадровой политики в области государственной службы, необходимы для реализации ряда направлений деятельности, среди которых мы выделили два основных направления: обеспечение государственной службы профессиональными, квалифицированными кадрами, посредством повышения их образовательного уровня, особый учет их профессиональных компетенций, навыков и умений, а также повышение их квалификации.

Главными приоритетами государственной кадровой политики являются такие направления как:

Во-первых, обеспечение стабильности кадрового состава.

Во-вторых, ограничить рост численности государственных служащих.

Комплектование государственной службы на конкурсной основе, должно быть основано на регламентированных и четких правилах, стандартах и процедурах, которые устанавливают жесткие критерии для претендентов на квалифицированные государственные должности [4].

Исходя из вышеназванного, можно определить основные черты государственной кадровой политики: системность, единство и законность.

В целом, общие основы кадровой политики заключаются в следующих пунктах:

- 1) обязательность прямой связи кадровой политики со стратегическими целями и актуальными задачами организации, предприятия, учреждения;
- 2) вовлеченность всех уровней организации, предприятия, учреждения в разработку (и корректировку) кадрового планирования посредством обсуждений, консультаций, выдвижения персональных идей и представлений;
- 3) конкретная формулировка и письменно закрепленный регламент реализации кадровой политики со всесторонним охватом основных направлений работы с сотрудниками организации, предприятия, учреждения;

- 4) доведение основ кадровой политики, а также правил и концепции работы до каждого сотрудника организации, предприятия, учреждения;
- 5) обязательное содержание, конкретные практические шаги по ее реализации и внедрению в деятельность организации.

Функции кадровой политики в области государственной службы условно делятся на две группы, но основными, самыми масштабными и всеохватывающими среди них являются следующие направления деятельности: повышение эффективности государственного управления; достижение и сохранение социальной и политической стабильности в обществе посредством выполнения определенных последовательных действий; привлечение высококвалифицированных трудовых ресурсов в сферу государственного управления.

Кадровая политика призвана осуществляться и в интересах государства – в частности, государственной службы, и в интересах каждого государственного служащего в отдельности, и самое главное – в интересах социума и всего общества.

Литература

1. Авдеенко Е.С. Некоторые аспекты кадровой политики государственной службы // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». – 2007. – № 1. – С. 85–89.
2. Антошина Н.М. Принципы государственной кадровой политики в сфере государственной службы (от прошлого к настоящему) // Власть. – 2009. – № 12. – С. 31–34.
3. Борщева А.В. и Ильченко С.В. Оценка эффективности кадровой политики организации // Вестник экспериментального образования. – 2017. – № 4 (13). – С. 41–51.
4. Кудряшов В.С. Система кадрового планирования организации // Стратегии бизнеса. – 2018. – № 7. – С. 11–17.
5. Сычанина С.Н., Тонян М.Н. Сущность кадровой политики и ее цели // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2019. – № 9. – С. 182–185.

ПОНЯТИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВЫХ ДОГОВОРОВ

В.В. Молчанова

Научный руководитель О.С. Лапшина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Данная тема моего исследования актуальна во все временные рамки и вне субъектного состава, так как гражданско-правовой договор даёт гражданам спокойствие в вопросе, касающихся их деятельности. Гражданско-правовой договор соответствует характеру имущественных отношений, регулируемых гражданским законодательством. Это связано с ситуациями, когда требуется инициатива и самостоятельность участников процесса. Юридические и физические лица могут заключать гражданско-правовые договоры, без каких-либо ограничений.

В современном праве считается, что «Гражданско-правовой договор — это соглашение между физическими и юридическими лицами, устанавливающее права и обязанности сторон». В зависимости от цели и содержания договор делится на разные виды.

Основы договорного права закреплены в ст. 421 Гражданско-правового Кодекса РФ (далее по тексту — ГК РФ) [1]. На основе гражданско-правового договора физические и юридические лица вправе устанавливать свои права и обязанности, а также иные условия, не противоречащие законодательству. В период действия гражданско-правового договора одна из сторон может его изменить или расторгнуть, если иное не предусмотрено законом.

В гражданском праве существует множество определений понятия «договор».

1. Договор — это соглашение, достигаемое участниками правоотношений. В этом случае, договор представляет собой вид сделки, которая, в свою очередь, выступает юридическим фактом.
2. Гражданско-правовой договор — это правоотношение, возникшее между участниками правоотношений в момент заключения договора.
3. Договор — это документ, в котором оформляются взаимоотношения сторон.

На практике в реальной жизни применяется огромное количество договоров. У их участников, как правило, почти всегда возникают требования к предмету, условиям, содержанию договора, а также к исполнению заключенного договора.

В гражданском праве существует несколько видов договоров, различающихся по своему назначению и содержанию. Все договоры в гражданском праве классифицируются по различным основаниям, такая классификация необходима для точного определения назначения и применения договоров.

Вся вторая часть ГК РФ состоит из отдельных видов гражданско-правовых договоров. Система договоров, закрепленных в ГК РФ, является традиционной.

Классификация гражданско-правовых договоров:

- 1) гражданско-правовые договоры, используемые наиболее часто;
- 2) гражданско-правовые договоры, регулирующие правоотношения о временном пользовании чужим имуществом;
- 3) гражданско-правовые договоры о выполнении работ и оказании услуг;
- 4) гражданско-правовые договоры, регулирующие денежные операции и другие виды договоров.

Таким образом, в ГК РФ содержится классификация договоров по их типовой принадлежности. Данный тип классификации является основным и отражает сущность содержания договоров. Кроме этой классификации гражданско-правовые договоры классифицируются по типам юридических особенностей. По видовым признакам гражданско-правовые договоры делят на:

- 1) безвозмездные и возмездные;
- 2) консенсуальные и реальные;
- 3) договоры с определенными гражданами-потребителями;
- 4) договоры в пользу третьего лица;
- 5) предварительные договоры.

Договоры с потребителями подразумевают наиболее строгую ответственность обязанной стороны. Некоторые договоры, подразумевающие безвозмездность, относятся к особым типам договоров (например, это договоры безвозмездного пользования имуществом (ст. 423 ГК РФ)).

В соответствии с положениями ст. 423 ГК РФ гражданско-правовые договоры делятся на возмездные и безвозмездные [1].

Также гражданско-правовые договоры классифицируют по началу момента действия договора. Таким образом, они делятся на:

- 1) консенсуальные договоры — это договоры, заключенные в момент получения лицом, направившим оферту согласие другого лица на оферту;
- 2) реальные договоры — это договоры для совершения, которых требуется соглашение сторон и передача имущества. Данные договоры будут считаться действительными с момента передачи имущества;

- формальные договоры — это соглашения, которые могут быть консенсуальными. Согласно п. 3 ст. 433 ГК РФ формальные договоры подлежат государственной регистрации. Согласно ст. 131 ГК РФ к таким договорам относят договоры вещных прав на недвижимость [1].

Данные виды договоров регулируются в соответствии с положениями ст. 433 ГК РФ.

Если ранее речь шла о классификации договоров, типах и видах договоров, заключаемых на практике и порождающих гражданские права и обязанности, то далее речь пойдет о специальных договорных конструкциях, применяемых в отношении отдельных гражданско-правовых договоров. Так, заключить, например, абонентский договор невозможно, можно заключить договор возмездного оказания услуг по модели абонентского договора. Заключить предварительный договор без определения конкретного имущественного договора, в отношении которого использована эта договорная конструкция, тоже не получится.

О.С. Юренкова приводит следующие признаки специальных договорных конструкций:

- 1) наличие в ней четкого определения договора;
- 2) наличие терминологического аппарата, характерного для гражданско-правовых договоров;
- 3) наличие обобщенных признаков конкретных договоров;
- 4) нормативное закрепление;
- 5) универсальность;
- 6) последовательность;
- 7) возможность построения нескольких моделей.

А.А. Ананьева под специальной договорной конструкцией понимает разновидности правовых форм, подлежащих применению практически к любым типам (видам) договоров, которые обладают необходимым набором признаков, присущих данной конструкции.

О.С. Юренкова выделяет следующие виды специальных договорных конструкций:

- 1) договор присоединения;
- 2) абонентский договор;
- 3) предварительный договор;
- 4) рамочный договор;
- 5) опционный договор;
- 6) договор в пользу третьего лица;
- 7) публичный договор.

И если А.А. Ананьева разграничивает организационные соглашения и специальные договорные конструкции, то О.С. Юренкова

такие специальные договорные конструкции как рамочный договор и предварительный договор относит к организационным договорам.

В настоящее время существует множество видов гражданско-правовых договоров, каждый из которых регулирует правоотношения в определенной сфере жизни общества. Некоторые гражданско-правовые договоры регулируют правоотношения, возникающие в других отраслях права. Законодательство подразумевает возможность смешения видов договоров, что необходимо для регулирования нестандартных гражданско-правовых отношений.

Литература

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 08.12.2020) // Собрание законодательства РФ, 05.12.1994, N 32, ст. 3301.

УДК 336.71.078.3

ПРИЧИНЫ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЙ НА ДОРОГЕ И ПУТИ ИХ ИСКОРЕНЕНИЯ

А.У. Норова

Научный руководитель Г.А. Ожегова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Статистика показывает, что только в период с 2017–2018 года в городе Тольятти произошло 946 дорожно-транспортных происшествий, в результате которых 34 человека погибли. По вине водителей в состоянии алкогольного опьянения произошло 39 аварий, в результате которых 20 человек погибли [1]. Тольяттинские пешеходы тоже не отличились знаниями ПДД за это время произошло 71 ДТП по вине пешеходов, в результате чего погибло 8 человек, остальные 67 отделались ушибами и ссадинами. Также особое внимание стоит уделить самым маленьким участникам дорожного движения – детям. За данный промежуток времени травмы получили 152 ребенка, часть которых находилась в автомобилях без детских автокресел. На пешеходном переходе с участием детей произошло 25 ДТП [1]. Цифры всероссийской статистики смертности при ДТП куда больше, хотя за 2018 год Российская Федерация заняла 72 место из 175 стран мира по смертности на дороге. Только вдумайтесь, за 2018 год произошло 168099 дорожно-транспортных происшествий, из которых погибло 18214, а ранено 214853. А в 2020 количество дорожно-транспортных происшествий снизилось на 13,9 процентов [5]. Так с чем же это связано?

В последнее время прослеживается четкое ужесточение мер административной ответственности в сфере дорожных правонарушений. Например, с первого января 2021 года будут ужесточены санкции за нарушение правил дорожного движения. Это коснется почти все аспекты КоАП, связанные с дорожным движением. За опасное вождение предусмотрен штраф в размере 5000 тысяч рублей. Что же понимается под опасным вождением? «Подрезать» других участников движения, ездить в не положенных местах и вести себя некорректно на дороге [5]. На сегодняшний день одним из функций административных правонарушений является воспитательная и профилактическая. Нарушив ПДД однажды, и получив санкцию в виде штрафа, человек в большинстве случаев не повторит и будет в дальнейшем бдительнее на дороге. Но КоАП не предусматривает сумму штрафа, приравненную к материальному статусу нарушителя. Так, например, люди, чей материальный статус намного выше среднего, не составят труда заплатить штраф. Или, если человек находится в трудном финансовом положении и не может оплатить наложенный на него штраф. А, как показывает практика и статистика, люди, нарушавшие ПДД несколько раз, подряд имели высокий уровень дохода. В Европе давно практикуется расчет штрафа равен уровню дохода. Подобный подход показал свою колоссальную эффективность, ведь уровень смертности на дороге в Европе, значительно ниже в шесть раз чем в Российской Федерации [6].

Нашумевшие в средствах массовой информации дела: Мары Багдосарян, Заурбека Хасиева, Алексея Смагина, которые неоднократно совершали административные правонарушения, нарушая ПДД, ведь оплата штрафов никак не влияло на их финансовое положение [6]. Именно такие случаи доказывают неэффективность единых дифференцированных штрафов. Нужно квалифицировать штрафы по уровню дохода в Российской Федерации, это позволит индивидуализировать наказание, что повысит эффективность применяемых мер и штрафов, а приведет (на примере большинства европейских стран) к спаду дорожно-транспортных происшествий и смерти на дорогах.

К основным причинам ДТП можно (и способам их предотвращения) можно отнести:

1. Некачественная работа муниципалитета. Дорожные происшествия происходят не только по вине водителей и пешеходов, но и от некачественной работы дорожных специалистов, а точнее уложенного ими асфальта. Халатная работа, некачественный материал все это в скором времени приводит к трещинам и ямам на дорогах, что в свою очередь может привести к ДТП. Статистика показывает, что

большая часть населения РФ юридически безграмотна и попросту не знает своих прав. Попадая в аварию, вследствие некачественного дорожного покрытия, большинство водителей считают, что обязаны самостоятельно оплачивать ремонт своего автомобиля. Но так ли это? Обратимся к налоговому кодексу РФ гл. 28, которая обязывает водителей платить транспортный налог на обеспечение качества дорог. Из этого следует, что автовладельцы имеют право потребовать компенсацию в соответствии с ФЗ-257 от 08.11.2007 [3]. В таких случаях водителям рекомендуется использовать в своём автомобиле видеорегистратор, которой может служить доказательством в суде на дальнейших разбирательствах. В процессе гражданин можете доказать свою невиновность любым законным способом [6].

2. Халатное отношение водителей. Часто ли вас посещала мысль на перекрестках: «Сейчас на желтый\красный, успею, проскачу»? А, ведь именно на перекрёстках происходит большая часть аварий. Торопясь, водители не замечают другие автомобили, что завершают маневр, не обращая внимание на светофор, часто проезжают на красный. Поэтому на перекрестках и опасных участках дорог водитель обязан снизить скорость и внимательно следить за светофором, а также начать движение, убедившись, что проезжая часть свободна.

3. Частая аварийность на пешеходных переходах. По официальным данным аварийности в РФ за 2019 года произошло 27,6 тысячи ДТП с участием пешеходов, в результате которых погибли 2562 человек и пострадали 26 193 [1]. Главными причинами аварий на пешеходных переходах, является высокая скорость автомобилей, пешеходы, перебегающие на красный, плохое освещение, отсутствие предупреждающих дорожных знаков. Что же делать? Прежде всего установить ограничение скорости 40 км\ч на пешеходных переходах. Сами пешеходные переходы расположить на высоком бугре из асфальта шириной во весь пешеход. Должна быть вырисована зебра, со светоотражающим эффектом. Это позволит водителю увидеть зебру с дальнего расстояния. Также на дорогах, с движением в более чем 2 полосы, не должно быть нерегулируемых пешеходных переходов. Над пешеходными переходами следует установить яркие лампы с высокой мощностью. Пешеходы должны быть внимательны без капюшонов, наушников, телефонов и «я успею, быстро на красный», а только полная концентрация на дороге.

4. Плохая дорожная разметка. Двигаясь ночью по темной дороге, водитель не чувствует габаритов дороги, что приводит к выезду на встречную полосу, а это в свою очередь к ДТП. Ведь разметка на дорогах обновляется 2 раза в год. Первый раз – весной и второй раз – в конце лета – для осени и зимы, порой это делается из нека-

чественной краски. Разметка стирается быстро, что приводит к серьезным последствиям [6].

5. Занос автомобиля. Вследствие гололедицы, мокрого асфальта. Резкие повороты и торможение, высокая скорость заносит автомобиль в кювет, на встречную полосу. Как же их предотвратить? При заносе водитель не может повлиять на свое т\с, на автомобили. Но можно устанавливать систему курсовой стабилизации ESP, которая борется заносами. Она не дорогая. Что же такое ESP (электронная система контроля устойчивости автомобиля)? ESP (Electronic Stability Program) – это программное обеспечение с датчиками. При заносе, система притормаживает колёсами так, чтобы вывезти автомобиль из заноса, приглушает двигатель, а также может помогать водителю подруливать. Большая часть отечественных автомобилей не имеют в заводских настройках данной программы, в отличии от зарубежных. Установка ESP во все отечественные авто позволит сократить заносы и ДТП на дорогах.

6 Вождение т\с в состоянии алкогольного опьянения. По данным Госавтоинспекции, в I квартале этого года пьяные водители были участниками 2,44 тысячи дорожно-транспортных происшествий, в ходе которых погибли 594 человека и 3,4 тысячи получили травмы [1]. Водители в РФ продолжают садиться за руль в состоянии алкогольного опьянения. Не найдется человека, который бы не слышал о деле Михаила Ефремова, получившее резонанс, который сбил насмерть человека в центре Москвы. Управление автомобилем в состоянии опьянения в первый раз (если такие действия не содержат уголовно наказуемого деяния) ч. 1 ст. 12.8 КоАП РФ штраф 30000 руб. + лишение прав на 1,5–2 года [2]. Но согласно статье 264 УК РФ нарушение лицом, управляющим автомобилем, трамваем либо другим механическим транспортным средством, правил дорожного движения или эксплуатации транспортных средств, повлекшее по неосторожности смерть человека, если оно: совершено лицом, находящимся в состоянии опьянения; сопряжено с оставлением места его совершения, -наказывается лишением свободы на срок от пяти до двенадцати лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет. Но поможет ли это снизить смертность по вине не трезвых водителей?

Остался лишь один вопрос: как же искоренить ДТП? ГИБДД (Государственная инспекция по безопасности дорожного движения) перечень обязанностей этой структуры велик, но в этом перечне прав и обязанностей нет серьезного вопроса, профилактики правонарушений и аварий. То есть безопасность дорожного движения

осталась без внимания. ГИБДД очень загружены, аварии происходят каждый день и это нужно прекращать. На мой взгляд нужно создать отдельную структуру, которая будет заниматься только снижением ДТП. Эта структура должна быть независимой от старых систем и начальников. Она должна быть изолирована от коррупционных соблазнов (не должна заниматься штрафами и выдачей разрешений.) Она должна иметь достаточное количество инструментов и условий для своей эффективной работы. А в ее обязанности должно входить: установка светофоров, постоянные профилактические беседы с населением, ремонт и улучшение разметки, предлагать различные методы для обеспечения безопасного дорожного движения. Эта структура должна работать на результаты, на снижение смертности и количество ДТП на отечественных дорогах. Эта структура станет спасением. Она возьмет на себя часть обязанностей уже существующих структур. Когда эта структура будет функционировать и будет ли вообще – неизвестно. А пока безопасность на дорогах все зависит от каждого из нас.

Литература

1. Госавтоинспекция (показатели состояния дорожного движения) [<https://мвд.рф/Deljatelnost/statistics>].
2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях. Глава 12 Административные правонарушения в области дорожного движения.
3. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 23.11.2020).
4. Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 27.10.2020) УК РФ Статья 264. Нарушение правил дорожного движения и эксплуатации транспортных средств.
5. Статистика и аналитика МВД [<https://мвд.рф/Deljatelnost/statistics>].
6. Юридическая социальная сеть [<https://www.9111.ru/questions/77777771121283/>].

НАПРАВЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

М.Г. Нуруллаев

Научный руководитель А.В. Моисеев

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Сегодняшнее положение России на международной политической арене можно назвать поистине уникальным и, одновременно с тем, очень сложным для населения страны. Присоединение Крыма, а также череда санкций, качнувших привычный уклад политической жизнедеятельности, заставила пересмотреть политические взгляды страны, и вместе с тем, подтолкнула к поиску новых партнеров по внешним взаимоотношениям и активному развитию иных путей поддержки стабильности различных сфер деятельности, обеспечения благополучного существования страны. Внешние угрозы, ограничения и провокации не могли не отразиться и на общем состоянии национальной безопасности страны.

На сегодняшний день основные направления формирования национальной безопасности в Российской Федерации должны быть акцентированы по следующим направлениям:

1. Прежде всего, пресечение притязаний на территорию России в связи с введением многочисленных санкций со стороны различных государств, что создает благоприятную обстановку для дестабилизации общей целостности государственных границ [1, с. 158]. Так, устоялось, что территория Российской Федерации исторически всегда привлекала внимание других стран и континентов, ее протяженными территориями, широтами, культурным наследием, чтобы хоть как-то ударить или вывести из равновесия внутренний и внешний механизм управления государством, который в первую очередь бьет по экономическому и национальному аспекту. Один из таких непосредственных способов подрыва именуется методом санкций. В целях противостояния этому явлению необходимо, чтобы экономика государства не была открытой, потому что открытость создает уязвимое пространство для манипулирования другими игроками на арене, которые ведут ожесточенную борьбу на мировом рынке за большой выигрыш. Но возведя экономику на рельсы самодостаточности не всегда можно позитивно повлиять на дальнейшее развитие событий вокруг динамически, изменяющихся технологий и информационных, так как за это придется расплатиться своим рублем.

2. Недопущение проявления каких-либо конфликтных стратегических действий вблизи границ России, а также около внешних границ стран-членов СНГ. Для реализации данной политической цели будет необходимо создание добрососедских отношений между отдельными государствами и бывшими представителями братских стран. Данного положения возможно будет достичь в том случае если взаимно и уважительно сложится соблюдение интересов как страны в целом, так и граждан, проживающих на данной территории. Крайне необходимо, чтобы было содействие сил с обеих сторон, так как в одностороннем порядке взаимное соглашение достигнуто не будет, и в таком случае ни та и не другая сторона не сможет получить выгодные условия в согласованных решениях.

3. Воспрепятствия содействиям по распространению оружия массового поражения организациями, находящимся на территории России. Представленный вид оружия, как показала история является наиболее опасным в применении на практике, именно поэтому различные организации стран мира в том числе и Российская Федерация создают объединения, в которых формируются способы противостояния и минимизации распространения и создания данного вида вооружения для обеспечения национальной безопасности. Это делается в первую очередь для того, чтобы обезопасить целый мир от разрушения и хауса, что вероятнее всего может произойти при провокациях или ведении военных действий в дифференциальных уголках планеты.

4. Активное замещение стабильности экономической составляющей внутренних процессов страны путем заключения новых партнерских отношений [2, с. 1498–1513]. Общеизвестно, что экономика является важнейшим инструментом управления и обеспечения национальной безопасности во сферах жизни общества. Не обладая укрепленной экономикой, управлять процессами внутри и во вне происходящими процессами, будет представляться сложным и невозможным практически. Это объясняется тем, что политикой движет экономика как таковая. Исходя из выше сказанного государство для поддержания устойчивой экономической политики заключает партнерские отношения между частными секторами, вводя на новый уровень социально-экономические процессы жизнедеятельности, которые так же в зависимости от приложенных усилий дают свои плоды в необходимых объемах.

Обобщая все вышесказанное необходимо заключить, что на сегодняшний день проблема обеспечения национальной безопасности является для России приоритетной как никогда. В настоящее

время вокруг России сосредоточено огромное количество деструктивных факторов внутреннего и внешнего характера, которые в своей совокупности приводят к угрозе в различных сферах политической жизнедеятельности страны.

Современная рабочая система национальной безопасности России должна в конечном итоге представлять собой замкнутую комплексную систему, все элементы которой взаимосвязаны на всех уровнях и осуществляют активное взаимодействие, образуя плотную сеть с прямыми и обратными взаимосвязями. При этом необходимо уделять особое внимание постоянному динамическому развитию систем национальной безопасности, акцентируя внимание на совершенствовании и адаптации к конкретной деятельности среде, учитывая постоянно изменяющиеся внешние и внутренние факторы угроз.

Литература

1. Внешняя политика России: 2000–2020: Научное издание в 3 томах / под общ. ред. И.С. Иванова. – М.: Аспект Пресс, 2012. – Т. 1. 220 с. (Российский совет по международным делам).
2. Шутаева Е.А., Побирченко В.В. Угрозы инвестиционной безопасности в контексте обеспечения экономической безопасности Российской Федерации // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2018. – Том 14. – №8 (365). – С. 1498–1513.

УДК 343.9

ПРОКУРОР И ЕГО ПОЛНОМОЧИЯ В УГОЛОВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ

Г.А. Обезьянова

Научный руководитель С.Б. Сыропятова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Правовой статус прокурора не перестает быть в центре внимания юристов как в связи с многообразием осуществляемых им функций в ходе производства по уголовному делу, так и ввиду того, что прокурор в отличие от других участников уголовного процесса – постоянно действующая и влиятельная фигура.

Прокурор вступает в уголовный процесс с момента получения сведений о совершенном или готовящемся преступлении и осуществляет свою деятельность вплоть до пересмотра вступившего в законную силу приговора. Уголовно-процессуальные полномочия прокурора имеют различный характер в зависимости от стадий, в которых

он принимает участие. На сегодняшний день трудно представить российский уголовный процесс без деятельности прокурора.

Возложенные на прокурора функции и полномочия в рассматриваемой области можно разделить на две группы:

- 1) участие прокурора в досудебном производстве по уголовному делу;
- 2) участие прокурора в судебных стадиях уголовного судопроизводства.

В научной литературе некоторые ученые-правоведы отождествляют функции и полномочия прокурора, вследствие чего определяют уголовно-процессуальные функции прокурора как возложенные на него уголовно-процессуальным законом обязанности (полномочия) общего характера для выполнения задач и достижения целей (назначения) уголовного процесса.

Несмотря на схожесть функций и полномочий, они все же различаются по своей юридической природе. В науке прокурорского надзора под полномочиями прокурора понимается объем (совокупность) прав и обязанностей, которыми наделен прокурор для осуществления возложенных на него функций [1, с. 7]. В отличие от функций, уголовно-процессуальные полномочия прокурора представляют собой конкретные права и обязанности прокурора, предусмотренные уголовно-процессуальным законодательством. С помощью своих полномочий прокурор осуществляет возложенные на него функции. При этом одни и те же полномочия могут обеспечивать реализацию сразу нескольких функций.

На наш взгляд, лишь анализируя деятельность конкретных участников уголовного процесса, можно установить, какие функции они выполняют. Следовательно, уголовно-процессуальные функции прокурора можно определить как направления уголовно-процессуальной деятельности прокурора, которые предназначены для выполнения задач и достижения целей (назначения) уголовного судопроизводства.

Вопрос о характере функций прокурора в уголовном процессе остается одним из наиболее дискуссионных. Несмотря на то, что уголовно-процессуальный закон однозначно установил, что прокурор в ходе уголовного судопроизводства осуществляет две самостоятельные функции — уголовное преследование и надзор за процессуальной деятельностью органов предварительного расследования, тем не менее многие процессуалисты полагают, что прокурор в уголовном процессе осуществляет и иные функции, которые в законе прямо не закреплены, но фактически осуществляются [2, с. 60].

Анализ Закона о прокуратуре и УПК РФ позволяет выделить следующие уголовно-процессуальные функции прокурора:

1) надзорная функция. В ч. 1 ст. 37 УПК РФ установлено, что прокурор является должностным лицом, уполномоченным в пределах компетенции, предусмотренной УПК, осуществлять надзор за процессуальной деятельностью органов предварительного расследования. Кроме того, в ч. 2 ст. 1 Закона о прокуратуре закреплено: «В целях обеспечения верховенства закона, единства и укрепления законности, защиты прав и свобод человека и гражданина, а также охраняемых законом интересов общества и государства прокуратура Российской Федерации осуществляет надзор за исполнением законов органами, осуществляющими оперативно-розыскную деятельность, дознание и предварительное следствие»;

2) функция уголовного преследования. Содержание данной функции отражено в определении: «Уголовное преследование – это процессуальная деятельность, осуществляемая стороной обвинения в целях изобличения подозреваемого, обвиняемого в совершении преступления» (п. 55 ст. 5 УПК РФ). В ч. 1 ст. 37 УПК РФ закреплено, что прокурор является должностным лицом, уполномоченным в пределах компетенции, предусмотренной УПК, осуществлять от имени государства уголовное преследование в ходе уголовного судопроизводства;

3) функция борьбы с преступностью. Данная функция косвенно вытекает из ч. 2 ст. 21 УПК РФ, которая закрепляет, что в каждом случае обнаружения признаков преступления прокурор, следователь, орган дознания и дознаватель принимают предусмотренные УПК меры по установлению события преступления, изобличению лица или лиц, виновных в совершении преступления.

4) правозащитная функция: прокурор осуществляет защиту прав, свобод, и законных интересов субъектов, вовлеченных в уголовно-процессуальные правоотношения. Статья 10 Закона о прокуратуре обязывает прокуроров рассматривать и разрешать заявления, жалобы и иные обращения граждан, содержащие сведения о нарушениях закона [3, с. 178];

5) функция координации деятельности правоохранительных органов по возбуждению уголовных дел и расследованию преступлений. Ее сущность заключается в привлечении прокурором правоохранительных органов, осуществляющих дознание, предварительное следствие и оперативно-розыскную деятельность, к совместным согласованным действиям в уголовном процессе [4, с. 155].

Все уголовно-процессуальные функции образуют единую систему и реализуются с помощью уголовно процессуальных полномочий на различных этапах уголовного судопроизводства: в досудебном производстве по уголовному делу; при принятии решения

по уголовному делу, поступившему к прокурору с обвинительным заключением (обвинительным актом либо обвинительным постановлением); при рассмотрении дела в суде первой, апелляционной, кассационной и надзорной инстанций, а также по возобновлению производства по уголовному делу ввиду новых или вновь открывшихся обстоятельств.

Литература

1. Мусеибов У.А. Процессуальные функции и полномочия прокурора // Российский следователь. – 2016. – № 21. – С. 6–10.
2. Лазарева Л.В., Рябчиков В.В. Прокурор как субъект уголовно-процессуальных правоотношений // Вестник Владимирского юридического института. – 2019. – № 4 (53). – С. 60–64.
3. Тетерина О.А. К вопросу о полномочиях прокурора // Вестник Костромского государственного университета. – 2016. – Т. 22. – № 1. – С. 175–178.
4. Шекшуева О.Н. К вопросу о полномочиях прокурора в уголовном процессе // Северо-Кавказский юридический вестник. – 2019. – № 2. – С. 150–157.

УДК 347.453.4

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДОГОВОРА АРЕНДЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

О.А. Пискун

Научный руководитель О.С. Лапшина

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Данная работа посвящена изучению договора аренды предприятия, как имущественного комплекса, в Российской Федерации.

Актуальность рассматриваемой темы определяется несколькими факторам. Во-первых, институт аренды предприятий появился в российском праве в 1996 г. с принятием второй части Гражданского кодекса РФ, но по сей день, этой возможностью пользуются меньше чем иными договорами, предусмотренными в предпринимательском праве. Подобное отношение к, казалось бы, удобному инструменту использования имущества в осуществлении предпринимательской деятельности вызывает у ученых удивление и исследования причин этого явления в науке гражданского права не прекращаются. Вторым обстоятельством является сложный комплексный и многоуровневый характер института аренды предприятия. С одной стороны, все кажется просто – одно лицо арендует

у другого здание со станками, простой договор и отличие от аренды квартиры лишь в размерах здания. Но с другой, аренда предприятия никогда не имеет своей целью просто аренду «бетонной коробки с железяками», целью всегда является отлаженный производственный процесс, а это значит стандарты, техника безопасности, трудовые отношения с работниками, возможно лицензирование и т. д. То есть аренда предприятия влечет за собой ряд сложных последствий, регулируемых не только гражданским, но и административным, земельным, природоохранным, трудовым и иными отраслями права. В этих условиях комплексный анализ договора аренды предприятия важен как исследование многоотраслевой проблемы.

Аренда предприятий относительно новый институт в российском праве. Появился он в момент реформирования гражданского права России и призван был стать удобным инструментом для осуществления предпринимательской деятельности. В момент принятия первой и второй частей Гражданского кодекса РФ (далее ГК РФ) законодатели предусмотрели очень широкий спектр инструментов для формирования эффективной рыночной экономики. Поэтому изначально предусмотрели возможность продавать или сдавать в аренду предприятия. Однако сегодня аренда предприятий встречается редко. С одной стороны, можно было бы подумать, что все, кто хотел воспользоваться возможностями этого договора сделали это в 1990-е, накопили первоначальный капитал и приобрели предприятия в собственность. Но существуют и иные причины непопулярности данного правоотношения.

- сложность правоприменения, связанная с неточностью формулировок, наличием коллизий и отсутствием большого объема судебной практики для анализа института;
- подмена договора аренды предприятия договором о передаче во временное владение некоторого имущества.

Предметом договора аренды предприятия является имущественный комплекс, поэтому для такого договора предусмотрено специальное регулирование. В качестве объекта договора, предприятие имеет сложный характер, выражающийся в сочетании элементов разной правовой природы в одном комплексе: разнородные вещи (недвижимое и движимое имущество), правомочия (право требования, права на средства индивидуализации и иные объекты интеллектуальной собственности), обязательства.

Как правило, в составе имущества выделяют элементы материальные (вещественные) и нематериальные.

Вещественными элементами в составе имущественного комплекса предприятия являются:

- земельные участки;
- здания и сооружения;
- машины и оборудование;
- сырье и полуфабрикаты;
- готовые изделия;
- денежные средства.

Нематериальные элементы в составе имущественного комплекса предприятия имеют сложный и иногда дискуссионный характер. Все исследователи сходятся во мнении что, нематериальные активы предприятия формируются в результате и процессе деятельности предприятия, и могут исчезнуть полностью или в части, если в ходе передачи предприятия его деятельность будет приостановлена. К нематериальным элементам относятся:

- репутация фирмы;
- круг постоянных клиентов;
- фирменное название, товарные знаки и иные средства индивидуализации, используемые предприятием для обозначения своей продукции;
- профессиональные качества руководящего состава работников, квалификация персонала;
- запатентованные способы производства, ноу-хау, авторские права;
- заключенные и исполняемые контракты;
- права требования.

Договор аренды предприятия в современном виде имеет ряд проблем. Существующие проблемы вытекают из основного содержания договора, его предмета – предприятия. Сложный комплексный характер передаваемого имущества порождает необходимость подчинить данную группу правоотношений большому числу нормативных актов, регламентирующих разные сферы жизнедеятельности: земельное право, налоговое право, правовая регламентация отдельных видов производства (Санпины, ГОСТы и т. п.). Серьезные правовые последствия вызывает также прямое указание закона на характер дальнейшего использования предприятия – для осуществления предпринимательской деятельности. Норма эта обоснована желанием защитить интересы других участников экономической жизни страны, но существенно ограничивает свободу арендаторов предприятий.

Ограничен также перечень лиц, которые могут выступить сторонами договора, в отличие от обычной аренды недвижимого имущества, в данном правоотношении предусмотрен специальный субъект.

Сложный характер предмета договора накладывает также специфические обязанности и ограничения на обязанности сторон в отношении имущественного комплекса: обязанность поддерживать

в необходимом техническом состоянии, обязанность несения расходов по амортизации средств производства и т.п.

Заключение и прекращение договора аренды предприятия также имеют ряд технико-процессуальных сложностей. Проведение аудитов, учет имущества предприятия, формирование передаточного акта на имущество, получение согласия кредиторов на заключение, изменение и расторжение договора.

Как мы видим, конструкция договора аренды предприятия оказалась громоздкой и не вмещается в рамки единого правового института. Подобный характер порождает в участниках свободной рыночной экономики желание использовать иные варианты и заменять договор аренды предприятия куплей-продажей или договором пользования имуществом.

Литература

Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 08.12.2020) // Собрание законодательства РФ. – 1994. – № 32. – Ст. 3301.

УДК 343

СКРИНШОТЫ КАК ДОКАЗАТЕЛЬСТВА В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ

Э.М. Садыков

Научный руководитель А.В. Мурузиди

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Информатизация общества, цифровизация юриспруденции и компьютеризация общественных отношений обуславливают обновление уголовно-процессуального законодательства новыми видами доказательств, в частности «электронными». Роль электронных доказательств в расследовании и раскрытии преступлений растёт в линейной перспективе. Это объясняется тем, что в настоящее время в качестве средства совершения преступлений с нарастающими темпами используются различные электронные технические средства: мобильные телефоны и смартфоны, планшетные и компьютерные устройства.

Электронные доказательства – это сведения в электронно-цифровой форме, созданные при помощи электронно-вычислительных средств, на основании которых устанавливается наличие либо отсутствие обстоятельств, подлежащих доказыванию по уголовному делу [4, с. 58]. Многие электронные доказательства в силу специфи-

ку содержания доказательственной информации не могут быть непосредственно исследованы в суде либо такое исследование крайне затруднительно. К таковым относятся переписка в социальных сетях и мессенджерах, фотографии, видеозаписи и т. д. Это обстоятельство актуализирует вопрос о процессуальном закреплении подобной доказательственной информации.

Обязательным процессуальным способом закрепления доказательственной информации является протокол следственного действия – осмотра, обыска, выемки и т. д. [7]. Вместе с тем ч. 8 ст. 166 УПК РФ предусматривает различные приложения к такому протоколу, в том числе электронные носители информации. Роль данных приложений заключается в том, что они, по сравнению с описательной частью протокола следственного действия, в более наглядной форме закрепляют доказательственную информацию. В связи с этим за последнее время на практике широкое применение нашли так называемые «скриншоты» (от англ. screenshot).

Под скриншотом понимает изображение, полученное компьютерным или иным электронным устройством и показывающее в точности то, что видит пользователь на экране монитора в конкретный момент времени. Простейшим способом получения скриншота для операционных систем Microsoft Windows – это использование клавиши PrtScr. Нажатие этой клавиши позволяет зафиксировать обстановку как на электронном устройстве (в том числе сведения о данном устройстве, какие-либо файлы, привязку к территории и времени), так и интернет-страницах. Популяризация скриншотов намечается по направлению именно интернет-страниц (к примеру, скриншоты переписок в соц. сетях при расследовании доведения до самоубийства, развратных действий, нарушений интеллектуальных прав, нарушении неприкосновенности частной жизни). Сдерживающим дальнейшую популяризацию и одновременно являющимся ключевым препятствием на пути признания скриншота полноценным доказательством в уголовном судопроизводстве является отсутствие четкой правовой регламентации в нормах уголовно-процессуального закона РФ. Усугубляется положение отсутствием в УПК РФ, следственно-прокурорской и судебной практике определения понятия «скриншот», правил его формализации и т. д. В научной среде вопросу использования скриншотов в уголовном судопроизводстве уделяется незначительное внимание.

Некоторые органы специальной компетенции в связи с обострившейся вокруг понятия «скриншот» ситуацией разработали и издали ведомственные акты, хоть каким-то образом, облегчающим восприятие его в качестве доказательства. Так, в Письме Фе-

деральной налоговой службы от 31.03.2016 № СА-4-7/5589 «О понятии «скриншот («снимок с экрана») и порядке его использования», составленной на основе сложившейся судебной практике, формулируются требования, которым должны отвечать скриншоты [6]. В частности, скриншоты должны содержать «... информацию о дате их получения, наименовании сайта, принадлежности заявителю»; «... данные о лице, которое произвело его выведение на экран и дальнейшую распечатку, ПО и использованной компьютерной технике».

Использование скриншотов при расследовании и раскрытии преступлений осуществляется путем занесения соответствующих изображений и информации в протокол осмотра (страницы соц. сети, определенного сайта в сети «Интернет», мессенджера и т. д.). Следственно-судебная практика не выдвигает единообразного способа оформления скриншотов в протоколе осмотра. Анализ правоприменительной практики наталкивает на выделение следующих способов:

- 1) помещение скриншотов непосредственно в описательную часть протокола осмотра;
- 2) оформление скриншотов в качестве фото-таблицы к протоколу осмотра;
- 3) прикладывание скриншотов как иного приложения к протоколу осмотра;
- 4) сохранение скриншотов на электронном носителе информации (к примеру, CD-R диске, предназначенной для однократной записи) с учётом требований ч. 8 ст. 166 УПК РФ.

Скриншоты в уголовном процессе, как и любые другие доказательства, должны отвечать требованиям относимости, допустимости и достоверности (ч. 1 ст. 88 УПК РФ). В противном случае они могут быть признаны недопустимыми. Судебная практика использования скриншотов в качестве обвинительных и, тем более оправдательных доказательств по делу, крайне бедна. Для наглядности приведем следующие примеры:

– в Апелляционном определении ВС РФ от 01.08.2017 № 48-АПУ17–13 осужденный использовал скриншоты с фотографией своего фактического местонахождения для подтверждения предвзятости суда при оценке доказательств и необоснованности его выводов [1];

– в Апелляционном определении ВС РФ от 27.12.2017 № 5-АПУ17–117 высшая судебная инстанция подтвердила правильность сформулированных нижестоящим судом выводов. В их обосновании использовались скриншоты по факту разбойного нападения 31.05.2015 г., на которых видно как находящаяся в руке Магомедова Р.Г. рукоятка пистолета оказалась открытой перед потерпевшей [2];

— в Решении дисциплинарной коллегии ВС РФ от 25.06.2018 № ДК 18–36 было отказано в удовлетворении жалоб Гудкина А.А., который совершив ДТП, находясь в состоянии алкогольного опьянения, заменил государственный регистрационный знак на своём автомобиле и отказался от прохождения освидетельствования на состояние опьянения. В подтверждение факта скручивания регистрационных номеров использовались видеозаписи и скриншоты, полученные с различных сайтов сети «Интернет» [5].

Безусловно, оправдательные электронные доказательства в равной степени, как и обвинительные, должны отвечать требованиям относимости, допустимости и достоверности. В соответствии с п. 1 ч. 3 ст. 86 УПК РФ защитник вправе собирать доказательства путем получения предметов, документов и иных сведений. Так, по одному из дел стороной защиты в порядке ст. 119–122 УПК РФ в суде апелляционной инстанции было заявлено письменное ходатайство о приобщении к материалам уголовного дела скриншотов. Суд в удовлетворении этого ходатайства отказал, ссылаясь на то, что заявленные защитником скриншоты не содержат какой-либо доказательственной информации, подтверждающей провокационный характер действий сотрудников полиции [3]. Иными словами, этим решением суд поставил под сомнение относимость скриншотов по рассматриваемому уголовному делу.

Получается, что скриншоты, активно используемые каждой из сторон уголовного судопроизводства для отстаивания своей позиции, выпадают из поля зрения законодателя, что обуславливает проблемность уголовно-процессуального закона в этой сфере. В связи с этим в настоящее время назрела необходимость в обобщении следственно-судебной практики для выработки процессуальных правил составления скриншотов в уголовном процессе. Анализ сложившейся практики позволяет рассуждать о том, что правила составления скриншотов разнятся: различные судебные инстанции и органы специальной компетенции самостоятельно определяют требования, предъявляемые к скриншотам, что представляется неверным.

Для решения сформулированных в настоящей работе проблем необходимо узаконение практических рекомендаций составления и приобщения скриншотов к материалам уголовного дела, к которым следует отнести:

- оформление скриншотов вместе с протоколом осмотра предметов одним из способов: помещение скриншотов непосредственно в описательную часть протокола осмотра либо оформление скриншотов в качестве фото-таблица, либо прикладывание скриншотов как иного приложения к протоколу;

– сохранение скриншотов на электронном носителе информации (к примеру, CD-R диск).

Кроме того, необходимо принятие ведомственного нормативного акта (приказа, информационного письма и т. д.) для обобщения следственно-судебной практики использования скриншотов при расследовании и раскрытии преступлений, который бы вместе с правилами и особенностями составления скриншотов как уголовно-процессуального доказательства предусматривал официальное толкование этого термина.

Литература

1. Апелляционное определение Верховного Суда РФ от 01.08.2017 № 48-АПУ 17–13.
2. Апелляционное определение Верховного Суда РФ от 27.12.2017 № 5-АПУ 17–117.
3. Апелляционное определение Московского областного суда от 25.05.2017 по делу № 22-3566/17.
4. Маслов А.В., Соскова К.А. Электронная информация, как доказательство по уголовному делу // Центральный научный вестник. Т. 2. – № 11. – 2017. – С. 57–59.
5. Решение дисциплинарной коллегии Верховного Суда РФ от 25.06.2018 № ДК 18–36.
6. Письмо Федеральной налоговой службы от 31.03.2016 № СА-4-7/5589 «О понятии «скриншот («снимок с экрана») и порядке его использования».
7. «Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации» от 18.12.2001 N 174-ФЗ (ред. от 27.10.2020) // Российская газета, № 249, 22.12.2001.

УДК 343.9

ПРОФИЛАКТИКА ДЕТСКОЙ БЕЗНАДЗОРНОСТИ И БЕСПРИЗОРНОСТИ

А.А. Сокова

Научный руководитель О.Ю. Савельева

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

В современной России детская преступность явление нередкое. Она требует контроля не только со стороны государства, но и самого общества. Специалисты из различных областей делают неутешительные прогнозы по поводу деградации подрастающего поколения, которое, не познав жизни, лишает себя светлого и пер-

спективного будущего. Также многие учёные-правоведы, например Г.А. Аванесов, связывают рост преступности среди несовершеннолетних с неблагоприятными социальными процессами, происходящими в обществе [1, с. 7].

Анализ уровня преступности в детской и молодежной среде позволяет судить о состоянии, особенностях и тенденциях развития молодого поколения, поскольку именно в несовершеннолетнем возрасте происходит активное формирование личности.

В юридической литературе всё чаще отмечается связь между «несовершеннолетней» и «взрослой» преступностью, обозначаемая как «связь состояний». Исследования показывают, что около 60 % рецидивистов начинают свою «карьеру» в раннем возрасте. И чем раньше несовершеннолетний совершит свое первое преступление, тем хуже будет его криминологический прогноз, тем выше вероятность рецидива [3, с. 7].

Согласно данным МВД РФ в 2019 году на территории России несовершеннолетними лицами или при их участии было совершено 37 953 преступлений, что немного меньше в отличие от 2018 года, где доля несовершеннолетних лиц, совершивших преступление, составляет 40 860 человек. В 2019 каждый 25 подросток являлся преступником, а в 2018 году — каждое 23 [4–5, с. 7]. Как видим, в 2019 году наблюдается определенное снижение уровня преступности несовершеннолетних, на что, безусловно, могли повлиять различные профилактические меры, принятые государством, так и общественными структурами. По данным Федеральной службы государственной статистики среди преступлений несовершеннолетних преобладают корыстные преступления, прежде всего, кражи [7, с. 7].

Чем же должен руководствоваться подросток, чтобы пойти против общественных норм и законов?

Наиболее распространённая причина преступного поведения у молодёжи является семейное неблагополучие, проявляющееся в следующем:

- отсутствие заботы, внимания, «здорового» контроля, воспитания со стороны родителей;
- насилие в семье;
- низкий уровень материального обеспечения;
- антисоциальное поведение родителей, которое может выражаться в употреблении ими спиртных напитков или наркотических веществ.

Все эти факторы могут подвигнуть ребёнка на совершение разных преступлений, от небольшой тяжести до особо тяжких. Справедливо по этому поводу утверждение Г.Л. Касторского о том, что

«среди несовершеннолетних преступников каждый третий воспитывался в обстановке семейного неблагополучия, обусловленного дефектами нравственной позиции родителей, их образом жизни» [2, с. 7]. Из этого можно сделать соответствующий вывод, что все профилактические мероприятия с несовершеннолетними по предотвращению совершения ими каких-либо преступлений не будут иметь достаточного эффекта до тех пор, пока не будет решена проблема с причинами порождения такого поведения.

Следующей по распространённости причиной совершения преступлений среди молодежи является их правовой нигилизм. Подрастающее поколение не уважает законы своего государства, не боится их преступать, не видит реальной защиты со стороны государственных структур, считая, что всем всё равно на их поколение, тем самым порождая в них чувство незащищенности и безнаказанности за возможные совершаемые преступления или правонарушения.

Поняв обстоятельства, побуждающие молодёжь пойти против закона, стоит остановиться на разграничении двух важных понятий таких как: беспризорность и безнадзорность. Их очень часто могут отождествлять, однако ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» даёт следующие определения: «безнадзорный — это несовершеннолетний, контроль за поведением которого отсутствует вследствие неисполнения или ненадлежащего исполнения обязанностей по его воспитанию, обучению и (или) содержанию со стороны родителей или законных представителей либо должностных лиц. Беспризорный — это безнадзорный, не имеющий места жительства и (или) места пребывания» [6, с. 7].

Беспризорность — это следствие безнадзорности. Причинами беспризорности и безнадзорности являются семейное положение несовершеннолетнего или условия его воспитания в семье.

В литературе по криминологии часто отмечается, что безнадзорных и беспризорных легко отличить от остальных несовершеннолетних по их поведению. В частности, им свойственны несдержанность, обострённые чувства справедливости и сострадания. Такие подростки очень ярко выражают свои эмоции, обладают более сильным инстинктом самосохранения, повышенной возбудимостью, склонностью к употреблению алкоголя и наркотиков. Некоторые из безнадзорных и беспризорных могут рано начать жить половой жизнью из желания казаться более взрослыми, потребности, как правило, смещены в сторону достижения сиюминутных удовольствий. Всё это приводит к ошибкам в оценках отдельных лиц, событий, явлений [3, с. 7].

Несмотря на желание к самостоятельности и лидерству, безнадзорные и беспризорные подростки могут быть очень внушаемы, излишне доверчивы. Соответственно, если они найдут себе «кумира», то будут ему подражать.

Как видим, данный тип подростков обладают специфическим набором личностных качеств, что необходимо учитывать при решении вопроса о том, какие профилактические меры должны быть приняты по отношению к ним.

Под профилактикой безнадзорности несовершеннолетних понимается деятельность по предупреждению безнадзорности несовершеннолетних посредством устранения или нейтрализации порождающих их причин, создание оптимальной социальной ситуации развития детей и подростков, способствующих проявлению различных видов его активности [3, с. 7].

Существующих в настоящее время способов по охране интересов безнадзорных и беспризорных недостаточно. Так, 70 % выпускников детских и сиротских домов становятся алкоголиками и не могут нормально адаптироваться к взрослой жизни. Институт приемной семьи, несмотря на его законодательную регламентацию, на практике не находит активного применения из-за сложной процедуры усыновления/удочерения. В СМИ мы всё чаще можем столкнуться с кадрами проявления насилия, жестокости и разврата среди молодежи.

В данный момент принимаются и воплощаются в жизнь множество программ по обеспечению семей с низким уровнем дохода, поддержанию детей из неблагополучных или неполных семей. Однако на практике реализация этих идей терпит неудачи из-за сложного бюрократического аппарата, что препятствует оперативному пресечению возможных правонарушений и преступлений.

Очень важна роль государства в сфере профилактики беспризорности и безнадзорности. Особенно, это хорошо проявлялось бы в тесном взаимодействии и координировании между государственными структурами и общественными организациями, призванными участвовать в профилактике возможной преступности у несовершеннолетних.

Не стоит забывать, что самая первая профилактика беспризорности и безнадзорности несовершеннолетних начинается с семьи и школы, с определения обязанностей родителей, учителей, воспитателей по отношению к детям. Быть родителем и учителем — большая ответственность.

С целью формирования правовой культуры и правосознания необходимо знакомить подрастающее поколение с законодатель-

ством нашей страны, приобщать родителей к подобному роду просветительской деятельности. Необходимо также проводить лекции о вреде употребления наркотиков и алкоголя. Отдельные мероприятия подобного плана уже реализуются в настоящее время в рамках учебных курсов по обществознанию и правоведению. В школы приглашаются сотрудники полиции для проведения профилактических бесед. Однако подобного рода профилактические меры в основном носят общий характер, без индивидуального подхода к учащимся. Намного проще собрать школьников в одну толпу, сказать, что курение и наркотики плохо и потом распрощаться.

Необходимо организовывать индивидуальную работу с трудными подростками, прежде всего, с безнадзорными и беспризорными. Проводить им занятия со школьным психологом с целью выстраивания доверительных отношений. Полезным будет организация школой совместно с родителями детского досуга, активное приобщение и поощрение подростков занятиями спортом или искусством.

Таким образом, одним из верных решений по профилактике правонарушений у несовершеннолетних является оказание помощи подростку в самореализации и обретении возможной цели в жизни.

Одна из самых распространённых причин преступного поведения у детей — это насилие в семье и (или) аморальное поведение родителей. В этой связи считаем справедливым ужесточить карательную практику в отношении лиц, применяющих насилие в отношении несовершеннолетних, показав тем самым, что дети — это ценность нашего общества, это такие же граждане, которых необходимо больше остальных оберегать вследствие их беспомощного состояния, физической и психологической незрелости.

Подводя итог вышесказанному, необходимо сделать следующие выводы.

Семья и школа — это важные звенья в криминологической профилактике безнадзорности и беспризорности. Именно семья может и должна предотвратить криминогенное влияние различных негативных факторов социальной жизни на подростков. Школа можно сразу определить беспризорных и безнадзорных детей для проведения с ними профилактической работы. Главное придерживаться простых принципов:

- индивидуальность подхода к перевоспитанию и воздействию на сознание несовершеннолетних, входящих в группу риска;
- взаимное и оперативное сотрудничество во всех сферах, касающихся жизни подрастающего поколения.

Насилие — это самый легкий способ перевоспитания и он самый провальный, поскольку оно не формирует личность, способ-

ную адекватно воспринимать окружающий его мир и себя в нём. И надо помнить главное — все дети вырастают, они формируют наше будущее, наша жизнь и безопасность зависит от того, что именно мы вложим в них.

Литература

1. Криминология: учебник / под ред. Г.А. Аванесова. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 576 с.
2. Касторский Г.Л. Предупреждение преступлений посредством воздействия на семью: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. — М., 1995. — 24 с.
3. Кузнецов, А. Н. Избранные лекции по криминологии. Часть 2. — Саратов: Вузовское образование, 2015. — 337 с.
4. Состояние преступности в России за январь–декабрь 2019 года. URL: <https://xn--b1aew.xn--p1ai/reports/item/19412450/> (дата обращения: 08.12.2020 г.).
5. Состояние преступности в России за январь–декабрь 2018 г. // от 18.01.2019 года. URL: <https://xn--b1aew.xn--p1ai/reports/item/16053092/> (дата обращения: 08.12.2020 г.).
6. Федеральный закон РФ от 24 июня 1999 г. №120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» (ред. от 26.07.2019) // Собрание законодательства РФ. 1999. №26. Ст. 3177.
7. Доля выявленных несовершеннолетних, совершивших преступления, от численности населения в возрасте от 14 до 17 лет. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 08.12.2020 г.).

УДК 343.132.2

ПРОЦЕССУАЛЬНАЯ РЕГЛАМЕНТАЦИЯ КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОДОЗРЕВАЕМОГО

В.Г. Сытин

Научный руководитель С.В. Кондратюк

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Общепризнанно, что обыск представляет собой сложное следственное действие как в процессуальных, так и психологических аспектах его производства. В первом случае это объясняется не только большим количеством процессуальных требований к его проведению, сложной подготовительной частью, необходимостью соблюдения детально определенной законом процедуры его проведения, но также имманентно присущими производству обыска ор-

ганизационными, техническими, информационными и иные трудностями [2, с. 394]. Во втором случае проведение обыска порождает проблемы морального характера, связанные с мероприятиями по его проведению, то есть необходимостью принудительного вторжения в помещение, участием посторонних лиц (понятых), ограничением прав и свобод граждан, принудительным изъятием предметов, имущества, вещей и т. п. [6, с. 327].

В юридической литературе многие авторы определяют обыск как следственное действие, имеющее принудительный характер [5, с. 7]. Элемент принуждения при обыске заключается в том, что обследование помещений или других объектов может осуществляться без согласия лиц, в распоряжении которых они находятся. Кроме того, проводя обыск, следователь вправе вскрывать запертые помещения и хранилища, если владелец отказывается их открывать.

При проведении обыска возможно и существенное ограничение права граждан на тайну частной жизни, на что не без оснований указывалось в литературе [3, с. 606–607].

Следует отметить, что многие вопросы предварительного следствия, связанные с проведением обыска, остаются дискуссионными. Кроме того, решение некоторых из них нуждается в четкой регламентации в уголовно-процессуальном законе. Полагаем, однако, что указанные выше требования, обеспечивающие охрану прав человека при производстве обыска, не могут быть признаны исчерпывающими.

Так, некоторые вопросы, связанные с проведением обыска, остаются нерешенными, между тем, их решения напрямую связано с обеспечением охраны конституционных прав граждан – участников уголовного процесса.

В настоящее время насущной потребностью законодательной регламентации производства обыска является необходимость дополнения УПК РФ нормами, регламентирующими отдельные значимые аспекты его проведения, в частности, что касается оснований его проведения. Целесообразно, чтобы в решении суда о разрешении производства обыска определялись как минимум следующие условия его проведения: с какой целью проводится обыск; для выявления каких именно предметов, лиц и т. д., какие имеются основания для производства обыска.

С другой стороны при производстве обыска возникает немало проблем, выходящих за собственно процессуальные рамки, но не менее болезненных для участников данного следственного действия. Речь идет в первую очередь о проблемах морального плана. К таким проблемам относится, например, участие при производстве обыска понятых, в качестве которых на практике часто при-

глашают соседей, знакомых, сослуживцев (если обыск проводится по месту работы), что уже само по себе предполагает возможность широкой огласки обстоятельств частной жизни лиц, у которых производится обыск. Моральная острота этого вопроса усугубляется и тем, что обыск может быть проведен не только у обвиняемого или подозреваемого, но и у любого другого лица (даже не обладающего формальным статусом участника уголовного судопроизводства) при наличии достаточных и предусмотренных законом для этого оснований (например, для розыска похищенного имущества).

Во время проведения обыска понятые в любом случае становятся свидетелями фактов личной жизни таких лиц. В соответствии с требованиями действующего УПК РФ (ч. 10 ст. 182), следователь обеспечивает понятым возможность наблюдать проведение обыска и обязан представить присутствующим все обнаруженные и изъятые предметы. В зависимости от характера поведения следователя, его отношения к лицу, у которого производится обыск, комментариев по поводу обнаруженных предметов, у понятых складывается определенное мнение об этом лице, его семье, близких людях, а также об уголовном деле в целом. В свете этого, полагаем, что в качестве понятых необходимо приглашать таких граждан, участие которых при производстве обыска не вело бы к разглашению конфиденциальной информации. С нравственных позиций оправдано приглашение в качестве понятых тех граждан, которые не знакомы с лицом, в отношении которого проводится обыск, и не проживают с ним по соседству.

УПК РФ (ч. 7 ст. 182 УПК РФ) с целью охраны личных тайн лиц, у которых производится обыск, обязывает следователя принимать меры по неразглашению обстоятельств их частной жизни. Однако закон не предусматривает, какие именно меры может и должен принимать следователь для обеспечения тайны данных в отношении лица, которому такая информация стала известна во время проведения обыска. На практике следователи ограничиваются исключительно предупреждением об уголовной ответственности по ст. 310 УК РФ за разглашение данных предварительного расследования. Такое предупреждение, однако, не может быть признано эффективной гарантией сохранения тайны частной жизни, поскольку уголовные дела по этой статье возбуждаются исключительно редко [1, с. 34].

При проведении обыска недопустимо оглашение обстоятельств личной (семейной) жизни граждан, в отношении которых проводится обыск, и других лиц. Однако по результатам обыска составляется протокол, в котором фиксируются все обстоятельства проведенного следственного действия, а также может быть использовано

фотографирование или видеосъемка. В связи с этим возникает вопрос о пределах фиксации обстоятельств частной жизни граждан, в отношении которых проводится обыск, в протоколе обыска или иных материалах уголовного дела, если эти обстоятельства не имеют отношения к предмету доказывания.

На наш взгляд, закон должен будет предусматривать ограничения возможности фиксации в материалах уголовного дела сведений о личной (семейной) жизни участников процесса, ставших известными при проведении обыска (равно как и в ходе иных следственных действий). Исходя из этого, действующее уголовно-процессуальное законодательство необходимо дополнить положением следующего содержания:

Следователь во время производства обыска или выемки, обнаружив предметы или документы, содержащие данные о личной и (или) семейной жизни граждан и не имеющие отношения к обстоятельствам расследуемого уголовного дела, не должен знакомить с ними понятых и других лиц, присутствовавших при производстве обыска.

Если же такая информация имеет значение для уголовного дела и имеется необходимость ее изъятия, следователь предупреждает понятых и других присутствующих лиц об ответственности за разглашение указанных данных».

Обыск относится к тем видам следственных действий, при проведении которых этические аспекты должны преобладать над тактическими, что в отдельных случаях ставит под сомнение саму возможность его проведения. Это относится, например, к возможности производства обыска в жилом помещении в отсутствие лица, занимающего это помещение.

Проведение обыска в такой ситуации в литературе рассматривается как нарушение норм права и морали [4, с. 64], поскольку при этом лицо лишено возможности добровольно выдать предметы, которые разыскиваются и предотвратить принудительное обследование своего жилья, а также реально осуществить свое право на защиту. Однако иногда возникает необходимость для проведения обыска в таких условиях, например, обвиняемый скрывается, а в помещении, где он проживает, хранятся средства и доказательства о совершенном. На наш взгляд, процессуальное решение для такой ситуации должно четко определяться в законе. УПК РФ как одно из оснований для проведения обыска должен предполагать возможность производства обыска в отсутствие лица, занимающего это помещение. Полагаем, что разрешение на это должно быть отдельно оговорено в судебном решении о производстве обыска.

Подытоживая все вышесказанное, подчеркнем, что совершенствование процессуального порядка производства обыска на сегодняшний день является насущной необходимостью с тем, чтобы правоприменительная практика в этой части в полной мере отвечала высоким стандартам защиты прав и свобод человека, гарантированными Конституцией РФ.

Литература

1. Ефремова М.А. К вопросу об уголовной ответственности за разглашение данных предварительного расследования // Вестник Казанского юридического института МВД России. — 2015. — № 4 (22). — С. 34–38.
2. Колесников Ю.А., Мельников В.Ю. Пути совершенствования уголовного и уголовно-процессуального законодательства // Балтийский гуманитарный журнал. — 2018. — Т. 7. — № 2 (23). — С. 393–396.
3. Кони А. Ф. Избранные произведения. — М., 1995. — Т. 1. — 627 с.
4. Овчинников Ю.Г. Проведение обыска в жилище в отсутствие проживающих в нем лиц: процессуальный аспект // Законность. — 2016. — № 5. — С. 64–67.
5. Ратинов А.Р. Обыск и выемка. — М.: Госюриздат, 1961. — 90 с.
6. Уголовный процесс: учебник / коллектив авторов; под ред. В.А. Лазаревой. — М.: ЮСТИЦИЯ, 2017. — 654 с.

УДК 343.9

ПРИМЕНЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ ЗАНЯТИЯ ВЫСШЕГО ПОЛОЖЕНИЯ В ПРЕСТУПНОЙ ИЕРАРХИИ

Р.А. Фешин

Научный руководитель С.В. Кондратюк

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Объективная сторона преступления, предусмотренного ст. 210¹ УК РФ, в виде занятия высшего положения в преступной иерархии, характеризуется приобретением в процессе инициации лицами, занимающими высшее положение в преступной иерархии, лидирующего положения в криминальной среде, с получением, так называемого социального статуса «вор в законе». Криминологи включают в структуру личности преступника признаки, относящиеся к его социальному статусу. Если именно статус преступника обладает об-

щественной опасностью, то это становится основанием для криминализации приобретения такого статуса [7, с. 136].

В ходе расследования рассматриваемого деяния доказыванию подлежат обстоятельства преступления, связанные с отношением лица к атрибутам лидерского положения в преступном сообществе. Представляется, что данные обстоятельства относятся к психической сфере преступника, и для установления требуют применения специальных психологических знаний [4, с. 79].

Личность преступника трактуют как психическую структуру, включающую характер и волю, систему ценностей и сферу эмоций, психотип, психические процессы. Анализ мотивов и мотивации поведения лидера является содержательной основой исследования психической структуры личности. Такой методологический подход базируется на положении о потребностно-мотивационном базисе личности рассматриваемой категории. Признаем, что способ существования (экзистенции) лица в социальном мире формируют индивидуальные нравственные (психические) качества личности.

Нравственно-психологическая структура личности преступного лидера предполагает персонификацию таких понятий, как влечение, страсть, стиль жизни, жизненные установки и т. п. Сочетание концепций глубинно-психологической и духовно-нравственной позволяет обобщить биосоциальную структуру рассматриваемой личности. Ученые включают в структуру личности пласт «бессознательного психического». К вершинным уровням человеческой природы классические авторы относят морально-духовные характеристики [6, с. 127]. Исследование этих аспектов личности преступного лидера предусматривает анализ экзистенциальных, нравственно-антропологических, духовных подструктур личности и психики. Автор обращает внимание на необходимость учета физических и психических отклонений личности. Для нас важно отметить, что все элементы личности в той или иной степени формируют жизненные интересы и потребности лица, отражаются на психике, на приспособляемости к социальным условиям.

Отмечаем взаимосвязь направления криминальной деятельности преступного формирования с личностными особенностями его лидера. В научной литературе выделены типичные черты, с учетом криминальной направленности подчиненного лидеру формирования.

Так, для лидера преступного формирования экономической направленности типичными чертами характера называют расчетливость, решительность, коммуникабельность. Круг его интересов широк и разнообразен. У большинства таких лидеров отмечают высокий уровень интеллекта. К числу его основных качеств относят

владение приемами психологического воздействия на окружающих. По мнению авторов, наряду с корыстной ориентацией мотивационная сфера многих руководителей организованных преступных структур в сфере экономики связана со стремлением самовыразиться в крупномасштабной деятельности. Чтобы занять лидирующие позиции в организованном преступном мире, необходим не только жизненный опыт, соответствующие знания и волевые качества, но и криминальный стаж, включая нахождение в среде осужденных в местах лишения свободы. Поэтому часть лидеров, ради достижения признания в преступном мире, применяют различные процедуры ритуального посвящения, в том числе и отбытие уголовного наказания.

Иными типологическими особенностями характеризуется лидер преступного формирования политической окраски. В общем, их деятельность направлена против безопасности общества и государства. Как правило, лидерам подобного рода присуща жестокость, беспощадность и безжалостность. Как политики, они должны постоянно демонстрировать собственное оппозиционное отношение к обществу. Так, отмечаем, что демонстративность занимает место в его поведенческих стереотипах. Лидер такого типа характеризуется авторитарностью личности, обладает эмоциональной холодностью, узурпировал абсолютную власть в преступном формировании. Властолюбив и агрессивен, жестко подавляет непокорных. И для этого использует различного рода массовые мероприятия, которыми устанавливает и подтверждает статус преступного лидера.

Лидер преступного формирования общеуголовного типа владеет навыками преступных профессий. Как правило, он бескомпромиссен, точен и негибок, следует поведенческим стереотипам лидера. Таких лиц называют хранителями криминальной субкультуры. Лица, занимающие ведущее положение в организованных преступных формированиях данного типа, характеризуются высокой степенью честолюбия, нетерпимости к критике, агрессивностью и жестокостью. Они постоянно подтверждают свое лидирующее положение принятыми в общеуголовной среде атрибутами внешности и поведения.

Исследователи отмечают деформирование потребностей личности преступного лидера. Установлено, что доминирующими мотивами лидера преступных формирований стало самовыражение в деятельности данного рода, стремление к власти.

Лидер преступного формирования обладает четкими ценностными ориентациями, взглядами, установками. Действует механизм естественного отбора среди лидеров преступных формирований. Лицо, стремящееся достичь высшего положения в преступной ие-

рархии, воспринимает желаемый статус как средство обеспечения собственного образа жизни. Его личность характеризуется авторитарностью, эмоциональной холодностью, выраженными организаторскими способностями, предприимчивостью, честолюбием. Отмечаем роль лидера в воспроизводстве преступных традиций. Этому служит ритуальность приобретения высшего положения в преступной иерархии. Так, лидирующее участие в ритуале приобретения лицом высшего статуса в преступной иерархии входит в круг обстоятельств, подлежащих доказыванию.

Объектом судебной психологической экспертизы является личность как носитель психики, в структуру которой включена информация о расследуемом событии [3, с. 85]. Личность рассматривают во взаимосвязях с социальным окружением. Частными объектами указанной экспертизы называют разнообразные носители информации о личности и ее деятельности, исследуя которые эксперт может получить сведения об особенностях информированности личности о расследуемом событии. К частным объектам относят материалы дела; запись с камер скрытого наблюдения, видеозапись поведения подэкспертного в ходе исследовательского этапа экспертизы; записи физиологических реакций подэкспертного (полиграммы), записи нейрофизиологических реакций подэкспертного (электроэнцефалограммы) и т. п. [2, с. 34]. В компетенцию судебно-психологической экспертизы входят вопросы психологического содержания (параметры психической деятельности и психических состояний подэкспертного), имеющие значение для доказывания, если их решение требует использования специальных знаний в области судебной психологии [5, с. 96]. Между тем, автор предостерегает от постановки правовых вопросов на разрешение судебной психологической экспертизы. Методики такой экспертизы отвечают критериям научности и допустимости [1, с. 52]. Можно утверждать, что такая экспертиза направлена на установление факта закрепления юридически значимой информации в сознании подэкспертного лица.

Отметим, что возможности судебной психологической экспертизы расширяются, если ее объектом становится группа лиц, объединенных общей преступной деятельностью. Для таких подэкспертных устанавливают в ходе исследования конкретные индивидуально-психические свойства, эмоционально-волевые особенности, что позволяет определить характер межличностных отношений в преступном формировании. Экспертизой выявляют в нем лиц, обладающих лидерскими качествами. Средствами экспертизы устанавливают степень сплоченности такого формирования.

Сопоставляя возможности судебной психологической экспертизы с указанными выше психологическими характеристиками преступного лидера, можно конкретизировать задачи судебной психологической экспертизы. В данном случае ее актуальным направлением становится экспертиза эмоциональных состояний и индивидуально-психологических особенностей подэкспертного лица. Вопросы на экспертизу связываем с обстоятельствами ритуального присвоения лицу высшего статуса в преступной иерархии. Тогда вопрос эксперту может быть сформулирован следующим образом: «Имеет ли субъективное значение для подэкспертного ритуал признания его лидером преступного формирования? Если да, то в чем оно выражено и в какой степени?». Вопросы аналогичного содержания могут быть поставлены и в отношении атрибутов преступного лидерства, как материальных, так и поведенческих.

Литература

1. Детков А.П., Свободный Ф.К. Определение предмета, объектов и компетенции судебной психологической экспертизы информированности личности о расследуемом событии // Известия Алтайского государственного университета. — 2015. — № 2/2. — С. 32–35.
2. Землянская Е.В. Судебно-психологическая экспертиза личности // Вестник по педагогике и психологии Южной Сибири. — 2016. — № 2. — С. 79–87.
3. Куницына А.В. Использование при расследовании преступлений специальных знаний в форме психологической экспертизы // Проблемы уголовного процесса, криминалистики и судебной экспертизы. — 2015. — № 2 (6). — С. 77–82.
4. Моисеева Т.Ф. Допустимость использования некоторых видов психологических исследований в рамках судебной экспертизы // Вестник экономической безопасности. — 2018. — № 1. — С. 95–98.
5. Фрейд З. «Я» и «Оно». Избранные работы. — М.: Юрайт, 2019. — 165 с.
6. Агапов П.В. О роли судебной экспертизы в процессе доказывания по делам о преступлениях экстремистской направленности // Теория и практика судебной экспертизы. — 2014. — № 1 (33). — С. 50–53.
7. Хлебницына Е.А., Шершакова Е.К. Занятие высшего положения в преступной иерархии: проблемы теории и практики // Вестник Московского университета МВД России. — 2020. — № 4. — С. 132–137.

Содержание

Архитектура, строительство, дизайн

<i>И.А. Алмаева.</i> Преобразование конструкции помпейской печи согласно бионическим принципам в дизайне, строительстве и архитектуре	4
<i>К.А. Бокарева.</i> Масштабные уровни при исследовании городских пространств на примере лесопарка микрорайона Шлюзового города Тольятти	6
<i>А.С. Буторова.</i> Способы обессоливания воды на промышленном предприятии	10
<i>Л.В. Гошкoderя.</i> Перспективы применения спирально-навитых конструкций «ТЭКО-СЛОТ» на водозаборно-очистных сооружениях	13
<i>Д.Г. Жданов, И.Н. Капитонов.</i> Разработка лабораторной работы нового поколения	17
<i>А.А. Иванова.</i> Конструктивно-тектонические системы живой природы: опорные конструкции в бионике и архитектуре	21
<i>К.С. Климущко.</i> Технологические решения водоподготовки и утилизации осадков микропластика	26
<i>А.С. Коротина.</i> Сборная структура в живой природе: модульность и комбинаторика в дизайне	32
<i>В.В. Махровская.</i> К вопросу о качестве печатной продукции	35
<i>А.И. Назарова.</i> Основные преимущества создания YouTube-канала в интернет-пространстве	40
<i>А.И. Назарова.</i> Офсетная печать. Особенности подготовки файла на примере визитных карточек	45
<i>И.С. Одокиенко.</i> Технологические решения обработки промывных вод на примере НФС г. о. Жигулевск	50
<i>И.В. Паникарский.</i> Памятники архитектуры в Самаре	55
<i>Н.Н. Пилин.</i> Вклад людей с ограниченными возможностями здоровья в развитие науки и искусства и предложения по формированию безбарьерной среды	60

Журналистика, реклама, PR-технологии

<i>Н.В. Гаянова.</i> Современные языковые процессы в СМИ	65
<i>О.А. Коваль.</i> Жанровое форматирование студенческих телевизионных каналов	68
<i>Н.М. Максименко.</i> Формирование информационного поля относительно объекта регионального брендинга	72
<i>С.С. Марчукова.</i> Способы организации коммуникации деловых изданий с разными типами аудитории (на примере журнала Forbs)	74
<i>Ю.А. Михалёва.</i> Авторский молодежный мультимедийный проект как средство формирования культурной коммуникации в городской среде	79
<i>А.Е. Савельева.</i> Применение инфографики в мультимедийных СМИ (на примере интернет-ресурсов «РБК» и «М24»)	83
<i>Е.Д. Степочкин.</i> Влияние концепции онлайн-СМИ на форматы нативной рекламы (на примере интернет-издания «Медуза»)	87
<i>А.А. Хрущева.</i> Использование ИИ-инициатив в массмедиа	90
<i>Е.А. Юртаева.</i> Социальные сети Instagram и Tiktok как актуальные площадки для продвижения радиостанции	93

Инженерная и экологическая безопасность

<i>В.В. Гарифуллина, Я.А. Коренченко.</i> Косметическая промышленность и применение технологий инженерной экологии: варианты решения проблемы XXI века	98
<i>Д.А. Джафаров, Н.А. Евстифеев.</i> Интерактивная система защиты лесов от пожаров на примере г. о. Тольятти	102
<i>А.Н. Дмитриченко.</i> Краски безопасности	104
<i>Д.А. Захаров.</i> Вентиляция производственных помещений	107
<i>А.А. Илясов.</i> Электромагнитная безопасность	111
<i>Д.А. Кудряшов, А.С. Подгорный.</i> Влияние экономического развития на окружающую среду	115
<i>П.А. Лукашевич.</i> Вред хлорсодержащих средств и поиск альтернативы	117

<i>Д.А. Мельник.</i> Рециклинг промышленных сточных вод	121
<i>Д.В. Молодцов.</i> Основные подходы в производстве экологически безопасной продукции	123
<i>И.М. Наянзин.</i> Сообщество зоопланктона разнотипных водоемов на территории экопарка «Самарская Венеция» (Самарская область, Россия)	126
<i>А.А. Никишин.</i> Актуальные проблемы размещения знаков безопасности и систем управления эвакуацией в торговых центрах	132
<i>А.В. Падорин, Р.Б. Рахманов.</i> Система кондиционирования как причина возгорания в самолете	136
<i>Д.М. Панферов.</i> Экологические проблемы Самарской области	141
<i>В.В. Пфейфер.</i> Социальный информационный мобильный мониторинг атмосферы города Тольятти	145
<i>Д.Э. Рашидов.</i> Разработка эффективных ресурсосберегающих звукопоглощающих веществ и шумозаглушающих конструкций	150
<i>А.А. Санталова.</i> Сравнительный анализ методов оценки профессионального риска	154
<i>А.Е. Сатубалиева.</i> Разработка системы управления охраной труда на основе процессного подхода, технологии структурного анализа и проектирования SADT и методологии функционального моделирования IDEF0	156
<i>А.И. Средина.</i> Бумажные отходы: анализ, переработка, предложения (на примере г. о. Тольятти)	162
<i>Э.Р. Старкина.</i> Влияние загрязнения среды на здоровье и жизнь человека на примере города Тольятти	167
<i>О.О. Трынова.</i> Обеспечение травмобезопасности на рабочем месте повара дошкольного учреждения	170
<i>А.Р. Файзуллина.</i> Процессная модель разработки и внедрения системы управления охраной труда в организации	174
<i>А.А. Шамов.</i> Кислотные дожди. Причины и последствия. Пути решения проблемы	177

Информационные технологии и цифровая экономика

<i>П.С. Агафонова.</i> Применение системы машинного перевода на уроках информатики	183
<i>А.А. Борисов.</i> Анализ существующих методологий внедрения ERP-систем	185
<i>А.В. Герасимов.</i> Методы и технологии интеграции средств дополненной реальности в процесс обучения	188
<i>А.А. Дьяченко.</i> Сравнительный анализ алгоритмов распознавания объектов на основе сверточных нейронных сетей в режиме реального времени	191
<i>И.С. Кучерявый.</i> Современное логистическое программное обеспечение	194
<i>Д.В. Лопатин.</i> Принципы работы дескрипторов особых точек	198
<i>В.Я. Олексюк, Н.М. Шогунова.</i> Разработка программы компьютерного зрения для локализации объектов на изображении и видеопотоке	201
<i>А.В. Рытов, Н.Р. Алифбекова.</i> Сравнительный анализ алгоритмов распознавания человеческого лица	204
<i>М.М. Соболев.</i> Инновационный потенциал ООО «Лукойл-Волгоградэнерго»	207
<i>Д.В. Тихонов.</i> Оптимизация защиты данных в системе электронного документооборота	210

История, философия, культурология

<i>Д.З. Кадар.</i> Становление советско-египетских отношений в 1920–1940-е годы	214
<i>П.П. Кайгородова.</i> Река Волга в русской живописи	216
<i>А.А. Овчинникова.</i> Развитие здравоохранения Куйбышевской области в 1960-е – середине 1980-х годов	219
<i>П.М. Плужников.</i> Экспонаты периода Великой Отечественной войны в музейно-парковом комплексе имени Сахарова	223
<i>И.А. Поваляев.</i> Феминизм как вид диссидентства. К проблеме женского движения в СССР	226
<i>А.С. Рыжова.</i> Предпосылки заключения Сеульского договора 1884 года как начало становления русско-корейских дипломатических отношений	229

<i>М.В. Соловьева.</i> К началу изучения истории города Димитровграда	233
<i>А.С. Сысуева.</i> К анализу жизни и творчества тольяттинского писателя Николая Коляструка	238
<i>Д.Р. Тагирова.</i> Социально-экономическое развитие села Сабакаево и деревни Аврали Ульяновской области в 1946–1960 годах	240
Математика, физика	
<i>И.Н. Александян.</i> Роль лабораторно-практических работ в обучении математике учащихся общеобразовательной школы	246
<i>О.В. Близнюкова.</i> Обзор интерактивных музеев математики и основные цели их создания	249
<i>Е.М. Евдокимова.</i> Значение интерактивных форм обучения математике в активизации познавательной деятельности обучающихся общеобразовательной школы	253
<i>А.Ю. Ермаков.</i> Дополнительное математическое образование школьников как средство их личностного развития	255
<i>А.Я. Корчагина.</i> Понятие и виды групповой формы организации учебной деятельности	258
<i>Н.В. Кречина.</i> Элективный курс «Доказательство неравенств с помощью производной» для обучающихся математического профиля	260
<i>Е.В. Легаева.</i> Функционально-графическая культура учащихся старшей школы	263
<i>И.Н. Морозов.</i> Проектирование темы «Последовательности и прогрессии» в курсе алгебры 9 класса на основе технологии В.М. Монахова	265
<i>И.А. Платонова.</i> Методика развивающего обучения решению задач в правильной шестиугольной призме	269
<i>Е.А. Цель.</i> Реализация алгоритма метода ветвей и границ для решения целочисленных и частично целочисленных задач линейного программирования	272
<i>Е.В. Чиркова.</i> Элективный курс по геометрии «Вписанные и описанные конусы» для обучающихся математического профиля	275

Машиностроение

<i>Д.А. Гагаринов, В.С. Власов.</i> Выбор дифференциала для болида класса «Formula Student»	280
<i>А.И. Гурьянов.</i> Совершенствование конструкции кронштейна крепления силового агрегата в САПР	284
<i>А.В. Демихин.</i> Разработка тепловой модели ветрового стекла легкового автомобиля в САПР	287
<i>А.А. Дергунов, Е.С. Горенков.</i> Стенд для исследования газодинамических характеристик клапанных каналов поршневых двигателей	290
<i>А.А. Дергунов.</i> Портативный динамометрический моторный испытательный стенд	292
<i>А.А. Мартынов.</i> Разработка процесса и контроля сборки узла амортизатора легкового автомобиля в САПР	294
<i>Н.С. Матвеева.</i> Получение никелевых покрытий с регулярным микрорельефом методом электроосаждения	297
<i>А.А. Севастьянов.</i> Исследование шероховатости поверхности при твердом точении стали ХВГ	300
<i>С.С. Сутковой.</i> Повышение эффективности тормозных систем на стадии эксплуатации автомобиля	301
<i>А.М. Турсунов.</i> Модернизация барабанных тормозных механизмов автомобиля	304

Отечественная филология

(русский язык, русская литература)

<i>К.А. Андреева.</i> Формирование интереса к чтению книг у современной молодежи	307
<i>А.А. Аникин.</i> Особенности бытования фразеологизма ментальной сферы в художественном дискурсе	312
<i>О.О. Афимова.</i> Особенности фанфикшн как жанра массовой литературы	316
<i>А.И. Биккулова.</i> Особенности конфликтного речевого поведения Печорина в романе М.Ю. Лермонтова «Герой нашего времени»	319
<i>А.Д. Бобышева.</i> Оппозиция «черное – белое» в лирике А. Блока ...	323

<i>К.Н. Буниатян.</i> Автобиографическая повесть о детстве как феномен русской литературы середины XIX – начала XXI века	326
<i>М.В. Вардадян.</i> О формах рода в современном русском языке	329
<i>А.З. Гайнутдинова.</i> Проблема оценки в лингвистике: аналитический обзор	333
<i>Н.А. Горбунов.</i> Инвективная лексика в выступлениях журналиста В. Соловьёва на YouTube-канале «Соловьёв Live»	337
<i>А.А. Давыденко.</i> Теоретические подходы к описанию аксиологии пространства города Тольятти	340
<i>А.А. Давыденко.</i> Образ северного посёлка в повести Д.М. Ищенко «В поисках мальчишеского бога»: к вопросу об изучении северного текста в современной литературе	345
<i>Р.С. Давыдова.</i> Роль уменьшительно-ласкательных форм в рассказе Ф.М. Достоевского «Сон смешного человека»	350
<i>Н.С. Жилкина.</i> Экспрессивные особенности политических высказываний Дональда Трампа	354
<i>И.В. Кинаш.</i> Метафора в поэтическом тексте Аллы Горбуновой ...	358
<i>А.Г. Кобыляцкая.</i> Проблемы современного литературоведения	361
<i>В.С. Леонтьева.</i> Словообразовательные средства как источник негативной оценки при создании неологизмов в медийных текстах	364
<i>Д.А. Машаринова.</i> Ценности провинции в рекламном туристском тексте	368
<i>Т.Г. Нуруллаева.</i> Речевой портрет главы государства в аспекте психолингвистики	373
<i>Е.С. Петрова.</i> Лингвокультурологический анализ фразеологизмов с компонентами тематической группы «Элементы земной поверхности»	377
<i>Д.В. Плотникова.</i> Лексикографический портрет слова «глубинка»	380
<i>Д.Р. Резников.</i> Функционирование прецедентных феноменов, связанных с творчеством А.С. Пушкина, в поэтическом тексте Т.Ю. Кибирова	384

<i>Л.С. Рукина.</i> Метафоры и сравнения со значением говорения в языке прозы и поэзии И.А. Бунина	388
<i>Е.И. Сарманова.</i> Феномен рок-поэзии: теоретический обзор	391
<i>А.М. Сатгареев.</i> Образ и образность как лингвистические категории	394
<i>Д.А. Скурышина, М.Р. Хачатрян.</i> Средства выразительности в творчестве В. Высоцкого (на материале песни «На братских могилах»)	398
<i>Я.В. Сорокина.</i> Функционирование фразеологических единиц в художественном тексте	401
<i>М.А. Титаренко.</i> Лексико-фразеологические средства репрезентации образа запада в речах В.В. Путина	404
<i>А.С. Федорова.</i> Морфологические особенности рекламных текстов в аспекте интенсификации экспрессивной оценки	407
<i>К.А. Шахмаева.</i> Лексические средства выражения субъективной модальности в эссеистике М. Степановой	411
<i>К.А. Шейхина.</i> Особенности эпитетов в произведениях рэп-исполнителя Мирона Федорова	414
<i>Л.А. Широкова.</i> Секстинг как противоправное взаимодействие взрослых с несовершеннолетними в аспекте русскоязычных лингвистических исследований	418
<i>А.Н. Шпетер.</i> Мир детства в произведениях Н. Абгарян	423

Педагогика и психология

<i>Д.А. Архипов.</i> Применение метода проекта при изучении МДК 02.01 «Технология постижерных работ»	427
<i>Г.С. Борисова.</i> Содержание психологического сопровождения развития предпосылок естественно-научной грамотности у детей 6–7 лет	429
<i>Н.А. Гвоздева.</i> Принцип наглядности на уроках русского языка в начальной школе как средство развития познавательного интереса	434
<i>Д.В. Гнатюк.</i> Проблема обучения чтению на английском языке при дислексии	438
<i>А.Е. Грошева.</i> Словесное иллюстрирование как средство развития связной речи младших школьников	440

<i>М.Ю. Дубовик.</i> Развитие творческой активности младших школьников	443
<i>П.П. Еремينا.</i> Агрессивное поведение младших школьников	452
<i>Е.С. Зотова.</i> Изучение заимствований в начальной школе: проблемы и пути их решения	455
<i>М. Илич.</i> Исследование уровня депрессии у людей с заболеваниями гастроэнтерологического профиля	461
<i>Н.А. Исаева.</i> Исследование творческого воображения у детей 5–6 лет	465
<i>А.В. Кадкина.</i> Формирование у младших школьников навыков бесконфликтного поведения посредством коллективных творческих дел	469
<i>Л.В. Кириюшова.</i> Повышение профессиональной мотивации педагогических работников физической культуры	474
<i>Т.А. Клычкова.</i> Развитие логического компонента инновационного мышления младших школьников	481
<i>М.И. Козлова.</i> Повышение функциональной грамотности школьников	486
<i>Е.Г. Куслина, Е.Д. Кукужева.</i> Дополненная реальность – будущее образования	489
<i>Д.А. Поснова.</i> Воспитательный потенциал образовательного медиапространства	494
<i>Ю.В. Семенова.</i> Повышение эффективности взаимодействия на основе развития стратегической компетенции	498
<i>В.С. Султанова.</i> Формирование коммуникативных умений младших школьников посредством компьютерных дидактических игр	504
<i>Е.В. Тимофеева.</i> QR-код в практике современного педагога	508
<i>О.А. Толчев.</i> Формирование профессионально-личностного компонента мотивационной компетенции студентов вуза	511
<i>М.И. Трошкина.</i> Возможности применения цифровой образовательной среды при изучении истории и истории изобразительного искусства и в отражении фондов русского музея	520

<i>Е.С. Храмова.</i> Дидактические медиаигры и их роль в образовательном процессе	523
<i>М.А. Юлдашева.</i> Использование цветowych флеш-карт при работе с лексическими единицами на занятиях по иностранным языкам в дошкольном возрасте	528
<i>Предпринимательство</i>	
<i>Г.О. Андреев, М.Г. Масальский.</i> Аудит в банковской сфере	531
<i>С. Будагова.</i> Бизнес-аналитик как современный востребованный профессиональный стандарт на рынке труда	534
<i>П.Д. Ганьшина.</i> Особенности найма персонала в условиях кризиса	537
<i>К.О. Зеленова, Д.С. Нуждина.</i> Эко-френдли-движение в российском бизнесе: возможности и перспективы	542
<i>О.А. Кибаров.</i> Финансовый контроль как инструмент обеспечения экономической безопасности организации	547
<i>А.С. Киселева.</i> Проблемы и перспективы социально-экономического развития региона на примере Саратовской области	549
<i>О.В. Копосова.</i> Процедура проведения сертификации системы качества в автомобильной промышленности	553
<i>Н.Н. Малинин.</i> Коррупционная преступность и ее развитие в России	555
<i>И.О. Марина, К.В. Додонова.</i> Экономическая безопасность предприятия в условиях кризисного развития	558
<i>А. Саносян.</i> Использование технологий дополненной реальности в логистике	561
<i>А. Саносян.</i> К вопросу о документации СМК	564
<i>А. Саносян.</i> Технологии дополненной реальности в производстве как инновационный метод увеличения прибыли	567
<i>А.А. Стрельцова.</i> Гринвошинг, или Как не попасться на уловки «экологических» компаний	571
<i>Е.А. Цаплина.</i> Рынок труда во время пандемии-2020	576

**Современная профессиональная межкультурная коммуникация:
перевод, профессиональный английский язык**

<i>К.Н. Волынова.</i> Разработка рецептуры мармелада с добавлением природных антиоксидантов	579
<i>K.N. Volynova.</i> Development of a marmalade recipe with the addition of natural antioxidants	581
<i>Д.Д. Дмитрук.</i> Использование англоязычных источников при освоении терминов материаловедения	584
<i>D.D. Dmitruk.</i> The use of English language sources in learning of materials science terms	586
<i>Д.Н. Иванова.</i> Грамматика диалектной речи	588
<i>Е.А. Карпунина.</i> Грамматика детской речи	593
<i>Т.А. Куликова, А.В. Мулюкина.</i> Наклонение и коммуникация	598
<i>А.И. Некрасова.</i> Редактирование переводов новостных сообщений с русского языка на английский (на материале сайта Тольяттинского государственного университета)	602
<i>Д.В. Окулов.</i> Родительский абьюз	607
<i>D.V. Okulov.</i> Parental abuse	610

Социология

<i>И.В. Кадрова, А.А. Торощина.</i> Эстетический облик городской среды в восприятии населения	614
<i>С.А. Корнеев.</i> Поддержка волонтерского движения в России на современном этапе	618
<i>Я.Е. Кузнецова.</i> Теория макдональдизации общества Дж. Ритцера и её влияние на сферу потребления	623
<i>А.С. Лыско.</i> Социологическое изучение гендерной идентичности	625
<i>А.А. Мочалова.</i> Социально-культурное наследие регионов и городов как основа развития внутреннего туризма	628
<i>Л.В. Нечипоренко.</i> Систематизация взглядов на категорию и содержание социализации личности с позиции процессного подхода	634
<i>А.А. Сержанина.</i> Мода как социальный феномен	639

<i>Е.О. Сойкина.</i> Институт семьи в условиях трансформации общества	642
<i>А.В. Шляпкина.</i> Социальные движения	646

Физическая культура. Спорт.

Адаптивная физическая культура. Здоровье. Туризм

<i>Е.И. Богданов.</i> Развитие восприятия ритма и его двигательного воспроизведения у девушек 18–20 лет средствами ритмической гимнастики	649
<i>И.С. Власова.</i> Влияние занятий тхэквондо на развитие физических качеств детей младшего школьного возраста	654
<i>Я.В. Давыдова.</i> Аэробные физические нагрузки и метаболический синдром	658
<i>В.В. Классен.</i> Развитие скоростно-силовых качеств юных баскетболистов в тренировочном процессе	662
<i>А.Б. Кравицов.</i> Инновационные педагогические технологии развития гибкости у младших школьников на уроках физической культуры	666
<i>П.В. Любченко.</i> Динамика физической подготовленности школьников, занимающихся оздоровительной аэробикой	668
<i>А.А. Мироненко.</i> Отношение студентов к физической культуре и спорту в университете	674
<i>Д.И. Степанова, В.А. Фадеенков.</i> Здоровый образ жизни	678

Химия, рациональное природопользование и биотехнологии

<i>Е.В. Бежеская.</i> Разработка принципиальной технологической схемы получения пиримидинсульфонов с использованием оксона	683
<i>А.В. Безладнов.</i> Оптимизация системы утилизации тепла дымовых газов печи риформинга на агрегатах по производству аммиака АМ-76	688
<i>Е.В. Воробьев.</i> Разработка эффективного способа переработки отходов полиэтиленовой пленки	692
<i>Т.В. Герезенко.</i> Синтез и разработка принципиальной технологической схемы производства ингибитора LSD1	696
<i>Е.В. Дудинов.</i> Воздействие сельского хозяйства на окружающую среду	700

<i>Н.А. Калашикова.</i> Разработка принципиальной технологической схемы получения азаиндолов в мультиграммовых количествах	703
<i>И.А. Кузнецов.</i> Анализ применения резиновой крошки после утилизации отработанных автомобильных покрышек в технологическом процессе получения асфальтобетонной смеси	707
<i>И.Н. Один.</i> Совершенствование технологического процесса механической переработки ПЭТ-флексы для уменьшения примесей в готовой продукции	712
<i>А.А. Петров.</i> Получение топливных брикетов из ТКО	716
<i>А.Е. Пищелина.</i> Оценка загрязнения территории предприятия по производству фосфора	721
<i>Т.А. Тренева.</i> Развитие биотехнологии	724
<i>А.В. Щеголев.</i> Моделирование загрязненности атмосферного воздуха на селитебных территориях	728
<i>Электронные системы и робототехника</i>	
<i>Е.А. Дразжина, М.А. Хасанишин.</i> Рециркулятор для обеззараживания помещения и анализ его технических параметров	734
<i>П.А. Каргин.</i> Способы передачи информации посредством GSM-модуля	738
<i>Н.И. Мордвинов.</i> Настройка параметров программы микроконтроллера ESP32 в режиме точки доступа Wi-Fi	741
<i>А.С. Пустовойтов.</i> GSM-терминал на основе стандарта GSM	743
<i>К.А. Сиденко.</i> Универсальная мобильная платформа	746
<i>Е.В. Эгипти.</i> Использование мобильного телефона в качестве блока управления беспилотным летательным аппаратом (БПЛА)	749
<i>Электроэнергетика и электротехника</i>	
<i>А.В. Барабаничиков, И.С. Самафалов.</i> Методы снижения энергопотребления в системах освещения при помощи автоматизации	754

<i>А.И. Горюнов.</i> Анализ возможности внедрения интеллектуальной системы управления наружным освещением на скоростной автомагистрали	757
<i>С.А. Коростелева.</i> Анализ энергоэффективности детского дошкольного учреждения при разработке мероприятий по повышению его энергетической эффективности	761
<i>А.В. Космыль, С.А. Коростелева, С.М. Чеканаускене.</i> Бытовая система оптимизации и контроля энергопотребления	766
<i>А.В. Космыль, С.М. Чеканаускене.</i> Промышленный мониторинг с использованием сети ZigBee	771
<i>В.Д. Костюков.</i> Анализ ключевых систем и модулей ГПУ при разработке методики расчета окупаемости	774
<i>В.Н. Кузнецов.</i> Реактивная мощность, потребляемая силовым трансформатором при воздействии на него геоиндуцированных токов	777
<i>М.А. Назаров.</i> Направления снижения потерь на подстанциях	782
<i>Р.Р. Наумятов.</i> Повышение энергетической эффективности складского освещения	784
<i>Л.С. Папаев.</i> Интеллектуальная система управления энергопотреблением офисного здания	788
<i>А.А. Ренева.</i> Прямые и косвенные средства защиты от молний	792
<i>Е.С. Сеницын.</i> Измерение температуры обмотки трансформатора с помощью индикаторов температуры и трансформаторов тока	795
<i>С.М. Чеканаускене, А.В. Космыль, С.А. Коростелева.</i> Технологии интеллектуальных сетей в системах электроснабжения	798
<i>А.Д. Швецов, С.П. Севостьянов.</i> Анализ предпосылок повышения энергоэффективности инженерного оборудования многоквартирного жилого дома	804

Юриспруденция

<i>А.А. Аверьянова.</i> Криминологическая характеристика лица – организатора и лидера преступного сообщества	810
<i>Е.А. Абрамова.</i> Правовые способы решения проблемы глобального потепления: международно-правовой аспект	813

<i>А.Б. Алейников.</i> Правовые проблемы применения норм статьи 228 УК РФ	816
<i>М.С. Базыкин.</i> Форма соучастия и ее виды в теории уголовного права	819
<i>К.А. Бурханов.</i> Актуальные проблемы превышения пределов необходимой обороны	823
<i>В.С. Вершинин.</i> Проблема правового статуса сотрудника полиции	826
<i>А.А. Дьячков.</i> Ответственность за занятие высшего положения в преступной иерархии	830
<i>И.Ю. Ершова.</i> Конституционно-правовой статус семьи в Российской Федерации	834
<i>Е.А. Зязев.</i> К вопросу о несоизмеримости равноправия участников уголовного судопроизводства	837
<i>Е.А. Иванова.</i> Правовая система России в условиях мировой глобализации	841
<i>Л.А. Инганнаморте.</i> Модификация иска: пределы и их влияние на доступность правосудия в Российской Федерации	845
<i>С.В. Кондратюк.</i> Нравственно-психологические особенности статусного лидера преступной иерархии	848
<i>А.А. Костерева.</i> Проблема применения нормативных правовых актов, регулирующих равенство прав и свобод человека и гражданина, в частности ст. 136 УК РФ и ст. 5.62 КОАП РФ	852
<i>А.С. Куршель.</i> Перспективы использования медицинских операций в качестве новых видов наказания. Лоботомия	855
<i>А.В. Матвеевцева.</i> Проблема административной ответственности несовершеннолетних	860
<i>М.В. Миняева.</i> Проблема совершенствования кадровой политики на государственной службе Российской Федерации	862
<i>В.В. Молчанова.</i> Понятие и классификация гражданско-правовых договоров	867
<i>А.У. Норова.</i> Причины административных правонарушений на дороге и пути их искоренения	870

<i>М.Г. Нуруллаев.</i> Направления обеспечения национальной безопасности Российской Федерации в условиях глобализации	875
<i>Г.А. Обезьянова.</i> Прокурор и его полномочия в уголовном судопроизводстве	877
<i>О.А. Пискун.</i> Актуальные проблемы договора аренды предприятия	880
<i>Э.М. Садыков.</i> Скриншоты как доказательства в уголовном процессе	883
<i>А.А. Сокова.</i> Профилактика детской безнадзорности и беспризорности	887
<i>В.Г. Сытин.</i> Процессуальная регламентация как фактор обеспечения защиты прав подозреваемого	892
<i>Р.А. Фешин.</i> Применение специальных знаний при расследовании занятия высшего положения в преступной иерархии	896