

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Гуманитарно-педагогический институт
(наименование института полностью)

Кафедра Журналистика
(наименование)

42.03.02 Журналистика
(код и наименование направления подготовки)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему Искусственный интеллект в массмедиа

Студент А.А. Хрущёва
(И.О. Фамилия) (личная подпись)

Руководитель кандидат филологических наук, доцент, Л.В. Иванова
(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Тольятти 2021

Аннотация

Выпускная квалификационная работа посвящена изучению технологий и инструментов искусственного интеллекта, которые применяются в современных средствах массовой информации для оптимизации профессиональной деятельности журналистов и организации массовой коммуникации.

В первой главе «Искусственный интеллект и его роль в организации массовой коммуникации» систематизированы научные знания об истории развития и природе искусственного интеллекта, а также о возможностях его применения для организации массовой коммуникации. Осмыслены такие дефиниции, как «искусственный интеллект», «машинное обучение», «нейронные сети».

Во второй главе «Практическое применение инструментов искусственного интеллекта в массмедиа» на основе анализа практики современных массмедиа, выделены новые по сравнению с уже описанными в научных статьях и диссертациях технологии и инструменты искусственного интеллекта и предложена их классификация. Выработано гипотетическое знание о перспективах внедрения искусственного интеллекта в медиасферу, проблемах и препятствиях данного процесса.

Результаты бакалаврской работы могут быть использованы в учебном процессе подготовки журналистов, а также в практической деятельности редакций СМИ, готовых делегировать рутинные задачи по обработке информации алгоритмам искусственного интеллекта.

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Искусственный интеллект и его роль в организации массовой коммуникации.....	10
1.1 Искусственный интеллект: теоретические представления.....	10
1.2 Искусственный интеллект и массовая коммуникация: инструменты и эффекты.....	17
Глава 2 Практическое применение инструментов искусственного интеллекта в массмедиа	34
2.1 Использование инструментов искусственного интеллекта в массмедиа.....	34
2.2 Тенденции и перспективы использования искусственного интеллекта в организации массовой коммуникации.....	54
Заключение	64
Список используемой литературы и используемых источников.....	67

Введение

Во второй половине XX века ключевой проблемой для науки и философии было возникновение и развитие искусственного интеллекта (ИИ). В XXI веке научное сообщество главным вопросом в сфере ИИ считает его место и роль 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» [21]. Данное исследование связано с развитием ИИ-инициатив в крупном бизнесе и в 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» [21], среди них ПАО «Сбербанк», ПАО «Банк ВТБ», X5 Retail Group, «Магнит», ПАО «Газпром нефть». Вместе с тем, израильский учёный и мыслитель Юваль Ной Харари в распространении технологий ИИ видит угрозу для трудовой деятельности человека. Он уверен, что к 2050 году искусственный интеллект, проникнув в большинство видов трудовой деятельности, получит возможность вытеснить из неё человека. Выход, который предлагает мыслитель – уйти от соперничества с ИИ и перейти к сотрудничеству: «Искусственный интеллект и биотехнология могут разрушить то, что значит быть человеком. Единственный способ с этим справиться – это глобальное сотрудничество. Если мы начнем гонку вооружений в области искусственного интеллекта или в генетике, это гарантирует уничтожение человечества. Кто бы ни победил в этой гонке, это не имеет значения – проигрывает человечество» [34].

Научное сообщество достаточно хорошо изучило природу искусственного интеллекта – этому вопросу посвящено множество научных

трудов. Среди основоположников научного знания об искусственном интеллекте – логик Джордж Буль, философ Готфрид Лейбниц, математик и изобретатель вычислительной машины Чарльз Бэббидж, математик Алан Тьюринг. Они внесли значительный вклад в теоретическое изучение искусственного интеллекта. При этом вопросу применения ИИ в различных сферах человеческой деятельности, таких как журналистика, IT, инженерия, медицина, посвящены единичные работы. Это связано с небольшим опытом массового использования возможностей ИИ. Среди сфер, в которых нашли применение технологии искусственного интеллекта, оказалось пространство массмедиа и, прежде всего, СМИ: сбор данных, рекомендательные системы, автоматический фактчекинг, визуализация контента, технологии виртуальной реальности, чат-боты для общения с аудиторией.

Таким образом, с одной стороны, существует положительный опыт внедрения возможностей искусственного интеллекта в практику СМИ, а с другой стороны, очевидны недостаточность научного осмысления данного процесса и отсутствие классификации инструментов искусственного интеллекта, применяемых в массмедиа, что доказывает актуальность темы выпускной квалификационной работы.

Объектом исследования выпускной квалификационной работы выступают технологии и инструменты искусственного интеллекта в гуманитарной сфере.

Предмет исследования – технологии искусственного интеллекта, выступающие инструментами организации массовой коммуникации.

Цель: выявить и систематизировать инструменты искусственного интеллекта, которые используются в массмедиа для организации массовой коммуникации.

Задачи:

1. Систематизировать научные представления об искусственном интеллекте и возможностях его применения в гуманитарной сфере, в том числе для организации массовой коммуникации.

2. Осмыслить описанные учеными и практиками массмедиа инструменты искусственного интеллекта, применяемые для решения задач создания медиаконтента и организации массовой коммуникации.

3. Проанализировать практику СМИ и массмедиа, использующих в своей работе инструменты ИИ, дать им краткую характеристику и разработать классификацию.

Эмпирическая база: эмпирическую базу исследования составили СМИ и массмедиа, которые используют в своей практике инструменты искусственного интеллекта для организации массовой коммуникации: Reuters и Associated Press, веб-версии американских ежедневных газет The Washington Post, The New York Times и USA Today, веб-версия британской ежедневной газеты The Guardian, американская компания, предоставляющая финансовую информацию Bloomberg, журнал Forbes, российское интернет-издание BAZA и интернет-ресурс «Яндекс.Дзен». При отборе эмпирической базы мы ориентировались на статью А. П. Суходолова, А. М. Бычковой, С. С. Ованесяна «Журналистика с искусственным интеллектом» за авторством [26], а также опирались на упоминания в СМИ и массмедиа хештегов «Использование технологии искусственного интеллекта», «Искусственный интеллект», «Машинное обучение», «Нейросети».

Хронологические рамки исследования бакалаврской работы включают период с 1 февраля 2020 года по 11 мая 2021 года. Период позволил полно изучить актуальную информацию о существующих инструментах искусственного интеллекта, используемых в медиапространстве в настоящее время, а также установить характерные черты исследуемого явления.

Теоретическо-методологическую базу выпускной квалификационной работы составляют научные труды по проблеме искусственного интеллекта: О.Г. Солнцевой «Аспекты применения технологий искусственного интеллекта» [25, с. 45], А. И. Галушкина «Нейронные сети: основы теории» [3], А. П. Шуравина «История искусственного интеллекта» [33], Дж. Сирла «Искусственный интеллект: различные взгляды на проблему» [24], О. О. Чертовских, М. Г. Чертовских «Искусственный интеллект на службе современной журналистики: история, факты и перспективы развития» [32] и другие.

На формирование концепции работы также повлияли научные представления о применении ИИ в массмедиа: А. П. Суходолова, А. М. Бычковой, С. С. Ованесяна «Журналистика с искусственным интеллектом» [26], А. В. Землянскогo «Журналистика в 2020-2021 годах: тенденции развития и прогнозы» [9], а также ежегодные научные статьи старшего научного сотрудника института Reuters Ника Ньюмана «Тенденции и прогнозы в журналистике, СМИ и технологиях» за 2019-2021 годы [46-48].

Для того чтобы решить поставленные в бакалаврской работе задачи были применены следующие методы: библиографический метод – для отбора научных источников по теме данного исследования; метод критического изучения источников – для систематизации научных представлений о природе и теории искусственного интеллекта; теоретико-типологический метод применялся для характеристики СМИ, использующих ИИ-инструменты; структурно-семантический анализ – для изучения контента массмедиа, созданного при помощи ИИ, метод классификации – для упорядочивания результатов анализа.

Практическая значимость. Результаты данной работы могут быть использованы в учебном процессе подготовки будущих журналистов, а

также в практической деятельности редакций СМИ для делегирования алгоритмам искусственного интеллекта рутинных профессиональных задач.

Результаты бакалаврской работы были апробированы на научно-практических конференциях и конкурсах: «Ломоносов-2020» (секция «Массмедиа в России и мире»); XVIII Международный конкурс научных работ PTScience; Самарская научная областная конференция (секция «Журналистика») 2020, 2021; студенческая научно-практическая конференция «Студенческие Дни науки в ТГУ» 2020, 2021; Всероссийская студенческая научно-практическая междисциплинарная конференция «Молодежь. Наука. Общество-2020» .

По результатам выступлений были опубликованы научные работы:

1. Хрущева А.А. Искусственный интеллект и журналистика: к вопросу о возможностях совместной деятельности // Материалы Международного молодежного научного форума «ЛОМОНОСОВ-2020». 2020. URL: https://lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov_2020/index.htm

2. Хрущева А.А. Реализация технологии искусственного интеллекта при создании умных лент // Материалы научно-практической конференции «Студенческие Дни науки в ТГУ». 2020. С. 728-730. URL: https://vk.com/doc-59910275_589458937?hash=36a4a5243c61a07116&dl=abc20a645ecc955ce0

3. Хрущева А.А. Использование технологии искусственного интеллекта в массмедиа // Материалы докладов XLVI-й Самарской областной студенческой научной конференции. 2020. Ч. 2. С. 20-22. URL: https://vk.com/doc39489041_579249947?hash=0a72fa0c662fbefd97&dl=3c8a3fc73907031884

Выпускная квалификационная работа состоит из следующих частей: введение, две главы, заключение, список использованной литературы. Во введении обосновывается выбор темы, её практическая значимость и актуальность, кроме того, обозначаются объект и предмет работы, а также

определяются цель и задачи, характеризуется теоретико-методологическая база и методы исследования, и обозначается эмпирическая база исследования.

Основная часть бакалаврской работы состоит из двух глав. В первой главе «Искусственный интеллект и его роль в организации массовой коммуникации» систематизированы научные представления о природе искусственного интеллекта и возможностях его применения в организации массовой коммуникации. С опорой на научные статьи подготовлен обобщенный обзор инструментов искусственного интеллекта, применяемых в деятельности современных средств массовой информации (массмедиа).

Во второй главе «Практическое применение инструментов искусственного интеллекта в СМИ» предложен алгоритм распознавания технологий и инструментов искусственного интеллекта в практике СМИ и массмедиа, охарактеризованы новые, по сравнению с уже описанными учеными, инструменты и предложена их общая классификация. Кроме того выработано гипотетическое знание о перспективах внедрения искусственного интеллекта в медиасферу.

В заключении сделаны основные выводы исследования, намечены перспективы дальнейшей разработки темы.

Глава 1 Искусственный интеллект и его роль в организации массовой коммуникации

1.1 Искусственный интеллект: теоретические представления

Активное изучение искусственного интеллекта и его внедрение в различные сферы человеческой деятельности связывают с появлением первых ЭВМ в 30-х годах XX века. Однако сама идея искусственного интеллекта имела ряд технических и философских предпосылок задолго до появления компьютеров.

Первыми появились философские предпосылки, одной из которых А. П. Шуравин в работе «История искусственного интеллекта» считает описание Аристотелем логического мышления. По мнению исследователя, «силлогизмы (двухпосылочные умозаключения) Аристотеля стали образцом для создания процедур доказательства, без которых невозможно работа современных компьютеров» [33]. Позже, а именно в XVII веке, теоретические предпосылки ИИ были сформированы механистическими материалистами. К ним А. П. Шуравин относит Рене Декарта и его работу «Рассуждение о методе» (1637) [6], в которой описан рациональный метод научного познания, а также английского философа-материалиста Томаса Гоббса и его труд «Человеческая природа» (1640) [4]. В этом же веке появляются технические предпосылки возникновения искусственного интеллекта – первые механические вычислительные машины Вильгельма Шикарда (1623) и Блеза Паскаля (1643). Так, например, Б. Паскаль создал действующую модель счетной суммирующей машины, чтобы облегчить математические расчёты. Прибор работал по инструкции, описывающей порядок её действий, который был заранее продуман Паскалем, иными словами, – по алгоритму. Вслед за этим немецкий философ, логик и математик Готфрид Лейбниц создал свою

вычислительную машину (1671) и прописал двоичную систему счисления, к исследованию которой прибегали многие ученые до него. Фактически, по мнению А. П. Шуравина, предыстория искусственного интеллекта заканчивается с появлением первых ЭВМ, когда стало возможным применение теоретических и технических разработок на практике. Исследователь полагает, что одной из первых и самых важных теоретических разработок, которые можно было реализовать на существующих в XX столетии ЭВМ, стала разработка английского математика Алана Тьюринга. Он сформулировал мысль об абстрактной вычислительной машине. Концепция Тьюринга предполагала возможность того, что машина «может самостоятельно улучшать и модифицировать собственную программу, таким образом, улучшая себя» [29]. По такому принципу работают все современные компьютеры. Тьюринг также предложил тест для машин, заключающийся в том, что «некий собеседник-исследователь, взаимодействуя либо с машиной, претендующей на обладание искусственным интеллектом, либо с человеком, должен определить, с кем из них он взаимодействует» [29]. Согласно гипотезе Тьюринга, «машине, которую собеседник-исследователь не сможет отличить от человека, может быть приписано наличие искусственного интеллекта» [29]. Так, создание механических вычислительных машин, в которых изначально был заложен принцип алгоритмизации, приблизило человечество к появлению искусственного интеллекта.

В XX веке человек научился прописывать алгоритмы для разных ситуаций, в которых можно прибегнуть к алгоритмизации формальной логики, чтобы облегчить рутинный труд. Активное развитие цифровых технологий в начале XXI века сделали ИИ предметом изучения разных наук. Сегодня возможности искусственного интеллекта активно используются в области IT, инженерии, медицины, автоиндустрии, творчестве и массмедиа. Однако в силу универсальности применения

которых – создание технических систем, способных решать задачи не вычислительного характера и выполнять действия, требующие переработки содержательной информации и считающиеся прерогативой человеческого мозга» [10].

Необходимо отметить, что в настоящий момент научное сообщество выделяет два типа искусственного интеллекта – «сильный ИИ» и «слабый ИИ». Так, Алексей Аверкин в работе «ИИ и когнитивные науки» поясняет, что «главным качеством мыслительного процесса сильного ИИ является то, что он подобен человеческому, то есть, согласно этой теории компьютеры могут приобрести способность мыслить (проводить познавательную деятельность) и осознавать себя как отдельную личность (в частности, понимать собственные мысли)» [1, с. 4].

Исследователи выделяют ряд свойств, которыми обладает сильный искусственный интеллект. К ним относятся: принятие решений и осуществление действий в условиях неопределенности, представление знаний, включая общее представление о реальности, планирование, обучение, общение на естественном языке, наличие силы воли и способность объединять все эти способности для достижения цели. Также, по мнению исследователей, для сильного ИИ важны такие аспекты интеллекта человека, как сознание (представление субъекта о мире и о своём месте в нём), самосознание, сопереживание, мудрость и собственная мотивация. Учёные до сих пор не выяснили, являются ли все эти свойства необходимыми и достаточными для создания сильного искусственного интеллекта. Сторонник гипотезы «сильного интеллекта» Джон Сирл в статье «Искусственный интеллект: различные взгляды на проблему» [24] высказал предположение, что «соответствующим образом запрограммированный компьютер с нужными входами и выходами и будет разумом, в том смысле, в котором человеческий разум – это разум» [24]. Так, по мнению учёного, при условии правильно настроенных алгоритмов, а

также заложенных аспектов человеческого интеллекта, компьютеры смогут находить, анализировать и решать проблемы, подобно человеку. При этом Д. Сирл делает акцент на том, что правильные процессы может и должен настроить и запустить именно разум человека.

Гипотеза о том, что искусственный интеллект обретет способность самостоятельного развития и по многим параметрам превзойдет интеллект человека, существует, но имеет много критиков. В частности, сторонники гипотезы слабого искусственного интеллекта отвергают возможность компьютера мыслить, поскольку «искусственный», – значит, ограниченный, способный следовать инструкции и справляться с конкретной проблемой, решение которой для него запрограммировал человек. Они убеждены в том, что в современном мире реализация технологий сильного ИИ невозможна, а большинство процессов в Сети, в том числе в медиaprостранстве, построено на слабом искусственном интеллекте. Об этом в научной работе «Современное состояние искусственного интеллекта» рассуждает Эдуард Пройдаков [20, с. 144]. В качестве примеров применения слабого ИИ он приводит факты из разных сфер – автоиндустрии, медицины, системы безопасности, художественном творчестве и массмедиа. Так, в автоиндустрии активно ведутся разработки беспилотных автомобилей, способных обеспечить безопасность на дорогах. Возможности нейросетей в медицине применяют для диагностики заболеваний на ранних стадиях по снимкам. Также в статье «Искусственные нейронные сети и машинное обучение: направления развития, области применения и угрозы для человека» журнала «Хроноэкономика» упоминается о том, что «технологии ИИ используют для создания персонализированной медицины, учитывающей генетику человека и его образ жизни» [11]. Системы распознавания (лиц, объектов) помогают снизить преступность, нейронные сети предотвращают кибератаки, обеспечивают защиту электронных

кошельков пользователей по всему миру и препятствуют установке инфицированных программ.

Стоит отметить, что наравне с искусственным интеллектом в научной сфере изучаются машинное обучение и нейронные сети (глубокое обучение). Эти термины зачастую используются как взаимозаменяемые, однако обращение к научным концепциям показывает, что ученые и специалисты их принципиально разграничивают (рисунок 1).



Рисунок 1 – Структура понятия «искусственный интеллект»

Ученые сходятся во мнении, что машинное обучение является одним из направлений искусственного интеллекта. В статье «Искусственные нейронные сети и машинное обучение: направления развития, области применения и угрозы для человека» портала о современных технологиях «1234G» дано следующее определение машинного обучения – «это направление развития ИИ, основанное на математической статистике, численных методах оптимизации, теории вероятностей, дискретного

анализа, позволяющее извлекать знания из этих данных» [11]. Авторы данной статьи отмечают, что «машинное обучение реализуется с помощью вычислительного ресурса, математических методов и данных для обучения» [11].

Итак, машины получают данные и «обучаются» на них. «В отличие от программ с закодированными вручную инструкциями для выполнения конкретных задач, машинное обучение позволяет системе научиться самостоятельно распознавать шаблоны и делать прогнозы» [14, с. 112], об этом пишет А. Корнина в работе «Машинное обучение и нейронные сети в бизнесе» [14, с. 112]. Кроме того, машинное обучение эффективнее, чем человек решает такие задачи как «перевод, распознавание лиц, речи и объектов» [14, с. 112].

А. И. Галушкин в работе «Нейронные сети: основы теории» рассматривает нейронные сети (или глубокое обучение) как «один из способов реализации искусственного интеллекта, подраздел машинного обучения» [3]. Он отмечает, что «нейросеть состоит из нейронов, которые моделируют работу человеческой нервной системы, особенностью которой является способность к самообучению с учетом предыдущего опыта» [3]. На основе массивов данных нейронные сети самостоятельно находят закономерности и логические связи. При этом исследователь отмечает, что «каждый нейрон имеет определенные параметры, которые могут изменяться в зависимости от полученных результатов – в этом заключается обучение сети» [3].

Таким образом, в выпускной квалификационной работе понятие «искусственный интеллект» понимается широко: не только как «свойство интеллектуальных систем выполнять функции (творческие), которые традиционно считаются прерогативой человека», где интеллектуальные системы – это техническая или программная система, способная решать

задачи, традиционно считающиеся творческими» [27], но и включая дефиниции машинное обучение и нейронные сети.

1.2 Искусственный интеллект и массовая коммуникация: инструменты и эффекты

Внедрение цифровых и информационно-компьютерных технологий в сферу коммуникации привело к её трансформации.

Традиционно, под коммуникацией (лат. *communicatio*, от *communico* делаю общим, общаюсь) понимается общение как обмен мыслями, чувствами и знаниями между индивидами. Авторы словаря «Отечественная теория медиа: основные понятия» (под редакцией Е. Л. Вартановой) отмечают, что коммуникация это «процесс интеракции, взаимодействия посредством сообщений или сигналов между людьми, животными, растениями и машинами; передача сообщений или информации от отправителя получателю; передача того или иного содержания в различных формах, форматах от одного взаимодействующего субъекта к другому с использованием системы принятых и понимаемых данным сообществом знаков (символов), зафиксированных на материальных носителях» [2, с 86]. Коммуникация – это «процесс обмена информацией в различных формах и форматах, передаваемой при помощи различных средств и с использованием сигналов и системы знаков» [2, с 86], направленных на организацию взаимодействия людей. А коммуникационная деятельность в свою очередь – это «деятельность по передаче информации от источника (коммуникатора) к получателю (реципиенту) посредством определенного канала. Коммуникация может происходить не только в процессе непосредственного общения через слова, но и с помощью медиатекста, ярких образов (изображений), простых иконических знаков» [2, с 86]. Исследователи отмечают также, что «коммуникация подразумевает

субъекто-объектные отношения, в которых предполагается «обратная связь» – процесс, при котором коммуникатор получает сведения о том, в какой мере и с каким качеством реципиент получил информацию» [2, с 86].

Обратная связь стала неотъемлемой частью массовых коммуникаций. В «Большой российской энциклопедии» понятие «массовая коммуникация» объясняется как «распространение информации специально предназначенными для этого социальными институтами (издательствами, агентствами, редакциями, студиями) среди массовой аудитории – анонимной, разнородной и рассредоточенной в пространстве» [18]. Говоря об истории явления, стоит отметить, что понятие «массовая коммуникация» появилось в 20-х годах прошлого века в Соединенных Штатах Америки как отражение опыта работы прессы, действующей в условиях рыночной конкуренции. В этих условиях издателям газет и журналов необходимо было достаточно оперативно и точно знать предпочтения своей аудитории, что и заставляло их понимать свои издания как средство массовой коммуникации, то есть как средство воздействия на массу. Авторы учебника «Психология массовых коммуникаций» А. М. Руденко, А. В. Литвинова пишут о том, что «массовая коммуникация как явление прошло несколько стадий становления: тактильно-кинестическая коммуникация у высших приматов; устно-вербальная у первобытных народов; письменно-вербальная на заре цивилизации; печатно-вербальная после изобретения печатного станка и книги; многоканальная, имеющая место в современном мире. Многоканальность массовой коммуникации заключается в применении аудитивный, визуальный, аудитивно-визуальных каналов, письменной или устной формы коммуникации» [23]. Благодаря развитию цифровых технологий у коммуникации появилось такое свойство как двунаправленный характер коммуникации открытого (интерактивность) и скрытого типа (реакция зрителя или слушателя, поведение).

Анализируя психологический процесс восприятия, задействованный в массовой коммуникации, исследователи А. М. Руденко и А. В. Литвинова выявили следующее: «участники массовой коммуникации всегда имеют особые интересы, которые могут быть связаны или не связаны с интересами массовой аудитории; массовая коммуникация способствует формированию ценностей ее участников; за счет массовой коммуникации осуществляется идентификация (отождествление) ее участников с конкретными тенденциями общественного развития; массовая коммуникация обладает огромным убеждающим воздействием на массовую аудиторию; массовая коммуникация является средством формирования сознания через те установки, которые она задает; массовая коммуникация способствует проявлению у массовой аудитории феноменов подражания и диффузии (т.е. взаимопроникновения, взаимодействия ценностей, смыслов, установок); массовая коммуникация является средством управления сознания, огруппления мышления и формирования общественного мнения» [23]. В связи с этим, «массовую коммуникацию можно понимать как определенного рода совместную деятельность участников этого процесса, в ходе которого вырабатывается общий взгляд на вещи – происходит формирование общественного мнения» [23]. И. В. Фёдорова в работе «Массовая коммуникация как процесс общения» пишет о том, что «процессы массовой коммуникации по своей природе многофункциональны – «наряду с социально ориентированным общением, ради которого существуют средства массовой информации, массовая коммуникация предполагает и реализацию непосредственно социальных функций» [32, с. 85].

Развитие научно-технического прогресса, цифровых технологий и в частности развитие автоматизированных программных обеспечений оказывает сильное влияние на трансформацию массовой коммуникации. Массовая коммуникация по своей природе является технически,

программно и информационно опосредствованным процессом. Е. В. Третьякович в работе «К вопросу о понятии и функциях коммуникации в современной лингвистике» отмечает, что «между коммуникатором и адресатом всегда есть определенный медиум, посредник» [28, с. 2]. В случае с массовой коммуникацией – это техническое средство связи, без которого невозможна сама коммуникация. В связи с этим в процессе производства и распространения массовой информации значительную роль начинают играть способы её кодирования и совершенство программного обеспечения.

Важную роль в понимании того, что способ кодирования информации, передаваемой через СМК, определяет содержание и форму коммуникации, сыграл теоретик новых медиа, культуролог Лев Манович. Под «новыми медиа» учёный подразумевает «любые технологии, которые можно использовать в качестве платформы для распространения массовой информации». В книге «Язык новых медиа» [16] и в научном труде «Визуализация медиа: техники изучения больших медиакolleкций» [15] учёный выделяет несколько принципов новых медиа и их объектов. Первый принцип «числовое представление», предполагает, что «все объекты новых медиа представляют собой, в конечном счете, цифровой код, то есть последовательность нулей и единиц. Так, объекты новых медиа могут быть описаны математически и более того они могут быть трансформированы при помощи алгоритмов» [15]. Более того, Манович утверждает, что «новые медиа состоят не только из продуктов, созданных в электронной форме, но и тех, что изначально были частью традиционных медиа. Например, фотография может быть переведена в цифровую форму через сканирование пленки или бумаги с оттиском, после чего она уже будет обладать всеми свойствами объекта новых медиа» [15].

Второй принцип новых медиа, о котором пишет Л. Манович, заключается в модульности медиа. «Каждый элемент новых медиа, с одной

стороны, является частью целого, единого объекта, например, веб-страница является частью веб-сайта. С другой стороны – сам является самостоятельным объектом, состоящим из ряда самостоятельных элементов: та же веб-страница состоит из отдельных изображений (векторных или растровых файлов) и текста. Этот принцип позволяет еще на этапах проектирования и тестирования работать с отдельными элементами как с полноценными объектами, не затрагивая остальных элементов и не приводя в негодность всю систему» [15]. Из первых двух принципов вытекает третий, наиболее актуальный для современности принцип, – автоматизация. Числовое представление объектов новых медиа, а также их модульность делают возможным «автоматизировать многие операции, связанные с проектированием объектов медиа, что позволяет сэкономить массу времени на рутинных и механических операциях» [15]. Кроме того, визуализация макетов с помощью автоматических средств (алгоритмов искусственного интеллекта) существенно расширяет возможности медиа.

Лев Манович отмечает, что рассмотренные принципы «не следует воспринимать как абсолютный закон, но, скорее, как общую тенденцию в культуре под влиянием процесса компьютеризации» и, что «не каждый объект новых медиа подчиняется этим принципам» [17, с. 63]. Однако в настоящее время очевиден тот факт, что новые медиа предъявляют новые требования к проектировщикам информационных объектов, коммуникаторам и адресатам, которые отличаются от классической модели коммуникативной среды. Рассмотренные примеры автоматизации в новых медиа называют «низкоуровневой автоматизацией». «Инструменты высокоуровневой автоматизации в свою очередь должны решать более сложные задачи, связанные с нахождением оптимальных решений, заданных пользователем или определяемые системой самостоятельно» [17, с. 64].

Переход от информационного общества к цифровому ознаменовался сетевизацией информации с помощью информационно-коммуникационных технологий. А. А. Деревянченко и Д. В. Калинин в статье «Цифровое общество: новые возможности и старые угрозы» отмечают, что «локальные и глобальные компьютерные сети играют важнейшую роль в организации и регулировании жизни людей; это общество [цифровое], в котором цифровое общение и виртуальные сообщества начинают доминировать над живым общением и реальными сообществами» [7].

Из этого следует, что в цифровом обществе содержание массовой информации и массовая коммуникация напрямую зависят от технологических возможностей, способов кодирования и возможностей алгоритмов, имеющих в распоряжении массмедиа. Благодаря развитию искусственного интеллекта технологии информационного воздействия на аудиторию стали более разнообразны. Так или иначе, искусственный интеллект вносит свои изменения в процесс коммуникации. Автор научной работы «Аспекты применения технологий искусственного интеллекта» О. Г. Солнцева рассматривает применение искусственного интеллекта в различных сферах человеческой деятельности: «К этим сферам относятся образование (отслеживание посещаемости, онлайн-платформы для тестирования/проверки заданий); банки и финансы (предотвращение мошеннических транзакций, анализ расходов); сельское хозяйство (беспилотные тракторы, вертикальные фермы, теплицы, созданные ИИ); государственная служба (работа полицейских и пожарных); домашнее хозяйство (система «умный дом»); транспортная система (беспилотные автомобили, умные светофоры); промышленность; диагностическая медицина; сфера услуг (гостиничный бизнес; доставка еды дронами)» [25, с. 45].

По мнению авторов научной статьи «Искусственный интеллект на службе современной журналистики: история, факты и перспективы

развития» О. О. Чертовских и М. Г. Чертовских, «широкое использование ИИ обусловлено двумя важнейшими факторами: с одной стороны, искусственный интеллект способен автоматизировать процессы, которые ранее требовали участия человека: например, управление роботизированными механизмами на производстве, а с другой – он может быстро обрабатывать и анализировать поистине гигантские объемы информации и просчитывать варианты, используя множество переменных. И по данному направлению ИИ дает качественно лучшие результаты по сравнению с человеком» [32, с. 557], что может быть полезно в гуманитарной сфере.

Если говорить об использовании инструментов искусственного интеллекта при организации массовой коммуникации и, в частности, в журналистской деятельности, то Ольга и Матвей Чертовских утверждают, что «процесс внедрения в журналистику принципиально новых систем начался с 2015 года» [32, с. 557]. Именно тогда «нейронные сети на уровне проектов начали изучать написанные журналистами материалы, огромные массивы информации и по их «образу и подобию» создавать собственные нейротексты» [32, с. 557]. Авторы статьи полагают, что именно с этого времени начался новый виток развития средств массовой информации. Данный факт подтвержден Ником Ньюманом, который с 2018 года ведет мониторинг тенденций внедрения искусственного интеллекта в практику СМИ и готовит ежегодные отчеты Reuters Institute «Журналистика, СМИ и технологические тенденции и прогнозы», в которых речь идет о персональных рекомендациях, помощниках редактирования новостей, проверке достоверности фактов, оптимизации и распространении новостного потока [46-48]. На 2020 год Н. Ньюман прогнозировал использование возможностей ИИ при продвижении медиаконтента [46].

А. П. Суходолов, А. М. Бычкова, С. С. Ованесян в научной статье «Журналистика с искусственным интеллектом» отмечают, что медиабизнес

обращается к возможностям ИИ в таких сферах, как «обработка и анализ данных; автоматическое продуцирование информации о текущих событиях и фактах (сообщения о чрезвычайных происшествиях, результатах спортивных соревнований, ходе избирательных кампаний и т.д.); интерактивное общение с аудиторией; отслеживание информационных поводов; распознавание изображений; производство видеоконтента» [26, с. 648]. Авторы подчеркивают, что «при взаимодействии с потребителем информации искусственный интеллект собирает данные его персонального профиля для предложения именно тех информационных материалов, которые с большей вероятностью заинтересуют пользователя и обеспечат переход на сайт разместившего их СМИ, гарантируя последнему просмотры и обратную связь» [26, с. 648].

Можно сказать, что наступает эпоха «умных» средств массовой информации. Роботы во многом превосходят людей, выполняя работу, требующую быстрого анализа большого массива информации. Они уже способны симитировать человеческую письменную и устную речь, определить достоверную информацию, работать оперативно и предлагать читателю только релевантный контент. Одним словом, сегодня искусственный интеллект нацелен на то, чтобы способствовать качественной массовой коммуникации, при которой и коммуникатор, и адресат будут удовлетворены процессом.

Исследователями искусственного интеллекта описаны некоторые технологии и инструменты, применяемые в массмедиа. Опираясь на научные статьи, можно составить список инструментов и дать им краткие описания.

В статье *Looking into Natural Language Processing* платформы *DataMan in AI* описывается технология, направленная на обработку естественного языка. Программное обеспечение *Natural Language Processing (NLP)* используется для обработки голосовых сообщений между компьютерами и

людьми и позволяет достигнуть качества, когда «общение» становится таким же, как между человеком и человеком. Так, авторы статьи отмечают: «With NLP, a computer is able to listen to a natural language spoken by a person, interpret it and respond to it by generating natural language back to the person» («С помощью NLP компьютер может слушать естественный язык, на котором говорит пользователь, интерпретировать его и реагировать на него, генерируя естественный язык и отвечая пользователю» – перевод автора) [42].

В статье акцентируется внимание на том, что обработка естественного языка включает два направления. Первое – это понимание естественного языка (Natural Language Understanding, NLU): «NLU attempts to understand the meaning behind the written text. It deduces the underlying linguistic structure» («NLU пытается понять смысл написанного текста, а также вычитывает языковую структуру текста» – перевод автора) [42]. Данное направление работы отвечает за анализ различных аспектов языка, таких как фонология, морфология, синтаксис, семантика, прагматика. На платформе социальной журналистики Medium опубликована статья NLP vs. NLU: from Understanding a Language to Its Processing, в которой отмечается: «Natural language understanding is the first step in many processes, such as categorizing text, gathering news, archiving individual pieces of text, and, on a larger scale, analyzing content» («Без NLU невозможны такие процессы как категоризация текста, сбор новостей, архивирование отдельных фрагментов текста и, в более широком масштабе, анализ контента» – перевод автора) [35]. К сложным задачам, выполняемым NLU, авторы статьи относят «much more complex endeavors might be fully comprehending news articles or shades of meaning within poetry or novels» («полное понимание новостных статей или оттенков смысла в художественных произведениях» – перевод автора) [35]. Иными словами, NLU способен проводить синтаксический анализ текста, определять, насколько язык соответствует грамматическим

правилам и, применяя грамматические правила к группе слов, извлекать из них значение.

Вторым направлением деятельности NLP является генерация естественного языка (Natural Language Generation, NLG). Понятие NLG определено в статье *A Comprehensive Guide to Natural Language Generation: «process of producing meaningful phrases and sentences in the form of natural language»* («процесс, который формирует значимые фразы и предложения в форме естественного языка из любого внутреннего представления» – перевод автора) [35]. Авторы статьи «Искусственный интеллект: словарь для ритейлеров» отмечают, что «модули NLG отвечают за то, чтобы исполнитель, например, чат-бот выдавал разнообразные ответы в разные моменты разговора и был максимально «похож» на живого собеседника» [13]. Иными словами, технология NLG обеспечивает понятность исходных данных на выходе.

Технологию NLG использует в своей работе *Программное обеспечение Wordsmith*, разработанное компанией Automated Insights. Wordsmith представляет собой программный пакет, который анализирует финансовые данные, сопоставляет их друг с другом, отмечает ключевые цифры в отчетах компании, а затем на основе собранных данных и с помощью технологии NLG создает текст, понятный человеку. В работе «Программная обработка текстов на естественном языке» указывается, что Wordsmith включает в себя модули, полезные при анализе текста: «Модуль Concord используется для создания конкордансов (совпадений. – Прим. автора), то есть списка всех употреблений заданного языкового выражения (например, слова) в контексте» [58].

Иными словами, данный модуль используется для того, чтобы исключить всевозможные совпадения в пределах ранее определенного человеком фрагмента текста: «Модуль WordList содержит список всех слов или словоформ, включенных в выбранный корпус, а также статистические

данные отличия от корпуса текстов», а модуль KeyWord «создает список ключевых слов и грамматических форм» [58]. Каждая из вышеперечисленных функций предлагает ряд команд в отношении текстового корпуса или анализируемого текста. Сегодня программное обеспечение WordSmith активно применяется в гуманитарной сфере на 80 языках для организации массовой коммуникации. По данным официального сайта WordSmith [58], с 2005 по 2020 годы с помощью программного обеспечения было написано 590 текстов, включая журнальные статьи, тезисы, книги и их отдельные главы, а также случайные тексты из Сети.

Компания *Full Fact* (Великобритания) является разработчиком технологии *автоматизированной проверки фактов на достоверность*. Изначально сотрудники планировали применять ее для проверки достоверности слов членов парламента Соединённого королевства во время выступлений, а также заявлений через печать, онлайн-ресурсы и широковещательные каналы. При этом проверка фактов на достоверность продолжала оставаться ответственностью людей. С 2015 года, и об этом есть информация на официальном сайте Full Fact, компания инициировала разработку технологий, которые могли бы повысить скорость и масштаб фактчекинга утверждений и высказываний различных субъектов.

В статье Automated Fact Checking представители компании описывают процесс сбора (мониторинга) данных для фактчекинга: «We start by collecting a range of data from leading news sites and social media platforms that may contain claims we want to fact check. Data we collect can be taken from speech on live TV, online news sites, and social media pages. We are able to add new monitoring inputs for fact checkers in other countries and have done so already for a number of countries in Africa» [39]. Перевод данного фрагмента на русский язык позволяет охарактеризовать алгоритм проведения фактчекинга Full Fact следующим образом: 1) сбор данных (высказываний, утверждений), требующих фактчекинга, из лент ведущих новостных сайтов,

платформ, социальных сетей; 2) деление текстов на предложения, которые являются элементарной единицей проверки фактов; 3) проверка предложений через ряд «фильтров», помогающих установить достоверность высказываний и утверждений.

Технология *Reuters News Tracer*, созданная специалистами канадской медиакомпании Thomson Reuters, предназначена для поиска достоверных новостей и отсеивания фейков в социальной сети Twitter. Согласно информации из материала «Reuters: Искусственный интеллект отделит настоящие новости от ложных», опубликованном на интернет-портале «Рамблер», действие технологии заключается в поиске пользовательских твитов по тематике: «News Tracer начинает работу с идентификации кластеров твитов, которые тематически схожи. Политика идет к политике, спорт – к спорту и так далее. Затем система использует обработку языка, чтобы создать последовательный конспект каждого кластера» [56]. Используя такие данные о пользователе как местоположение, статус и дата регистрации в социальной сети, News Tracer выставляет рейтинг достоверности и надежности информации, представленной в твите. Также в новости «Рамблера» отмечено, что «система также делает двойную проверку новости по источникам, которые помечены журналистами как надежные, и использует изначальную сеть, чтобы расширить количество потенциально надежных источников. News Tracer также легко отличает трендовый хэштэг от реальной новости» [56]. Кроме того, медиакомпания Reuters запустила платформу *Reuters Connect*, представляющую собой базу данных. Система агрегирует весь информационный контент Reuters и других медиапартнеров по всему миру и предоставляет пользователям доступ к нему: «Reuters Connect – это быстрый, интеллектуальный и интуитивно понятный способ поиска видеоматериалов, изображений и текста. Это – уникальная площадка с неограниченным доступом, где

ведущие мировые редакторы, продюсеры и издатели всегда находят высококачественные материалы» [54].

В последние несколько лет средства массовой информации 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 статье *NewsWhip opens up its history to show the social lives of stories*, опубликованной изданием *Martech Today*, отмечается, что *NewsWhip* является «the biggest repository of human story engagement ever created shows several metrics relating to user engagement» («крупнейшим хранилищем историй, увеличивающим показатели вовлеченности аудитории» – перевод автора) [49]. Как отмечают исследователи А. П. Суходолов, А. М. Бычкова, С. С. Ованесян в научной статье «Журналистика с искусственным интеллектом», сегодня «программа (*NewsWhip* – прим. автора) отслеживает распространение любого контента на семи крупнейших социальных платформах в течение нескольких минут после размещения и позволяет составить прогноз того, что будет волновать аудиторию в ближайшем будущем» [26 с. 654].

Робот *Heliograf*, созданный *The Washington Post*, сегодня активно генерирует новости. Согласно сведениям новостной заметки, опубликованной изданием *Cossa*, робот «начали использовать для освещения Олимпийских игр в 2016 году. Тогда робот *Heliograf* написал около 300 коротких заметок. С тех пор он освещает местные политические и спортивные новости. <...> Во время освещения выборов *Heliograf* уведомлял новостной отдел о меняющихся результатах голосования» [22]. Руководитель стратегических инициатив *The Washington Post* Джереми

Гилберт утверждает, что Heliograf «сможет взять на себя новости, требующие обработки массива данных: финансовые котировки, спортивные результаты и прогнозы погоды. Машина сможет освещать изменения таких тем в реальном времени» [22]. Интерфейс прикладного программирования *Perspective*, созданный компанией Jigsaw, которая специализируется на геополитических проблемах цензуры и предотвращении цифровых атак, использует машинное обучение для выявления нарушений в текстах пользователей Сети.

На официальном сайте Jigsaw интерфейс *Perspective* описан так: «*Perspective* оценивает комментарии на основе того, как они могут повлиять на беседу. Это помогает издателям в режиме реального времени составлять отзывы об авторах комментариев, а модераторам – более эффективно отфильтровывать комментарии, чтобы пользователи могли быстрее найти нужную информацию» [45]. Подобная технология может стать особенно актуальной для российских социальных сетей, которые с 2021 года обязаны следить за содержанием комментариев своих пользователей согласно новой редакции 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации» [30].

Ряд технологий искусственного интеллекта подробно описаны в научной статье «Журналистика с искусственным интеллектом»: «Бот Quackbot, работающий с помощью искусственного интеллекта, делает скриншоты любой веб-страницы, может предложить надежные источники данных, учитывая тему журналистского исследования, позволяет загружать PDF-файлы в DocumentCloud, извлекать текст и диаграммы из PDF-файлов, следить за изменениями на веб-сайтах, создавать быстрые диаграммы» [26 с. 654]. Другой бот, Guardian Chatbot, авторы статьи описывают так: «взаимодействует с читателями, рассказывая о новостях, а также предоставляя самые популярные заголовки или истории» [26, с. 654].

Технология *Wibbitz* – программное обеспечение, позволяющее «автоматически «нарезать» короткие видеосюжеты из отснятого видеоматериала» [26 с. 654]. Согласно исследованиям, приведенным в статье «Журналистика с искусственным интеллектом» программа *Lynx Insight*, отвечает за «анализ данных, предложение идей для сюжетов и автоматическое написание части текста» [26 с. 655]. В журнале «Журналист» описана еще одна возможность программы *Lynx Insight*: «„сидит” в базах данных и следит за финансовыми отчетами компаний. Когда робот замечает новые устойчивые тренды или, наоборот, аномалии, он извещает журналиста через e-mail, мессенджер или редакционный терминал» [51].

Сервис *Factmata* создан для «отслеживания актуальных трендов; прогнозов относительно тем, которые станут актуальными в ближайшем будущем; обнаружения вредоносного контента» [26] с. 655]. На официальном сайте *Factmata* миссия технологии описана так: «Our advanced natural language processing learns what different types of deceptive content look like, and then detects them in the wild» («Наша расширенная обработка естественного языка изучает, как выглядят различные типы обманчивого контента, а затем обнаруживает их в реальном времени» – перевод автора) [43]. Другими словами, технология *Factmata* позволяет оценивать безопасность, качество и достоверность любого контента. Исследователь А. Г. Дьяконов в статье «Алгоритмы для рекомендательной системы: технология *Lenkor*» отмечает, что сегодня широкое распространение получили рекомендательные системы. Согласно его определению, рекомендательные системы – это «одно из направлений машинного обучения, направленное на предугадывание объектов (новостей, статей, фильмов, музыки), которые будут интересны конкретному пользователю» [8, с. 1]. Автор пишет о том, что предугадывание строится на данных о профиле пользователя: «две основные стратегии создания

рекомендательных систем – коллаборативная фильтрация и контентные методы. Первые используют статистику поведения пользователей (например, рекомендуют товары и услуги, которые были интересны для похожих пользователей), а вторые – описания товаров и услуг (например, рекомендуют товары из той же категории, ценовой группы, сопутствующие товары и т.д.). В процессе работы рекомендательные системы собирают данные о пользователях, используя сочетание явных и неявных методов» [8, с. 1].

К примерам явного сбора данных А. Г. Дьяконов относит «запросы оценки объекта или ранжировки объектов от наилучшего к наихудшему, предъявление пользователю двух объектов с вопросом о том, какой из них лучше, предложение создать список объектов, любимых пользователем» [8, с. 2]. В качестве неявного сбора данных выступает «наблюдение за тем, что осматривает пользователь в интернет-магазинах, ведение записей о поведении пользователя онлайн и отслеживание содержимого компьютера пользователя» [8, с. 2]. Сегодня рекомендательные системы активно применяются и медиaprостранстве, так называемые «умные ленты» предугадывают пользовательские предпочтения, ориентируясь на сравнение людей между собой по контенту (журналистским материалам, новостям), который они потребляли ранее, или основываясь на рейтинге популярности публикаций, составленных различными алгоритмами.

Таким образом, в настоящее время основными видами деятельности, к осуществлению которых подключается искусственный интеллект, являются действия, которые ранее считались прерогативой человека. К ним относятся: сбор и анализ информации, написание текстов, отслеживание интересов аудитории, мониторинг социальных сетей, отслеживание комментариев, проверка достоверности фактов, публикуемых в социальных сетях, создание видеосюжетов, а также поиск целевой аудитории по интересам для распространения контента. В настоящее время цифровые

технологии (в частности технологии искусственного интеллекта) достигли такого уровня развития, что способны не только включаться в процесс массовой коммуникации, но и активно трансформировать её. Усложнение массовой коммуникации за счёт появления нового посредника – искусственного интеллекта – становится закономерным процессом в цифровом обществе. Кроме того, активное развитие технологий искусственного интеллекта позволяет говорить о расширении сфер их применения и новых ролях в организации массовой коммуникации. Именно поэтому возможности и значение технологий искусственного, как и природа, а также процесс становления и развития искусственного интеллекта в сфере СМИ и медиа требуют постоянного мониторинга и научного осмысления.

Глава 2 Практическое применение инструментов искусственного интеллекта в массмедиа

2.1 Использование инструментов искусственного интеллекта в массмедиа

Проблема использования средствами массовой информации ИИ-инициатив требует предметного изучения. Несмотря на активный интерес ученых к их выявлению и описанию, в настоящий момент отсутствует систематизированное знание о том, какие медиа какие технологии с каким результатом используют.

Применение технологий ИИ массмедиа можно распознать по ряду элементов-маркеров: например, упоминание авторства ИИ, окошко чат-бота, предложение о персональной тематической рассылки материалов.

Ориентируясь на указанные «маркеры», опираясь на упоминания в массмедиа хештегов «использование технологии искусственного интеллекта», «искусственный интеллект», «машинное обучение», «нейросети», «ИИ в СМИ», а также основываясь на сведениях статьи А. П. Суходолова, А. М. Бычковой, С. С. Ованесяна «Журналистика с искусственным интеллектом» [26], нами было выявлено и проанализировано десять массмедиа, применяющих искусственный интеллект в коммуникативной практике.

Международное агентство новостей Reuters входит в акционерное общество Reuters Group plc и принадлежит канадской компании Thomson Reuters. Основной целью агентства является подготовка качественной финансовой информации для представителей средств массовой информации, а также транслирование ее на широкую аудиторию. Согласно данным официального сайта Reuters, «каждый день новости Reuters читают и смотрят миллиарды людей по всему миру, в том числе: 780 телекомпаний,

более 2000 media customers (заказчиков информации – перевод автора) в 128 странах, более 1000 издательств, включая 8 из 10 лучших газет в мире и все крупные телевизионные сети в США» [52]. Так как основной площадкой распространения контента является интернет, аудитория рассредоточена по всему миру, а обновление информации происходит ежедневно в онлайн режиме. Международное агентство публикует события со всего мира – в главной ленте дня представлены новости политики, экономики и культуры разных стран. Reuters как издание можно отнести к типу делового СМИ. Его тематика представлена в восьми рубриками: «Мир», «Бизнес», «Рынки», «Breakingviews», «Технологии», «Расследования», «Стиль жизни», «Графика». Издание публикует информационные и аналитические материалы. Если говорить о жанрах, то большую часть составляют заметки, журналистские расследования, блиц-опросы, интервью, рейтинги, обзоры и колонки. Согласно данным аналитики компании SimilarWeb, аудитория Reuters в большей степени заинтересована в таких темах как «Новости и СМИ», «Технологии», «Финансы» [18].

На данный момент агентство можно считать флагманом в вопросах искусственного интеллекта. Во многом это связано с тем, что медиакомпания Thomson Reuters активно занимается не только внедрением инструментов искусственного интеллекта в работу проектов (в том числе и агентство новостей Reuters), но и их созданием. Так, в 2017 году медиакомпания объявила о создании «инструмента мониторинга социальных сетей – Reuters News Tracer» [53], который позволяет не только отслеживать события, произошедшие в мире, через социальную сеть Twitter, но и составлять рейтинг надежности таких новостей (см. Рисунок 2).

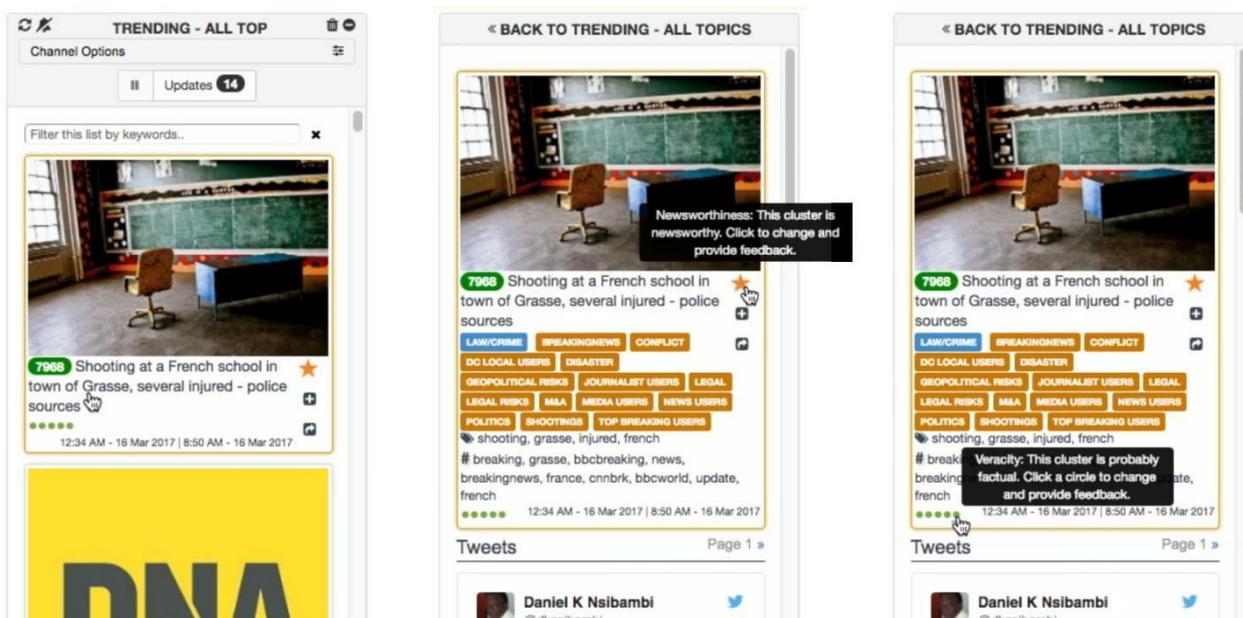


Рисунок 2 – Функции кластера событий Reuters News Tracer

Агентство Reuters запустило *Reuters Connect* – платную платформу-агрегатор. С помощью искусственного интеллекта платформа собирает весь контент (включая мультимедийный) агентства и других ведущих мировых СМИ. Интерфейс платформы включает в себя несколько функциональных разделов. В разделе Feed каждый клиент Reuters Connect получает доступ к свежим новостям, собранным с различных достоверных источников. Платформа предоставляет за подписку не только текущий контент, но и заархивированный. Раздел Planning анонсирует предстоящие события, которые будут освещены агентством. Live освещает события в режиме онлайн. Здесь пользователь-журналист может заходить на стримы и просматривать мероприятия, происходящие во многих уголках планеты, что позволяет ему всегда оставаться в курсе текущей повестки дня. В правом верхнем углу платформы всегда горят срочные новости, так называемые, *Breaking news*. Нажимая на эту кнопку, пользователь получает порцию свежего контента, который обновляется каждую минуту (см. Рисунок 3).

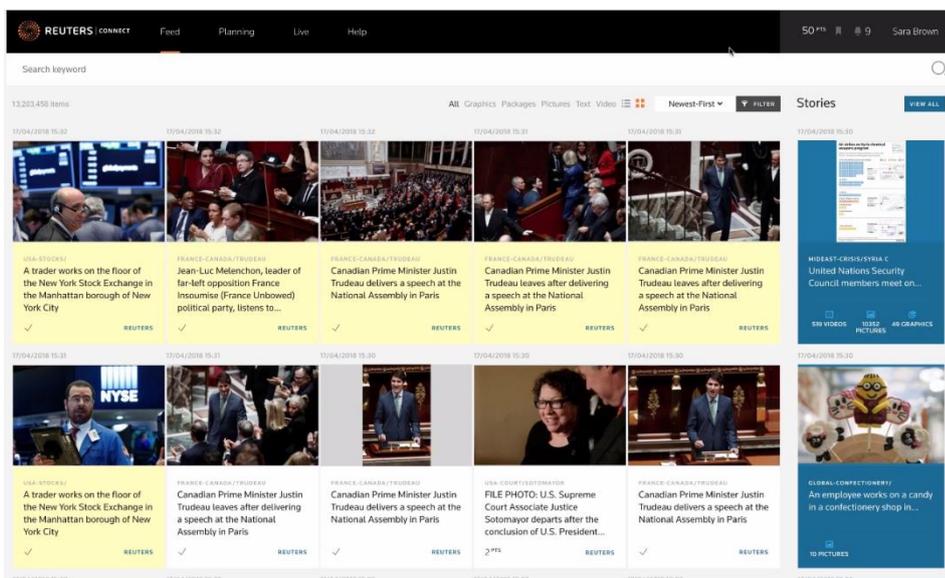


Рисунок 3 – Скриншот обучающего видео Reuters Connect

Для написания части новостей Reuters использует программу Lynx Insight. Она способна писать или дописывать новости, основываясь на информацию из базы данных агентства. Изначально, программа использовалась Reuters в качестве инструмента ИИ при написании финансовых новостей, а в 2020 году она стала актуальна при освещении COVID-19. В опубликованных новостях Reuters отмечает, что автором новости является именно Lynx Insight (см. Рисунок 4).

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ 17 ЯНВАРЯ 2021 Г. / 2:10 УТРА / ОБНОВЛЕНО 4 МЕСЯЦА НАЗАД

ФАКТВОХ - Число случаев коронавируса во всем мире превысило 93,86 миллиона человек, число погибших - 2 012 869 человек.

Автор Lynx Insight Service, 16 января (Рейтер) - Более 93,86 миллиона человек были

0 МИН ЧТЕНИЯ



Рисунок 4 – Новость, сгенерированная программой Lynx Insight.

Reuters, являясь поставщиком финансовой информации, разработал сервис с множеством финансовых инструментов *Eikon*, который позволяет следить за котировками валют. Кроме того, международное агентство новостей использует в своей работе ИИ-инициативы сторонних разработчиков, например, программу обработки естественного языка *Wibbitz* – для автоматического создания и редактирования видеосюжетов. Медиакомпания Thomson Reuters также предлагает свои услуги по внедрению искусственного интеллекта в бизнесы и крупные проекты.

Другое международное агентство новостей и информации, использующее в своей работе возможности искусственного интеллекта – Associated Press (AP). Это независимый и некоммерческий новостной кооператив был основан в Нью-Йорке в 1846 году, как объединение нескольких газет. Сегодня Associated Press помимо новостных отделов включает в себя экономическую службу Dow Jones, а также фото-, теле- и радиослужбы. По данным с официального сайта, «The Associated Press is an independent global news organization dedicated to factual reporting. <...> More than half the world's population sees AP journalism every day. Two-thirds of our staffers are journalists. Our teams operate in 250 locations worldwide» («Associated Press – это независимая глобальная новостная организация, занимающаяся освещением фактов. <...> Ежедневно более половины населения мира видит журналистику AP. Две трети сотрудников агентства являются профессиональными журналистами. Команда AP работает из более чем 250 точек по всему миру» – перевод автора) [38]. Из приведенного описания агентства следует, что аудитория AP рассредоточена по всему миру и не имеет четких возрастных границ. Тематически информация поделена на 18 разделов, в том числе «Политика», «Технологии», «Стиль жизни», «Бизнес», «Религия» и «Наука». Согласно аналитике компании SimilarWeb, аудитория AP в большей степени

заинтересована в таких темах как «Новости и СМИ», «Технологии», «Финансы», «Искусство», «Спорт» [18].

В отличие от Reuters агентство Associated Press использует в своей работе «сторонние» (разработанные другими компаниями) технологии искусственного интеллекта. Об этом свидетельствует материал «Они не жалуются»: как роботы увольняют журналистов» [17], опубликованный изданием «Газета.RU» в феврале 2019 года и отчет компании Automated Insights о результатах внедрения ИИ в работу Associated Press [40]. Так, наиболее показательным примером использования ИИ в AP является применение инструмента WordSmith, разработанного компанией Automated Insights. Данный инструмент обрабатывает массивы финансовой информации, а технология NLG преобразует их в простой язык и даже пронизательный рассказ, понятный любому человеку. Так, в 2018 году с помощью данных технологий искусственного интеллекта Associated Press подготовили более пяти тысяч квартальных отчетов за один отчетный период. Согласно сводке, подготовленной компанией Automated Insights, благодаря алгоритму искусственного интеллекта в технологии NLG «over 5,000 quarterly recaps produced. Freed up 20% of journalists' time that was previously spent on writing recaps» («было подготовлено свыше пяти тысяч ежеквартальных отчетов, что позволило высвободить порядка 20% времени журналистов для написания критических и качественных материалов» – перевод автора). Стоит отметить, что с помощью искусственного интеллекта Associated Press подготовило в 15 раз больше финансовых отчетов за один квартал, чем обычно [40].

Для отслеживания популярности контента, его влияния на аудиторию и вовлеченности AP использует возможности ирландской компании *Newswhip*. С помощью алгоритмов искусственного интеллекта компания отслеживает контент по количеству (просмотров) и месту (социальные сети) взаимодействия с аудиторией, следит за её интересами. Кроме того, AP

использует искусственный интеллект *Arkadium InHabit* для создания интерактивного контента (см. Рисунок 5).

WEEK 17 ▾ ALL VOTERS ▾ Released January 12

RANK	TEAM	PV RANK	CONFERENCE	POINTS
1	 Alabama (13-0)	1	SEC	1,525 (61)  
2	 Ohio State (7-1)	3	Big Ten	1,463  
3	 Clemson (10-2)	2	ACC	1,378  
4	 Texas A&M (9-1)	5	SEC	1,324  
5	 Notre Dame (10-2)	4	ACC	1,279  

Рисунок 5 – Скриншот интерактивного голосования за футбольные команды, созданный с помощью Arkadium InHabit

Международное агентство использует ИИ для распознавания изображений, что облегчает поиск картинок по ключевым словам (см. Рисунок 5).

AP expands UGC on Video Hub with Spectee collaboration

June 6, 2017

SHARE

 PRINT

The Associated Press today announced a content collaboration with Spectee, the Tokyo-based online news agency that specializes in curating and publishing user-generated content in real time.

Рисунок 6 – объявление Ассошиэйтед Пресс о сотрудничестве с Spectee, агентством, специализирующемся на подборке и публикации пользовательского видеоконтента

Технологии ИИ применяются в AP также для онлайн-транскрипции видео – программное обеспечение, разработанное Trint; а также для

создания автоматизированных шот-листов – технологии компании Vidrovт, которая позволяет идентифицировать политические фигуры.

The Washington Post – старейшая и влиятельная американская ежедневная газета, онлайн-издание. Издание зарекомендовало себя как деловое, прославилось за счет политических репортажей. Сегодня The Washington Post представлено и в онлайн, где сконцентрировано, прежде всего, на написании срочных новостей и репортажей на международные темы. Онлайн-издание ориентировано на определенные социальные слои, интересующиеся разными тематиками, но в основном международной и внутренней политикой, технологиями и бизнесом. Тематика The Washington Post распределена в 30 разделов, среди которых «Наука», «Религия», «Мнения», «Искусство», «Раса», «Образование», «Иммиграция». Издание публикует информационные и аналитические материалы. Если говорить о жанрах, то большую часть составляют заметки, журналистские расследования, интервью, обзоры. Согласно аналитике компании SimilarWeb, аудитория The Washington Post в большей мере интересуется разделами «Новости и СМИ», «Закон и Правительство», «Наука и образование. Университеты и колледжи», «Технологии» [18].

The Washington Post использует в своей работе технологию искусственного интеллекта под названием *Heliograf*. Робот был разработан специально для целей издания и в настоящий момент занимается генерированием новостей в различных областях. The Washington Post начали использовать его в 2016 году для освещения Олимпийских игр (см. Рисунок 7). The Washington Post также использует Heliograf для освещения местных политических и спортивных новостей. Кроме того, последние выборы в США The Washington Post освещали в аудиоформате с помощью робота.

The Washington Post to use AI technology to cover Rio Olympics and US election



Рисунок 7 – Новость «The Washington Post будет использовать технологию искусственного интеллекта для освещения Олимпийских игр в Рио и выборов в США» (Yahoo!News от 06.08.2016)

О новой возможности своего робота издание сообщило в октябре 2020 года: «Powered by Heliograf, The Post’s audio election results will be automatically inserted into The Post’s political podcasts and read by an AI voice assistant. Listeners will hear state-specific results personalized to their location» («Благодаря возможностям Heliograf аудио результаты выборов The Post будут автоматически вставлены в политические подкасты The Post и прочитаны голосовым помощником. Новости будут персонализированы под слушателей, исходя из их местоположения» – перевод автора) [57].

The New York Times (NYT) – американская ежедневная газета и онлайн-издание, входящие в структуру The New York Times Company. Издание ориентировано на социал-демократические взгляды. Согласно медиакиту NYT: «The New York Times digital reaches 164.2M online users globally. Over half of The New York Times U.S. audience (58%) is made up of Gen Z and Millennial readers» («Онлайн-издание охватывает 164,2 миллиона пользователей по всему миру. 58% пользователей – представители поколения Z или миллениалы» – перевод автора) [56]. Тематически материалы The New York Times поделены на несколько разделов среди которых «Политика», «Мир», «Бизнес», «Техника», «Здоровье», «Стиль», «Путешествия» и другие. Издание публикует информационные и аналитические материалы. Если говорить о жанрах, то большую часть составляют заметки, журналистские расследования, некрологи, обзоры, интервью, рейтинги. Согласно аналитике компании SimilarWeb, аудитория

NYT в большей степени заинтересована в таких темах как «Новости и СМИ», «Электроника», «Программное обеспечение для программирования», «Социальные сети», «Искусство и развлечения» [18]. 8,6% трафика приходится на социальные сети, в первую очередь Twitter и Facebook.

В научной работе «Журналистика с искусственным интеллектом» [26] с. 654] указывается на то, что в своей работе NYT использует цифровые технологии, связанные с мониторингом социальных сетей. Так, издание применяет интерфейс прикладного программирования *Perspective*, созданный компанией Jigsaw. *Perspective* отвечает за модерирование комментариев в социальных сетях, фильтруя бессмысленные и оставляя только нужные и полезные для пользователей комментарии. NYT также запустило приложение виртуальной реальности, позволяющее читателю погрузиться в происходящие события или стать участником репортажа (см. Рисунок 8).

The New York Times первым в СМИ запустило приложение виртуальной реальности

Знаменитое американское издание [представило](#) первое в профессиональной журналисткой среде мобильное приложение виртуальной реальности NYT VR, позволяющее пользователям просматривать панораму событий или становиться виртуальными участниками репортажей.

Рисунок 8 – «Новость The New York Times первым в СМИ запустило приложение виртуальной реальности» (Cossa.ru от 06.11.2015)

Онлайн-издание также сотрудничает с технологиями computer vision Google, предназначенными для оцифровки фотографий и документов, хранящихся в архиве (см. Рисунок 9).

Google is using AI to help The New York Times digitize 5 million historical photos

'Once the pictures are digitized, everything old is new again'

By James Vincent | Nov 9, 2018, 12:18pm EST

Рисунок 9 – Новость «Google использует искусственный интеллект, чтобы помочь The New York Times оцифровать 5 миллионов исторических фотографий» – перевод автора, (The Verge от 09.11.2018)

USA Today – онлайн-издание, входящее в состав USA Today Network – крупнейшей организации цифровых медиа в США. В отличие от вышеописанных изданий, USA Today относится к СМИ, ориентированным на middle-market – аудитории, предпочитающей новости культуры, развлечений и спорта. Так, издание предполагает такие рубрики, как «Новости», «Спорт», «Развлечения», «Жизнь», «Финансы», «Технологии», «Путешествия», «Мнения». Если говорить о жанровом разнообразии, то здесь также представлены заметки, обзоры, рейтинги, аналитические материалы, интервью.

Газета USA Today одной из первых изменила визуализацию журналисткой информации – добавила яркие заголовки и большие изображения на полосе. Сегодня онлайн-издание не отстает от своего принципа визуализации, и в этом ей содействуют технологии искусственного интеллекта. Так, USA Today пользуется платформой Newsroom AI для создания веб-историй новостей. Об этом свидетельствует информация, представленная на официальном сайте Newsroom AI [41]. Такие веб-истории стилизованы под формат Stories в Instagram, а сама платформа имеет понятный интерфейс (см. Рисунок 10), в котором можно самостоятельно выбирать изображения для фона, прописывать заголовки и тексты и даже создавать панорамные сюжеты.

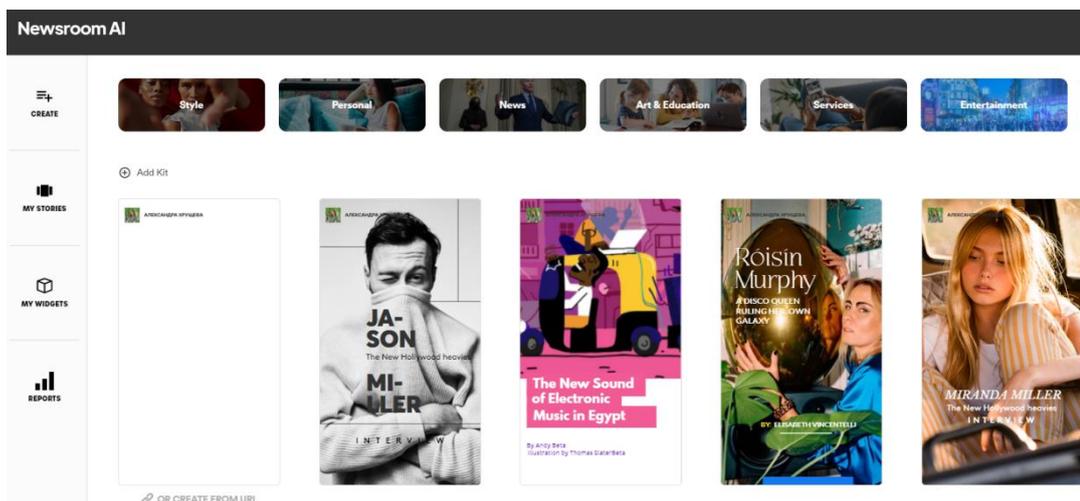


Рисунок 10 – Интерфейс платформы Newsroom AI

В статье «Журналистика с искусственным интеллектом» [26] с. 654] также отмечается, что USA Today, подобно Reuters, использует программу Wibbitz для автоматического создания и редактирования видеосюжетов.

The Guardian – британское издание, относящееся к разряду качественной прессы. Оно ориентировано на высокообразованную аудиторию. Согласно аналитике компании SimilarWeb, ежедневно издание охватывает более 300 миллионов пользователей по всему миру. Кроме новостей в нем освещаются такие темы, как «Компьютерные технологии», «Программное обеспечение для программирования», «Игры». В издании представлены рубрики «Мнение», «Спорт», «Культура», «Жизнь» [18].

The Guardian является одним из первых изданий, которое запустило собственный чат-бот для общения с аудиторией в социальной сети Facebook. Редакция сообщила об этом в новости под названием Introducing the Guardian Chatbot [44]. Бот ежедневно отправляет свежие новости, отобранные журналистами, пользователю в мессенджер. Кроме того, чат-бот можно сделать персонализированным – достаточно запрашивать у него только популярные новости или материалы на любимые темы (см. Рисунок 11).

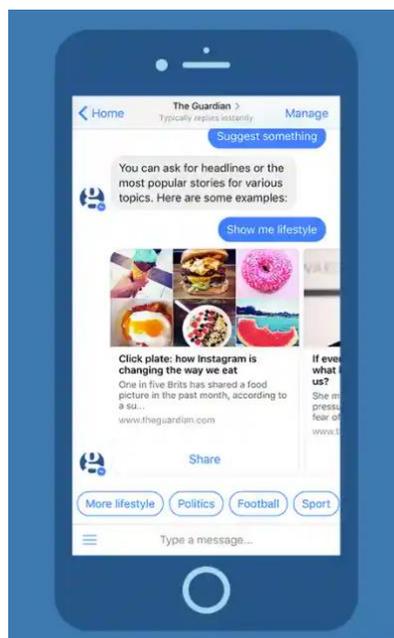


Рисунок 11 – Guardian Chatbot

На запрос «The Guardian use AI» Google предлагает прочитать материал издания под названием A robot wrote this entire article. Are you scared yet, human? («Эту статью написал робот. Человек, тебе еще не страшно?» – перевод автора) [36]. Материал полностью написан нейросетью GPT-3, которая способна предугадывать продолжение исходного текста. Других упоминаний о том, как онлайн-издание использует в своей работе искусственный интеллект и, в частности, нейросеть GPT-3, найдено не было.

Следующей компанией, использующей в своей работе ИИ, является Bloomberg – поставщик финансовой информации. Основной аудиторией корпорации являются люди, нуждающиеся в финансовой информации в профессиональных целях. Согласно аналитике SimilarWeb, ежедневно Bloomberg просматривают 91,76 миллионов человек, которые в среднем задерживаются на странице не более трех минут [18]. Это говорит о том, что чаще всего рядовой пользователь заходит на Bloomberg, чтобы посмотреть курс валют, результаты торгов или свежие новости в финансовой сфере.

Гораздо больше времени здесь проводят профессионалы, у которых есть доступ к терминалу Bloomberg, в котором можно в реальном времени наблюдать за изменениями финансового рынка по всему миру.

Bloomberg не скрывает того, что в своей работе использует преимущества искусственного интеллекта. В разделе Tech in Bloomberg редакция пишет о том, какие именно технологии ИИ применяются Bloomberg [37]. Среди них: обработка естественного языка (NLP), помогающая генерировать финансовые новости, усовершенствованная поисковая система, бот для ответов на вопросы, а также программа Wibbitz для автоматического создания и редактирования видеосюжетов.

Forbes – американский журнал, основная специализация которого – это финансово-экономическая информация, бизнес, технологии и инвестиции. Наибольшую популярность Forbes приобрел благодаря публикации списков богатейших людей мира или отдельных государств. Журнал ориентирован на мужскую высокообразованную и обеспеченную аудиторию. Онлайн-издание публикует материалы в рубриках «Миллиардеры», «Деньги», «Бизнес», «Малый бизнес», «Недвижимость», «Машины», «Советник» и другие. Согласно анализу SimilarWeb, аудитория онлайн-журнала помимо новостей чаще всего выбирает материалы о компьютерных технологиях, инвестировании и программировании [18].

Forbes использует инструменты ИИ для разных целей. На поисковый запрос «Forbes использует ИИ» система Яндекс выдала одну популярную новость за 2019 год: «Forbes создал робота, который будет писать черновики статей для своих авторов» [44]. Из приведенной информации следует, что робот Forbes умеет предлагать темы для будущих материалов конкретного автора, опираясь на его предыдущие публикации, создавать черновики и совершенствовать тексты [44]. Кроме того, Forbes использует Wibbitz для создания видеороликов.

На российском рынке примеров использования технологий искусственного интеллекта гораздо меньше. По крайней мере, новостных материалов с упоминаниями о том, что конкретные СМИ используют в своей работе инструменты ИИ, практически нет. На этапе сбора информации для выпускной квалификационной работы были разосланы запросы на предоставление информации об использовании искусственного интеллекта для решения медиазадач в 13 российских изданиях. Среди них «Новая газета», «Газета.Ru», «РИА Новости», «ТАСС», «Интерфакс», Sports.ru, «Комсомольская правда», «Фонтанка», Meduza. От последнего издания (ныне, входящего в реестр иностранных агентов) был получен следующий ответ: «К сожалению, мы не используем никаких технологий искусственного интеллекта в своей работе и в ближайшее время внедрять их не планируем. Причина проста: мы пока не видели примеров, когда искусственный интеллект смог бы качественнее справляться с журналистской работой, чем люди. Написание материалов, их редакция, формирование повестки и списка релевантных материалов для дальнейшего чтения – каждый из этих этапов, на наш взгляд, должен проходить через глаза и руки людей, а не машин». Ответных писем от других изданий не последовало.

На поисковый запрос «Российские СМИ, использующие искусственный интеллект», система «Яндекс» выдает много ответов, из которых наиболее релевантный для нас – материал VC.RU под названием «Две секунды на новость: может ли ИИ заменить журналиста» [5]. В нем упоминается экспериментальный проект BAZA, созданный российскими журналистами в 2019 году. Согласно аналитике компании SimilarWeb, ежедневно онлайн-издание BAZA просматривает более 90 тысяч пользователей [18]. В основном аудитория платформы пользователи из России (73,86%), Украины (9,72%) и Казахстана (2,47%). Чаще всего на платформу переходят из сторонних ресурсов. Если говорить о жанровых

характеристиках издания, то BAZA ориентирована на новости в мобильном приложении и на интерактивные журналистские расследования в компьютерной версии.

При знакомстве с интернет-изданием через компьютер появляется чат с виртуальным помощником – Базоном. Он рассказывает пользователю о главных преимуществах приложения, среди которых новости в дополненной реальности и персонализированные новости, что свидетельствует о применении искусственного интеллекта в области рекомендательных систем (см. Рисунок 12). Какие именно технологии ИИ используются, редакция BAZA не раскрывает.

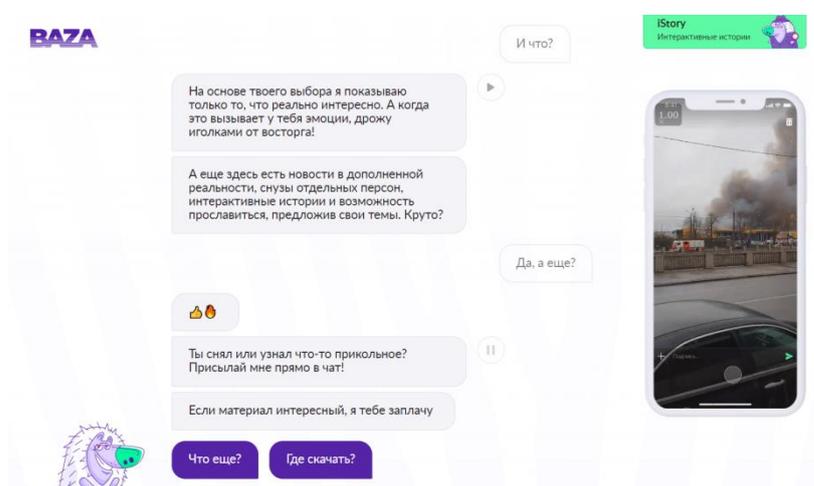


Рисунок 12 – Чат с Базоном на сайте <https://baza.io/>

При первом знакомстве с приложением необходимо авторизоваться, после чего Базон присылает в чат новости, на которые пользователю необходимо дать реакцию, чтобы нейросеть запомнила отношение читателя к подобному контенту (см. Рисунок 13).

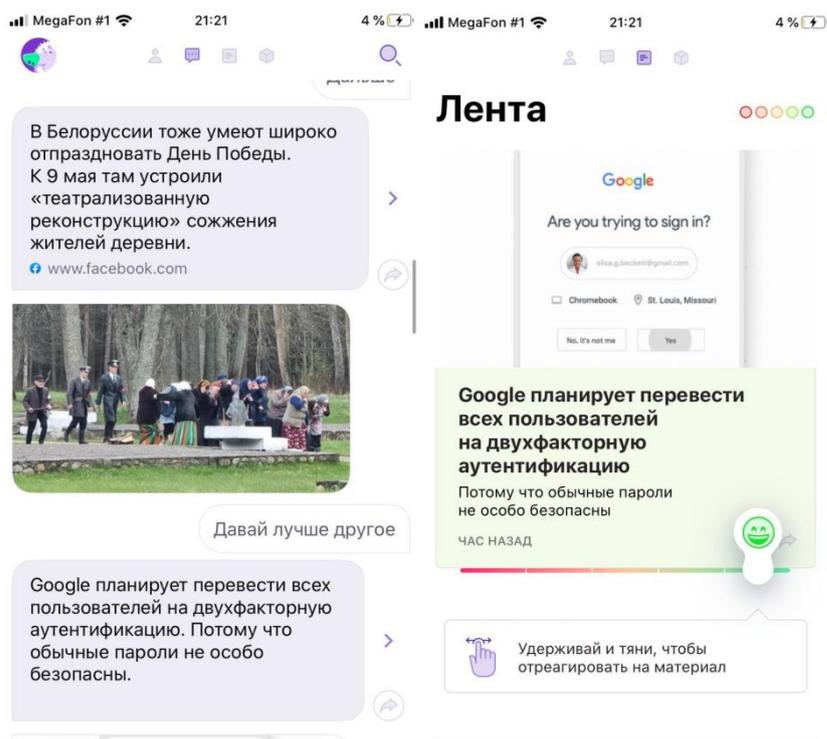


Рисунок 13 – Интерфейс мобильного приложения BAZA

В приложении можно отключить информационный шум и отказаться от получения новостных материалов с упоминанием конкретных личностей – «заснуть» (см. Рисунок 14). Все это способствует тому, что контент в приложении становится релевантным и понятным для каждого читателя.

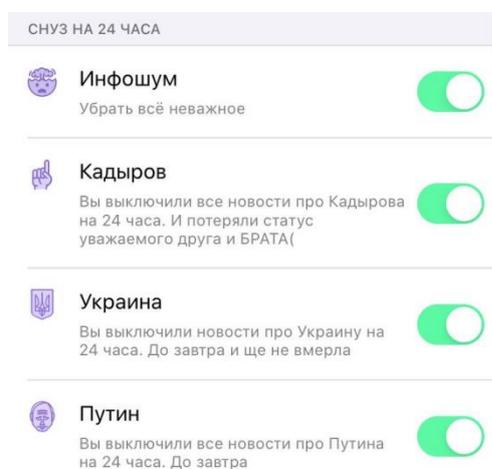


Рисунок 14 – Настройки мобильного приложения BAZA

Наряду с этим BAZA активно использует дополненную реальность, чаще всего в развлекательных целях. Например, раздел NewsAR позволяет оживить персон из резонансных новостей (см. Рисунок 15).



Рисунок 15 – 3D изображение футболиста Артема Дзюбы

Стоит отметить, что BAZA поддерживает тренд двунаправленной массовой коммуникации – у читателя онлайн-издания есть возможность приобщиться к созданию контента. В чат с Базоном можно прислать видео или фото с места события, а также сопроводительный текст. Если пользовательская информация покажется редакции интересной и эксклюзивной, её опубликуют на BAZA, а пользователя, приславшего материал, отблагодарят материально.

Персонализация контента под каждого пользователя, а значит применение рекомендательных систем, встречается и на другом российском интернет-сервисе «Яндекс.Дзен». Основываясь на знаниях ИИ, система «Яндекс.Дзен» анализирует историю посещения пользователя, выявляет круг его интересов и создает уникальную модель пользовательских

предпочтений. В соответствии с созданной моделью формируется лента релевантных публикаций – статьи, обзоры, лонгриды, фотогалереи. Ориентируясь на пользовательские «лайки» и «дизлайки», «Дзен» сбалансированно добавляет новые темы. Чем чаще пользователь просматривает ленту и реагирует на публикации, тем более релевантным для него становится «Дзен».

Платформа «Яндекс.Дзен» одинаково ориентирована на потребителей информации и на её создателей; она также является площадкой для новых авторов (блогеров) с возможностью монетизации контента. Алгоритмы ИИ сервиса настроены таким образом, что зарабатывать на «Дзене» может тот, кто создает качественный, уникальный контент в больших количествах. Кроме того, авторы имеют шанс попасть в программу поддержки авторов «Нирвана». Для этого важны: количество подписчиков, количество уникальных посетителей, качество и периодичность публикаций. При соблюдении всех условий программы к продвижению публикаций конкретного автора в пользовательских лентах подключается искусственный интеллект. Такая коллаборация ИИ и человека даёт авторам преимущество в показах «Дзена», а ленты пользователей, в свою очередь, становятся более релевантными. Сегодня в программе «Нирвана» участвуют сетевые площадки таких изданий как «ТАСС», «РБК», «Медуза» (входит в реестр иностранных агентов), «Коммерсантъ», «Новая газета». «Яндекс.Дзен» относительно молодой, но уже популярный сервис. Пользователи успели заметить не только его достоинства, но и недостатки. Одним из них является сложность монетизации. Из-за того, что алгоритмы направлены на выявление и продвижение активных пользователей, некоторые авторы ставят в приоритет количество материалов, пренебрегая их качеством. В свою очередь ИИ «Дзена» работает исправно, поэтому зачастую в рекомендациях читателям попадают именно такие низкокачественные тексты.

Таким образом, проведенный анализ массмедиа помог выявить ряд технологий и инструментов искусственного интеллекта, которые используются в современных редакциях. В настоящее время наибольшей популярностью инициативы-ИИ пользуются у зарубежных медиа, ориентированных на финансовую или политическую информацию. Как правило, возможности искусственного интеллекта используют для генерирования текстов и создания визуальных образов.

2.2 Тенденции и перспективы использования искусственного интеллекта в организации массовой коммуникации

Проведенный анализ современных медиа позволяет сделать вывод о том, что наиболее активно технологии и инструменты искусственного интеллекта внедряются в работу зарубежных средств массовой информации. Нами было проанализировано десять онлайн-медиа, большинство из которых являются американскими: семь из десяти изданий (70%) являются американскими, два (20%) – английскими, одно (10%) – российским.

По тематической направленности анализируемые медиа представлены в трёх категориях: финансы и экономика, политика, развлечения и спорт. Чаще всего искусственный интеллект применяется изданиями для освещения финансовой информации, составления финансовых отчетов и отслеживания изменений на рынке, а также при освещении политических и спортивных мероприятий. Реже применяют искусственный интеллект издания, ориентированные на развлекательный контент (см. Рисунок 16).

Если говорить о часто используемых в редакциях технологиях искусственного интеллекта, то стоит выделить:

– генерирование текстов (The Washington Post, The Guardian, Bloomberg, Forbes, AP);

- создание видеосюжетов (Reuters, USA Today, Bloomberg, Forbes);
- создание интерактивного контента, такого как интерактивные истории и применение виртуальной реальности (Associated Press, The New York Times, USA Today, BAZA);
- внедрение чат-ботов (The Guardian, Bloomberg, BAZA);
- использование рекомендательных систем (BAZA, Яндекс.Дзен).

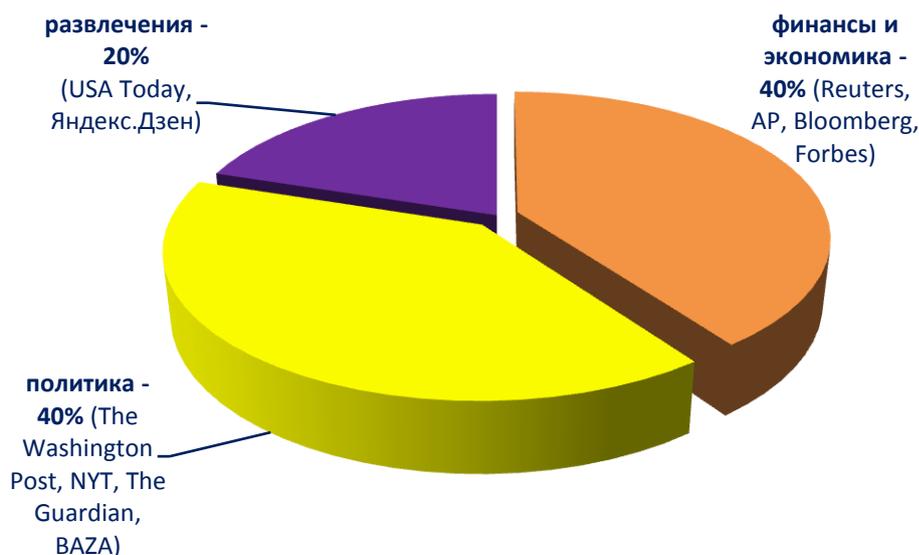


Рисунок 16 – Тематическое сегментирование массмедиа, использующих искусственный интеллект

Реже всего используют такие возможности искусственного интеллекта как мониторинг социальных сетей, сбор информации, фактчекинг, отслеживание интересов аудитории, подбор и оцифровка изображений, транскрипция видеосюжетов, создание аудионовостей, модерирование комментариев в социальных сетях (см. Рисунок 17).

Систематизация технологий и инструментов искусственного интеллекта позволяет увидеть, что в настоящий момент они «встраиваются» в творческий журналистский процесс и «берут на себя выполнение» ряда профессиональных задач или обеспечивают благоприятные условия для их быстрого выполнения журналистами.

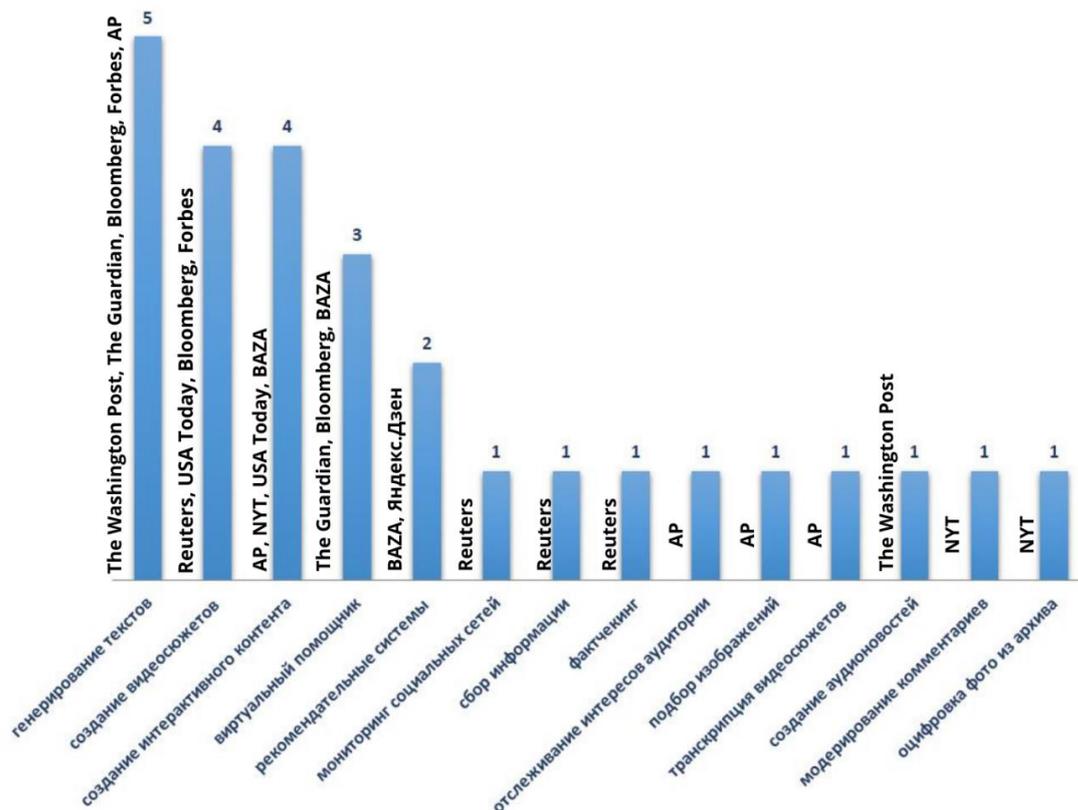


Рисунок 17 – Наиболее популярные технологии и инструменты искусственного интеллекта в массмедиа (ось X – пул действий, за которые отвечает ИИ, Ось Y – число массмедиа, использующих конкретную технологию)

Так, на этапе выбора темы материала будет полезна технология искусственного интеллекта, созданная компанией NewsWhip и позволяющая отслеживать интересы аудитории, а также инструмент News Tracer, который ищет события, произошедшие в мире, в социальной сети Twitter. При сборе информации журналист может использовать базу данных Reuters Connect, в которой агрегируется весь информационный контент от мировых изданий. Фактчекинг значительно облегчится при использовании технологии автоматизированной проверки фактов на достоверность от компании Full Fact, программы Factmata и инструмента News Tracer. Алгоритмы ИИ также могут быть привлечены к «написанию текстов», в частности, технология обработки, понимания и генерирования естественного языка – Wordsmith, Lynx Insight. Визуальные образы,

дополняющие контент, можно создать с помощью многочисленных алгоритмов ИИ, среди которых платформа Newsroom AI, коды нейросетей StyleGAN2 и GauGAN компании NVIDIA, программа AutoDraw и приложения для создания виртуальной реальности от разработчиков Dream Port, LikeVR, WebAR и других. Распространение контента могут взять на себя рекомендательные системы по типу Lenkor или чат-боты.

По типу решаемых задач технологии искусственного интеллекта, используемые в анализируемых СМИ, можно объединить в пять групп (см. Рисунок 18):

Работа с интересами аудитории (выбор темы):

- Мониторинг социальных сетей NewsWhip.
- Инструмент News Tracer.

Сбор информации:

- База данных Reuters Connect.

Работа с естественным языком (в том числе написание текстов):

– Технологии обработки, понимания и генерирования естественного языка (NLP, NLU, NLG).

- Программное обеспечение Wordsmith.
- Робот по генерированию текстов Heliograf.
- Интерфейс прикладного программирования Perspective.
- Программа Lynx Insight.
- Отслеживание трендов Factmata.

Визуализация журналистского контента:

- Автоматическое создание видеосюжетов Wibbitz.
- Алгоритм Arkadium InHabit.
- Онлайн-транскрипция видео (разработчик Trint).
- Технологии VR (DreamPort, LikeVR, WebAR, ARKit, ARCore).
- Технологии платформы NewsroomAI.

Распространение информации:

- Рекомендательная система Lenkor.
- Виртуальные помощники/чат-боты.



Рисунок 18 – Классификация «действий» искусственного интеллекта при подготовке материала для СМИ

По количеству технологий и инструментов, применяемых в медиа, лидирует американское онлайн-издание Associated Press – в совокупности оно использует сразу пять возможностей ИИ, среди которых генерирование текстов для финансовых отчетов, отслеживание интересов аудитории, создание интерактивного контента, подбор изображений и транскрипция видеосюжетов. Четыре технологии ИИ использует издание Reuters – мониторинг социальных сетей, сбор информации, фактчекинг, создание видеосюжетов. The New York Times и Bloomberg используют в своей работе по три инициативы ИИ, остальные издания по две. Интернет-ресурс «Яндекс.Дзен» в своей работе использует только одну технологию

искусственного интеллекта – создание персонализированной ленты с помощью рекомендательных систем (см. Рисунок 19).

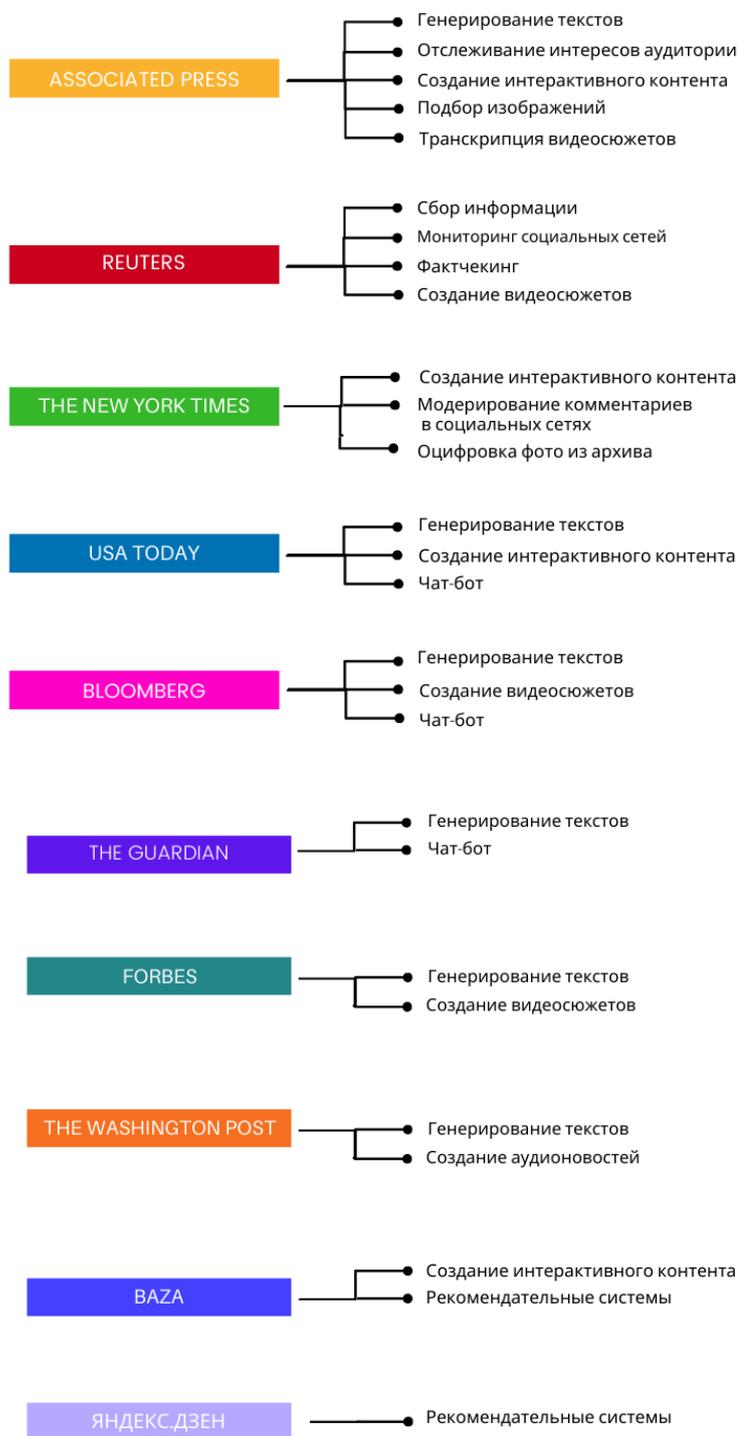


Рисунок 19 – Рейтинг массмедиа по применению ИИ-инициатив

Итак, технологии искусственного интеллекта, внедренные в работу изданий, обеспечивают соблюдение таких принципов, как оперативность, достоверность и точность. Современное применение ИИ указывает на то, что в ближайшем будущем стоит ждать не вытеснения, а синергии журналистов и искусственного интеллекта: в частности, ИИ может стать помощником журналиста-профессионала. При этом можно предположить, что применение искусственного интеллекта в работе редакции СМИ будет иметь рекомендательный статус.

Анализ практики использования ИИ для организации массовой коммуникации показывает, что одной из востребованных технологий является визуализация контента, преобразование его в интерактивный. Визуальные компоненты играют ведущую роль в дискурсе интернет-СМИ и уже не столько дополняют, сколько заменяют индексальный контент. Укреплению данного медиатренда благоприятствуют быстроразвивающиеся цифровые технологии, в том числе искусственный интеллект.

Современное программное обеспечение не только способно моделировать окружающую действительность, но и, при определенных условиях, преобразовывать и интерпретировать её. Эти возможности позволяют активно привлекать ИИ к творческому процессу. Иными словами, делегировать ему часть процесса мышления, связанную с применением алгоритмизируемой формальной логики в творчестве. Так, применение искусственного интеллекта для быстрого генерирования образов и простых иконических знаков может быть вполне востребовано в сфере российских СМИ и массмедиа. Это позволит значительно облегчить и, главное, ускорить процесс визуализации информации, а также устранить проблему авторского права, с которой так часто встречаются журналисты при оформлении контента.

Как бесплатный способ визуализации можно использовать алгоритм искусственного интеллекта, специализирующийся на генерации лиц

несуществующих людей с помощью кода нейронной сети StyleGAN2, опубликованного технологической компанией NVIDIA. Это может быть полезным при публикации статистик, социологических исследований и ежегодных отчётов. Код GauGAN, также созданный компанией NVIDIA, может помочь в создании пейзажей по графической зарисовке человека. Такая технология поможет визуализировать спецпроекты и лонгриды.

Абстрактные изображения, созданные нейросетями и находящиеся в открытом доступе без авторских прав, подойдут для дополнения новостей, к которым нет или сложно подобрать визуальные образы. При создании инфографики может быть полезна бесплатная программа AutoDraw, которая способна создать идеальную пиктограмму по первоначальной зарисовке. Онлайн-программы для рисования карикатур и шаржей по фотографии, в основе которых также лежат алгоритмы ИИ, подойдут для визуализации материала про известную личность или политическую фигуру. Бесплатно можно оформить исходное изображение в цветах другого изображения с помощью кода GitHub и естественно удалить ненужный фон онлайн.

Для создания интерактивных веб-историй, которые способны обеспечить полное погружение читателя в контент и придать новые смыслы журналистскому материалу, можно использовать бесплатную платформу Newsroom AI. Внутри ресурса находятся шаблоны, которые подойдут для оформления как новостей, так и различных журналистских расследований и даже интервью.

В перспективе интернет-издания смогут приобретать технологии искусственного интеллекта, сосредоточенные на генерировании визуальных образов, внедрять их в свою работу, используя их возможности для визуализации смыслов журналистских материалов. В этом случае может измениться правовая оценка ситуации использования изображений, созданных с помощью ИИ.

Такие объекты могут быть признаны не охраняемым правом интеллектуальной собственности. В таком случае права на объекты, созданные с помощью конкретного алгоритма, будут принадлежать субъекту-создателю этого алгоритма. Так, журналистам необходимо будет проходить процедуру запроса прав на использования таких объектов в своих материалах.

Также возможен вариант, когда произведения, созданные ИИ, будут приравнены к произведениям, созданным людьми. Тогда они смогут охраняться авторским правом, а их автором потенциально может считаться компания, которой принадлежит технология создания произведений. Это означает, что издание сможет приобретать конкретные технологии или алгоритмы искусственного интеллекта, создавать объекты и использовать их для визуализации контента в свободном доступе.

Наряду с этим творческие работы искусственного интеллекта, которые будут приносить коммерческую прибыль (например, при создании спонсорских материалов), могут охраняться смежными правами. В таком случае, авторское право на произведение, созданное алгоритмом искусственного интеллекта, будет принадлежать создателю алгоритма, а смежное право изданию, использующего данный объект. Кроме того, изображения, созданные с помощью искусственного интеллекта, могут стать объектами общественного достояния. Это наиболее выгодный исход для журналистов, так как авторские права на них распространяться не будут, а значит, использовать их можно будет без ограничений.

На сегодняшний день правовой статус «творчества», полностью или частично созданного с помощью алгоритмов ИИ, не определен. В таком случае, появляется еще один вариант охраны подобных объектов. Вполне возможно, что до появления правовых норм в отношении произведений искусственного интеллекта, вопрос об их охране будет решаться в договорной форме между создателем алгоритма и заказчиком произведения.

Итак, анализ массмедиа позволяет сделать вывод о том, что в настоящее время наибольшей популярностью инициативы-ИИ пользуются у зарубежных медиа, ориентированных на финансовую или политическую информацию. Наиболее заинтересованным изданием в возможностях искусственного интеллекта на данный момент является международное агентство новостей и информации Associated Press. В своей работе оно использует пять технологий ИИ, среди которых генерирование текстов для финансовых отчетов, отслеживание интересов аудитории, создание интерактивного контента, подбор изображений и транскрипция видеосюжетов. В свою очередь меньше всего технологий применяет российский интернет-ресурс «Яндекс.Дзен». В работе ресурса используется технология, предугадывающая интересы аудитории с помощью рекомендательных систем. Так, не только на Западе, но и в России под влиянием технологий ИИ трансформируется процесс подготовки журналистского материала: искусственному интеллекту делегируется решение таких задач, как: написание текста, создание интерактивного контента, создание видеосюжетов, распространение информации с помощью чат-ботов и рекомендательных систем. Помимо этого, редакции задействуют искусственный интеллект в мониторинге социальных сетей по интересам аудитории, проверке достоверности фактов, создании визуальных решений и распространение контента.

Заключение

Искусственный интеллект – это широкая и прогрессивно развивающаяся область науки и практики, которая включает в себя технологии машинного обучения и нейронных сетей, а также алгоритмы, обеспечивающие выполнение задач, которые изначально считались исключительно прерогативой человека. Современное состояние искусственного интеллекта позволяет внедрять его алгоритмы во многие сферы деятельности, в том числе в сферу массовой коммуникации. Особую заинтересованность в технологиях и инструментах ИИ демонстрируют СМИ. Являясь по своей природе сложной, многоуровневой и постоянно меняющейся системой, СМИ предоставляют разнообразные возможности для применения технологических решений. Анализ практики использования технологий и инструментов искусственного интеллекта средствами массовой информации позволяет сделать ряд выводов.

Наиболее активно применяют искусственный интеллект западные средства массовой информации и, в частности, издания финансово-экономической и политической направленности, реже к помощи ИИ прибегают спортивные и массовые СМИ.

Под влиянием технологий ИИ трансформируется процесс журналистской деятельности, направленный на подготовку материалов для СМИ. Наиболее востребованными действиями, к которым привлекают искусственный интеллект в работе редакций, являются: генерирование текстов, создание видеосюжетов, создание интерактивного контента (в том числе образов виртуальной реальности), распространение информации с помощью чат-ботов и рекомендательных систем. Реже используются такие возможности искусственного интеллекта, как мониторинг социальных сетей, сбор информации, фактчекинг, отслеживание интересов аудитории,

подбор и оцифровка изображений, транскрипция видеосюжетов, создание аудионовостей, модерирование комментариев в социальных сетях.

В процессе исследования практики массмедиа было выявлено, что в настоящий момент все больший интерес приобретает технология искусственного интеллекта, позволяющая получать уникальные визуальные образы. Генерирование образов и простых иконических знаков с помощью ИИ позволяет значительно ускорить процесс визуализации информации. Алгоритмы ИИ уже можно обучить генерации лиц несуществующих людей, созданию пейзажей и абстрактных изображений на определенную тему. Кроме того, ИИ может по рисунку, нарисованному человеком, создать идеальную пиктограмму или нарисовать карикатуру по фотографии. В перспективе интернет-издания смогут приобретать ИИ-инициативы (или пользоваться алгоритмами из открытого доступа), сосредоточенные на генерировании визуальных образов, внедрять их в свою работу, используя их возможности для визуализации смыслов журналистских материалов. Так, с помощью алгоритмов ИИ могут создаваться интерактивные веб-истории, которые способны обеспечить полное погружение читателя в контент и придать новые смыслы журналистскому материалу. Кроме того, визуальные объекты, созданные с помощью ИИ, подойдут для дополнения новостей, лонгридов и спецпроектов, публикации статистики, социологических исследований, отчетов, инфографики. Однако применение искусственного интеллекта для создания визуальных образов потребует осмысления правовых аспектов данной деятельности, и это может стать перспективным направлением исследования для специалистов правовой сферы.

Таким образом, внедрение технологий и инструментов искусственного интеллекта в журналистскую деятельность обеспечивает реализацию принципов оперативности, достоверности и точности, но приводит к трансформации самой журналистской деятельности и

изменению процесса организации массовой коммуникации посредством
СМИ.

Список используемой литературы и используемых источников

1. Аверкин А.Н. ИИ и когнитивные науки [Электронный ресурс] // Пятые Поспеловские чтения. Искусственный интеллект сегодня. Проблемы и перспективы. 2011. № 5. С. 4-6. URL: <http://posp.raai.org/?arch> (дата обращения 07.04.2021).
2. Вартанова Е. Л. Отечественная теория медиа: основные понятия : словарь. М. : МГУ, факультет журналистики, 2019. 246 с.
3. Галушкин А. И. Нейронные сети: основы теории : монография. М. : Горячая линия – Телеком, 2012. 496 с.
4. Гоббс Т. Человеческая природа : соч. М. : Мысль, 1989. 622 с.
5. Две секунды на новость: может ли ИИ заменить журналиста [Электронный ресурс] // VC.RU. 2019. 13 марта. URL: <https://vc.ru/future/61027-dve-sekundy-na-novost-mozhet-li-ii-zamenit-zhurnalista> (дата обращение 04.05.2021).
6. Декарт Р. Рассуждение о методе, чтобы верно направлять свой разум и отыскивать истину в науках: фил. трактат. М. : Мысль, 1989. В 2-х тт. Т. 1. С. 250-296.
7. Деревянченко А. А., Калинин Д. В. Цифровое общество: новые возможности и старые угрозы // Научные труды Московского государственного университета. 2019. № 6. С. 14-20. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoye-obschestvo-novye-vozmozhnosti-i-starye-ugrozy>
8. Дьяконов А. Г. Алгоритмы для рекомендательной системы: технология Lenkor // Бизнес-информатика. 2012. № 1 (19). С. 1-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/algoritmy-dlya-rekomendatelnoy-sistemy-tehnologiya-lenkor> (дата обращения: 28.03.2021).

9. Ефремова Т. Ф. Новый словарь русского языка. Толковословобразовательный : словарь. М. : Русский язык, 2000. В 3-х тт. 2354 с.
10. Ивин А. А., Никифоров А. Л. Словарь по логике. М. : Туманит, Владос, 1997. 384 с.
11. Искусственные нейронные сети и машинное обучение: направления развития, области применения и угрозы для человека [Электронный ресурс] // 1234G : портал о современных технологиях. URL: <http://1234g.ru/novosti/iskusstvennaya-nejronnaya-set-i-machine-learning> (дата обращения: 26.02.2021).
12. Искусственный интеллект как ключевой фактор цифровизации глобальной экономики [Электронный ресурс] : ИКС Медиа. 2017. 27 февраля. URL: <https://www.iksmmedia.ru/news/5385191s20121.html#:~:text>
13. Искусственный интеллект: словарик для ритейлеров [Электронный ресурс] // New retail. 2017. 2 августа. URL: https://new-retail.ru/tehnologii/iskusstvennyu_intellekt_slovarik_dlya_riteylerov3336/ (дата обращения: 26.02.2021).
14. Корнина А.Е. Машинное обучение и нейронные сети в бизнесе // Хроноэкономика. 2018. № 2 (10). С. 112-113. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mashinnoe-obuchenie-i-neyronnye-seti-v-biznese> (дата обращения: 28.03.2021).
15. Манович Л. З. Визуализация медиа: техники изучения больших медиаколлекций // Логос : философско-литературный журнал. 2015. № 2 (104). С. 66-76. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vizualizatsiya-media-tehniki-izucheniya-bolshih-mediakollektsiy> (дата обращения: 18.04.2021).
16. Манович Л. З. Язык новых медиа. М. : Адмаргинем Пресс, 2018. 400 с.
17. Они не жалуются: как роботы увольняют журналистов [Электронный ресурс] // Газета.RU. 2019. 2 февраля. URL:

https://www.gazeta.ru/tech/2019/02/06/12167617/robots_smi.shtml (дата обращения: 03.05.2021)

18. Онлайн-сервис SimilarWeb [Электронный ресурс]. URL: <https://www.similarweb.com/> (дата обращения: 04.05.2021)

19. Принципы новых медиа по Л. Мановичу [Электронный ресурс] // Гонзо-дизайн : студия визуальных коммуникация. URL: <https://gonzo-design.ru/education/articles/newmediaprinciples> (дата обращения: 20.04.2021).

20. Пройдаков Э.М. Современное состояние искусственного интеллекта // Научно-исследовательские исследования. 2018. № 2018. С. 144. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-sostoyanie-iskusstvennogo-intellekta> (дата обращения: 05.03.2021).

21. Проникновение решений на базе искусственного интеллекта в российских компаниях [Электронный ресурс] // Аналитический центр TAdviser : официальный сайт. 2020. 12 января. URL: <https://www.tadviser.ru/a/562727> (дата обращения 09.03.2021).

22. Робот Heliograf написал для The Washington Post 850 статей за год [Электронный ресурс] // Cossa. 2017. 19 сентября. URL: <https://www.cossa.ru/news/176006/> (дата обращения: 03.05.2021).

23. Руденко А.М., Литвинова А.В. Психология массовых коммуникаций : учебник. М. : РИОР : ИНФРА-М. 2017. 303 с.

24. Сирл Дж. Р. Искусственный интеллект: различные взгляды на проблему // В мире науки. Scientific American. 1990. № 3. URL: <http://www.raai.org/library/books/sirl/ai.htm> (дата обращения: 03.02.2020).

25. Солнцева О. Г. Аспекты применения технологий искусственного интеллекта // E-Management. 2018. № 1. С. 43-51. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aspekty-primeneniya-tehnologiy-iskusstvennogo-intellekta> (дата обращения: 20.04.2021).

26. Суходолов А.П., Бычкова А.М., Ованесян С.С. Вопросы теории и практики журналистики // Журналистика с искусственным интеллектом.

2019. № 4. С. 647-667. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zhurnalistika-s-iskusstvennym-intellektom> (дата обращения: 06.03.2021).

27. Толковый словарь по искусственному интеллекту [Электронный ресурс] / Авторы-составители: А.Н. Аверкин, М.Г. Гаазе-Рапопорт, Д.А. Поспелов. URL: <http://www.raai.org/library/tolk/aivoc.html#L208> (дата обращения: 27.02.2021).

28. Третьякович Е. В. К вопросу о понятии и функциях коммуникации в современной лингвистике // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2019. № 4-2. С. 1-3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-ponyatii-i-funktsiyah-kommunikatsii-v-sovremennoy-lingvistike> (дата обращения: 18.04.2021).

29. Тьюринг А.М. Вычислительные машины и разум. М. : Издательство АСТ. 2018. 128 с.

30. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 [Электронный ресурс] : Законы, кодексы и нормативно-правовые акты в Российской Федерации. <https://legalacts.ru/doc/FZ-ob-informacii-informacionnyh-tehnologijah-i-o-zawite-informacii/> (дата обращения: 06.05.2021).

31. Фёдорова И. В. Массовая коммуникация как процесс общения // Вестник РУДН. Литературоведение, журналистика. 2009. № 3. С. 83-87. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/massovaya-kommunikatsiya-kak-protsess-obscheniya> (дата обращения: 15.04.2021).

32. Чертовских О.О., Чертовских М.Г. Искусственный интеллект на службе современной журналистики: история, факты и перспективы развития // Вопросы теории и практики журналистики. 2019. № 3. С. 555-568. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-na-sluzhbe-sovremennoy-zhurnalistiki-istoriya-fakty-i-perspektivy-razvitiya> (дата обращения: 21.04.2021).

33. Шуравин А.П. История искусственного интеллекта // База знаний Programming Store. 2018. URL: <https://wiki.programstore.ru/istoriya-iskusstvennogo-intellekta/> (дата обращения: 21.04.2021).
34. Юваль Ной Харари: Искусственный интеллект угрожает человечеству [Электронный ресурс] // Мировое обозрение. 2019. 15 мая. URL: <https://tehnovar.ru/104963-juval-noj-harari-iskusstvennyj-intellekt-ugrozhayet-chelovechestvu.html> (дата обращения: 23.02.2021).
35. A Comprehensive Guide to Natural Language Generation. [Электронный ресурс] // Medium. 2019. 4 июля. URL: <https://medium.com/sciforce/a-comprehensive-guide-to-natural-language-generation-dd63a4b6e548> (дата обращения: 30.04.2021).
36. A robot wrote this entire article. Are you scared yet, human? [Электронный ресурс] // The Guardian. 2020. 8 сентября. URL: <https://www.theguardian.com/commentisfree/2020/sep/08/robot-wrote-this-article-gpt-3> (дата обращения: 07.05.2021).
37. AI in Bloomberg. Tech in Bloomberg [Электронный ресурс]. URL: <https://www.techatbloomberg.com/ai/> (дата обращения: 02.05.2021).
38. Associated Press [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ap.org/about/> (дата обращения: 23.03.2021).
39. Automated Fact Checking [Электронный ресурс] // Full Fact : официальный сайт. URL: <https://fullfact.org/about/automated/> (дата обращения: 20.02.2021).
40. Automated Insights [Электронный ресурс]. URL: <https://automatedinsights.com/customer-stories/associated-press/> (дата обращения: 23.03.2021).
41. Create Web Stories with Newsroom AI [Электронный ресурс]. URL: <https://www.nws.ai/> (дата обращения: 05.05.2021).
42. DataMan in AI: Looking into Natural Language Processing (NLP) [Электронный ресурс] : Medium. 2018. 1 ноября. URL:

- <https://medium.com/dataman-in-ai/natural-language-processing-nlp-for-electronic-health-record-ehr-part-i-4cb1d4c2f24b> (дата обращения 15.03.2021).
43. Factmata [Электронный ресурс]. URL: <https://factmata.com/mission.html> (дата обращения: 13.04.2021).
44. Forbes создал робота, который будет писать черновики статей для своих авторов [Электронный ресурс] // MMR. 2019. 3 января. URL: https://mmr.ua/show/forbes_sozdal_robota__kotoryu_budet_pisaty_chernoviki_statey_dlya_svoih_avtorov (дата обращения: 23.05.2021).
45. Jigsaw [Электронный ресурс]. URL: <https://jigsaw.google.com/> (дата обращения: 27.04.2021).
46. Journalism, Media, and Technology Trends and Predictions 2019 [Электронный ресурс] // Reuters Institute for the Study of Journalism : официальный сайт. URL: <https://www.digitalnewsreport.org/publications/2019/journalism-media-technology-trends-predictions-2019/> (дата обращения: 23.02.2021).
47. Journalism, Media, and Technology Trends and Predictions 2020 [Электронный ресурс] // Reuters Institute for the Study of Journalism : официальный сайт. URL: <http://www.digitalnewsreport.org/publications/2020/journalism-media-and-technology-trends-and-predictions-2020#1-6-doubts-emerging-over-the-role-of-ai-in-the-newsroom> (дата обращения: 23.02.2021).
48. Journalism, Media, and Technology Trends and Predictions 2021 [Электронный ресурс] // Reuters Institute for the Study of Journalism : официальный сайт. URL: <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/journalism-media-and-technology-trends-and-predictions-2021> (дата обращения: 23.02.2021).
49. NewsWhip opens up its history to show the social lives of stories [Электронный ресурс] // Martechtoday. 2017. 8 февраля. URL:

<https://martechtoday.com/newswhip-opens-history-show-social-lives-stories-194947> (дата обращения: 26.04.2021).

50. NLP vs. NLU: from Understanding a Language to Its Processing. [Электронный ресурс] // Medium. 2019. 18 апреля. URL: <https://medium.com/sciforce/nlp-vs-nlu-from-understanding-a-language-to-its-processing-1bf1f62453c1> (дата обращения: 30.04.2021).

51. Reuters видит в работе не замену, а помощника [Электронный ресурс] // Журналист. 2018. 14 марта. URL: <https://jrnlst.ru/reuters-robot> (дата обращения: 04.05.2021).

52. Reuters [Электронный ресурс]. URL: <https://www.reutersagency.com/ru/about/> (дата обращения: 04.05.2021).

53. Reuters Connect [Электронный ресурс]. URL: <https://www.reutersagency.com/ru/reuters-connect/> (дата обращения: 04.05.2021).

54. Reuters: Искусственный интеллект отделит настоящие новости от ложных [Электронный ресурс] // Rambler. 2016. 3 декабря. URL: <https://news.rambler.ru/other/35476318-reuters-iskusstvennyy-intellekt-otdelit-nastoyaschie-novosti-ot-lozhnyh/> (дата обращения: 04.05.2021).

55. The Thomson Reuters [Электронный ресурс]. URL: <https://blogs.thomsonreuters.com/answerson/making-reuters-news-tracer/> (дата обращения: 05.05.2021).

56. The New York Times: Mediakit [Электронный ресурс]. URL: <https://nytmediakit.com/> (дата обращения: 03.05.2021).

57. The Washington Post to debut AI-powered audio updates for 2020 election results [Электронный ресурс] // The Washington Post. 2020. 13 октября. URL: <https://www.washingtonpost.com/pr/2020/10/13/washington-post-debut-ai-powered-audio-updates-2020-election-results/> (дата обращения: 03.05.2021).

58. WordSmith (software) [Электронный ресурс] // Wikichi. URL: [https://wikichi.ru/wiki/WordSmith_\(software\)](https://wikichi.ru/wiki/WordSmith_(software)) (дата обращения: 23.04.2021).