

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

Институт инженерной и экологической безопасности

(наименование института полностью)

20.03.01 Техносферная безопасность

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Безопасность технологических процессов и производств

(направленность (профиль)/специализация)

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)**

на тему «Исследование и реализация стратегий для улучшения корпоративной культуры безопасности труда в организации»

Обучающийся

А.В. Кондратюк

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

доцент А.Н. Жуков

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Консультанты

к.п.н., доцент, С.А. Гудкова

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

к.э.н., доцент Т.Ю. Фрезе

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Тольятти 2024

Аннотация

Название бакалаврской работы «Исследование и реализация стратегий для улучшения корпоративной культуры безопасности труда в организации». Исследование проведено на примере ООО «Няганьнефть».

Работа состоит из введения, семи глав, заключения и списка используемых источников.

Ключевым вопросом исследования является разработка стратегии для улучшения корпоративной культуры безопасности труда в организации.

Проведенное исследование показало, что для совершенствования корпоративной культуры безопасности труда ООО «Няганьнефть» предлагается: введение обучения основам безопасности труда с помощью интерактивных методик, введение коллективной ответственности за нарушения в сфере безопасности труда, внедрение личных отрывных талонов работников (изъятие и депремирование в случае нарушений), внедрение оперативных сообщений от работников о нарушении их коллег норм и правил, введение премирования за безопасный труд.

Результаты экспериментальной работы показали, что использование интерактивных методов обучения безопасности труда в ООО «Няганьнефть» будет способствовать общему повышению знаний персонала организации в сфере безопасности труда, а также уровня его осознанной безопасности на рабочем месте.

Abstract

The title of the thesis is «Research and implementation of strategies to improve the corporate culture of occupational safety in an organization». The study was conducted using the example of Nyaganneft LLC.

The work consists of an introduction, seven chapters, a conclusion and a list of sources used.

The key issue of the study is the development of a strategy to improve the corporate safety culture in the organization.

The study showed that in order to improve the corporate culture of labor safety at Nyaganneft LLC, it is proposed: the introduction of training in the basics of labor safety using interactive methods, the introduction of collective responsibility for violations in the field of labor safety, the introduction of personal tear-off coupons for employees (withdrawal and depreciation in case of violations) , introduction of prompt messages from workers about violations of rules and regulations by their colleagues, introduction of bonuses for safe work.

The results of the experimental work showed that the use of interactive methods of occupational safety training at Nyaganneft LLC will contribute to the overall increase in the knowledge of the organization's personnel in the field of occupational safety, as well as the level of their perceived safety in the workplace.

Содержание

Введение.....	5
1 Анализ корпоративной культуры	7
2 Методология исследования.....	20
3 Практическая реализация стратегий для улучшения корпоративной культуры безопасности труда в организации.....	51
4 Охрана труда.....	58
5 Охрана окружающей среды и экологическая безопасность	64
6 Защита в чрезвычайных и аварийных ситуациях	71
7 Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности.....	76
Заключение	87
Список используемых источников.....	89

Введение

Тема исследования актуальна, поскольку ежегодно более 2,3 миллиона мужчин и женщин во всем мире умирают из-за несчастных случаев на производстве или профессиональных заболеваний, а 4% мирового валового внутреннего продукта теряется в результате плохих условий труда и несчастных случаев [9, с.22]. Важнейшим фактором при создании рабочего места является обеспечение здоровых и комфортных условий труда, а также предотвращение профессиональных заболеваний и несчастных случаев.

Безопасность на рабочем месте, осведомленность сотрудников об основах безопасности, опасностях на рабочем месте, рисках, связанных с опасностями, реализация мер по предотвращению опасностей, а также применение необходимых более безопасных методов, процессов и культуры безопасности – все это компоненты безопасности на рабочем месте.

Каждая компания имеет уникальный набор стандартов безопасности для своих сотрудников. Периодически проводится обучение по технике безопасности, чтобы сотрудники были проинформированы о последних обновлениях и мерах безопасности, а также прошли обучение по технике безопасности.

Повышение уровня безопасности на рабочих местах позволяет сократить расходы на простои, медицинские услуги, штрафы и пр.

Работники предприятия должны заботиться о безопасности на рабочих местах. С этой целью работники должны:

- знать и соблюдать нормативные требования по технике безопасности и охране труда;
- использовать средства индивидуальной защиты (СИЗ);
- своевременно и на постоянной основе проходить медосмотры;
- проходить обучение;

– внимательно наблюдать за окружающей обстановкой, анализировать производственные ситуации и немедленно сообщать руководителю работ о возможной или существующей опасности.

Цель данной работы – провести анализ корпоративной культуры безопасности труда в организации, выявить ее недостатки и предложить мероприятия по их устранению.

В центре внимания исследования система мероприятий по охране труда, обеспечивающая безопасность и гигиену труда на предприятии.

Объект исследования – безопасность и охрана труда работников ООО «Няганьнефть».

Задачи исследования:

– рассмотреть теоретические основы создания корпоративной культуры безопасности труда в организации на предприятии;

– провести анализ корпоративной культуры безопасности труда в ООО «Няганьнефть»;

– разработать мероприятия по совершенствованию корпоративной культуры безопасности труда в ООО «Няганьнефть»;

– провести анализ экономических затрат на внедрение предложенных мероприятий.

Методы исследования: обзор нормативных актов и специальной литературы, анализ, прогнозирование.

Теоретическая часть работы построена на обзоре нормативных источников и специальной литературы, практическую основу работы составляют материалы деятельности ООО «Няганьнефть».

Работа состоит из введения, семи глав, заключения и списка используемых источников.

1 Анализ корпоративной культуры

Современные экономические реалии современной России и социальные изменения, возникшие в результате демократизации экономики и либерализации рынка труда, изменения в управлении персоналом, кадровые изменения, формирование представлений о персонале организации как ее основном капитале, необходимости максимального профессионального и профессионального развитие, постоянное личностное и профессиональное развитие – факторы, которые необходимо учитывать при внедрении систем управления охраной труда на предприятиях [13, с.157].

Безопасным условиям труда посвящено множество как отечественных [8, 9, 10, 12, 14], так и зарубежных исследований [21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28].

В.И. Камышева отмечает, что создание машин и инструментов, разработка средств защиты и обучение безопасным методам труда не исключают профессиональные риски. Международная статистика указывает, что основной причиной несчастных случаев является человек, а не технология или организация труда. В.Х. Хайнрих предположил, что 88% аварий вызваны неправильными действиями персонала, 10% - ненадежностью техники и 2% - обстоятельствами непреодолимой силы. Это свидетельствует о том, что технический характер проблемы охраны труда предполагает невозможность ее полного решения только техническими средствами [16, с.290].

Безопасными условиями труда являются условия труда, при которых воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов не устранено от работников или такое воздействие превышает установленные нормы безопасных условий труда [18, с.15].

Согласно Трудового кодекса, основными принципами обеспечения безопасности труда являются [1]:

- предупреждение и профилактика опасностей;
- минимизация повреждения здоровья работников.

Безопасность труда на предприятии регулируется: Федеральным законом от 28.12.2013 г. № 426–ФЗ «О специальной оценке условий труда» [2], Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 02.12.2020 № 40 «Об утверждении санитарных правил СП 2.2.3670–20 «Санитарно–эпидемиологические требования к условиям труда» [3], Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 года № 2 «Об утверждении санитарных правил СанПиН 1.2.3685–21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [4], ГОСТ 12.0.230.1–2015. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Руководство по применению ГОСТ 12.0.230–2007 (введен в действие Приказом Росстандарта от 09.06.2016 N 601–ст) [5].

Работодатели обязаны применять системный подход к улучшению условий труда путем устранения или снижения уровня профессиональных рисков или предотвращения их увеличения, а также обеспечения того, чтобы работодатель уделял приоритетное внимание осуществлению таких мер. Работодатели несут ответственность за то, чтобы их работники всегда были готовы справиться с последствиями профессиональных рисков и устранить их в соответствии с принципом минимизации причиненного им вреда.

Е.В. Бакико предполагает, что безопасность труда в организации состоит из двух важных компонентов, и эти компоненты важны для поддержания безопасности работников внутри организации [7, с.158]:

– внешний - очерчивающий связь между организацией и обществом, где отдельные профилактические меры, основанные на безопасности, специально сформулированы для содействия здоровому взаимодействию между ними, что делает это определение важным.;

– внутренние – части отношения организация – субъект группы и субъект персонала – индивидуальный субъект.

А.М. Акатьева отметила, что наибольшую ответственность за охрану труда в организации несет внутренняя составляющая, при этом она является наиболее задействованной. Деятельность современной успешной организации должна определяться ее корпоративной культурой, которая служит основным источником организационного регулирования и свидетельством успеха организации. Организация определяет только основы поддержания безопасной рабочей среды и реализации высоких культурных требований к профессиональной деятельности, за исключением случаев, когда навязывается система безопасности [6, с.77].

Х. Шварц определяет культуру организации как общие убеждения, ценности и принципы, управляющие действиями отдельных лиц и групп внутри организации. Для описания культуры организации Д. Олдэм подчеркивал важность обращения с людьми и работы в организации. Хофстеде объясняет, что организационная культура определяется как «определенный набор идей, который разделяет членов организации и отличает ее от остальной части организации». Он называет психологию культуры «программой мышления», порождающей развитие человеческих организаций. По мнению С. Шекшни, организационная культура представляет собой общепринятый подход к решению проблем внутри организации. Е.Н. Штейн определяет организационную культуру как совокупность процедур и правил, способных решать задачи внешней адаптации и внутренней интеграции сотрудников, которые основаны на исторических и подтвержденных правилах организации [10, с.41].

Процесс внутренней адаптации и интеграции организации во внешнюю среду известен как корпоративная культура. Этот процесс был успешно освоен и принят большинством участников организации, что способствовало переходу от негативных практик к позитивным. Различные элементы, такие как социальная ответственность и уровень удовлетворенности сотрудников, формируют корпоративную культуру, причем каждый из этих элементов имеет свою уникальную значимость [11, с.23]:

- принятая система лидерства;
- стили разрешения конфликтов;
- действующая система коммуникации;
- положение индивида в организации;
- принятая символика: лозунги, организационные табу, ритуалы.

Корпоративная культура (организационная культура, организационная культура) определяется как «совокупность наиболее важных положений, применяемых членами организации и выраженных в ценностях и нормах, утверждаемых организацией, которые служат ориентирами поведения и поведения персонала. Члены организации обладают коллективно согласованными ценностями, символами, верованиями, ритуалами и моделями поведения, которые наблюдались и практиковались на протяжении всей истории, что делает ее очень влиятельной и устойчивой системой» [8, с.22]. Культура вырабатывает общую для всех психологию и ориентирует коллективное поведение людей, способствуя однородности в совместных действиях. В большинстве случаев в организациях корпоративная культура представляет собой просто сложный набор предположений, которые принимаются без каких-либо доказательств всеми членами команды, обычно это мрачный набор предположений, устанавливающих общие границы поведения.

Культура внутри организации является мощным стратегическим двигателем для современных менеджеров, служащим основой для движения всех отделов и отдельных лиц к общим целям, мобилизации инициативы сотрудников и содействия продуктивному общению между сотрудниками.

На корпоративное управление влияет наличие корпоративной культуры, которая является одним из рычагов. Другие компоненты системы управления постоянно находятся с ней в контакте, влияя на способ их использования и развиваясь при контакте с каждым компонентом.

Для оценки эффективности систем управления охраной труда при разработке и реализации эффективных стратегий и стратегий повышения корпоративной культуры рассмотрим предприятия, внедрившие развитую и управляемую систему управления. Указанные компании не только экспортируют свою продукцию, но и являются дочерними предприятиями крупных западных компаний, требующих сертификации систем менеджмента для своих предприятий, в число которых входят ОАО «Саратовский НПЗ» и ООО «Хенкель Рус».

Последовательная общая профилактическая политика, охватывающая различные области, включая технологии, организацию труда, условия труда и социальные отношения, была определена как необходимая для обеспечения здоровья и безопасности работников посредством анализа моделей управления профессиональными рисками в системе управления на этих предприятиях. Менеджеры всех уровней знают, что методы оценки рисков для безопасности и здоровья, охватывающие конкретные группы работников, а также риски, связанные с производственным оборудованием, материалами и химикатами, являются точными [15].

ООО «Хенкель Рус» внедряет инновационные решения по управлению профессиональными рисками с 2010 года, ежегодно внедряя новые инновации. С начала 2010 года группа руководителей предприятия и лиц, ответственных за охрану труда, которые еженедельно выезжают для посещения территории предприятия и его производственных корпусов, проводит внутренние проверки системы управления профессиональными рисками на предприятии. В процессе аудита выявляются ошибки, связанные с интегрированной системой управления предприятием, как не соответствующие требованиям системы, и принимаются соответствующие меры по устранению недостатков профессиональной системы управления рисками [15].

В 2011 году компания добавила термин «предаварийный несчастный случай» в свою систему управления охраной труда, чтобы не допустить попадания работников в опасные ситуации без предварительного

уведомления. Информация об инцидентах такого рода собирается и тщательно анализируется, прежде чем пытаться предотвратить их возникновение.

В 2012 году компания сообщила о создании института представителей по охране труда. Работники, которым поручено обеспечивать безопасность труда, являются членами трудовых коллективов и являются назначенными представителями по охране труда, то есть это люди, которые обладают авторитетом и уважением к своим коллегам и делегированы им для выполнения своих обязанностей. Команда уполномоченного персонала обучается методам оценки профессиональных рисков, а затем каждый член команды применяет полученные навыки в повседневной работе, практикует обучение с коллегами, вносит изменения в список опасностей команды [15].

Работодатели рассматривают способы обучения своих работников безопасным методам работы на рабочем месте, не опасаясь наказания, что позволит им обсуждать текущие профессиональные риски с другими, не опасаясь возмездия. ООО «Хенкель Рус» не внушает страха перед «своими» или «чужими» опасностями на своих объектах. Проблемы безопасности на рабочем месте могут быть отмечены как в списке профессиональных рисков работником, который не соблюдает стандарты. Такая оценка риска позволяет работнику точно определить источник опасности и понять, когда риск снижается.

Инструмент анализа рисков «Пять шагов», разработанный на ОАО «Саратовский НПЗ», представляет собой инструмент управления риском, который является ценным дополнением к перечню значимых индикаторов риска. Чтобы планировать работу своих сотрудников и нести за нее ответственность, каждый руководитель должен ответить как минимум на 5 из 5 вопросов, содержащихся в методологии «Пять шагов», которая описывает процесс и опирается на него. Менеджеры должны иметь возможность ясно и полно отвечать на вопросы и быть полностью уверенными в том, что задача будет выполнена безопасно, без какого-либо потенциального вреда для сотрудника или каких-либо травм для человека, работающего над проектом,

чтобы гарантировать, что менеджер способен выполнить задачу. работать безопасно и безопасно [15].

Перед выполнением своих задач рабочие должны ежедневно знать «Пять шагов» работы для целей инструктажа с использованием результатов оценки и анализа безопасности. Финансовые стимулы предоставляются ОАО «Саратовский нефтеперерабатывающий завод» для поощрения работников к безопасному труду, среди других льгот. Следующий мотивационный план включает в себя командное соревнование, в котором подразделение с наименьшим количеством очков терпит поражение, а другие подразделения получают бонус и побеждают.

Обнаружение и устранение опасных ситуаций обрабатываются на основе информации, полученной от команды, при этом начисляется максимум три балла. Результатом является расчетное число, включающее в себя общую сумму баллов, заработанных за каждую единицу, и бонус, полученный за одного человека. Таким образом, каждый отдельный сотрудник испытывает повышенную озабоченность соблюдением стандартов безопасности и признанием наличия опасностей и рисков для своей команды [15].

Эффективное управление рисками на рабочем месте осуществляется за счет сотрудничества работодателя и предприятия, которое предполагает соблюдение правил охраны труда, использование и обслуживание средств индивидуальной защиты, выявление и лечение потенциальных профессиональных патологий до воздействия и возникновения воздействия, а также устранение непрофессиональных факторов риска.

Анализ показывает, что помимо существенного снижения риска травматизма и профессиональных заболеваний, повышения производительности труда и максимизации выгод, существующие системы управления профессиональными рисками на предприятиях направлены также на достижение [17, с.717]:

- формирования здоровой, морально-психологической среды в коллективе;

- содействие социальной защите работников;
- воспитание и развитие персонала;
- обеспечение экологической безопасности и безопасности на производстве;
- повышение уровня жизни работников и членов их семей.

Принимая во внимание аспекты охраны труда с точки зрения корпоративной культуры, мы можем перенести проблему из внешнего, рискованного наказания во внутреннее, где профессиональные достижения и эффективная самореализация возможны, но не гарантированы. Меры безопасности нельзя соблюдать при выполнении работ без соблюдения правил. Обращаясь к статистике, остановимся на корпоративной культуре российских компаний и ее нынешней культуре корпоративной безопасности. По данным Росстата, количество пострадавших на производстве в 2022 году снизилось на 13% по сравнению с 2019 годом, всего в 2022 году число пострадавших составило 20 326. По данным FIS, за тот же период страховые случаи сократились на 8%. Страховые случаи превысили потерпевшие в 2022 году почти в 1,8 раза, при этом пострадавшие были застрахованы [20], рисунок 1.



Рисунок 1 – Динамика общего количества пострадавших и количества страховых случаев за 2019– 2022 годы [20]

За последние 5–7 лет число промышленных жертв неуклонно снижалось, что свидетельствует о снижении числа промышленных жертв. В это время от времени наблюдаются незначительные колебания в сторону роста страховых случаев, в частности количества несчастных случаев на производстве, вследствие снижения или увеличения отдельных видов экономической деятельности.

За последнее десятилетие количество производственных травм снизилось, а за 10 лет, начиная с 2013 года, их число снизилось. Известные несчастные случаи снизились в 1,6 раза, тяжелые исходы и смертность снизились в 1,3 раза, смертельные случаи – в 1,2 раза, уровень профессиональных заболеваний – в 1,4 раза [20], рисунок 2.

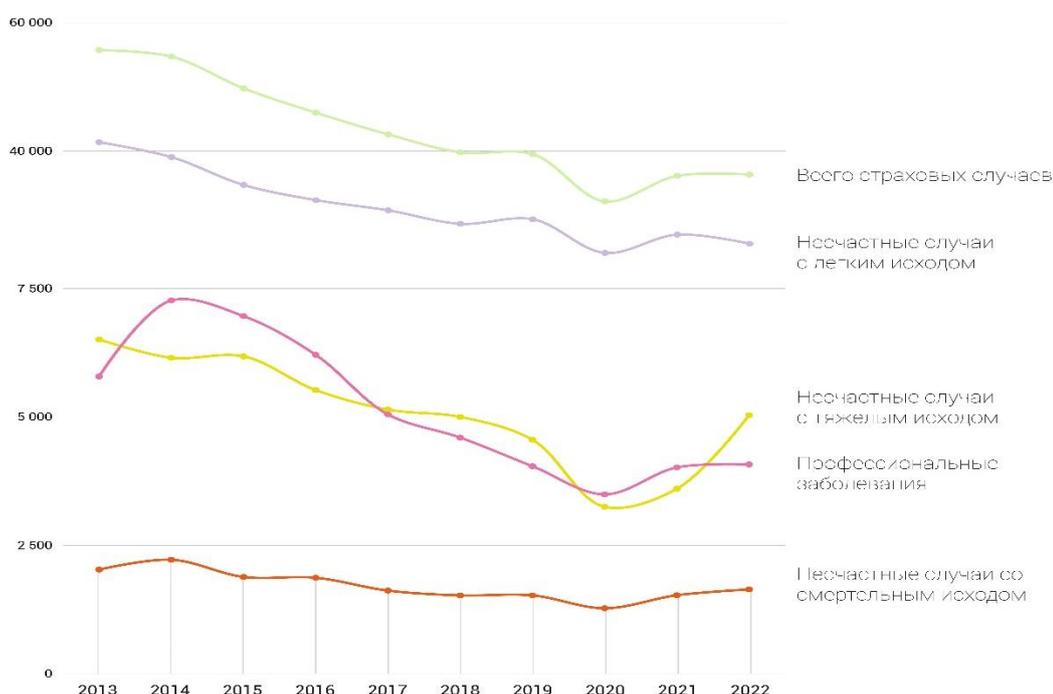


Рисунок 2 – Случаи производственного травматизма за 2013–2022 годы [20]

Затем отделы социального страхования предоставляют пособие по временной нетрудоспособности, равное 100% скорректированного годового дохода жертвы, если жертва не может работать из-за несчастного случая на производстве или профессионального заболевания и должна восстановить

свою профессиональную способность или получить необратимую утрату трудоспособности, до тех пор, пока жертва выздоравливает. При этом максимальный размер указанного пособия не может превышать в 4 раза максимальную сумму выплачиваемой ежемесячной страховой выплаты, которая подлежит ежегодному увеличению в соответствии с действующим законодательством. С 1 февраля 2023 года пособие по временной нетрудоспособности в результате несчастного случая на производстве или профессионального заболевания будет назначаться в максимальном размере 405 154,72 рубля.

Росстат сообщил в 2022 году, что на 10 358 предприятиях в России произошли несчастные случаи на производстве, что составляет 6,9% от общего числа предприятий, при этом зарегистрировано 96,4% несчастных случаев на производстве в 2022 году. В Уральском федеральном округе (УФО) было наибольшее количество несчастных случаев на одно предприятие в Уральском федеральном округе (УФО) - 8,6%, тогда как в Северо-Кавказском федеральном округе (СКФО) было наименьшее количество несчастных случаев на одно предприятие - 3,7% [20].

Среди 5 видов экономической деятельности наибольшее количество смертельных случаев происходит в результате потери трудоспособности на 1 рабочий день и более, к которым относятся:

- обрабатывающая промышленность (6344),
- транспортировка и хранение (3047),
- деятельность в сфере здравоохранения и социального обслуживания (2801),
- строительство (1843 г.),
- горное дело (1791 г.).

Наиболее распространенные виды несчастных случаев на производстве – Падая на разной высоте и подвергаясь воздействию движущихся, летающих, вращающихся частей машин, учащийся также будет испытывать падение на

разной высоте. Вместе они являются причиной почти половины всех других типов аварий [20], рисунок 3.



Рисунок 3 – Виды (типы) несчастных случаев на производстве [20]

Соотношение мужчин и женщин среди работающих на предприятиях по всей внешнеэкономической деятельности составляет 58,4%, тогда как соотношение женщин составляет 41,6%. Женщины имеют гораздо меньший процент жертв среди своих рабочих мест, что составляет всего 0,07% всех сотрудников, тогда как мужчины составляют 0,12% всех сотрудников. При сравнении смертельных случаев гендерная разбивка гораздо значительнее: 1,15% женщин и 6,9% мужчин являются жертвами соответствующего пола.

Наиболее травматичной внешнеэкономической деятельностью для мужчин по числу жертв от общего числа работников пола в конкретной сфере является горнодобывающая деятельность (0,19%), а к наиболее травматичной внешнеэкономической деятельности для мужчин относятся сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство (0,17%).

За десятилетие у женщин уровень производственного травматизма снизился в 1,8 раза, а у мужчин уровень смертности снизился в 1,9 раза по сравнению с мужчинами - в 1,7 и 1,6 раза соответственно.

По данным СФР, в период с 2019 по 2022 год произошло систематическое снижение количества работников на работах с тяжелыми и

опасными условиями труда – с 10 млн в 2019 году до 8,5 млн в 2022 году. Цифры показывают, что численность Росстата в 2019 году – 3,3 млн человек – такая же, как и в прошлом году. Рисунок 4 демонстрирует, что в 2022 году расхождение между значениями СФР и данными СФР было в 1,8 раза меньше [20], чем предыдущая оценка, которая была ниже почти в 3 раза. Женщины заняты на работах, где типичное количество работников того же пола, работающих в небезопасных или опасных условиях труда, составляет 21%, а доля мужчин, работающих на таких работах, в целом по стране составляет 44% по сравнению со средним показателем. количество работников одного пола.



Рисунок 4 – Данные Росстата и СФР по численности работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда за 2019–2022 годы, млн.чел.

Наибольшая доля работников, работающих в опасных и вредных условиях, по сравнению со средней численностью работников соответствующего пола среди женщин выявлена в Сибирском федеральном округе (26%), а наибольшая доля мужчин того же пола выявлена в Дальнем федеральном округе. Восточный федеральный округ (58%). В промышленном производстве, зависящем от производственной среды и трудового процесса, занято более 6 миллионов человек. Больше всего на работников воздействуют шум, ультразвук и инфразвук (31%), а также фактор тяжести трудового

процесса (28%), которому они подвергаются больше всего. Несмотря на положительные тенденции в сфере охраны труда, в сфере охраны труда по-прежнему существуют проблемы, связанные с корпоративной культурой охраны труда, которые нельзя назвать решенной проблемой. Среди рассматриваемых вопросов можно назвать следующие, которые являются наиболее важными среди других [19, с.26]:

- частные предприниматели и собственные компании, а также некоторые государственные производственные ведомства отмечают уязвимость производственной и административной готовности к вопросам охраны труда;

- социально-политическое санкционированное давление на работодателей-собственников недостаточно для того, чтобы помешать работникам поднимать социально-политические вопросы и допускать социально-политическое давление на своих работников;

- недобросовестность в вопросах охраны труда и безопасности жизни руководителей предприятий. Пренебрежительное отношение к этим вопросам. Руководители предприятия не несут ответственности за безопасность труда, безопасность и сохранность продукции;

- проблемы охраны труда, возникающие в результате нехватки работников в связи с корректировкой штатного расписания и вопросов охраны труда, являются причиной недостаточного количества работников по вопросам охраны труда;

- недостаточная осведомленность или отсутствие практических знаний в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности работников обусловлены недостатком знаний о конкретных проблемах и конкретных опасностях на рабочем месте. Существенной проблемой является ориентация на дополнительные компенсации при негативных сценариях во всех мероприятиях по охране труда. Кроме того, вопросы охраны труда и техники безопасности, а также создание подходящих условий труда не имеют особого значения для большинства работодателей.

2 Методология исследования

Объект данного исследования ООО «Няганьнефть» – дочернее общество ПАО «НК «Роснефть», правопродолжительник предприятия – АО «РН–Няганьнефтегаз».

ООО «Няганьнефть» включает четыре укрупнённых нефтепромысла (УНП), образованных в 2012 году. Каждая из УНП объединяет цеха добычи и цеха подготовки и перекачки сырой нефти и поддержания пластового давления:

- Актив Ем–Ёга – Ем–Ёговская площадь;
- Актив Каменное – Каменная площадь (западная часть) – разработка с 1992 года. На его территории расположена ГТЭС;
- Актив Юг–Талинка – Талинская площадь;
- Актив Север–Талинка – Талинская площадь.

Полное наименование компании – Общество с ограниченной ответственностью «Няганьнефть».

Сокращенное наименование компании – ООО «Няганьнефть».

Место нахождения ООО «Няганьнефть»: Российская Федерация, Ханты–Мансийский автономный округ– Югра, город Нягань.

Адрес (почтовый адрес): 628183, Российская Федерация, Ханты–Мансийский автономный округ–Югра, город Нягань, улица Сибирская, 10, корпус 1, этаж 3 помещ. 301.

Основной вид деятельности – добыча нефти.

Дополнительные виды деятельности:

- добыча нефтяного (попутного) газа;
- разделение и извлечение фракций из нефтяного (попутного) газа.

Структура выручки по видам деятельности в 2021–2022 годах представлена на рисунках 5-6.

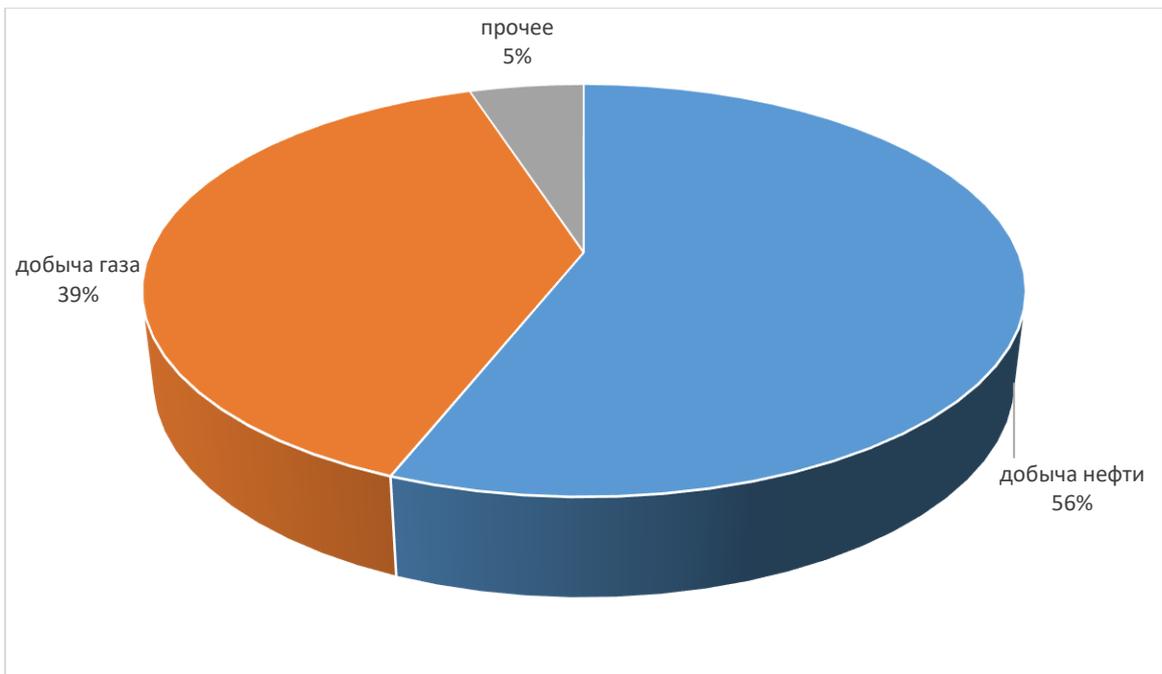


Рисунок 5 – Структура выручки ООО «Няганьнефть» по видам деятельности в 2021 году, в %

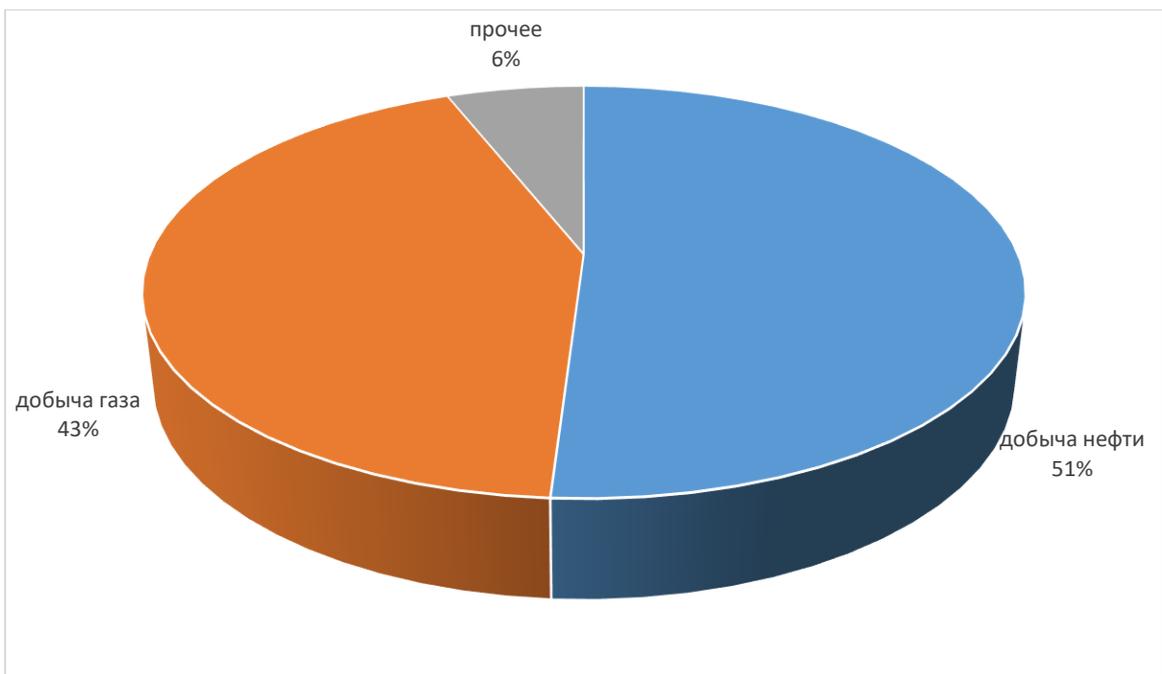


Рисунок 6 – Структура выручки ООО «Няганьнефть» по видам деятельности в 2022 году, в %

Из диаграмм на рисунках 5–6 видно, что структура выручки ООО «Няганьнефть» по видам деятельности в 2021–2022 годах существенных изменений не претерпела, ведущим видом деятельности является добыча

нефти, вторым по значимости видом деятельности является добыча сопутствующего газа.

Структура управления ООО «Няганьнефть» представлена на рисунке 7.



Рисунок 7 – Укрупненная структура управления ООО «Няганьнефть»

В составе ООО «Няганьнефть» функционируют 12 цехов и служб.

Характеристика кадрового состава ООО «Няганьнефть» представлена в таблице 1.

Таблица 1– Трудовые ресурсы ООО «Няганьнефть»

Показатель	2021 г.	2022г.	Темп роста 2022/2021, в %
Среднегодовая численность, чел.	1439	1528	106
Руководители, чел.	10	10	100
Специалисты, чел	28	28	100
Служащие, чел	28	28	100
Рабочие, чел.	1373	1462	106

Согласно таблице, среднегодовая численность сотрудников за исследуемый период увеличилась на 6%, при этом категория «рабочие» увеличилась на 8%, в то время как средний показатель по стране для всех сотрудников остался прежним.

Рассмотрим гендерные характеристики персонала ООО «Няганьнефть»,
таблица 2.

Таблица 2– Гендерные характеристики персонала ООО «Няганьнефть» по полу, в %

Показатель	2021 г.	2022г.	Темп роста 2022/2021, в %
Мужчины	1391	1473	106
Женщины	48	55	115
Итого	1439	1528	106

За исследуемый период численность мужского и женского персонала увеличилась на 6% и 15% соответственно, при этом наибольший прирост пришелся на гендерную категорию.

Показатели персонала по образованию представлены в таблице 3.

Таблица 3– Характеристики персонала ООО «Няганьнефть» по образованию

Показатель	2021г., в %	2022г., в %	Абс.отклонение, в %
Среднее	3	5	2
Средне специальное	83	79	-4
Высшее	14	16	2
Итого	100	100	0

Из таблицы видно, что большинство кадров, завершивших обучение в период исследования, относились к категории имеющих среднее специальное образование.

Рассмотрим динамику движения персонала ООО «Няганьнефть»,
таблица 4.

Таблица 4– Динамика движения персонала ООО «Няганьнефть»

Показатель	2021 г.	2022г.	Темп роста 2022/2021, в %
Среднесписочная численность работников	1432	1484	104
Принято в течение года новых работников	66	74	112
Выбыло работников	55	22	40
– уход на пенсию, на учебу армию	5	4	80
–по собственному желанию	49	17	35
– за нарушение дисциплины	1	1	100
Оборот по приему, %	0,046	0,05	111
Оборот по выбытию, %	0,038	0,015	39
Текучесть кадров, %	0,03	0,01	33
Коэффициент постоянства кадров	0,92	0,94	102

В течение периода исследования уровень набора персонала рос значительными темпами, в то время как показатели отсева и текучести кадров снизились, что рассматривается как положительный результат. Таблица также показывает, что уровень удержания персонала снизился на 2%, что указывает на неадекватное управление персоналом.

Для характеристики внутренней и внешней среды ООО «Няганьнефть» одним из наилучших способов является SWOT – анализ, таблица 2.5.

Таблица 5– SWOT– анализ деятельности ООО «Няганьнефть»

SWOT	Возможности: 1) Стратегия импортозамещения. 2) Поиск новых каналов сбыта. 3) Открытие новых месторождений. 4) Увеличение доли на рынке. 5) Рост курса акций компании.	Угрозы: 1) Зависимость от мировых котировок цен. 2) Высокий уровень конкуренции. 3) Потеря иностранных инвестиций. 4) Снижение объемов экспорта. 5) Глобальные экономический и политический кризисы.
1	2	3
Сильные стороны: 1) Относительно невысокая себестоимость 2) Технологическая экспертиза.	Использование сильных сторон в сочетании с внешними возможностями может способствовать выходу компаний на новые рынки и более высокие уровни конкурентоспособности	Позволит компаниям поддерживать уровень конкурентоспособности и несущественно снизить долю на рынке

Продолжение таблицы 5

1	2	3
добычи нефти и газа. 3) Выгодная география, близость к рынкам сбыта. 4) Ассортимент и высокое качество продукции. 5) Бренд и авторитет компаний нефтегазового комплекса.		
Слабые стороны: 1) Недостаток производственных мощностей. 2) Недостаточно развитая система АЗС в части регионов РФ. 3) Избыток запасов продукции. 4) Импортозависимость нефтегазовой техники.	Отсутствие корректирующих мероприятий не позволит компаниям усилить свою позицию на рынке	Может привести к банкротству компаний

Таким образом, в сложившихся экономико–политических условиях ООО «Няганьнефть» должно постараться сохранить существующее положение и сосредоточиться на поиске новых рынков, тем более, что у предприятия имеются необходимые для этого ресурсы.

С целью исследования корпоративной культуры безопасности труда в ООО «Няганьнефть» использовался анализ нормативно- правовых актов, внутренней документации предприятия, показателей предприятия в сфере безопасности труда, а именно:

- выявленных нарушений в сфере охраны труда;
- травматизма;
- индекса профессиональных заболеваний.

Также использовался метод опроса.

В целях обеспечения безопасности труда в ООО «Няганьнефть» приняты следующие корпоративные документы:

- Положение «Организация и осуществление контроля в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды»;
- Положение «Система управления охраной труда»;
- Положение Компании № ПЗ–05 Р–0906 «Управление рисками в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды»;

- Политика Компании № ПЗ–05 П–11 «В области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды»;
- Инструкция ООО «Няганьнефть» № ПЗ–05 И–102070 ЮЛ–415 «Оценка и управление профессиональными рисками»;
- Инструкция ООО «Няганьнефть» № ПЗ–05 И–102071 ЮЛ–415 «Порядок расследования и учета микроповреждений (микротравм) работников».

Данные положения разработаны в соответствии с:

- Трудовым кодексом Российской Федерации Федеральный закон РФ от 30 декабря 2001г. № 197–ФЗ;
- Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.12.2021 № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда»;
- Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.07.2022 года № 1206 «О порядке расследования и учета случаев профессиональных заболеваний работников»;
- Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.10.2021 № 776н «Об утверждении примерного положения о системе управления охраной труда»;
- Приказом Минтруда РФ от 28.12.2021 № 926 «Об утверждении рекомендаций по выбору методов оценки уровней профессиональных рисков и по снижению уровней таких рисков»;
- Приказом Министерства труда и социальной защиты России от 29.10.2021 № 773н «Об утверждении форма (способов) информирования работников об их трудовых правах, включая право на безопасные условия и охрану труда, и примерного перечня информационных материалов в целях информирования работников об их трудовых правах, включая право на безопасные условия и охрану труда»;

– Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.11.2020 № 782н «Об утверждении правил по охране труда при работе на высоте»;

– Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.04.2022 № 223н «Об утверждении положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, форм документов, соответствующих классификаторов, необходимых для расследования несчастных случаев на производстве»;

– Приказом Минздрава России от 28.01.2021 № 29н «Об утверждении порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры»;

– ГОСТом Р 12.0.007–2009 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов безопасности труда. Система управления охраной труда в организации. Общие требования по разработке, применению, оценке и совершенствованию»;

– ГОСТом 12.0.230.1–2015 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Руководство по применению ГОСТ 12.0.230–2007»;

– ГОСТом 12.0.002–2014 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Термины и определения».

Каждый работник ООО «Няганьнефть», в том числе находящийся в его помещениях, зданиях и сооружениях, обязан следовать настоящему Положению в рамках вводного инструктажа и получить его в процессе приема на работу в компанию.

Цели Общества в области безопасности труда сформулированы с учетом необходимости оценки их достижения и включают:

- отсутствие производственного травматизма и профессиональных заболеваний;
- отсутствие аварий и пожаров;
- содействие экономии всех видов потребляемых ресурсов;
- содействие повышению безопасности хозяйственных объектов при возникновении природных и техногенных катастроф, а также других чрезвычайных ситуаций;
- обеспечение единства измерений.

Внедрение единой системы организации работы по соблюдению безопасности труда предусматривает:

- разработана система реализации мероприятий по охране труда с участием старших инженерно-технических работников всех уровней управления;
- осуществление контроля за безопасностью труда на всех уровнях производства при обеспечении высокого технического и организационного уровня безопасности труда на всех этапах производств.;
- обеспечение безопасности производственного оборудования, производственных процессов и технологий, а также их безопасная эксплуатация посредством эксплуатации производственного оборудования имеют решающее значение для обеспечения безопасности;
- столь существенное содействие быстрому устранению нарушений, а также их предотвращению путем создания условий, позволяющих быстро искоренить любые нарушения;
- работники обеспечены всеми необходимыми санитарными помещениями, помещениями и их надлежащим содержанием, а также материалами, позволяющими выполнять свою работу безопасно и гигиенично;
- работники должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты, дезинфицирующими средствами, средствами индивидуальной и

коллективной защиты и т. д., а также промывочными и обрабатывающими средствами;

- обучаются безопасным методам и приемам работы и внедряются единые методы управления и инструктажа по этим методам и приемам посредством последовательного и единообразного метода;

- на всех уровнях управления производством планирование, постоянный контроль и учет работ по охране труда осуществляются путем организации работы на всех уровнях управления производством, путем анализа этой работы, путем анализа этой работы, путем широкого применения принципы морального и материального стимулирования за снижение производственного травматизма и заболеваемости, за достижение успехов в области охраны труда.

Ответственность за обеспечение безопасных условий труда несет Генеральный директор ООО «Няганьнефть».

Данными для оценки безопасности труда в ООО «Няганьнефть» являются:

- внутренняя отчетность;
- анализ выполнения целевых и плановых показателей в области безопасности труда;
- результаты расследований несчастных случаев, заболеваний, заболеваний и происшествий;
- отчеты об улучшениях и предупреждающих действиях;
- материалы проверки, включая оценку соблюдения законодательных и других применимых требований; результаты внешнего аудита по вопросам охраны труда;
- дополнительные внутренние и внешние факторы, а также изменения, в том числе организационные, которые могут повлиять на систему управления охраной труда.

За вопросы охраны труда отвечает отдел охраны труда ООО «Няганьнефть», подотчетный главному инженеру, и действует в подчинении органа охраны труда.

Численность отдела – 2 человека.

В ООО «Няганьнефть» используется процессный подход к организации обеспечения безопасности труда, примеры описания некоторых процессов в сфере охраны труда представлены в таблице 6 – 7.

Таблица 6 – Процедура обеспечения работников средствами индивидуальной защиты

Действие (процесс)	Ответственный за процесс	Исполнитель процесса	Документы на входе	Документы на выходе
Приобретение СИЗ	Работодатель	Работодатель	Реестр необходимых СИЗ	Договор, счет – фактура, товарная накладная, счет, платежное получение
Выдача работникам СИЗ	Работодатель	Работодатель	Ведомость о получении СИЗ	Ведомость о получении СИЗ, подписанная работниками
Организация хранения СИЗ и уход за ними	Работодатель	Работодатель	Договор со сторонней организацией об уходе за СИЗ	Договор, акт выполненных работ, счет, платежное получение

Таблица 7 – Действия при проведении специальной оценки условий труда (СОУТ)

Действие (процесс)	Ответственный за процесс	Исполнитель процесса	Документы на входе	Документы на выходе
1. Заключение договора между организацией, проводящей СОУТ и проверяемой	Работодатель	Работодатель и организация,	Заявка от работодателя	Договор

Продолжение таблицы 7

Действие (процесс)	Ответственный за процесс	Исполнитель процесса	Документы на входе	Документы на выходе
организацией (работодатель)		проводящая СОУТ		
2. Создание комиссии у работодателя по проведению СОУТ	Руководитель организации–работодателя	Специалист по охране труда	Протокол	Приказ
3. Утверждение комиссией перечня рабочих мест, на которых будет проводиться специальная оценка условий труда, с указанием аналогичных рабочих мест	Комиссия от лица работодателя	Комиссия от лица работодателя	Составление перечня рабочих мест	Приказ
4. Идентификация потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов (осуществляется экспертом организации, проводящей СОУТ)	Эксперт организации, проводящей СОУТ	Эксперт организации, проводящей СОУТ, комиссия от лица работодателя	Перечень подлежащих исследованиям (испытаниям) и измерениям вредных и (или) опасных производственных факторов	Протокол
5. Декларирование соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда	Работодатель	Территориальный орган федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на проведение федерального государственного надзора за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых	Декларация	Реестр деклараций

Продолжение таблицы 7

Действие (процесс)	Ответственный за процесс	Исполнитель процесса	Документы на входе	Документы на выходе
		актов, содержащих нормы трудового права		
6. Составление отчета по результатам СОУТ	Эксперт организации, проводящей СОУТ	Эксперт организации, проводящей СОУТ	Протоколы	Отчет (Заключение)
7. Передача сведений о результатах проведения СОУТ в информационную систему учета	Работодатель	Комиссия от лица работодателя	Отчет	Отчет на сайте работодателя

Характеристика работы по созданию здоровых и безопасных условий труда в ООО «Няганьнефть» представлена в таблице 8.

Таблица 8 – Характеристика работы по созданию безопасных условий труда в ООО «Няганьнефть»

Показатель	Ответственный
Соглашение по охране труда между работодателем и работниками (коллективный договор)	Руководитель, специалист по кадровой работе, юрист
Порядок назначения лиц ответственных за состояние по безопасности труда	Руководитель, инженер по охране труда
Пропаганда безопасным приемам труда, способы пропаганды	Инженер по охране труда
Обеспечение работающих: – спецодеждой, спецобувью, – средствами индивидуальной защиты, – моющими средствами, – питьевой водой, – профилактической работой, – медицинские осмотры	Руководитель, начальник отдела снабжения, инженер по охране труда
Организация пожарной безопасности, обеспечение производственных участков средствами пожаротушения, разработка плана эвакуации	Руководитель, инженер по охране труда

Структура затрат ООО «Няганьнефть» на мероприятия в сфере безопасности труда представлена на рисунках 8–9.

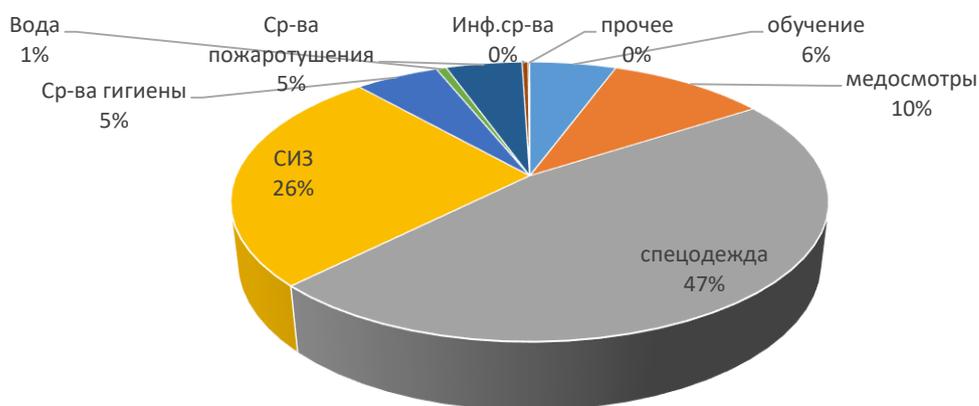


Рисунок 8 – Структура затрат ООО «Няганьнефть» на безопасность труда в 2021 году, в %

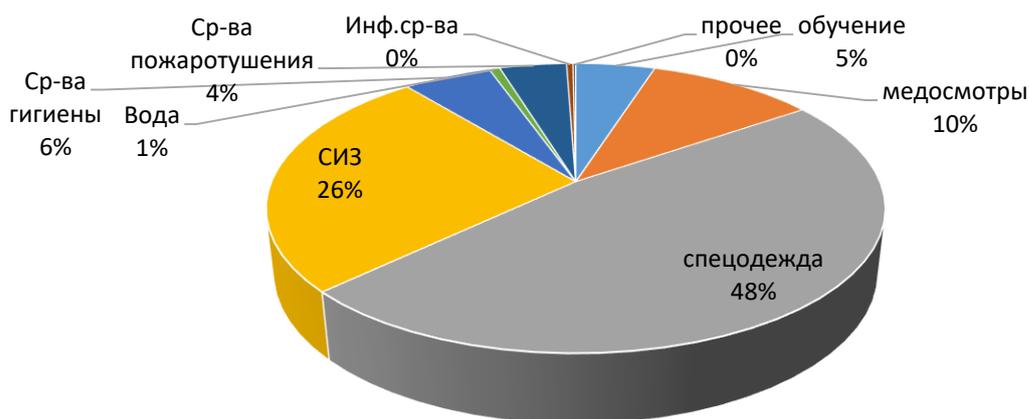


Рисунок 9 – Структура затрат ООО «Няганьнефть» на безопасность труда в 2022 году, в %

Из данных диаграмм видно, что в 2021 – 2022гг. структура затрат ООО «Няганьнефть» на охрану труда существенно не изменилась, большая доля приходится на спецодежду и обувь, СИЗ и медосмотры.

В ООО «Няганьнефть» действует система контроля за соблюдением требований безопасности труда на уровнях «самооценка» и «самопроверка»:

– «самооценка» – оценка административно–управленческим персоналом Обществ соответствия деятельности Общества требованиям локальных

нормативных документов Компании и Общества, законодательных и иных нормативных правовых актов РФ в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды на уровне всего Общества;

– «самопроверка» – на работников компаний возложены обязанности по надзору за правильным соблюдением принципов безопасной работы, соблюдением норм безопасности, контролю за состоянием рабочих мест, техники и инструментов в пределах своей компетенции, а также контроль за безопасной эксплуатацией помещений; оборудование, персонал и средства в пределах своей компетенции., рисунок 10.

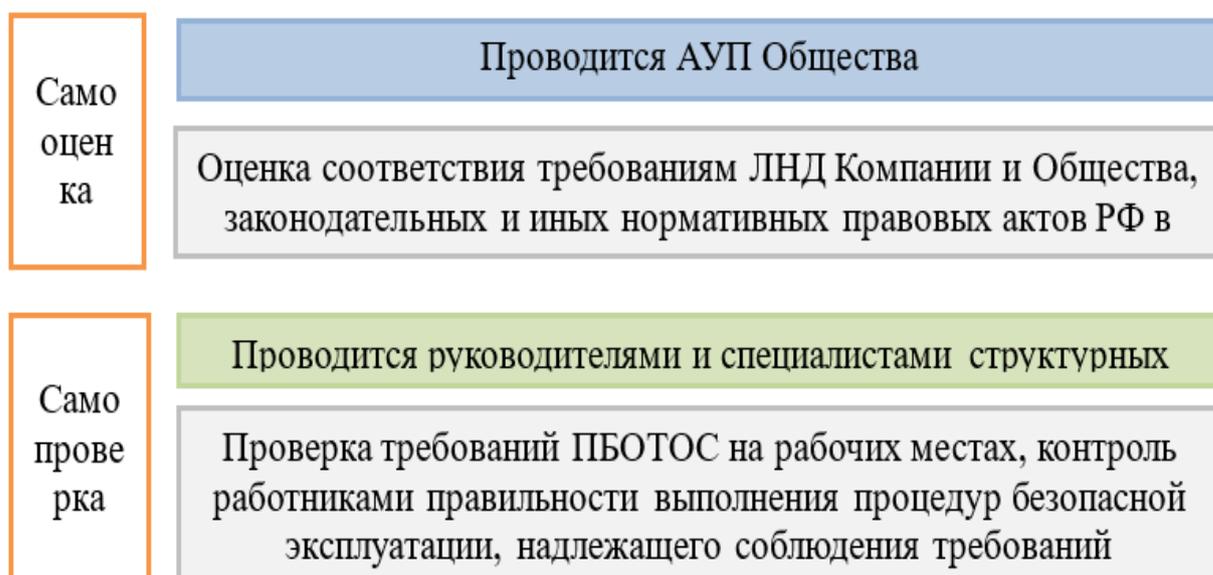


Рисунок 10 – Система контроля за соблюдением требований безопасности труда ООО «Няганьнефть»

Уровень системы безопасности труда на любом предприятии характеризуют следующие показатели:

- выявленных нарушений в сфере охраны труда;
- травматизма;
- индекса профессиональных заболеваний.

Количество выявленных нарушений представлено в таблице 9.

Таблица 9 – Количество выявленных нарушений в сфере безопасности труда в ООО «Няганьнефть»

Показатель	2021г.	2022г.	Темп роста за 2 года, в % ((ст.3–ст.2) x 100)
Выявленные нарушения	3	4	133
Выданные предписания	3	4	133
Протоколы об административных нарушениях в отношении должностных лиц	1	3	300

Из данных таблицы 9 видно, что в 2022 году в сравнении с 2021 годом количество выявленных нарушений в сфере безопасности труда сотрудников ООО «Няганьнефть» увеличилось на 1, что составило 33%.

По результатам проверок 2022 года выявлено 4 нарушения обязательных требований, выдано 4 обязательных для исполнения предписания. В отношении должностных лиц ООО «Няганьнефть» составлено 3 протокола об административных правонарушениях.

Основные причины выявленных нарушений (по данным отдел охраны труда и окружающей среды):

- халатность (20%);
- незнание должностных обязанностей (80%).

Последствиями выявленных нарушений явились:

- телесные повреждения легкой степени тяжести;
- телесные повреждения средней степени тяжести.

Однако большая часть выявленных нарушений последствий для здоровья и жизни сотрудников ООО «Няганьнефть» не имела.

Соотношение последствий выявленных нарушений представлены на рисунках 11–12.

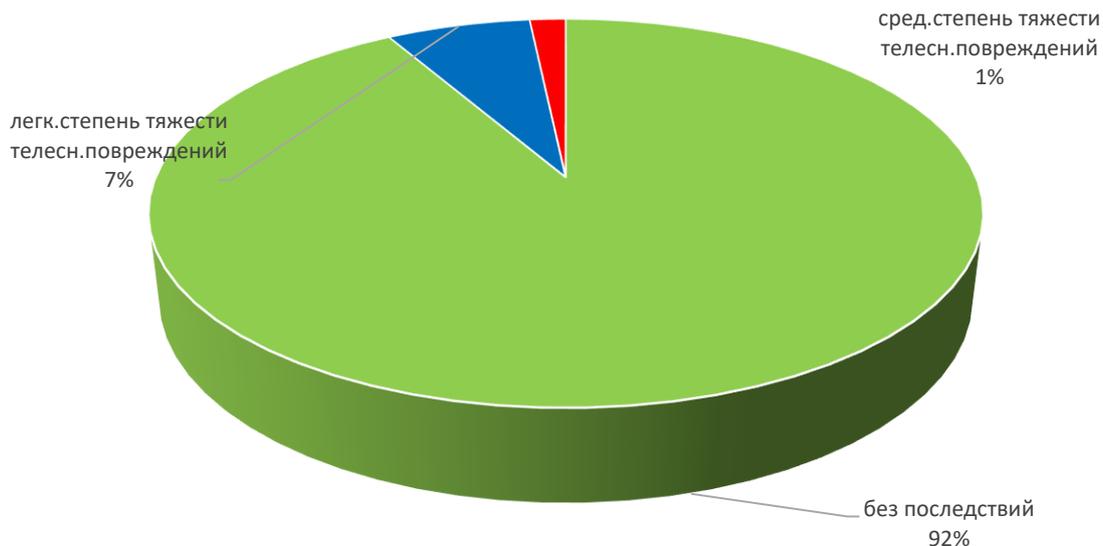


Рисунок 11 – Соотношение последствий выявленных нарушений в 2021 году, в %

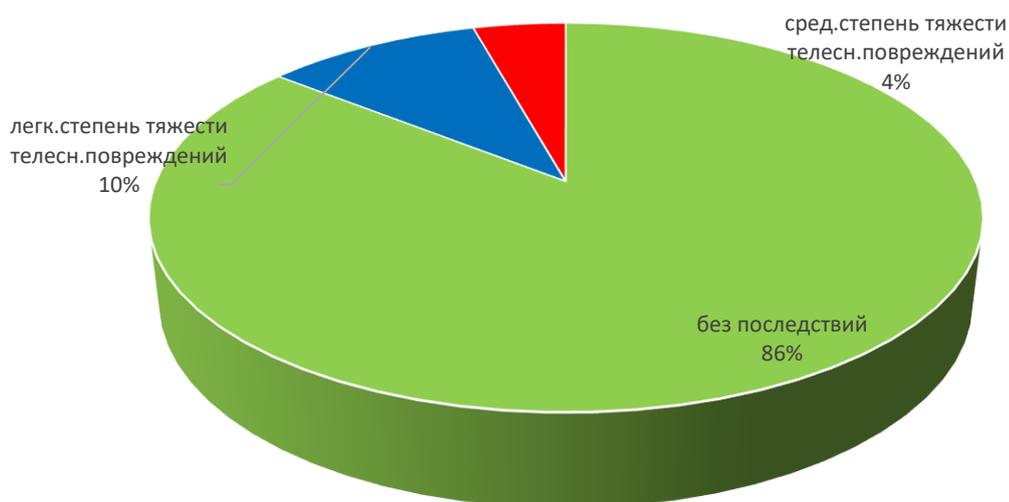


Рисунок 12 – Соотношение последствий выявленных нарушений в 2022 году, в %

Из представленных в диаграммах данных видно, что степень тяжести выявленных нарушений в сфере безопасности сотрудников ООО «Няганьнефть» в 2022 году с сравнении с 2021 годом повысилась.

Динамика штрафов за выявленные нарушения представлена на рисунке 13.

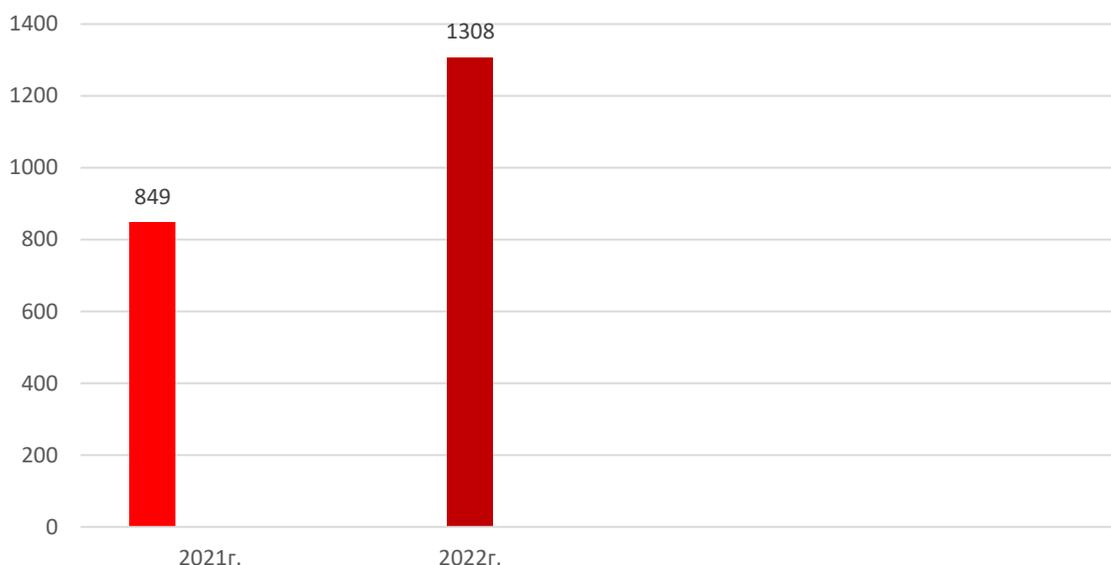


Рисунок 13 – Динамика штрафов за выявленные нарушения в сфере охраны труда

Из данных гистограммы видно, что в 2022 году в сравнении с 2021 годом штрафы предприятия за выявленные нарушения в сфере охраны труда увеличились на 459 тыс.рублей или на 54%.

Вследствие нарушений безопасности труда были простои, анализ причин простоев вследствие аварийного выхода оборудования из строя за период с января по декабрь 2022 года представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Анализ причин аварийного выхода оборудования из строя за 2022 год

Показатель	Причины				Итого
	Деграда- ционный отказ	Эксплуата- ционный отказ	Производ- ственный отказ	Конструк- тивный отказ	
Количество	14	27	3	1	45
Доля, %	31	60	7	2	100

При анализе причин аварийного выхода оборудования из строя за 2022 год самой частой причиной является эксплуатационный отказ – отказ, возникший по причине нарушения установленных правил эксплуатации оборудования (при этом на нарушения в сфере техники безопасности и охраны труда пришлось 7 случаев, что составляет 26%). Данные нарушения связаны с

потерями от простоев оборудования. Динамика потерь от простоев по причине нарушений в сфере охраны труда в 2021– 2022 годах представлена на рисунке 14.

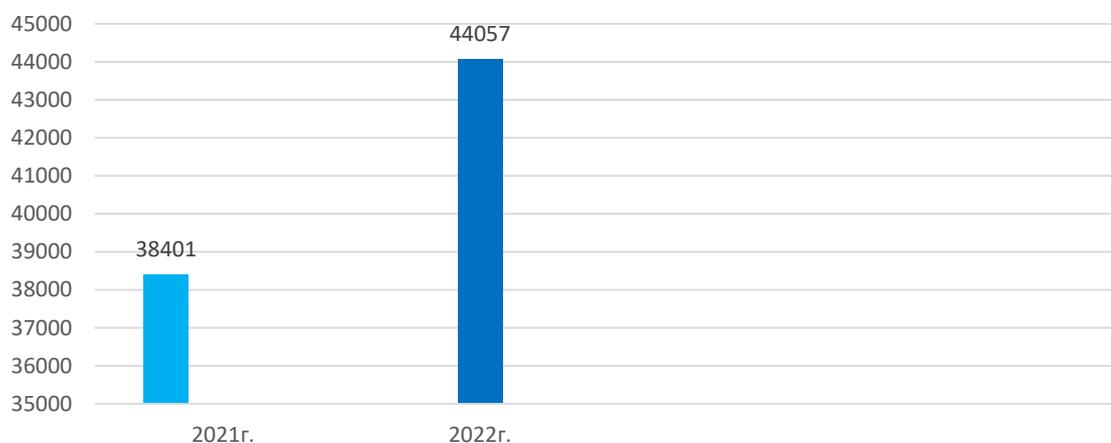


Рисунок 14 – Динамика потерь от простоев вследствие нарушений в сфере охраны труда

Из данных гистограммы видно, что в 2022 году в сравнении с 2021 годом потери от простоев вследствие нарушений в сфере охраны труда увеличились на 5656 тыс.рублей или на 15%.

Затраты на выплаты по больничным листам как последствия нарушений требований безопасности труда представлены на рисунке 15.

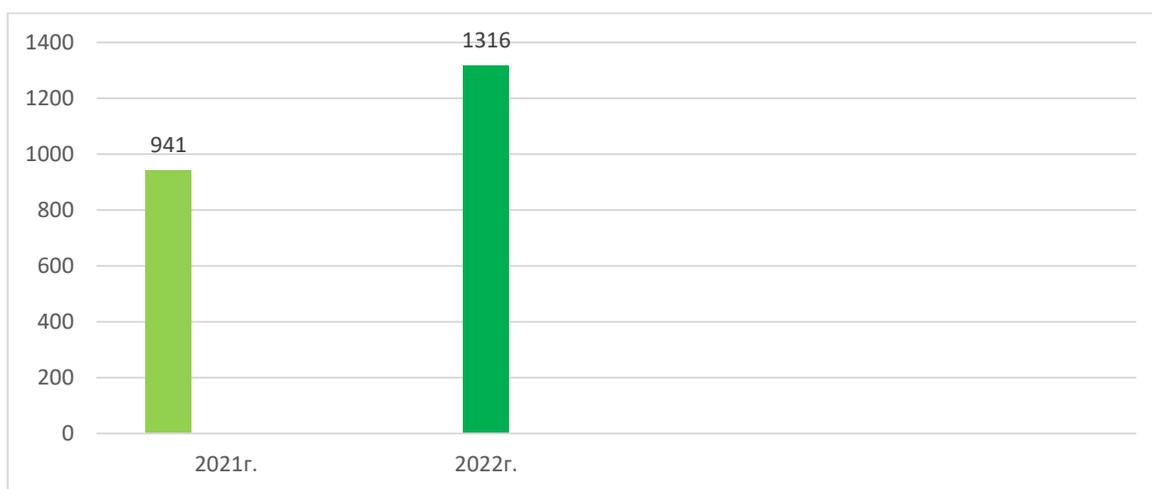


Рисунок 15 – Динамика затрат ООО «Няганьнефть» на выплаты по больничным листам как последствия нарушений требований безопасности труда

Из данных рисунка видно, что в 2022 году в сравнении с 2021 годом затраты ООО «Няганьнефть» на выплаты по больничным листам как последствия нарушений требований безопасности труда выросли на 375 тыс.рублей или на 40%.

Таким образом, рост затрат ООО «Няганьнефть» вследствие нарушений требований безопасности труда говорит о необходимости принятия мер по совершенствованию системы безопасности труда в организации.

Рассмотрим, насколько работники ООО «Няганьнефть» заинтересованы в соблюдении требований безопасности труда. Данную ситуацию иллюстрируют результаты опроса, проведенного автором, рисунки 16–17.

В опросе приняли участие 35 рабочих цеха капитального и подземного ремонта скважин (ЦКиПРС) ООО «Няганьнефть».

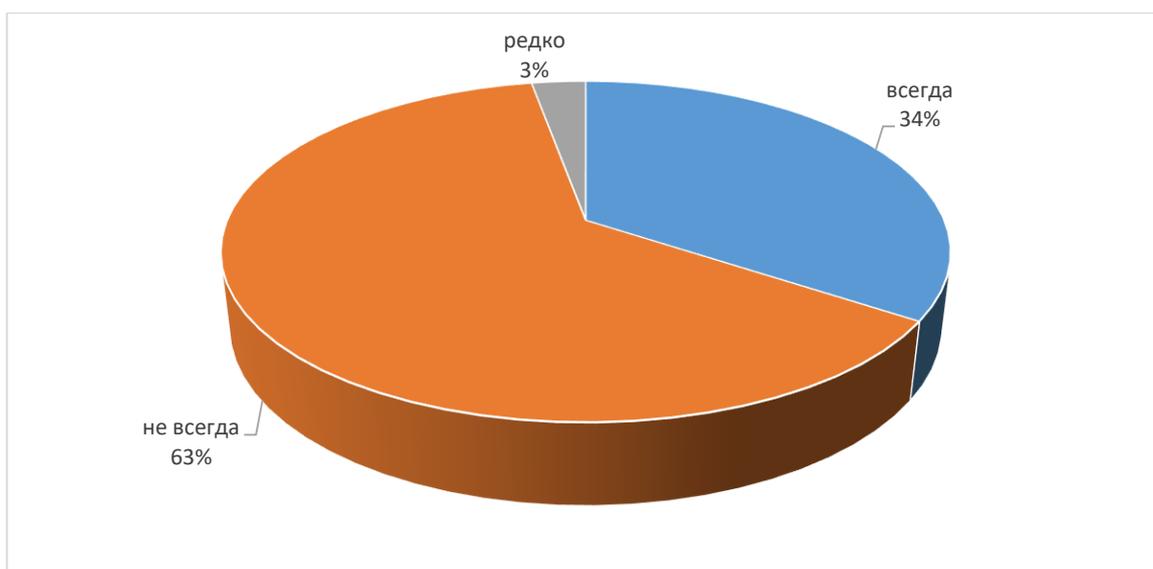


Рисунок 16 – Соблюдение требований безопасности труда при исполнении должностных обязанностей

Из данных диаграммы на рисунке 16 видно, что лишь 34% опрошенных всегда соблюдают требования безопасности труда; большинство опрошенных – 63% соблюдают данные требования не всегда, 3% опрошенных при выполнении трудовых обязанностей не исполняют требования безопасности труда.

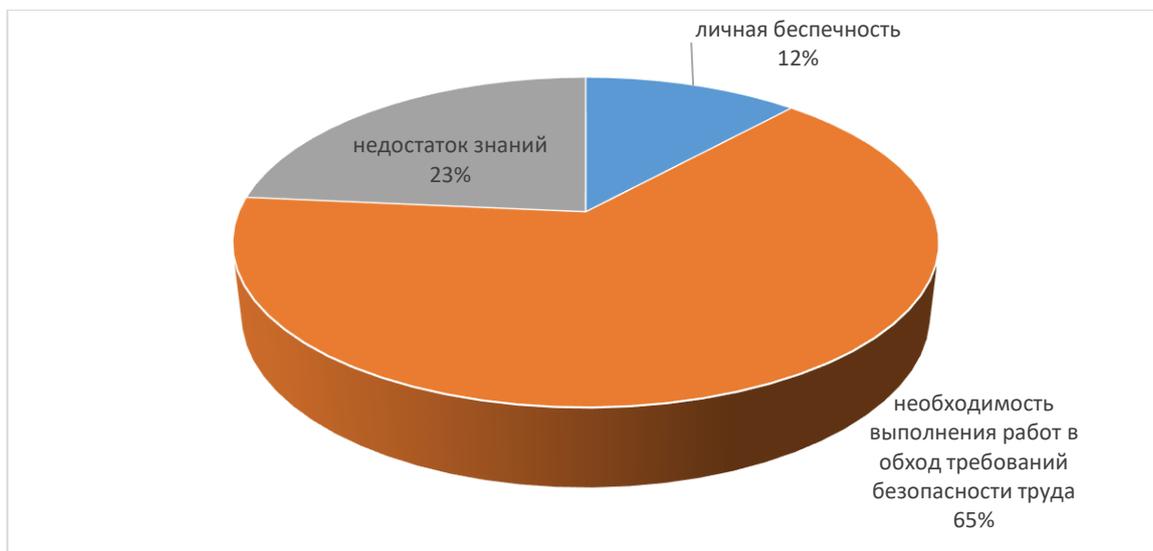


Рисунок 17 – Причины несоблюдения требований охраны труда при исполнении должностных обязанностей

Таким образом, основными причинами несоблюдения требований безопасности труда являются необходимость выполнения работ, несмотря на то, что они могут быть запрещены по техническим или погодным причинам (65%) и недостаток знаний в сфере безопасности труда (23%).

Следовательно, можно говорить о том, что руководством ООО «Няганьнефть» изначально нарушаются требования безопасности труда.

По результатам проведенного исследования было определено, что в ООО «Няганьнефть» реализуется корпоративная культура безопасности труда, выражающаяся в:

- правилах техники безопасности работодателя устанавливаются через систему регулирования;
- имеющейся системе обучения персонала для обеспечения безопасности на рабочем месте;
- мерах самоконтроля – самоконтроль в целях обеспечения безопасности труда.

Тем не менее, в период 2021–2022 годов в ООО «Няганьнефть»:

- увеличились травматизм и профзаболеваемость;
- увеличились затраты на штрафы за нарушения правил безопасности труда;

- увеличились потери от простоев вследствие нарушений в сфере охраны труда;

- увеличились выплаты по больничным листам как последствия нарушений требований безопасности труда.

Данная ситуация сложилась ввиду:

- недостаточного контроля за качеством обучения и ведения пропагандистской работы в сфере безопасности труда;

- руководство не контролирует возможность обеспечения полного соблюдения персоналом правил охраны труда;

- слабая учебная озабоченность соблюдением норм безопасного труда;

- минимальная забота о лояльности сотрудника к своей работе (ноги не прикрыты);

- отсутствие личной заинтересованности (низкий уровень лояльности).

Проведенное исследование показало, что в ООО «Няганьнефть» недостаточно развит контроль за качеством обучения и пропаганды безопасности труда, а также отсутствует заинтересованность персонала в соблюдении правил безопасного труда.

Следствием данных тенденций является:

- увеличение травматизма и профзаболеваемости;

- рост затрат на штрафы за нарушения правил безопасности труда и выплаты по больничным листам, рисунок 18.

Для совершенствования корпоративной культуры безопасности труда ООО «Няганьнефть» предлагается:

- введение обучения основам безопасности труда с помощью интерактивных методик;

- введение коллективной ответственности за нарушения в сфере безопасности труда;

- внедрение личных отрывных талонов работников (изъятие и депремирование в случае нарушений);

– внедрение оперативных сообщений от работников о нарушении их коллег норм и правил.

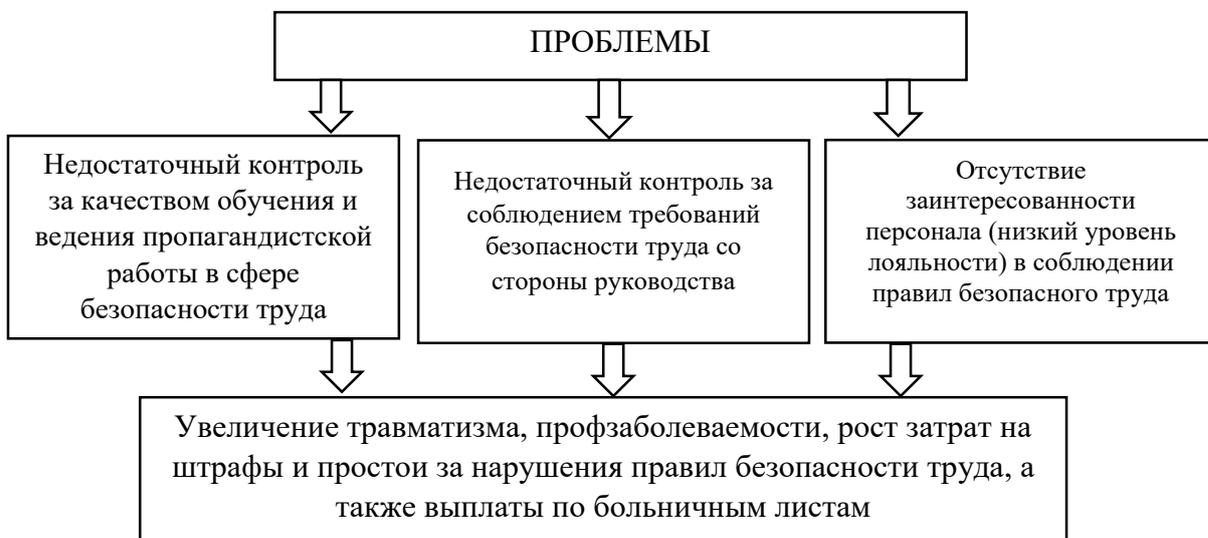


Рисунок 18 – Проблемы сформированности корпоративной культуры безопасности труда ООО «Няганьнефть»

Стимулированием коллективной ответственности и оперативных сообщений от работников о нарушении их коллег норм и правил станет введение премирования за безопасный труд, рисунок 19.

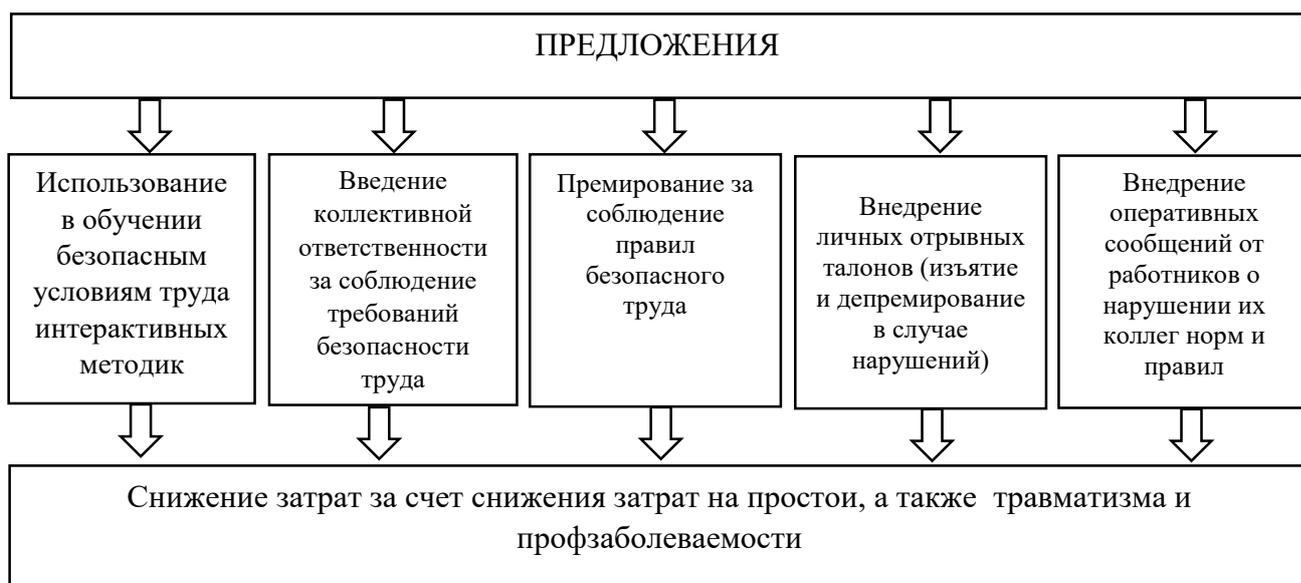


Рисунок 19– Предложения по совершенствованию корпоративной культуры безопасности труда ООО «Няганьнефть»

Алгоритм выполнения мероприятий представлен на рисунке 20.



Рисунок 20 – Алгоритм выполнения мероприятий по совершенствованию корпоративной культуры безопасности труда ООО «Няганьнефть»

Далее рассмотрим эффективность предлагаемых мероприятий.

Стратегия совершенствования корпоративной культуры безопасности труда ООО «Няганьнефть» включает мероприятия по повышению эффективности обучения, усилению личной и коллективной заинтересованности в соблюдении требований безопасности труда.

Для повышения эффективности обучения безопасности труда предлагается внедрение обучающей программы на основе интерактивных методов. Программы обучения представлены в таблицах 11 – 12.

Таблица 11 – Программа обучения руководителей и специалистов ООО «Няганьнефть» в сфере безопасности труда с помощью интерактивного материала

Наименование разделов и тем	Форма обучения		Форма контроля
	Внеаудиторная (самостоятельная работа) off-line	Аудиторная работа (семинарские занятия) on-line	
Проверка сознательной безопасности на рабочем месте, установление	–	2	Тестирование

Продолжение таблицы 11

Наименование разделов и тем	Форма обучения		Форма контроля
	Внеаудиторная (самостоятельная работа) off-line	Аудиторная работа (семинарские занятия) on-line	
сознательной безопасности и ее проверка в офисе.			
Оценка опасности. Выявление небезопасных и (или) опасных производственных факторов на производстве в целях снижения производственных рисков для здоровья.	2	1	Тестирование
Оценка профессионального риска известных профессиональных опасностей	2	1	Тестирование
К работам, выполняемым безопасным образом, относятся методы и приемы, обеспечивающие безопасное выполнение работ.	1	4	Тестирование, VR/AR тестирование
Усиление мер по предотвращению воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов путем защитных мероприятий.	1	5	Тестирование, VR/AR тестирование
Средства индивидуальной защиты защищают от вредных и (или) опасных производственных факторов средствами индивидуальной защиты.	1	1	Тестирование
Создание стратегий по снижению уровня профессиональных рисков посредством процесса.	2	4	Тестирование, VR/AR тестирование
Итоговое тестирование (зачет/незачет)	–	1	Тестирование, VR/AR тестирование
Итого	9	19	–
ВСЕГО	28		–

Таблица 12 – Программа обучения рабочих ООО «Няганьнефть» безопасным приемам труда с помощью интерактивного материала

Наименование разделов и тем	Форма обучения		Форма контроля
	Внеаудиторная (самостоятельная работа) off-line	Аудиторная работа (семинарские занятия) on-line	
Проверка осознанной безопасности на рабочем месте, формирование осознанной безопасности	–	2	Тестирование
Трудовая деятельность человека. Фундаментальные понятия безопасности и гигиены труда на рабочем месте. Нормативные акты и нормы по охране труда обязательны для исполнения работниками и должностными лицами при условии выполнения ими своих обязанностей и ответственности, предусмотренных настоящими требованиями и нормами по охране труда.	3	3	Тестирование
Техническая помощь по содержанию и содержанию зданий и сооружений, оборудования и инструментов, технологических процессов и технической безопасности. Для защиты от вентиляции, освещения, шумовой и виброзащиты, а также защитных карнизов используются средства коллективной защиты.	3	3	Тестирование, VR/AR тестирование
Предприняты профилактические действия для снижения вероятности падения и удара об опасные материалы. Процесс выявления и информирования о несчастных случаях на производстве и профессиональных заболеваниях. Законодательная база обобщила компенсацию, основанную на убытках, причиненных вредом. Несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания покрываются обязательным социальным страхованием и обязательными страховыми взносами.	3	3	Тестирование, VR/AR тестирование
Охрана труда и техника безопасности в конкретном производственном процессе. Средства коллективной и индивидуальной защиты на конкретном рабочем месте. Производственная санитария в конкретном производственном процессе	3	8	Тестирование, VR/AR тестирование
Итоговое тестирование (зачет/незачет)	–	1	Тестирование, VR/AR тестирование
Итого	12	19	–
ВСЕГО	31		–

Примеры интерактивных материалов представлены на рисунках 21 – 22.

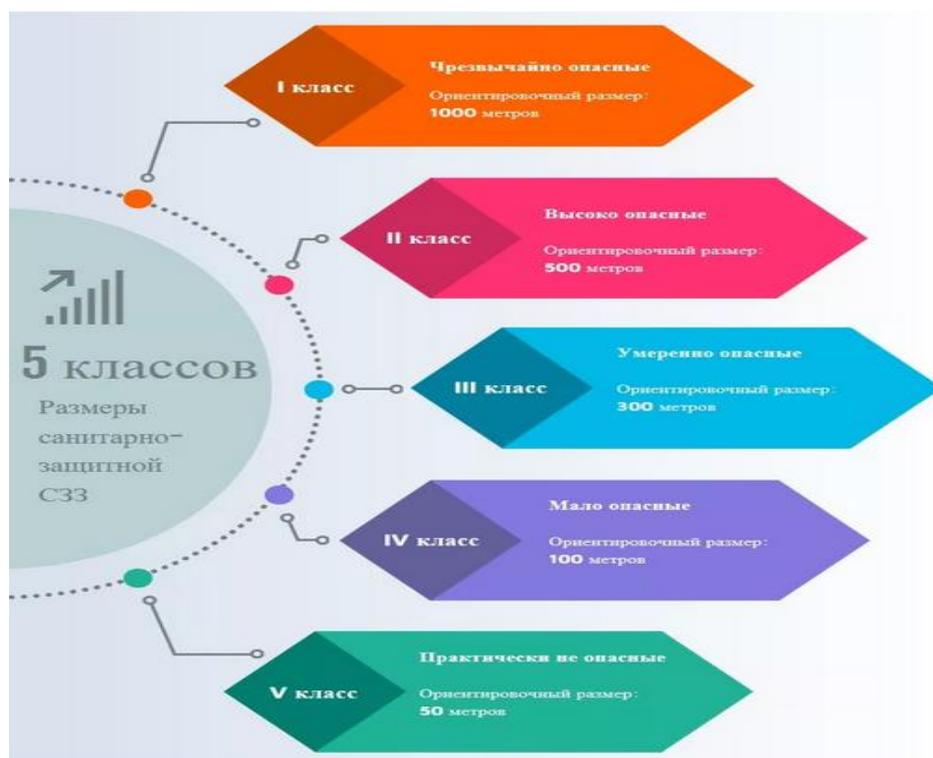


Рисунок 21 – Кадр из учебного видеоролика на тему «Классификация опасностей»

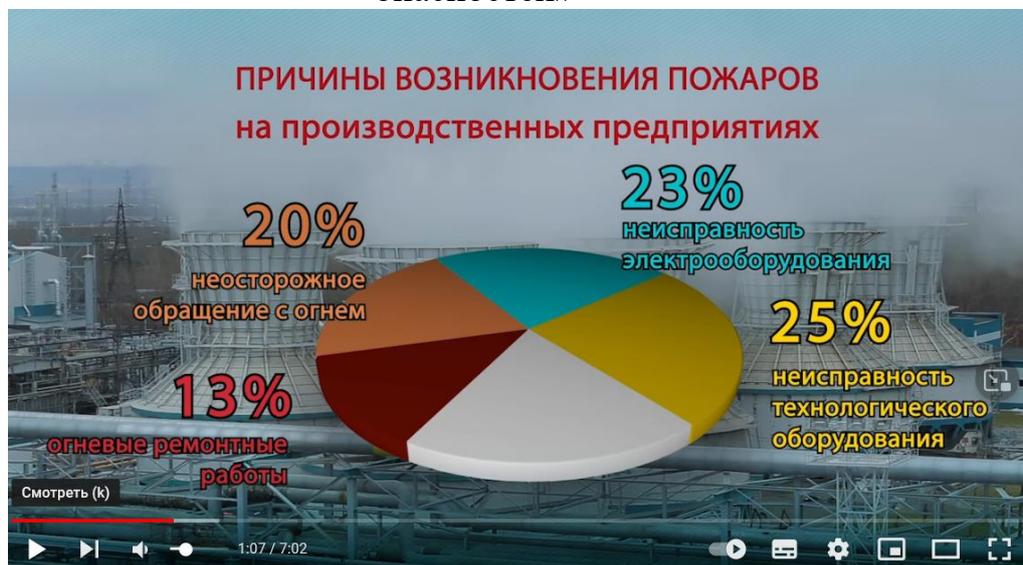


Рисунок 22 – Кадр из учебного видеоролика на тему «Оценка уровня профессионального риска выявленных (идентифицированных) опасностей»

Форма обучения:

- внеаудиторная (самостоятельная работа) off-line;
- аудиторная работа (семинарские занятия) on-line.

Форма проверки знаний:

- тестирование;
- VR/AR тестирование (рисунок 23);
- проверка уровня осознанной безопасности на рабочем месте.



Рисунок 23 – VR/AR тестирование

Затраты на совершенствование системы обучения представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Затраты ООО «Няганьнефть» на внедрение интерактивных методов обучение безопасности труда

Статья расходов	Цена, руб.	Количество, ед	Стоимость, тыс.руб
Ноутбук	50000	1	50
Видеопроектор	25000	1	25
Экран	3000	1	3
Флипчарт	6000	1	6
Цветной принтер	58000	1	58
Доска	12000	1	12
Привлечение специалиста для разработки учебно–методического и видеоматериала для обучения безопасным приемам труда в организации	1000/час	30	30
Установка оборудования	500	2	1
ИТОГО			185
Накладные расходы (20% от стоимости оборудования и материалов)			37
Затраты			222

Таким образом, затраты ООО «Няганьнефть» на внедрение интерактивных методов обучения безопасности труда составят 222 тыс.рублей.

ООО «Няганьнефть» могло бы повысить безопасность труда, предусмотрев систему бонусов за исключения, связанные с мелкими нарушениями, травмами и профессиональными заболеваниями, что могло бы привести к повышению интереса к данному вопросу.

Данное предложение рекомендуется сочетать с применением системы коллективной ответственности за соблюдение требований безопасности труда. Это означает, что по результатам года всем работникам будет выплачиваться премия в том случае, если не будет зафиксировано нарушений в сфере безопасности труда. Учет будет вестись по каждому подразделению, отделу, участку.

Кроме того, считаем целесообразным внедрение личных отрывных талонов работников (изъятие и депремирование в случае нарушений), а также внедрение оперативных сообщений от работников о нарушении их коллег норм и правил.

Премиальный фонд рассчитан в таблице 14.

Таблица 14 – Прогнозируемый премиальный фонд ООО «Няганьнефть» на формирование лояльности и заинтересованности в сфере соблюдения требований безопасности труда

Показатель	2022г., чел	Размер премии, тыс.руб	Премиальный фонд, тыс.руб
Руководители	10	50	500
Специалисты	28	15	420
Служащие	28	10	280
Рабочие	1462	25	36550
Итого	–	–	37750

Таким образом, премиальный фонд ООО «Няганьнефть», направленный на формирование лояльности и заинтересованности в сфере соблюдения требований безопасности труда составит 37750 тыс.рублей.

Введение коллективной ответственности за соблюдение требований безопасности труда повлечет затраты не более 5 тыс.рублей (за разработку Кодекса коллективной ответственности в сфере безопасности труда).

Внедрение личных отрывных талонов работников повлечет затраты не более 5 тыс.рублей (на печать личных отрывных талонов).

Рассчитаем экономический эффект от совершенствования корпоративной культуры безопасности труда в ООО «Няганьнефть».

Затраты на мероприятия представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Затраты на мероприятия по совершенствованию корпоративной культуры безопасности труда в ООО «Няганьнефть»

Показатель	Размер премии, тыс.руб
Внедрение интерактивных методов обучения	222
Внедрение системы премирования на основании коллективной ответственности за соблюдение требований безопасности труда	37750
Введение коллективной ответственности за соблюдение требований безопасности труда	5
Внедрение личных отрывных талонов работников (изъятие и депремирование в случае нарушений)	5
Внедрение оперативных сообщений от работников о нарушении их коллег норм и правил	–
Итого	37982

Таким образом, затраты ООО «Няганьнефть» на мероприятия по совершенствованию корпоративной культуры безопасности труда составят 37982 тыс.рублей.

Если простои от соблюдения требований по безопасности труда будут устранены, то экономический эффект составит: $44057 - 37982 = 6075$ тыс.рублей, таблица 16.

Таблица 16 – Эффективность мероприятий по совершенствованию корпоративной культуры безопасности труда в ООО «Няганьнефть»

Показатель	Значение
Затраты, тыс.руб	37982
Экономия, тыс.руб	44057
Экономический эффект, тыс.руб	6075
Рентабельность затрат, %	15,99
Срок окупаемости, год	0,86

Из данных таблицы видно, что срок окупаемости затрат составит, 0,86 года, рентабельность затрат составит 15,99%. В целом полученные результаты высоки, что говорит об экономической целесообразности предлагаемых мероприятий в сфере корпоративной культуры безопасности труда.

На основании проведенного исследования можно сделать вывод о том, что формирование корпоративной культуры организации в сфере безопасности труда имеет не только социальный, но и экономический смысл и должно основываться на государственных нормативных требованиях. При этом каждая организация определяет для себя цели в области охраны труда, которые устанавливаются для достижения конкретных результатов. Цели должны соответствовать специфике производственной деятельности организации и учитывать ее возможности и ресурсы.

3 Практическая реализация стратегий для улучшения корпоративной культуры безопасности труда в организации

Существует следующие этапы процесса стратегического планирования [17]:

- определение основных параметров стратегии: миссия, ценности;
- формулирование стратегии: принципы, приоритеты;
- описание стратегии: цели, формирование бюджета, риски;
- реализация.

Стратегия формирования корпоративной культуры безопасности труда в ООО «Няганьнефть» представлена в таблице 17.

Таблица 17 – Стратегия формирования корпоративной культуры безопасности труда в ООО «Няганьнефть»

Этап	Элемент	Описание
Определение основных параметров	Миссия	Разработка корпоративной культуры безопасности труда – это основа безопасного производства и сохранения жизни и здоровья работников предприятия
	Ценности	Людам как основной ценности компании, должны быть обеспечены безопасные и комфортные условия труда
Формулирование стратегии	Принципы	1.Безопасность 2.Надежность 3.Понятность. 4.Экологичность.
	Приоритеты	Сохранность жизни и здоровья работников предприятия
Описание стратегии	Цели	Разработать и внедрить корпоративную культуру безопасности труда, основанную на обучении и мотивированности сотрудников организации
	Бюджет	37982 тыс.рублей
	Риски	1.Неэффективность вложений в организацию корпоративной культуры безопасности труда

Продолжение таблицы 17

Этап	Элемент	Описание
Реализация	Мероприятия	<ul style="list-style-type: none"> – введение обучения основам безопасности труда с помощью интерактивных методик; – введение коллективной ответственности за нарушения в сфере безопасности труда; – внедрение личных отрывных талонов работников (изъятие и депремирование в случае нарушений); – внедрение оперативных сообщений от работников о нарушении их коллег норм и правил; – введение премирования за безопасный труд

Таким образом, формирование Стратегии развития корпоративной культуры безопасности труда в ООО «Няганьнефть» будет выступать основой безопасного производства и сохранения жизни и здоровья работников предприятия.

Внедрение интерактивных методов обучения безопасным приемам труда в ООО «Няганьнефть» обусловлено их лучшей воспринимаемостью и запоминаемостью по сравнению с теоретическим материалом лекций. Данное утверждение доказано экспериментально.

В эксперименте принимали участие 20 человек (специалисты и служащие ООО «Няганьнефть»).

Период эксперимента – ноябрь–декабрь 2023 года.

По результатам эксперимента были получены следующие результаты:

- группа, где в обучении использовался интерактивный материал и VR/AR технологии, получила средний балл по оценке знаний в сфере охраны труда) 4,6;

- группа, где в обучении использовался интерактивный материал и VR/AR технологии, получила средний балл по оценке уровня осознанной безопасности) после проведения обучения – 4,6.

Сравним результаты эксперимента (рисунок 24):

– контрольная группа– группа, где в обучении применялся лекционный материал. Средний балл (оценка знаний в сфере безопасности труда) после проведения обучения– 3,4;

– экспериментальная группа– группа, где в обучении использовался интерактивный материал и VR/AR технологии. Средний балл (оценка знаний в сфере охраны труда) после проведения обучения– 4,6.

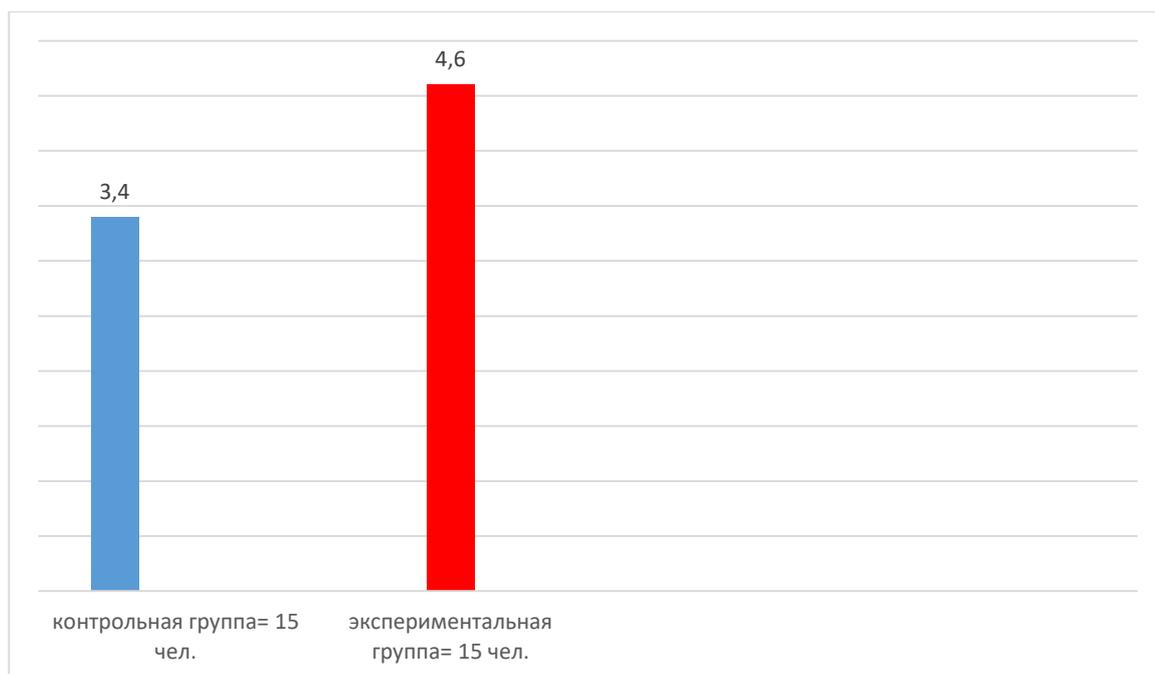


Рисунок 24 – Сравнение результатов обучения (по данным ноября декабря 2023 года)

Также можно говорить о повышении у работников уровня осознанной безопасности на рабочем месте. Данное утверждение доказано экспериментально, рисунок 25:

– контрольная группа– группа, где в обучении применялся исключительно лекционный материал. Средний балл (оценка уровня осознанной безопасности) после проведения обучения – 3,3;

– экспериментальная группа– группа, где в обучении использовался интерактивный материал и VR/AR технологии. Средний балл (оценка уровня осознанной безопасности) после проведения обучения – 4,6.

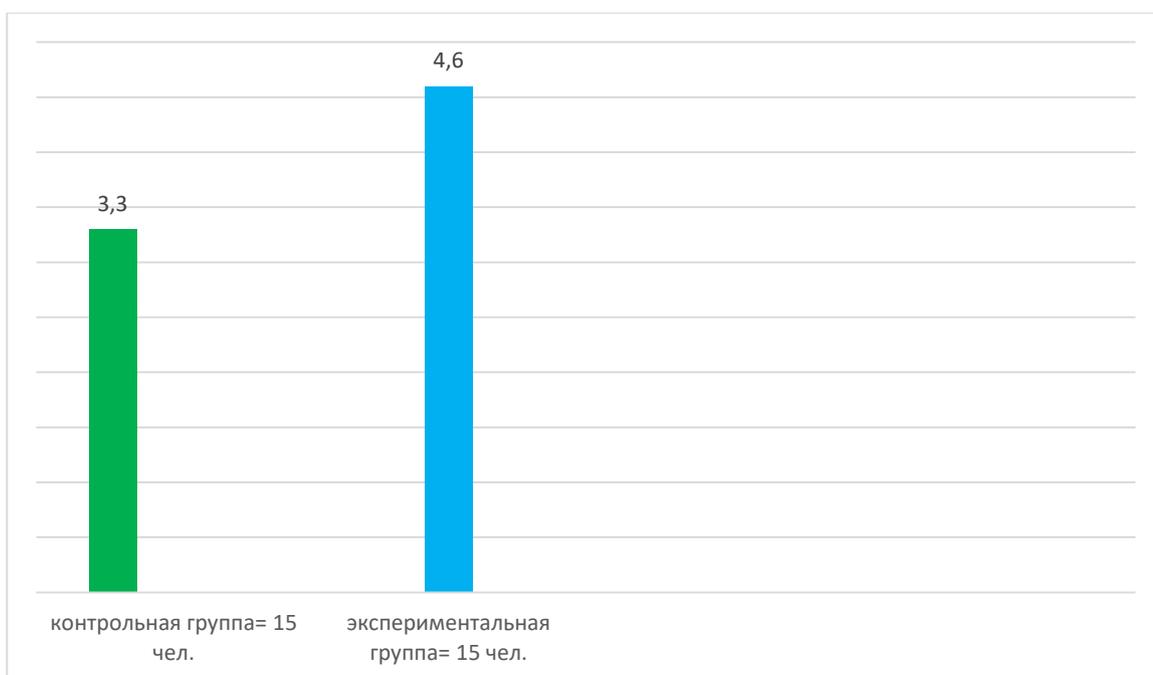


Рисунок 25 – Сравнение уровня осознанной безопасности (по данным ноября–декабря 2023 года)

Таким образом, использование интерактивных методов обучения безопасности труда в ООО «Няганьнефть» будет способствовать общему повышению знаний персонала организации в сфере безопасности труда, а также уровня его осознанной безопасности на рабочем месте.

Инновационные методы обучения безопасности труда играют важную роль в повышении эффективности и результативности обучения работников правилам и мерам безопасности на рабочем месте. С развитием технологий и доступностью информации, современные методы обучения стали более доступными и интерактивными, что способствует более глубокому усвоению материала и повышению осведомленности работников о важности соблюдения требований безопасности труда.

Одним из инновационных методов обучения безопасности труда является использование компьютерных программ и виртуальных сред. Симуляторы и тренажеры позволяют работникам практиковать навыки безопасной работы в виртуальной среде, что особенно полезно для тех, кто выполняет опасные работы. Это позволяет создать контролируемые обстановки, в которых работники могут обучаться без риска получения травм.

Инновационные методы также включают в себя использование виртуальной реальности (VR) и дополненной реальности (AR). С помощью VR-приложений работники могут погружаться в симулированные рабочие среды и тренироваться в реалистичных условиях. AR-технологии могут предоставлять информацию о безопасности прямо на рабочем месте, например, через специальные очки с дополненной реальностью.

Сотрудники ООО «Няганьнефть», прошедшие обучение по охране труда интерактивными методами, показали более высокие баллы по оценке воспринимаемой безопасности и знаний по охране труда по сравнению с традиционными методами обучения: их оценка воспринимаемой безопасности была выше на 1,4 балла, а оценка знаний по охране труда — 1.2 балла или 2 балла.

Организационная культура ООО «Няганьнефть» предполагает нормативную базу, регламентирующую вопросы обеспечения безопасности труда, систему обучения персонала, ориентированную на обеспечение безопасности, систему самоконтроля отслеживания и управления знаниями.

Тем не менее, в период 2021–2022 годов в ООО «Няганьнефть» увеличились травматизм и профзаболеваемость, увеличились затраты на штрафы за нарушения правил безопасности труда, увеличились потери от простоев вследствие нарушений в сфере охраны труда, увеличились выплаты по больничным листам как последствия нарушений требований безопасности труда.

Причиной такой ситуации является недостаточный контроль за качеством обучения и пропагандистской работы в области охраны труда, несоблюдение требований охраны труда руководством, отсутствие заинтересованности персонала в соблюдении правил безопасного труда.

Для совершенствования корпоративной культуры безопасности труда ООО «Няганьнефть» предлагается: введение обучения основам безопасности труда с помощью интерактивных методик, введение коллективной ответственности за нарушения в сфере безопасности труда, внедрение личных

отрывных талонов работников (изъятие и депремирование в случае нарушений), внедрение оперативных сообщений от работников о нарушении их коллег норм и правил, введение премирования за безопасный труд.

Результаты экспериментальной работы показали, что использование интерактивных методов обучения безопасности труда в ООО «Няганьнефть» будет способствовать общему повышению знаний персонала организации в сфере безопасности труда, а также уровня его осознанной безопасности на рабочем месте.

Государственные нормативные требования в области безопасности и гигиены труда, а также существующие передовые методы следует учитывать при планировании мероприятий в области безопасности и гигиены труда, включая интеграцию лучших практик, финансовых ресурсов и производственных возможностей, в сочетании с существующими лучшими практиками и другими правительственными нормативными требованиями, такими как и те, которые касаются охраны труда. Цели в области безопасности и гигиены труда определяют политику (стратегию) в области безопасности и гигиены труда и устанавливают конкретные действия, которые могут привести к измеримым выгодам.

Работодатели должны разработать политику и меры для достижения принятых целей в области охраны труда, применяя процедуры и комплекс мер, изложенные в политике (стратегии) охраны труда. Цели определяются с расчетом на то, что они будут часто оцениваться и впоследствии достигаться с использованием измеримых результатов.

Работодатель должен устанавливать задачи по охране труда учитывая различные особенности производств, численность работников, структуры рабочего места, показатели профессиональных вредностей и условий труда, а также возникновения несчастных случаев и заболеваний.

При принятии решения о целях охраны труда рекомендуется учитывать их характеристики, в том числе:

- возможность измерения или оценки их достижения;

- возможность учета соответствия действующим стандартам;
- результаты оценки риска;
- итоги переговоров с работниками и при их наличии представителями работников.

Работодатели имеют возможность проводить ежегодные проверки безопасности на местах, которые основаны на оценке эффективности системы безопасности и охраны труда.

На этапе разработки мероприятий по достижению целей работодателю предлагается оценить, насколько их цели совпадают с бизнес-стратегией организации, и оценить влияние этих целей с точки зрения ресурсов, ответственного персонала, сроков выполнения, методов. для оценки достижений и эффективности определенных мер по отношению к целям охраны труда.

4 Охрана труда

На основании приказа Минтруда России от 29 октября 2021 г. № Приказом Минтруда России после утверждения Типового положения о системе управления охраной труда сформируем перечень профессиональных вредностей для рабочих мест производственного подразделения ООО «Няганьнефть» в регистр., таблица 18.

Таблица 18 – Реестр рисков работников производственного подразделения ООО «Няганьнефть» (Согласно Перечня должностей и профессий нефтегазового комплекса, к трудовым функциям которых установлены Трудовым кодексом Российской Федерации, иными правовыми актами требования к квалификации)

Наименование профессии	Опасность	ID	Опасное событие
Механик, занятый на работах по добыче нефти	Обрушение наземных конструкций	6.1	Травмирование в результате заваливания или раздавливания
	Взрыв подземной инфраструктуры, повлекший за собой обрушение подземных жилищ.	5.2	Травмирование в результате заваливания или раздавливания
	Контакт с движущимися частями машин и механизмов посредством взаимодействия с движущимися частями машин и механизмов.	8.1	Удары, порезы
	Неиспользование СИЗ или использование поврежденных, несертифицированных, не соответствующих требованиям или наличие вышедших из строя, сломанных или подаренных СИЗ, или неиспользование СИЗ, или неиспользование СИЗ, или поврежденные СИЗ.	2.1	Увечье или болезнь, вызванное несчастным случаем или заболеванием по причине не предоставления СИЗ от опасных факторов из-за плохой защиты от опасных факторов. СИЗ обеспечивают защиту от этого опасного фактора.

Продолжение таблицы 18

Наименование профессии	Опасность	ID	Опасное событие
Мастер по капитальному ремонту скважин	Перемещение машин и механизмов между движущимися частями, при этом происходит взаимодействие с движущимися частями и контакт с движущимися частями машин и механизмов.	8.1	Получение травм (травмы, царапины, скручивания, ломкости, истирания от движущихся частей оборудования) из различных источников.
	Неприменение СИЗ или применение поврежденных, не сертифицированных, не подходящих по размеру СИЗ	2.1	Травма или заболевание вследствие отсутствия защиты от вредных факторов, от которых защищают СИЗ
	Взаимодействие с подвижными частями машин и механизмов	8.1	Удары, порезы
	Падение с высоты	3.2	Травма вследствие падения с высоты
Бурильщик эксплуатационного бурения скважин на нефть и газ	Физическая перегрузка вызвана чрезмерным подъемом и перемещением предметов и частей, что приводит к физической перегрузке из-за физического напряжения от подъема и перемещения предметов и частей.	23.1	Повреждение костно-мышечного аппарата работника при чрезмерных физических перегрузках
	Взаимодействие с подвижными частями машин и механизмов	8.1	Удары, порезы
	Неприменение СИЗ или применение поврежденных, не сертифицированных, не подходящих по размеру СИЗ	2.1	Травма или заболевание вследствие отсутствия защиты от вредных факторов, от которых защищают СИЗ

Согласно Приказа Минтруда России от 28 декабря 2021 г. № 2 исключений не предусмотрено. Форма 926 будет заполнена, и в ней будет указано, что в форме будут рекомендованы различные методы определения уровней профессиональных рисков и снижения уровней таких рисков, таблица 19.

Таблица 19 – Анкета

Рабочее место	Опасность	Опасное событие	Степень вероятности, А	Коэффициент, А	Тяжесть последствий, U	Коэффициент, U	Оценка риска, R	Значимость оценки риска
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Механик, занятый на работах по добыче нефти	Взаимодействие с подвижными частями машин и механизмов	Удары, порезы	Возможно (иногда может произойти)	3	Значительная	3	9	Средний
	Обрушение наземных конструкций	Травмирование в результате заваливания или раздавливания	Маловероятно (зависит от следования инструкции)	2	Значительная	3	6	Низкая
	Обрушение наземных конструкций	Травмирование в результате заваливания или раздавливания	Маловероятно (зависит от следования инструкции)	2	Значительная	3	6	Низкая
	Неприменение СИЗ или применение поврежденных,	Травма или заболевание вследствие отсутствия	Маловероятно (зависит от следования инструкции)	2	Значительная	3	6	Низкая

Продолжение таблицы 19

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	не сертифицированных, не подходящих по размеру СИЗ	защиты от вредных факторов, от которых защищают СИЗ						
Мастер по капитальному ремонту скважин	Подвижные части машин и механизмов	Получение травм (удары, порезы, наматывания, затягивания, абразивные воздействия подвижными частями оборудования)	Возможно (иногда может произойти)	3	Значительная	3	9	Средний
	Неприменение СИЗ или применение поврежденных, не сертифицированных, не подходящих по размеру СИЗ	Травма или заболевание вследствие отсутствия защиты от вредных факторов, от которых защищают СИЗ	Возможно (иногда может произойти)	3	Значительная	3	9	Средний
	Взаимодействие с подвижными частями машин и механизмов	Удары, порезы	Возможно (иногда может произойти)	3	Значительная	3	9	Средний

Продолжение таблицы 19

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Падение с высоты	Травма вследствие падения с высоты	Возможно (иногда может произойти)	3	Значительная	3	9	Средний
Бурильщик эксплуатационного бурения скважин на нефть и газ	Физические перегрузки при чрезмерных физических усилиях при подъеме предметов и деталей, при перемещении предметов и деталей	Повреждение костно-мышечного аппарата работника при чрезмерных физических перегрузках	Весьма вероятно (регулярно наблюдаемое событие)	5	Незначительная	2	10	Средний
	Взаимодействие с подвижными частями машин и механизмов	Удары, порезы	Возможно (иногда может произойти)	3	Значительная	3	9	Средний
	Неприменение СИЗ или применение поврежденных, не сертифицированных, не подходящих по размеру СИЗ	Травма или заболевание вследствие отсутствия защиты от вредных факторов, от которых защищает СИЗ	Возможно (иногда может произойти)	3	Значительная	3	9	Средний

Оценка риска рассчитана по следующей формуле:

$$R=A*U \quad (1)$$

Уровни оценки риска, R:

– 1 – 8 (низкий);

- 9 – 17 (средний);
- 18 – 25 (высокий).

Таким образом, деятельность механика, занятого на работах по добыче нефти в ООО «Няганьнефть» имеет низкий уровень риска, деятельность мастера по капитальному ремонту скважин и бурильщика эксплуатационного бурения скважин на нефть и газ имеет средний уровень риска. Мероприятия по устранению рисков на рабочем месте указанных работников представлены в таблице 20.

Таблица 20 – Мероприятия по устранению рисков на рабочем месте указанных работников ООО «Няганьнефть»

Работник	Меры управления/контроля профессиональных рисков
Механик, занятый на работах по добыче нефти	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ; – соблюдение правил эксплуатации наземных сооружений; – отказ от операций, характеризующихся наличием вредных и опасных факторов; – механизация и автоматизация рабочих процессов; – установка средств управления, в том числе автоматического и дистанционного управления;
Мастер по капитальному ремонту скважин	<ul style="list-style-type: none"> – Применение автоматических и автоматизированных устройств, – идентификация технических средств и приборов, – создание «круга специалистов», включающего лиц, обладающих специальными знаниями и опытом, ответственных за обеспечение охраны труда и соблюдение государственных нормативов.
Бурильщик эксплуатационного бурения скважин на нефть и газ	<ul style="list-style-type: none"> – проведение инструктажа на рабочем месте; – применение механизации и автоматизации; – соблюдение режимов труда и отдыха

Таким образом, в целях обеспечения безопасности труда указанные работники ООО «Няганьнефть» должны: следовать инструкциям и нормативным требованиям по технике безопасности. эксплуатировать только проверенное исправное оборудование.

Кроме того, в целях обеспечения безопасных условий труда ООО «Няганьнефть» должно максимально автоматизировать производственные процессы, внедрять средства контроля и механизации.

5 Охрана окружающей среды и экологическая безопасность

Разработка нефтяных месторождений в ООО «Няганьнефть» является комплексом взаимосвязанных организационных и технологических процессов – от разведки запасов до ликвидации сооружений.

Определим антропогенную нагрузку организации технологического процесса ООО «Няганьнефть» на окружающую среду, таблица 21.

Таблица 21 – Антропогенная нагрузка на окружающую среду

Наименование объекта	Подразделение	Воздействие на атмосферный воздух		Воздействие на водные объекты		Отходы	
		3	4	5	6	7	8
ООО «Няганьнефть»	Эксплуатация нефтяных скважин (Участок №2 Гряды Чернышева)	Вещество	Тонн/год	Вещество	Тонн/год	Вещество	Тонн/год
		Азота оксид	299,3	Алюминий	2,4	Лом и отходы стальные	189,72
		Азотная кислота	0,000008	Железо	47,1	Лом и отходы (черные металлы)	1,15
		Аммиак	0,23	Марганец	62,0	Мусор с защитных решеток	0,12
		Ацетон	0,43	Медь	63,0	Шламы буровые	5,78
		Метан	17818,79	Нитрат-анион	76,0	Отходы базальтового волокна	0,94
		Пыль абразивная	0,081	Фосфаты	121,0	Отходы материалов лакокрасочных	0,093
		Сероводород	8,8	Хлорил	129,0	Отходы минеральных масел	1,14
		Углерод	12119,5	Бензин	0,54	Отходы резиноасбестовые	2,09
		Этилацетат	0,025	Взвешенные вещества	2,35	Отходы стекловолокна	0,92

Продолжение таблицы 22

1	2	3	4	5	6	7	8
	Этилбензол	0,06		Зола ТЭС мазутная	4,34	Отходы цементные	0,55
	–	–		Керосин	46,72	Шлак сварочный	0,23
	–	–		Минеральное масло	0,013	Щебень известняковый	0,134
Количество в год	30247,216			554,443		202,777	

Определим, соответствуют ли технологии на производстве ООО «Няганьнефть» наилучшим доступным, таблица 23.

Таблица 23 – Сведения о применяемых на объекте технологиях

Наименование технологии	Структурное подразделение (площадка, цех или другое)		Наименование технологии	Соответствие наилучшей доступной технологии
	Номер	Наименование		
Эксплуатация нефтяных скважин (Участок №2 Гряды Чернышева)	1	Установка УПСВ	Добыча нефти	Соответствует
	2	Кустовая насосная станция	Добыча нефти	Соответствует
	3	Газокомпрессорная станция	Добыча нефти	Соответствует
	4	Газоизмерительная станция	Добыча нефти	Соответствует
	5	Узлы учета нефти	Добыча нефти	Соответствует
	6	ЦПС	Добыча нефти	Соответствует

Перечень загрязняющих веществ, включенных в план–график контроля стационарных источников выбросов, представлен в таблице 24.

Таблица 24 – Перечень загрязняющих веществ, включенных в план–график контроля стационарных источников выбросов

Наименование загрязняющего вещества
Азота оксид
Азотная кислота
Аммиак
Ацетон
Метан
Пыль абразивная
Сероводород

Продолжение таблицы 24

Наименование загрязняющего вещества
Этилбензол
Углерод
Этилацетат
Алюминий
Железо
Марганец
Медь
Нитрат-анион
Фосфаты
Хлорил
Бензин
Взвешенные вещества
Зола ТЭС мазутная
Керосин
Минеральное масло

Результаты контроля стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлены в таблице 25.

Таблица 25 – Результаты контроля стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Структурное подразделение (площадка, цех или другое)	Наименование загрязняющего вещества	Предельно допустимый выброс или временно согласованный выброс, г/с	Фактический выброс, г/с	Превышение предельно допустимого выброса или временно согласованного выброса в раз	Дата отбора проб	Общее количество случаев превышения предельно допустимого выброса или временно согласованного выброса
1	2	3	4	5	6	7
Эксплуатация нефтяных скважин (Участок №2 Гряды Чернышева)	Азота оксид	315,5	299,3	–	25.12.2023	0
	Азотная кислота	0,000010	0,000008	–	25.12.2023	0

Продолжение таблицы 25

1	2	3	4	5	6	7
-	Аммиак	0,20	0,23	1,15	25.12.2023	1
	Ацетон	0,45	0,43	–	25.12.2023	0
	Метан	16000,0	17818,79	1,11	25.12.2023	5
	Пыль абразивная	0,05	0,081	1,62	25.12.2023	2
	Сероводород	6,5	8,8	1,35	25.12.2023	4
	Углерод	13000,0	12119,5	–	25.12.2023	0
	Этилацетат	0,030	0,025	–	25.12.2023	0
	Этилбензол	0,1	0,06	–	25.12.2023	0
	Итого	29322,83	30247,216	924,386	–	12

Результаты производственного контроля в области охраны и использования водных объектов представлены в таблице 26.

Таблица 26 – Результаты проведения проверок работы очистных сооружений, включая результаты технологического контроля эффективности работы очистных сооружений на всех этапах и стадиях очистки сточных вод и обработки осадков

Тип очистного сооружения	Год ввода в эксплуатацию	Сведения о стадиях очистки, с указанием сооружений	Объем сброса сточных, в том числе дренажных, вод, т/год			Дата контроля (дата отбора проб)	Содержание загрязняющих веществ, т/год			Эффективность очистки сточных вод, %	
			Проектный	Допустимый, в соответствии с разрешительным	Фактический		Проектное	Допустимое, в соответствии с разрешением на сброс	Фактическое	Проектная	Фактическая
		очистки сточных вод, в том числе дренажных, вод, относящихся к каждой стадии		документом на право пользования водным объектом				веществ и микроорганизмов в водные объекты			
КНС-6	2020	1. Улавливание отходов. 2. Очистка сточных вод. 3. Сброс очищенных сточных вод. 4. Утилизация выбросов и отходов	2000,00	2080,00	1780,4	10.12.2023	900,00	600,00	554,443	98,0	94,2

Результаты производственного контроля в области обращения с отходами представлены в таблице 27.

Таблица 27 – Сведения об образовании, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления за 2023г.

Наименование видов отходов	Код по федеральному классификационному каталогу отходов, далее – ФККО	Класс опасности отходов	Наличие отходов на начало года, тонн		Образовано отходов, тонн	Получено отходов от других индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, тонн	Утилизировано отходов, тонн	Обезврежено отходов, тонн
			Хранение	Накопление				
2	3	4	5	6	7	8	9	10
Шламы буровые	29112111393	3	1,1	1,1	5,78	0	4,97	0
Шлак сварочный	91910002204	4	0	0	0,23	0	0,23	0
Щебень известняковый	23111204405	5	0	0	0,134	0	0	0
Передано отходов другим индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам, тонн								
Всего	для обработки	для утилизации	для обезвреживания		для хранения	для захоронения		
11	12	13	14		15	16		
Щебень известняковый	0	0	0		0	0,134		
Размещено отходов на эксплуатируемых объектах, тонн						Наличие отходов на конец года, тонн		
Всего	Хранение на собственных объектах размещения отходов, далее – ОРО		Захоронение на собственных ОРО	Хранение на сторонних ОРО	Захоронение на сторонних ОРО	Хранение	Накопление	
17	18		19	20	21	22	23	
Шламы буровые	0		0	0	0	1,1	1,93	

Антропогенная нагрузка ООО «Няганьнефть» на окружающую среду соответствует нормативным требованиям, что во многом определяется применяемыми в организации технологиями.

Выгодность рационального и сбалансированного природопользования для предприятия реализуется через:

– экономические выгоды – снижение издержек в результате экономии природных ресурсов, рециркуляции, переработки отходов, снижение платежей за штрафы;

– стратегические выгоды: имидж предприятия, рост производительности труда.

6 Защита в чрезвычайных и аварийных ситуациях

При эксплуатации любого производственного объекта повышенной опасности всегда существует возможность возникновения серьезных чрезвычайных происшествий, аварий, технических инцидентов, а также несчастных случаев, в том числе со смертельным исходом.

Объект данного исследования – ООО «Няганьнефть» – относится к предприятиям нефтегазовой отрасли. Адрес (почтовый адрес): ХМАО, г. Нягань, ул. Сибирская, 10, корп. 1, этаж 3 помещение 301.

Нефтяная и газовая промышленность – это опасная и потенциально рискованная отрасль. Летучие органические соединения входят в число основных загрязнителей воздуха, на их долю приходится 20% общих выбросов и основной источник загрязнения воздуха. Загрязнение сточными водами является следствием использования значительного количества воды в технологических процессах, что может привести к загрязнению. К числу других загрязняющих веществ, которые можно отнести к загрязняющим, относятся нефтешламы, образующиеся при строительстве нефтяных и газовых скважин, при разработке и эксплуатации месторождений, а также сточные воды, содержащие нефтепродукты, образующиеся при очистке резервуаров, контейнеров и другого оборудования. Хранение отдельных видов отходов, загрязняющих естественные водные объекты, в том числе загрязнений из загрязненных природных водных объектов, часто приводит к переполнению хранилищ, требующих ревизии; эти помещения могут быть переполнены и требовать ревизии помещений.

Существуют ряд факторов возникновения чрезвычайных ситуаций (ЧС) на объектах нефтегазового комплекса:

- нарушения работы трубопроводов, подающих реагенты и воду в нагнетательные скважины;
- разрыв блоков в технологическом оборудовании нагнетательных и добывающих скважин, а также при транспортировке добываемой продукции;

- герметичность или разрушение корпуса любого элемента, через который подаются жидкие, газообразные вещества и вода;
- скачки напряжения или полное отключение электроэнергии в электрической сети;
- возгорание веществ и оборудования;
- стихийные бедствия и т.д.

Органами управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям являются:

- на территориальном уровне – органы управления по делам ГО и ЧС, создаваемые при Правительстве ХМАО. Положение об органах управления определяется решением начальника ГО РФ – Председателя Правительства и Министра РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий;

- на местном уровне – органы управления по делам ГО и ЧС (комитеты, управления, отделы), создаваемые при органах Администрации МО «Город Нягань»;

- на объектовом уровне – отдел по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям, созданный решением руководителя ООО «Няганьнефть».

В соответствии с федеральным законом Российской Федерации «О гражданской обороне» № 28–ФЗ, а также Постановлением Правительства РФ от 10 июля 1999 г. N 782 «О создании (назначении) в организациях структурных подразделений (работников), уполномоченных на решение задач в области гражданской обороны» в ООО «Няганьнефть» действует следующий приказ, рисунок 26.

П Р И К А З № 21

руководителя организации

«25» февраля 2022 г.

г. Нягань

создании системы гражданской обороны организации
и назначении должностных лиц, ответственных за мероприятия ГО

ООО «НЯГАНЬНЕФТЬ»

название объекта (предприятия)

В соответствии с федеральным законом Российской Федерации «О гражданской обороне» № 28–ФЗ, а также Постановлением Правительства РФ от 10 июля 1999 г. N 782 «О создании (назначении) в организациях структурных подразделений (работников), уполномоченных на решение задач в области гражданской обороны», ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Для успешного решения задач подготовки и ведения гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуации создать в организации и содержать в установленных степенях готовности систему гражданской обороны.

2. Назначить ответственного за мероприятия гражданской обороны инженера по ГО и ЧС Вавилова И.Ю.

3. Создать на предприятии нештатное формирование – санитарный пост.

4. Назначить руководителем нештатного формирования – санитарного поста Главного инженера Болтышева Д.С.

5. Назначить членами нештатного формирования – санитарного поста:

– инженера Пермитина С.Ю.;

– главного специалиста Стенькину С.В.;

– специалиста Разину Ж.Э.

6. Ответственному за мероприятия ГО предприятия:

– разработать обязанности должностных лиц по ГО, необходимые планирующие документы, спланировать и вести учет обучения работников предприятия;

– разработать план эвакуации работников организации при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и довести их под роспись до руководителей структурных подразделений;

– организовать приобретение (закупку) индивидуальных средств защиты для работников предприятия.

7. Приказ довести до руководителей структурных подразделений организации.

8. Контроль за исполнением приказа оставляю за собой.

Генеральный директор ООО «Няганьнефть» _____ (Лобанов М.В.)

Рисунок 26 – Приказ о создании системы гражданской обороны организации и назначении должностных лиц, ответственных за мероприятия ГО

ООО «Няганьнефть» принимает меры предосторожности для предотвращения аварийной ситуации:

– наиболее критические или ответственные узлы технологической линии расположены в специально оборудованных отсеках производственных помещений или сооружений;

– отдельные компоненты технического оборудования разделены надежными огнестойкими перегородками;

– предусмотрено резервное электроснабжение для всех сегментов производственной линии;

–используются здания и сооружения, устойчивые к сейсмическим воздействиям;

– аварийные зоны защищены прочными барьерами;
Все узлы оборудованы резервными источниками питания для производственной линии;

– принимаются предосторожностные меры для обеспечения безопасности всех расположенных ниже элементов, чтобы предотвратить возможные чрезвычайные ситуации;

– работа технологической линии и вспомогательного оборудования автоматически блокируется в случае возникновения потенциально опасных чрезвычайных ситуаций.

Для снижения последствий ЧС в ООО «Няганьнефть» разработаны планы эвакуации персонала ООО «Няганьнефть» в случае возникновения ЧС (по объектам).

План эвакуации персонала Администрации ООО «Няганьнефть» в случае возникновения ЧС представлен на рисунке 27.

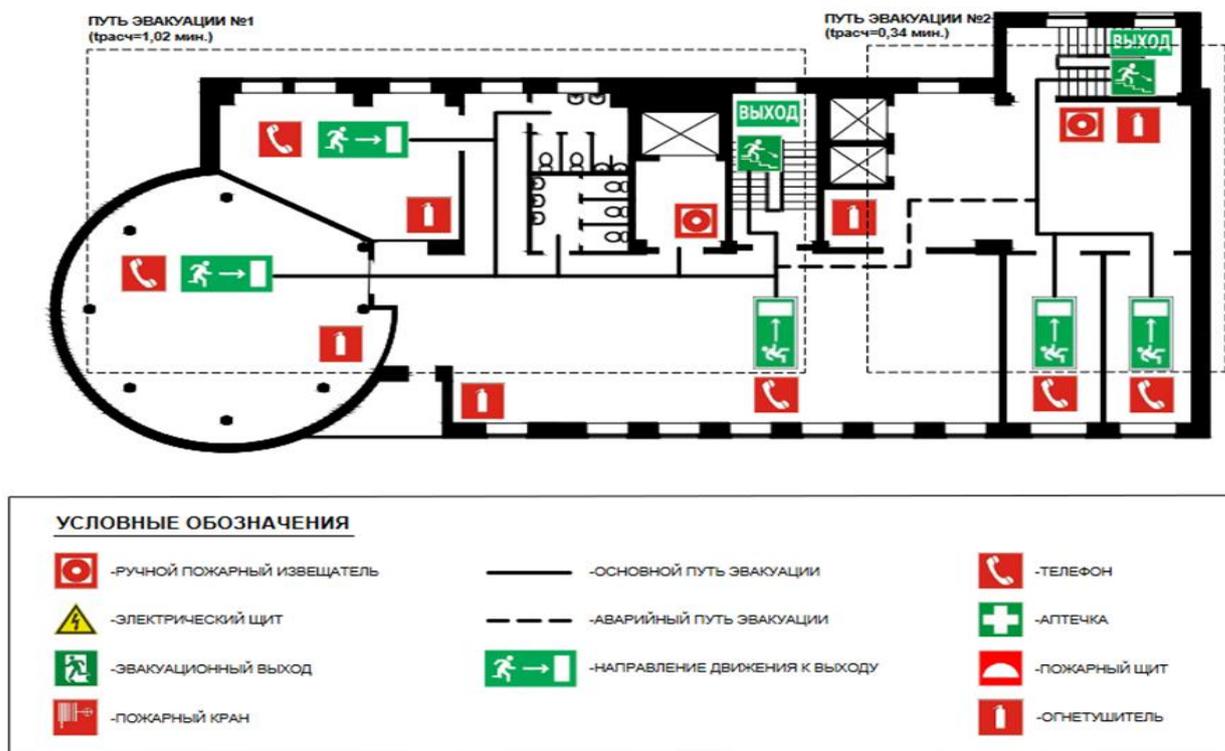


Рисунок 27 – План эвакуации персонала Администрации ООО «Няганьнефть» в случае возникновения ЧС

Перечень пунктов временного размещения и расчет приема работников ООО «Няганьнефть» представлен в таблице 28-30.

Таблица 28 – Перечень пунктов временного размещения и расчет приема работников ООО «Няганьнефть» (на примере Администрации)

Номер ПВР	Наименование организаций (учреждений), развертывающих пункты временного размещения	Адрес расположения, телефон	Количество предоставляемых мест	
			Посадочных мест	Койко–мест
МО «Город Нягань»				
4	ООО «Няганьнефть»	г. Нягань, ул. Сибирская, 10, корп. 1, этаж 3 помещ. 301 тел. 7 (34672) 9–22–22	75	25

Таблица 29 – Действия персонала объекта при ЧС

Наименование подразделения (службы) ООО «Няганьнефть»	Должность исполнителя	Действия при ЧС
Отдел ГО и ЧС	Инженер по ГО и ЧС	Эвакуация персонала
Медико – санитарная часть	Начальник медсанчасти, фельдшер	Оказание первой медицинской и врачебной помощи поражённым, размещение их в специализированных медицинских учреждениях
Отдел ГО и ЧС	Инженер по ГО и ЧС	Раздача средств индивидуальной защиты
Отдел ГО и ЧС	Инженер по ГО и ЧС	Проведение мероприятий жизнеобеспечения населения (организация питания и обеспечения питьевой и технической водой)
Медико – санитарная часть	Начальник медсанчасти, фельдшер	Санитарная обработка личного состава (спасателей), участвующих в локализации и ликвидации ЧС

Таблица 30 – Расчет обеспечения и порядок выдачи средств индивидуальной защиты работникам (организации)

Наименование структурного подразделения	Подлежит обеспечению		Противогазы	Респираторы	Медицинские средства защиты			Места выдачи
	Всего	в том числе рабочих и служащих			наличие	наличие	Аптечки индивидуальные, наличие/потребность	
			потребность	потребность				
Администрация	75	70	80/75	80/75	80/75	100/75	100/75	г. Нягань, ул. Сибирская, д. 10 корп. 1
Производство	965	950	1000/965	1000/965	1000/965	1000/965	1000/965	По пунктам на производственных участках

Посадочные места в ПВР соответствуют общему количеству работников ООО «Няганьнефть», койко-местами ПВР одновременно обеспечивает 30% работников предприятия.

Оценивая весь спектр потенциальных проблем ООО «Няганьнефть», можно констатировать:

- деятельность ООО «Няганьнефть» связана со значительными уровнями экологических и профессиональных рисков, которые могут и должны быть минимизированы с помощью современных методов управления, технологий и технических средств;

- значительный эффект в обеспечении безопасности в ООО «Няганьнефть» может быть достигнут благодаря включению еще на стадии проектов соответствующих оптимальных решений, включая планирование операций по ликвидации возможных аварий.

7 Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности

Поскольку ООО «Няганьнефть» является крупной организацией со значительным географическим разбросом своих объектов, исследование проведем на примере Участка эксплуатации нефтяных скважин №2 Гряды Чернышева.

В 2024 году в целях улучшения условий труда в ООО «Няганьнефть» на Участке эксплуатации нефтяных скважин №2 Гряды Чернышева планируется:

- внедрение интерактивных методов обучения;
- внедрение системы премирования на основании коллективной ответственности за соблюдение требований безопасности труда;
- введение коллективной ответственности за соблюдение требований безопасности труда;
- внедрение личных отрывных талонов работников (изъятие и депремирование в случае нарушений).

Таблица 31 – План мероприятий по улучшению условий и охраны труда на Участке эксплуатации нефтяных скважин №2 Гряды Чернышева

Показатель	Затраты, тыс.руб
Внедрение интерактивных методов обучения	42
Внедрение системы премирования на основании коллективной ответственности за соблюдение требований безопасности труда	7558
Важным новым элементом стало введение коллективной ответственности за соблюдение правил охраны труда, включая обязательное обучение и сдачу экзаменов.	1
Правила охраны труда вступили в силу с введением коллективной ответственности за обеспечение соблюдения правил охраны труда, включая обязательное обучение и проверку.	1
Внедрение оперативных сообщений от работников о нарушении их коллег норм и правил	–
Итого	7602

Таким образом, стоимость мероприятий по охране труда на ПСК №№ снижена за счет стоимости трудозатрат. «Хребет Чернышева 2» обойдется в 7 602 тысячи рублей (таблицы 31-32).

Таблица 32 – Объем финансирования предусмотрен на профилактические мероприятия по снижению производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников и санаторно-курортное лечение работников, занятых на работах с вредными или опасными производственными факторами

Наименование предупредительных мер	Обоснование для проведения предупредительных мер (коллективный договор, соглашение по охране труда, перечень мероприятий по улучшению условий и охраны труда)	Срок исполнения	Единицы измерения	Количество	Планируемые расходы, руб., всего
1	2	3	4	5	6
Внедрение интерактивных методов обучения	Коллективный договор, Кодекс корпоративной культуры по безопасности труда	Июль-август 2024г.	-	-	42
Внедрение системы премирования на основании коллективной ответственности за соблюдение требований безопасности труда	Коллективный договор, Кодекс корпоративной культуры по безопасности труда	1 июля 2024г.	-	-	7558
Введение коллективной ответственности за соблюдение требований безопасности труда	Коллективный договор, Кодекс корпоративной культуры по безопасности труда	1 июля 2024г.	-	-	1

Продолжение таблицы 32

1	2	3	4	5	6
Внедрение личных отрывных талонов работников (изъятие и депремирование в случае нарушений)	Коллективный договор, Кодекс корпоративной культуры по безопасности труда	1 июля 2024г.	-	-	1
Внедрение оперативных сообщений от работников о нарушении их коллег норм и правил	Коллективный договор, Кодекс корпоративной культуры по безопасности труда	1 июля 2024г.	-	-	-
ИТОГО	-	-	X	X	7602

Рассчитаем скидку к страховому тарифу (таблицы 33-35).

Таблица 33 – Страховой тариф

Вид экономической деятельности по ОКВЭД	Расшифровка ОКВЭД	Класс профессионального риска	Размер страхового тарифа
06.10.1	Добыча сырой нефти	4	0,5%

Таблица 34 – От несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний осуществляется обязательное социальное страхование, но при этом рассчитывают доплаты (франшизы) к страховому тарифу по этому виду страхования, используя данные о расчете скидок (надбавок)

Показатель	Усл. обоз.	Ед. изм.	1 год	2 год	3 год
Вид экономической деятельности	ОКВЭД	-	06.10.1 Добыча сырой нефти		
Размер страхового тарифа	tстрах тек	%	0,5%		
Среднесписочная численность работающих	N	Чел.	304	318	311
Количество страховых случаев за год	K	Шт.	2	4	5
Количество страховых случаев за год, исключая со смертельным исходом	S	Шт.	2	4	5

Продолжение таблицы 34

Показатель	Усл. обоз.	Ед. изм.	1 год	2 год	3 год
Число дней временной нетрудоспособности в связи со страховым случаем	Т	Дн.	67	87	115
Сумма обеспечения по страхованию	О	Руб.	500000	500000	500000
Фонд заработной платы за год	ФЗП	Руб.	306432	308551	309055
Число рабочих мест, на которых проведена специальная оценка условий труда	q11	Шт.	310	310	311
Число рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда	q12	Шт.	5	5	4
Число рабочих мест, отнесенных к вредным и опасным классам условий труда по результатам СОУТ	q13	Шт.	294	294	295
Число работников, прошедших обязательные медицинские осмотры	q21	Чел.	304	318	311
Число работников, подлежащих направлению на обязательные медицинские осмотры	q22	Чел.	304	318	311

Таблица 35 – Несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания могут быть застрахованы в рамках обязательного социального страхования, включая субсидию, если размер премии меньше страхового взноса

Показатель	Значение
Страховые взносы, начисленные по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в связи со страховым случаем, в сравнении с общей суммой страховой премии, уплаченной застрахованным.	324,7
V – Общая сумма начисленных страховых премий за последние три года, предшествующих текущему (руб.) в целом (расчет будущих претензий и стоимости полиса осуществляется путем учета страховых премий за предыдущие два года, а не за текущий).	4620
bстр – Подсчет количества страховых случаев на тысячу работающих сотрудников, количество страховых случаев.	11,79
cстр – количество дней временной нетрудоспособности на одного застрахованного за один несчастный случай (кроме смерти) остается неизменным в среднем 24 часа в сутки для страховка в неделю.	24,5
Коэффициент проведения специальной оценки условий труда у страхователя q1	0,05
Коэффициент проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров у страхователя q2	1
авэд	0,05
бвэд	0,55
свэд	136,96

Продолжение таблицы 35

Р(%)	-10855 руб или 0,2%
Размер страхового тарифа на следующий год с учетом скидки	0,4
Размер страховых взносов по новому тарифу в следующем году	1236
Экономия	-3384

Таким образом, экономия за счет скидки к страховому тарифу составит 3384 тыс.рублей.

Рассчитаем эффективность мероприятий по охране труда (таблицы 36-43).

Таблица 36 – Стерилизация и гигиена здоровья и безопасности работников являются основными определяющими факторами мер по охране труда

Показатель	Обозначение	До внедрения	После внедрения	Значение
Производственное оборудование, не отвечающее требованиям охраны труда	М	106	97	6,08
К производственным помещениям, не соответствующим требованиям охраны труда, относятся производственные помещения, не соответствующие требованиям охраны труда.	Б	8	6	18,2
Количество рабочих мест, не отвечающих требованиям охраны труда	К	188	154	10,9
Количество сотрудников, работающих в неограниченных и антисанитарных условиях.	Ч	268	214	17,4
Годовая среднесписочная численность работников	ССЧ	311	311	—

Таблица 37 – Социальная эффективности мероприятий по охране труда

Показатель	Значение до мероприятия	Значение после мероприятия
Коэффициент частоты травматизма	16,08	3,2
Коэффициент тяжести травматизма	23,0	8
Изменение коэффициента частоты травматизма	–	80,1
Изменение коэффициента тяжести травматизма	–	65,2
Уменьшение коэффициента частоты профессиональной заболеваемости из-за неудовлетворительных условий труда	–	0,6
Сокращение коэффициента тяжести заболевания	–	0,09
Уменьшение числа случаев выхода на инвалидность в результате травматизма или профессиональной заболеваемости	–	0
Сокращение текучести кадров из-за неудовлетворительных условий труда	–	0,006

Таблица 38 – Экономическая эффективность и результативность мероприятий по охране труда

Показатель	Значение до мероприятия	Значение после мероприятия
Потери по временной нетрудоспособности в одну смену на 100 работающих в год.	36,98	0,32
Фактическое годовое рабочее время одного основного работника – это фактическое годовое рабочее время одного основного работника.	2195	2231,7
После реализации мероприятий по охране труда, если меры по охране труда не приняты, продолжительность рабочего времени одного основного рабочего может увеличиться не более чем за один год.	–	36,7
За счет сокращения числа выходных дней можно высвободить число работников, в результате чего произойдет относительное высвобождение от числа работников в определенное время.	–	0,08
Срок окупаемости затрат на проведение мероприятий и расходы на отставание по платежам.	–	0,33
Отношение затрат к экономической отдаче — это соотношение цены и доступности.	–	3,03

Таблица 39 – Расчет платы за загрязнение окружающей среды

Наименование загрязняющего вещества	Фактический выброс загрязняющего вещества, т	Ставка платы за выброс 1 тонны загрязняющего вещества, руб.	Плата за выброс загрязняющего вещества, руб.
Выбросы в атмосферный воздух			
Азотная кислота	0,000008	175	0,0014
Аммиак	0,23	260	59,8
Ацетон	0,43	31	13,33
Итого			73,13
Выбросы в водные объекты			
Алюминий	2,4	1025	2460
Железо	47,1	260	12246
Марганец	62,0	10250	635500
Итого			650206
Размещение отходов			
Класс опасности отхода	Фактическое размещение отхода (т, куб. м)	Ставка платы за размещение 1 тонны отхода, руб.	Плата за хранение, захоронение отхода, руб.
Отходы III класса опасности (умеренно опасные)	190,87	497	94863
Отходы V класса опасности (практически неопасные): добывающей промышленности	0,12	0,4	0,05
Итого			94863

Таблица 40 – Подробная информация об оценке безопасности природоохранных мероприятий

Наименование показателя	Усл. обозн.	Ед. измер.	Значение	
			1	2
Множитель	γ	Тыс.руб./усл. т	0,9	0,9
Потенциальную опасность также представляет индикатор опасной зоны, который указывает, где находится загрязнение воздуха в различных районах.	δ	–	4	4
В основу исправления ситуации положен метод удаления примесей из атмосферы и учет последствий рассеивания таких примесей в атмосфере.	f	–	0,5	0,5

Продолжение таблицы 40

Наименование показателя	Усл. обозн.	Ед. измер.	Значение	
			1	2
Сокращение годового выброса загрязняющих веществ из источника приводит к уменьшению массы загрязняющих веществ, выбрасываемых из источника каждый год.	М	Усл. т/год	73,13	54,66
Текущие затраты на конструкцию или устройство.	С	Тыс. руб.	28655	21300
Инвестирование в устройства для очистки путем покупки и установки устройств для очистки.	К	Тыс. руб.	–	15460
Нормативный коэффициент экономической эффективности капитальных вложений на охрану окружающей среды измеряет эффективность капитальных вложений.	Ен	–	–	0,9

Таблица 41 – Эффективность природоохранных мероприятий

Показатель	Значение
Загрязнение окружающей среды приводит к мере предотвращенного экономического ущерба, т. е. к объему предотвратимого ущерба, причиненного загрязнением окружающей среды.	33,24
Меры по охране окружающей среды могут создавать ежегодный экономический эффект за счет мер по охране окружающей среды.	–35180,76
Приведенные затраты	35214
Наивысшая абсолютная экономическая эффективность в стране будет направлена на природоохранные мероприятия.	0,99
Начиная с 2005 года, затраты на охрану окружающей среды привязаны к общей (абсолютной) экономической эффективности.	0,89

Таблица 42 - Исходные данные для расчета эффективности противопожарных мероприятий

Наименование показателя	Ед. измер.	Усл. обоз.		
			1	2
Площадь объекта	М2	F	20980	
Стоимость поврежденного технологического оборудования и оборотных фондов	Руб/м2	Ст	318000	
Стоимость поврежденных частей здания	руб/м2	Ск	0	
Вероятность возникновения пожара	1/м2 в год	J	0,000016	
Площадь пожара на время тушения первичными средствами	М2	Fпож	500,0	
Площадь пожара при тушении средствами автоматического пожаротушения	М2	F*пож	100,0	
Площадь пожара при отказе всех средств пожаротушения	–	F'' пожар	20980	
Вероятность тушения пожара первичными средствами	–	p1	0,85	
Вероятность тушения пожара привозными средствами	–	p2	0,95	
Вероятность тушения средствами автоматического пожаротушения	–	p3	0,86	
Коэффициент, учитывающий степень уничтожения объекта тушения пожара привозными средствами	–	–	0,52	
Коэффициент, учитывающий косвенные потери	–	к	1,3	
Линейная скорость распространения горения по поверхности	М/мин	Ул	1,25	
Время свободного горения	Мин	Всвг	17	
Стоимость автоматических устройств тушения пожара	Руб.	К	0	3000000
Норма текущего ремонта	%	Нт.р.	0%	0,2%
Норма амортизационных отчислений	%	На	0%	6%
Численность работников обслуживающего персонала	Чел.	Ч	0	1
Зарботная плата 1 работника	Руб/мес	ЗПЛ	0	60000
Суммарный годовой расход огнетушащего вещества	Т	W	0	80
Оптовая цена огнетушащего вещества	Руб./т	Ц	0	110
Коэффициент транспортно–заготовительно–складских расходов	–	ктзср	0	0,55
Норма дисконта		НД	0	0,1
Период реализации мероприятия	Лет	Т	0	20

Таблица 43 – Эффективность противопожарных мероприятий

Показатель	Значение
Расчетные годовые материальные потери от пожара при наличии первичных средств пожаротушения существенно ниже прогнозируемых ежегодных убытков.	31192853
Математическое ожидание используется для составления годового прогноза пожаров, которые предположительно тушатся с использованием первичных средств пожаротушения, на основе математического ожидания.	98206541
Расчет математических расчетов на основе математического моделирования годовых потерь от пожаров, вяло тушащихся импортной противопожарной техникой и импортным противопожарным оборудованием.	9096381
Оценка годовых потерь от пожаров, возникающих каждый год из-за неадекватных методов пожаротушения, основана на математической модели годовых потерь от пожаров.	12275818
Ежегодные материальные потери от пожара на объектах, оборудованных автоматическими средствами пожаротушения, выражаются в годовых материальных потерях от материальных потерь от пожара на объекте, уменьшение которых не предполагается один раз в год при оснащении объекта такими средствами. М(П2)	116998364
Расчет математических прогнозов годовых потерь от пожаров, вызванных установками автоматического тушения, с использованием годовых потерь осуществляется с использованием математических предположений.	8234619
Перестройка математических моделей годовых потерь от пожаров, тушенных импортной пожарной техникой, и импортной пожарной техники привела к годовым потерям от пожаров, тушенных импортной пожарной техникой, и объединению результатов обоих расчетов.	10557204
На этом выводе основано математическое ожидание годовых потерь от пожара, учитывая ликвидацию всех искусственных огнетушителей и выход из строя всего оборудования пожаротушения.	98206541

Подводя итог, отметим, что оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности доказывает их эффективность в деятельности ООО «Няганьнефть».

Заключение

Целью данной работы было проведение анализа корпоративной культуры безопасности труда в организации, выявление ее недостатков и разработка предложений по их устранению.

Исследование проводилось на примере системы безопасности и охраны труда работников ООО «Няганьнефть».

В целях обеспечения безопасности труда и обеспечения соблюдения требований внутри компании в ООО «Няганьнефть» создана нормативно-правовая база, система обучения персонала и система самоконтроля, подчеркивающая нормативно-правовую базу.

Тем не менее, в период 2021–2022 годов в ООО «Няганьнефть»:

- увеличились травматизм и профзаболеваемость;
- увеличились затраты на штрафы за нарушения правил безопасности труда;
- увеличились потери от простоев вследствие нарушений в сфере охраны труда;
- увеличились выплаты по больничным листам как последствия нарушений требований безопасности труда.

Причина того, что обучающая и пропагандистская работа по охране труда не организована должным образом, руководство не соблюдает требования безопасности, а сотрудники не соблюдают надлежащим образом правила безопасного труда.

Процесс стратегического планирования корпоративной культуры безопасности труда в ООО «Няганьнефть» будет состоять из следующих этапов:

- определение основных параметров стратегии: миссия, ценности;
- формулирование стратегии: принципы, приоритеты;
- описание стратегии: цели, формирование бюджета, риски;
- реализация.

В целом формирование Стратегии развития корпоративной культуры безопасности труда в ООО «Няганьнефть» будет выступать основой безопасного производства и сохранения жизни и здоровья работников предприятия.

Для совершенствования корпоративной культуры безопасности труда ООО «Няганьнефть» предлагается: введение обучения основам безопасности труда с помощью интерактивных методик, введение коллективной ответственности за нарушения в сфере безопасности труда, внедрение личных отрывных талонов работников (изъятие и депремирование в случае нарушений), внедрение оперативных сообщений от работников о нарушении их коллег норм и правил, введение премирования за безопасный труд.

Результаты экспериментальной работы показали, что использование интерактивных методов обучения безопасности труда в ООО «Няганьнефть» будет способствовать общему повышению знаний персонала организации в сфере безопасности труда, а также уровня его осознанной безопасности на рабочем месте.

ООО «Няганьнефть» возьмет на себя расходы в размере 37 982 тыс. рублей на мероприятия по повышению корпоративной культуры охраны труда в ООО «Няганьнефть». Экономический эффект составит 6 075 тыс. руб. при условии устранения экономического эффекта и продолжительности простоев, вызванных несоблюдением требований охраны труда. Срок окупаемости затрат составит, 0,86 года, рентабельность затрат составит 15,99%. В целом полученные результаты высоки, что говорит об экономической целесообразности предлагаемых мероприятий в сфере корпоративной культуры безопасности труда.

Список используемых источников

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197–ФЗ // Справочно–правовая система «Гарант». [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://base.garant.ru/12125268/> (дата обращения: 15.12.2023).
2. Федеральный закон от 28.12.2013 г. № 426–ФЗ «О специальной оценке условий труда» // Справочно–правовая система «Гарант». [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://base.garant.ru/70552676/> (дата обращения: 17.12.2023).
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 02.12.2020 № 40 «Об утверждении санитарных правил СП 2.2.3670–20 «Санитарно–эпидемиологические требования к условиям труда» // Справочно–правовая система «Гарант». [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://base.garant.ru/6397158/> (дата обращения: 17.12.2023).
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 года № 2 «Об утверждении санитарных правил СанПиН 1.2.3685–21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» // Справочно–правовая система «Гарант». [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://base.garant.ru/418751> (дата обращения: 22.12.2023).
5. ГОСТ 12.0.230.1–2015. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Руководство по применению ГОСТ 12.0.230–2007 (введен в действие Приказом Росстандарта от 09.06.2016 N 601–ст) [Электронный документ] / Справочно–правовая система КонсультантПлюс. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/document> (дата обращения: 13.12.2023).
6. Акатьева А.М., Мороз Е.Ф. Влияние корпоративной культуры на эффективность и безопасность труда в ОАО «РЖД» // В сборнике: Молодежная наука. Труды XXVII Всероссийской студенческой научно–

практической конференции КРИЖТ ИрГУПС. Редколлегия: В.А. Поморцев (отв. ред.) [и др.]. – Красноярск, 2023.– С. 76–79.

7. Бакико Е.В., Янчий С.В., Владимирова Н.В. Роль специалиста по охране труда в формировании корпоративной культуры безопасности// В сборнике: Техносферная безопасность. Материалы Шестой Всероссийской молодежной научно–технической конференции с международным участием. Ответственный редактор Н. Н. Новиков. –2020. –С. 157–160.

8. Вадулина Н.В., Литвинова В.И., Константинова О.В., Исмагилов М.И., Исмаатов Ж.Ф. Сравнительный анализ концепций культуры безопасности на производстве // Безопасность труда в промышленности. –2021.– № 9. – С. 20–25.

9. Градасси С. Обеспечение охраны здоровья и безопасности труда– вопрос корпоративной культуры // Методы менеджмента качества.– 2023.– № 9.– С. 22.

10. Гаспарович Е. О. Корпоративная культура и социальная ответственность: диагностика, планирование, развитие: учебно–методическое пособие : в 2 частях. – Екатеринбург : Изд–во Урал. ун–та, 2021. – 332 с.

11. Додонова Ю.В., Борисов А.Ф. Актуальные вопросы проектирования корпоративных систем управления безопасностью труда и промышленной безопасностью // Безопасность и охрана труда. –2021. –№1 (46). –С. 22–25.

12. Елина В.Н., Куртбединова Ф.Р. Методика управленческого анализа хозяйственной деятельности предприятия корпоративного типа// В сборнике: Экономика и современный менеджмент: теория и практика. Материалы международной научно–практической конференции. В 2–х частях. Под общей редакцией В.Н. Узунова.– 2019. –С. 202–210.

13. Елькин А.Б., Евсеева И.А. Оценка экономической эффективности мероприятий по безопасности и охране труда // XXI век. Техносферная безопасность. –2021. –Т. 6.– № 2 (22). –С. 157–167.

14. Жуков А.Н. Современный подход к проведению аудита буровой установки недропользователем// Научно-издательский центр Аспект [Электронный

ресурс] Режим доступа: <https://na-journal.ru/4-2024-tekhnosfernaya-bezopasnost/11128-sovremennyi-podhod-k-provedeniyu-audita-burovoi-ustanovki-nedropolzovatelem> (дата обращения: 10.06.2024).

15. Жукова С.А., Турченко В.Н., Бессонова И.А. Влияние корпоративной культуры на безопасность труда // Клинский институт охраны и условий труда [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.kiout.ru/info/publish/4972> (дата обращения: 17.12.2023).

16. Камышева В.И. Комплексный подход к вопросам безопасности и охраны труда организаций // В сборнике: Современные технологии управления персоналом. Сборник трудов V Международной научно–практической конференции. Под научной редакцией О.С. Резниковой.–2019. – С. 289–292.

17. Мажкенов С.А. Безопасный труд – важнейшая составляющая эффективного производства // Экономика труда. –2022. –Т. 9.– № 3. –С. 717–730.

18. Мамутова Н.С. Безопасность труда в системе стандартов безопасности труда // В сборнике: WORLD OF SCIENCE 2022. сборник статей Международного научно–исследовательского конкурса. –Пенза, 2022.– С. 14–18.

19. Милохов В.В., Цаплин В.В. Оценка условий труда. – СПб., 2019. – 60 с.

20. Статистика по охране труда. Часть 1.Условия труда, производственный травматизм и профзаболевания–
<https://journal.ecostandard.ru/ot/kontekst/statistika-po-okhrane-truda-chast-1-usloviya-truda-proizvodstvennyu-travmatizm-i-profzabolevaniya/>

21. Choi B, Schnall P, Dobson M, et al. Exploring Occupational and Behavioral Risk Factors for Obesity in Firefighters: A Theoretical Framework and Study Design. // Safety and health work. – 2021. – №2(4). – С.301.

22. Krause M. Occupational safety and health as an area safety engineering // Zeszyty Naukowe SGSP. – 2024. – № 88. – С. 149-161.

23. Merkus S.L., Van Drongelen A., Holte K.A., Labriola M., Lund Th., Van Mechelen W., Van der Beek A.J. The association between shift work and sick leave: a systematic review. // *Occup. Environ. Med.* – 2022. –№69. – C.701–712.
24. Mohajan H. The occupational stress and risk of it among the employees. // *International Journal of Mainstream Social Science.* – 2022. –№2. – C.17–34.
25. Muto Go., Nakata A., Park D.Uk., Yokoyama K. Occupation safety and health of flexible work style // *Industrial Health.* –2022. –T. 60. –№4. –C. 293–294.
26. Pane N.S., Kasmir K. Effect of occupational healf and safety, work environment and compensation on employee performance // *Eduvest.* –2022. –T. 2. –№5. – C. 910–923.
27. Sobirin M., Putra A.N., Fertilla N.C., Susanti I.I. Analysis of types of occupational healf and safety risk in work // *ARRUS Journal of Engineering and Technology.* –2022. –T. 2. – №2. –C. 65–77.
28. Sulthanmalonga R., Awan M.S.S., Mujtaba M.Sh. Analysis of occupational safety and healf in worldview // *Indonesian Journal of Islamization Studies.* –2024. –№2. – C. 247-270.