

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 Анализ опасности и риска в организации

Обучающийся

К.А. Хрусталева

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

к.т.н., доцент Е.А. Татаринцева

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

Консультанты

к.э.н., доцент, Т.Ю. Фрезе

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

Тольятти 2023г

Аннотация

Тема выпускной квалификационной работы:

«Анализ опасности и риска на рабочих местах в организации».

Основными задачами работы являются:

- анализ рабочих мест в организации,
- выявление основных опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах,
- анализ травматизма в организации,
- анализ возможных аварийных ситуации и мер их предотвращения,
- проведение профессиональных рисков,
- разработка мероприятий по улучшению условий труда.

Анализ будет производиться на базе государственного бюджетного учреждения здравоохранения Самарской области «Тольяттинской городской клинической поликлиники №3».

Бакалаврская работа объемом 80 страниц включает в себя:

- 16 таблиц,
- 5 рисунков,
- 9 графических частей для каждого раздела.

В данной работы использовано 28 литературных источника.

Первый раздел бакалаврской работы состоит из анализа системы управления профессиональными рисками в организации, контроля условий труда, организации внутренних и внешних аудитов.

Второй раздел состоит из определения источников опасности и рисков, условий возникновения и потенциальных последствиях при управлении профессиональными рисками, характеристикой воздействия опасностей на работников.

В третьем разделе проведена идентификация опасностей на рабочих местах, прописаны меры по снижению травматизма и воздействия опасных, и

вредных производственных факторов.

В четвертом разделе по экологической безопасности можно ознакомиться с влиянием организации на окружающую природу или на отдельные ее экологические компоненты.

В пятом разделе произведен анализ аварийных ситуаций и разработаны мероприятия по предупреждению ЧС в ГБУЗ СО «Тольяттинской городской клинической поликлиники №3».

Шестой раздел работы представляет собой оценку снижения уровня травматизма, профессиональной заболеваемости по результатам выполнения плана мероприятий по улучшению условий, охраны труда и промышленно безопасности.

Содержание

Введение	6
Термины и определения.....	8
Перечень сокращений и обозначений	9
1 Управление профессиональными рисками в организации	10
1.1 Анализ существующей системы управления профессиональными рисками	10
1.2 Системы мониторинга условий труда	13
1.3 Организации внутренних и внешних аудитов	14
2 Анализ профессиональных рисков и опасностей	16
2.1 Определение источников опасности и рисков	16
2.2 Условия возникновения и потенциальные последствия при управлении профессиональными рисками	17
2.3 Характеристика воздействия опасностей на работников	18
3 Охрана труда.....	22
4 Охрана окружающей среды и экологическая безопасность.....	38
4.1 Оценка антропогенного воздействия на окружающую среду.....	38
4.2 Методы и средства снижения антропогенного воздействия на окружающую среду	42
4.3 Разработка процедуры обращения с отходами	43
5. Защита в чрезвычайных и аварийных ситуациях	47
5.1 Анализ возможных аварийных ситуаций в учреждении.....	47
5.2 Разработка плана локализации и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛА)	48
6 Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности.....	57
6.1 Разработка плана мероприятий по улучшению условий, охраны труда и промышленной безопасности.....	57
6.2 Расчет финансового обеспечения предупредительных мер по	

сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников и санаторно-курортного лечения работников, занятых на работах с вредными и(или) опасными производственными факторами	57
6.3 Размер скидки (надбавки) к страховому тарифу по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	59
6.4 Санитарно-гигиеническая, социальная и экономическая эффективность мероприятий по охране труда	65
Заключение	75
Список используемой литературы	77

Введение

«Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Самарской области "Тольяттинская городская клиническая поликлиника №3" является крупнейшим амбулаторно-поликлиническим центром Самарской области, участвующим в реализации территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания населению Самарской области медицинской помощи» [6].

«Поликлиника оказывает первичную медико-санитарную помощь населению численностью более 350 тыс. человек по 35 специальностям. Уникальность поликлиники заключается в её универсальности - здесь оказывают медицинскую помощь взрослым и детям. Замкнутый цикл обслуживания и лечения на базе одного лечебно-профилактического учреждения позволяет отследить здоровье человека с момента его рождения и на протяжении всей жизни» [6].

Поликлиника имеет в структуре 7 амбулаторно-поликлинических комплексов, расположенных на территории автозаводского района города Тольятти, 1867 рабочих мест и штат в 1739 квалифицированных специалистов из числа медицинского, а так же вспомогательного и административного персонала.

Одной из важнейших отраслей нашего века является «медицина». Сотрудники данной отрасли подвержены опасности не менее остальных. В каждой профессии можно выделить, как минимум, два-три опасных фактора различного характера. Но самым главным вредным производственным фактором в работе медицинского сотрудника является биологический фактор, контакт с возбудителями инфекционных заболеваний разной группы патогенности.

2020 год заполнился всем, как год масштабной эпидемии. Весь мир столкнулся с ранее не известным вирусом под названием COVID-19 (Corona Virus Disease 2019) [20]. 11 марта Всемирная организация здравоохранения

(ВОЗ) объявила о пандемии этого заболевания. Во многих странах были введены жесткие меры, ограничивающие общение людей - локдауны. На передовой в борьбе со страшной болезнью оказались, конечно же работники медицинских учреждений.

В условиях пандемии COVID-19, медицинский персонал и члены их семей оказались под воздействием значительно высокого риска заражения.

«Пандемия COVID-19 напомнила нам о незаменимой роли работников здравоохранения в облегчении страданий и спасении жизней, – заявил Генеральный директор Всемирной организации здравоохранения доктор Тедрос Адханом Гебрейесус. Ни одна страна, больница или медицинское учреждение не смогут обеспечить безопасность пациентов, если не будет обеспечена безопасность медицинского персонала. Подготовленная ВОЗ Хартия безопасности медицинских работников – шаг вперед в деле обеспечения для медицинского персонала безопасных условий труда, надлежащей подготовки, достойной оплаты труда и уважения, которого они по праву заслуживают» [1].

Пандемия также показала, насколько важным является вопрос охраны здоровья медицинских работников для обеспечения бесперебойного функционирования системы здравоохранения и жизни общества.

Цель моей дипломной работы заключается в том, чтобы проанализировав риски и опасности рабочих мест медицинских работников в ГБУЗ СО «Тольяттинской городской клинической поликлиники №3» улучшить условия труда и сократить несчастные случаи и профессиональные заболевания путём выявления опасностей и разработки мероприятий по их устранению.

Термины и определения

Охрана труда - система сохранения жизни, здоровья и работоспособности работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационные, технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.

Риск - в результате профессиональной деятельности на основании трудового договора вероятность причинения вреда здоровью работающего.

Условия труда - факторы производственной среды и трудового процесса, оказывающие влияние на работоспособность и здоровье человека в процессе работы.

Несчастный случай - непредвиденное событие, неожиданное стечение обстоятельств, повлекшее телесное повреждение или смерть сотрудника.

Профессиональное заболевание - острое или хроническое заболевание застрахованного, которое явилось следствием воздействия вредных или опасных факторов, вызвав временную нетрудоспособность или смерть.

Безопасность - это состояние объекта, которое не предоставляет негативных условий.

Перечень сокращений и обозначений

ГБУЗ – государственное бюджетное учреждение здравоохранения.

ТГКП – Тольяттинская городская клиническая поликлиника

ОТ – охрана труда.

ОПБ - обеспечение пожарной безопасности

ОВПФ – опасный и вредный производственный фактор.

НС – несчастный случай.

КЧС - комиссия чрезвычайных ситуаций

ПЭВМ – персональная электронно-вычислительная машина.

СИЗ – средства индивидуальной защиты.

СОТ – специалист по охране труда.

ЧС – чрезвычайная ситуация.

АСДНР - аварийно-спасательные и другие неотложные работы.

1 Управление профессиональными рисками в организации

1.1 Анализ существующей системы управления профессиональными рисками

Управление профессиональными рисками – механизм, позволяющий обеспечивать безопасность и улучшение условий труда на предприятии. Главной целью оценки профессиональных рисков является снижение травматизма в организации. Прежде чем начать оценивать рабочие места, следуют тщательно изучить нормативную документацию и после приступить к выполнению задачи. Работодатель обязан обеспечить безопасные условия труда для работников, систематическое выявление опасностей и профессиональных рисков, их регулярный анализ и оценку, пересмотр и актуализация не реже 1 раза в год в соответствии с требованиями Приказа Минтруда России от 29.10.2021 № 776н «Об утверждении Примерного положения о системе управления охраной труда» и Трудовым кодексом РФ [22].

Ознакомившись с различными методами и видами по идентификации опасностей и оценки уровней профессиональных рисков отраженных в графической части лист «Расчет оценки риска», коллективно был выбран матричный способ, в дипломной работе риски посчитаны по матричному методу 5×5 №3 [14]. В организации разработано Положение по идентификации опасностей и оценке уровней профессиональных рисков, в котором прописана поэтапно вся процедура оценки рисков и метод расчета. Данный метод, не требующий значительных временных и финансовых затрат, а также углубленного обучения использующих его специалистов (в случае необходимости достаточно краткосрочного повышения квалификации), рекомендуется применять для оценки рисков на любом уровне: организации в целом, на уровне проекта/отдела, а также для конкретного оборудования или процесса. Метод также рекомендуется использовать для принятия решений на

любом уровне (от стратегического до операционного), для любого временного диапазона наличия профессионального риска.

Для расчета, требуется умножить значение тяжести на значение вероятности риска. Определения коэффициента риска указано на рисунке 1.

РИСК			ВЕРОЯТНОСТЬ				
			1	2	3	4	5
			Весьма маловероятно	Маловероятно	Возможно	Вероятно	Весьма вероятно
ТЯЖЕСТЬ	1	Приемлемая	1	2	3	4	5
	2	Незначительная	2	4	6	8	10
	3	Значительная	3	6	9	12	15
	4	Крупная	4	8	12	16	20
	5	Катастрофическая	5	10	15	20	25

Оценка уровня профессионального риска		
низкий риск	средний риск	высокий риск
1 - 8	9 - 17	18 - 25

Рисунок 1 – Расчет коэффициента риска

Тяжесть возможных последствий идентифицированных опасных событий оценивается на предмет принадлежности к одной из 5-ти степеней тяжести последствий проявления опасности, данные указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Оценка тяжести последствий опасного события

Тяжесть последствий		Потенциальные последствия для людей
5	Катастрофическая	- Групповой несчастный случай на производстве (число пострадавших 2 и более человек); - Несчастный случай на производстве со смертельным исходом; - Авария; - Пожар.
4	Крупная	- Тяжелый несчастный случай на производстве (временная нетрудоспособность более 60 дней); - Профессиональное заболевание; - Инцидент.
3	Значительная	- Серьезная травма, болезнь и расстройство здоровья с временной утратой трудоспособности продолжительностью до 60 дней; - Инцидент.
2	Незначительная	- Незначительная травма - микротравма (легкие повреждения, ушибы), оказана первая медицинская помощь; - Инцидент; - Быстро потушенное загорание.
1	Приемлемая	- Без травмы или заболевания; - Незначительный, быстроустраняемый ущерб.

Вероятность проявления последствий опасного события оценивается на предмет ее принадлежности к одной из 5-ти степеней вероятности наступления последствий опасного события. Данные в таблице 2.

Таблица 2 – Оценка вероятности наступления последствий опасного события

Степень вероятности		Характеристика
1	Весьма маловероятно	- Практически исключено - Зависит от следования инструкции - Нужны многочисленные поломки/отказы/ошибки

Продолжение таблицы 2

Степень вероятности		Характеристика
2	Маловероятно	- Сложно представить, однако может произойти - Зависит от следования инструкции - Нужны многочисленные поломки/ отказы/ ошибки
3	Возможно	- Иногда может произойти - Зависит от обучения (квалификации) - Одна ошибка может стать причиной аварии/инцидента/несчастного случая
4	Вероятно	- Зависит от случая, высокая степень возможности реализации - Часто слышим о подобных фактах - Периодически наблюдаемое событие
5	Весьма вероятно	- Обязательно произойдет - Практически несомненно - Регулярно наблюдаемое событие

В результате, будет рассчитан риск и установлена категория риска низкая, средняя или высокая.

1.2 Системы мониторинга условий труда

В конце каждого года, ведется сбор информации и свод всех данных по количеству рабочих мест в организации, количеству сотрудников, условиям труда, травматизму, гарантиям и компенсация предоставляемых работникам за работу во вредных и (или) опасных условиях труда, свод финансовых затрат на мероприятия по охране труда, количество обученных сотрудников по охране труда и так далее. Все собранные данные утверждаются работодателем и хранятся в организации. Ежегодно в срок до 25 января, организация

отчитывается по мониторингу в Министерство здравоохранения Самарской области.

1.3 Организации внутренних и внешних аудитов

Система управления охраной труда (далее – СУОТ) по своей сути представляет разработанные меры различного характера, по предупреждению аварий, чрезвычайных ситуаций, предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Для того что бы СУОТ работала, а не была формальным документом, систему следует тщательно контролировать, начиная не только с отдела охраны труда, но и других служб в организации [21]. ТГКП№3 отнесена к категории значительного риска, это означает, что проведение внешних аудитов со стороны государственной инспекции труда проходят один раз в 3 года. Исключение, внеплановые проверки. Они проводятся на основании жалоб или нарушений трудовых прав. Что касается внутренних аудитов, ежегодно, разрабатывается план, с расписанием проверок на год [17]. В плане прописаны структурные подразделения, ответственные лица и сроки проверки. В основном, аудит проходит как посещение специалистом по охране труда (далее – СОТ) структурного подразделения, где СОТ проверяет корректность ведения журналов ответственным лицом, соблюдение выдачи средств индивидуальной защиты (далее – СИЗ) и корректность заполнения карточек выдачи СИЗ, карточек смывающих и(или) обеззараживающих средств. Проводит консультации по вопросам условий труда и по возможности собирает опросные листы от сотрудников. Ежегодно реализуются выездные проверки с отчетом непосредственному начальнику по состоянию зданий и сооружений, а так же микроклимата организации, по итогу которой составляется акт проверки, где прописываются все недочеты и травмоопасные объекты, которые следует устранить вспомогательным службам. Кроме проверок, в организации разработана система трехступенчатого контроля, система

помогает проводить дистанционный аудит и следить за состоянием подразделения не выезжая в другие амбулаторно-поликлинические комплексы. При проведении оценки рисков, так же проходит проверка по идентификации производственного риска на рабочем месте. Ведется осмотр и анализ рабочего места, с выводом опасностей и разработкой мероприятий по их устранению и улучшению условий [1] – [16].

По итогам первого раздела, путем анализа, выявлен метод существующей оценки риска «Матричный»; определены методы проведения мониторинга условий труда путем ежегодных сборов данных и проверок (аудитов) в учреждении.

2 Анализ профессиональных рисков и опасностей

2.1 Определение источников опасности и рисков

Для наглядности, анализируем рабочее место врача инфекциониста.

Классификация опасностей делится на 4 вида:

- опасности, связанные с профессиональной деятельностью работника;
- опасности, связанные с организацией производственной деятельности у работодателя;
- опасности, не связанные с профессиональной деятельностью работника и организацией производственной деятельности у работодателя;
- опасности, связанные с профессиональными качествами работника, выполняющего данную работу [3] – [19].

При определении источников опасности и риска, в первую очередь рассмотрим результаты специальной оценки условий труда. На рабочем месте врача-инфекциониста по результатам специальной оценки условий труда был установлен вредный класс условий труда третьей степени, связанный непосредственным контактом с патогенными микроорганизмами. Главный источник опасности, связан с функциональными обязанностями, в которые входит приём пациентов [9]. При работе с биологическим материалом и его компонентами присутствует немаловажный риск заражения медработников вирусными заболеваниями. Вероятность заразиться инфекционными заболеваниями на данном рабочем месте велик, если медработник заразился коронавирусной инфекцией при исполнении им трудовых обязанностей, это является острым профессиональным заболеванием [13]. Последствия такого заболевания бывают тяжелой формы, зафиксированы случаи смерти среди медиков. Так же, говоря о пациентах, есть риск противоправных действий по отношению к врачу.

Не соблюдение техники безопасности сотрудников, не менее влияет на травматизм в учреждении. По статистике 90% НС происходит при личной

неосторожности, несоблюдения требований, не применение СИЗ [24]. Относится к опасностям и помещение, в котором находится рабочее место, здание, сооружения, кабинет, лестничные проёмы должны быть выполнены в соответствии с нормами и правилами для медицинского учреждения. Оборудование, бытовые устройства и все что находится под электрическим напряжением, является опасностью. Нельзя забывать и про аэрозоли лекарственных веществ, дезинфицирующих и наркотических средств, в помещениях аптек, операционных, прививочных кабинетах, их показатели порой превышают нормы. Взрывы, пожары, террористические акты так же не исключены на месте в рабочее время. Опасности и их описание указаны в графической части лист «Идентификация и описание опасностей рабочих мест».

2.2 Условия возникновения и потенциальные последствия при управлении профессиональными рисками

Условием возникновения рисков, является трудовая деятельность. На любой деятельности есть опасности и риски. Устранение опасностей не всегда является возможным, в таком случае можно только снизить значимость риска разработав мероприятия по улучшений условий труда [1].

Управление профессиональными рисками – это комплекс взаимосвязанных мероприятий, являющихся элементами системы управления охраной труда и включающих в себя меры по выявлению, оценке и снижению уровней профессиональных рисков. Выполняя процедуру оценки рисков, можно значительно снизить профессиональные заболевания и производственные травмы.

На рисунке 2, отображена последовательность управления профессиональными рисками.



Рисунок 2 – Управление профессиональными рисками

Как оценивать и управлять системой профессиональных рисков работодатель выбирает самостоятельно, так же как и метод оценки.

2.3 Характеристика воздействия опасностей на работников

По выявленным опасностям, рассмотрим, какие последствия может ожидать работника при возникновении этих рисков в таблице 3.

Таблица 3 – Опасности и их влияние

Опасность/опасное событие	Влияние на работника
<p>Опасность падения из-за потери равновесия при спотыкании</p> <p>Опасное событие: Падение с высоты собственного роста</p>	<p>-Серьезная травма, болезнь и расстройство здоровья с временной утратой трудоспособности продолжительностью до 60 дней; - Инцидент.</p>
<p>Скользкие, обледенелые, зажиренные, мокрые опорные поверхности</p> <p>Опасное событие Падение при спотыкании или поскользывании, при передвижении по скользким поверхностям или мокрым полам</p>	<p>-Серьезная травма, болезнь и расстройство здоровья с временной утратой трудоспособности продолжительностью до 60 дней; - Инцидент.</p>
<p>Столкновение с неподвижным предметом или элементом конструкции, оказавшимся на пути следования</p> <p>Опасное событие Удар о неподвижный предмет или элемент конструкции</p>	<p>-Незначительная травма - микротравма (легкие повреждения, ушибы), оказана первая медицинская помощь. - Инцидент. - Быстро потушенное загорание.</p>
<p>Опасность пореза частей тела кромкой листа бумаги, канцелярским ножом, ножницами</p> <p>Опасное событие: Порез бумагой или канцелярскими принадлежностями</p>	<p>- Незначительные повреждения. - Получение микротравмы.</p>
<p>Опасность поражения током вследствие контакта с токопроводящими частями, которые находятся под напряжением из-за неисправного состояния (косвенное прикосновение) до 380. В</p> <p>Опасное событие: Прикосновение к токопроводящим частям, находящимися под напряжением</p>	<p>- Тяжелый несчастный случай на производстве (временная нетрудоспособность более 60 дней) - Профессиональное заболевание. - Инцидент.</p>

Продолжение таблицы 3

Опасность/опасное событие	Влияние на работника
<p>Опасность ожога из-за контакта с поверхностью, имеющей высокую температуру</p> <p>Опасное событие: Контакт с поверхностью, имеющую высокую температуру</p>	<p>- Незначительная травма - микротравма (легкие повреждения, ушибы), оказана первая медицинская помощь. - Инцидент.</p> <p>- Быстро потушенное загорание.</p>
<p>Опасность психических нагрузок, стрессов</p> <p>Опасное событие: Психоэмоциональные перегрузки</p>	<p>- Без травмы или заболевания.</p> <p>- Незначительный, быстроустраняемый ущерб.</p>
<p>Опасность перенапряжения зрительного анализатора</p> <p>Опасное событие: Перенапряжение зрительного анализатора</p>	<p>- Без травмы или заболевания.</p> <p>- Незначительный, быстроустраняемый ущерб.</p>
<p>Физические перегрузки при чрезмерных физических усилиях при подъеме предметов и деталей, при перемещении предметов и деталей, при стереотипных рабочих движениях и при статических нагрузках, при неудобной рабочей позе, в том числе при наклонах корпуса тела работника более чем на 30°</p> <p>Опасное событие: Повреждение костно-мышечного аппарата работника при физических перегрузках</p>	<p>- Незначительная травма - микротравма (легкие повреждения, ушибы), оказана первая медицинская помощь. - Инцидент,</p>
<p>Неприменение СИЗ или применение поврежденных СИЗ, не сертифицированных СИЗ, не соответствующих размерам СИЗ, СИЗ, не соответствующих выявленным опасностям, составу или уровню воздействия вредных факторов</p> <p>Опасное событие: Травма или заболевание вследствие отсутствия защиты от вредных (травмирующих) факторов, от которых защищают СИЗ</p>	<p>- Незначительная травма - микротравма (легкие повреждения, ушибы), оказана первая медицинская помощь. - Инцидент.</p>

Продолжение таблицы 3

Опасность/опасное событие	Влияние на работника
<p>Патогенные микроорганизмы</p> <p>Опасное событие: Заболевание работника, связанное с воздействием патогенных микроорганизмов</p>	<p>Серьезная травма, болезнь и расстройство здоровья с временной утратой трудоспособности продолжительностью до 60 дней.</p>
<p>Наличие микроорганизмов-продуцентов, препаратов, содержащих живые клетки и споры микроорганизмов в окружающей среде: воздухе, воде, на поверхностях</p> <p>Опасное событие: Заражение работника вследствие воздействия микроорганизмов-продуцентов, препаратов, содержащих живые клетки и споры микроорганизмов в воздухе, воде, на поверхностях</p>	<p>Серьезная травма, болезнь и расстройство здоровья с временной утратой трудоспособности продолжительностью до 60 дней.</p>
<p>Возникновение пожара</p> <p>Опасное событие: Вдыхание дыма, паров вредных газов и пыли при пожаре</p>	<p>- Тяжелый несчастный случай на производстве (временная нетрудоспособность более 60 дней). - Профессиональное заболевание. - Инцидент.</p>
<p>Опасность наезда на человека</p> <p>Опасное событие: Наезд транспорта на человека</p>	<p>- Серьезная травма, болезнь и расстройство здоровья с временной утратой трудоспособности продолжительностью до 60 дней. - Инцидент.</p>
<p>Транспортное средство, в том числе погрузчик</p> <p>Опасное событие: Травмирование в результате дорожно-транспортного происшествия</p>	<p>- Серьезная травма, болезнь и расстройство здоровья с временной утратой трудоспособности продолжительностью до 60 дней. - Инцидент.</p>
<p>Опасность насилия от третьих лиц</p> <p>Опасное событие: Психофизическое воздействие</p>	<p>- Серьезная травма, болезнь и расстройство здоровья с временной утратой трудоспособности продолжительностью до 60 дней. - Инцидент.</p>

Во втором разделе, были рассмотрены возможные опасности, их возникновение и влияние. При разработке необходимых мероприятий, можно уменьшить последствия опасности и предотвратить производственный травматизм и проф.заболевания.

3 Охрана труда

Начать идентификацию опасностей необходимо с определения возможных источников их возникновения. А именно тех, напрямую связанных с профессией и функциональными обязанностями работника, основной деятельностью организации, воплощение человеческого фактора и неожиданных обстоятельств которые могут произойти. Данные по идентификации сводятся в одну таблицу под названием реестр опасностей [10] – [11]. Проанализировав выявленные опасности, путем определения тяжести и вероятности, вычисляются последствия, влияющие на работника.

Форма, перечень и содержание документации по проведению профессиональных рисков законодательно не утверждены. Однако при осуществлении процедуры работодатель должен понимать: по какой методике проводилась оценка рисков, кто входил в состав экспертной группы, какие опасности были идентифицированы и какой уровень рисков присвоен каждому рабочему месту. Методика и формы проведения утверждается на выбор работодателя. Также разрабатываются необходимые мероприятия по снижению уровней профессиональных рисков на рабочем месте.

При определении рисков с которыми сталкиваются работники Тольяттинской поликлиники стоит изучить частоту и причины несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве за последние три года. На рисунке 3, представлена информация по несчастным случаям на производстве в период с 2020 года по 2023 год включительно. По итогам сбора информации о травматизме, за весь период с 2020г. по текущий, произошедшие несчастные случаи определялись лёгкой степени тяжести. Профессиональные заболевания в организации происходят редко. За последние 5 лет, было установлено 2 производственных заболевания. Одним из которых, в связи с воздействием биологического фактора, а именно заболеванием на рабочем месте коронавирусной инфекцией, впоследствии повлекло смерть медицинского работника.

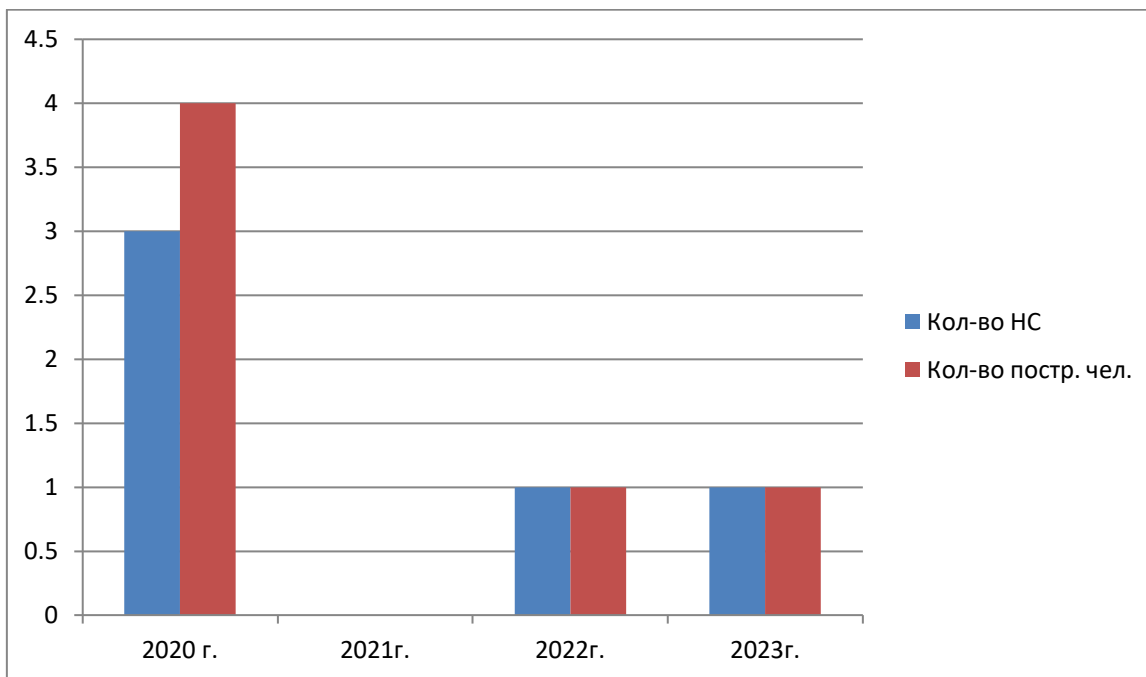


Рисунок 3 – Информация по несчастным случаям на производстве 2020г.-
2023г. включительно

После того, как все опасности выявлены и проанализированы, я составила реестр выявленных опасностей, прописав там опасности, влияющие на рабочие места и события которые могут произойти в связи с этими опасностями.

В качестве примера, оценка рисков выполнялась на рабочих местах врача-инфекциониста, медицинской сестры и санитаря инфекционного кабинета. В таблице 4 отражены опасности, влияющие на выбранные рабочие места.

Таблица 4 – Реестр идентифицированных опасностей на рабочих местах инфекционного кабинета (Врач-инфекционист; медицинская сестра, санитар)

Номер опасности	Опасность	ID	Опасное событие
1	Наличие микроорганизмов-продуцентов, препаратов, содержащих живые клетки и споры микроорганизмов в окружающей среде: воздухе, воде, на поверхностях	1.1.	Заражение работника вследствие воздействия микроорганизмов-продуцентов, препаратов, содержащих живые клетки и споры микроорганизмов в воздухе, воде, на поверхностях
2	Патогенные микроорганизмы	1.2.	Заболевание работника, связанное с воздействием патогенных микроорганизмов
3	Неприменение СИЗ или применение поврежденных СИЗ, не сертифицированных СИЗ, не соответствующих размерам СИЗ, СИЗ, не соответствующих выявленным опасностям, составу или уровню воздействия вредных факторов	1.3.	Травма или заболевание вследствие отсутствия защиты от вредных (травмирующих) факторов, от которых защищают СИЗ
4	Скользкие, обледенелые, за жиренные, мокрые опорные поверхности	1.4.	Падение при спотыкании или поскользывании, при передвижении по скользким поверхностям или мокрым полам
5	Транспортное средство, в том числе погрузчик	1.5.	Травмирование в результате дорожно-транспортного происшествия
6	Транспортное средство, в том числе погрузчик	1.6.	Наезд транспорта на человека
7	Воздействие химических веществ на кожу	1.7.	Заболевания кожи (дерматиты) при воздействии химических веществ, не указанных в пунктах 9.2 - 9.6
8	Опасность химического ожога роговицы глаза из-за попадания опасных веществ в глаза	1.8.	Травма оболочек и роговицы глаза при воздействии химических веществ
9	Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия (АПФД)	1.9	Повреждение органов дыхания частицами пыли
10		1.10	Воздействие на органы дыхания воздушных взвесей, содержащих чистящие и обезжиривающие вещества

Продолжение таблицы 4

Номер	Опасность	ID	Опасное событие
-------	-----------	----	-----------------

опасности			
11	Физические перегрузки при чрезмерных физических усилиях при подъеме предметов и деталей, при перемещении предметов и деталей, при стереотипных рабочих движениях и при статических нагрузках, при неудобной рабочей позе, в том числе при наклонах корпуса тела работника более чем на 30°	1.11	Повреждение костно-мышечного аппарата работника при физических перегрузках
12	Опасность психических нагрузок, стрессов	1.12.	Психоэмоциональные перегрузки
13	Опасность перенапряжения зрительного анализатора	1.13.	Перенапряжение зрительного анализатора
14	Насилие от враждебно-настроенных работников/третьих лиц	1.14.	Психофизическая нагрузка
15	Опасность падения из-за потери равновесия при спотыкании	1.15.	Падение с высоты собственного роста
16	Опасность падения из-за потери равновесия при поскользывании, при передвижении по скользким поверхностям или мокрым полам	1.16.	Падение с высоты собственного роста
17	Столкновение с неподвижным предметом или элементом конструкции, оказавшимся на пути следования	1.17.	Удар о неподвижный предмет или элемент конструкции
18	Опасность пореза частей тела кромкой листа бумаги, канцелярским ножом, ножницами	1.18.	Порез бумагой или канцелярскими принадлежностями
19	Опасность поражения током вследствие контакта с токопроводящими частями, которые находятся под напряжением из-за неисправного состояния (косвенное прикосновение) до 380 В	1.19.	Прикосновение к токопроводящим частям, находящимися под напряжением
20	Опасность ожога из-за контакта с поверхностью, имеющей высокую температуру	1.20.	Контакт с поверхностью, имеющей высокую температуру

Продолжение таблицы 4

Номер опасности	Опасность	ID	Опасное событие
21	Опасность от вдыхания дыма, паров вредных газов и пыли при пожаре	1.21.	Вдыхание дыма, паров вредных газов и пыли при пожаре
22	Опасность попадания инородного предмета (занозы) под кожу рук	1.22.	Попадание инородного тела (занозы) под кожу
23	Опасность пореза в результате воздействия острого режущего инструмента	1.23.	Касание режущей кромки инструмента
24	Опасность удара из-за падения случайных предметов	1.24.	Удар падающим предметом
26	Опасность отравления из-за случайного попадания в организм опасных веществ	1.25.	Отравление из-за попадания в организм вредных веществ

Оценку риска будем рассчитывать по формуле:

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

где A – степень вероятности

U – тяжесть последствий

Определяем значимость оценки риска, значимость внесем в таблицу 5.

Оценка риска, R :

- 1 – 8 (низкий);
- 9 – 17 (средний);
- 18 – 25 (высокий).

Результаты оценки рисков внесем в анкету оценки факторов риска.

Таблица 5 – Анкета оценки факторов риска

Рабочее место	Опасность	Опасное событие	Степень вероятности, А	Коэффициент, А	Тяжесть последствий, U	Коэффициент, U	Оценка риска, R	Значимость оценки риска
Врач-инфекционист	Наличие микроорганизмов-продуцентов, препаратов, содержащих живые клетки и споры микроорганизмов в окружающей среде: воздухе, воде, на поверхностях	Заражение работника вследствие воздействия микроорганизмов-продуцентов, препаратов, содержащих живые клетки и споры микроорганизмов в воздухе, воде, на поверхностях	4	4	3	3	12	средний
	Патогенные микроорганизмы	Заболевание работника, связанное с воздействием патогенных микроорганизмов	4	4	3	3	12	средний
	Неприменение СИЗ или применение поврежденных СИЗ, не сертифицированных СИЗ, не соответствующих размерам СИЗ, СИЗ, не соответствующих выявленным опасностям, составу или уровню воздействия вредных факторов	Травма или заболевание вследствие отсутствия защиты от вредных (травмирующих) факторов, от которых защищают СИЗ	2	2	2	2	4	низкий
	Скользкие, обледенелые, зажиренные, мокрые опорные поверхности	Падение при спотыкании или поскользывании, при передвижении по скользким поверхностям или мокрым полам	3	3	3	3	9	средний

Продолжение таблицы 5

Рабочее место	Опасность	Опасное событие	Степень вероятности, А	Коэффициент, А	Тяжесть последствий, U	Коэффициент, U	Оценка риска, R	Значимость оценки риска
-	Транспортное средство, в том числе погрузчик	Травмирование в результате дорожно-транспортного происшествия	3	3	4	4	12	средний
	Транспортное средство, в том числе погрузчик	Наезд транспорта на человека	1	1	3	3	3	низкий
	Физические перегрузки при чрезмерных физических усилиях при подъеме предметов и деталей, при перемещении предметов и деталей, при стереотипных рабочих движениях и при статических нагрузках, при неудобной рабочей позе, в том числе при наклонах корпуса тела работника более чем на 30°	Повреждение костно-мышечного аппарата работника при физических перегрузках	1	1	2	2	2	низкий
	Опасность психических нагрузок, стрессов	Психоэмоциональные перегрузки	1	1	1	1	1	низкий
	Опасность перенапряжения зрительного анализатора	Перенапряжение зрительного анализатора	1	1	1	1	1	низкий
	Насилие от враждебно-настроенных работников/третьих лиц	Психофизическая нагрузка	3	3	3	3	9	средний

Продолжение таблицы 5

Рабочее место	Опасность	Опасное событие	Степень вероятности, А	Коэффициент, А	Тяжесть последствий, U	Коэффициент, U	Оценка риска, R	Значимость оценки риска
-	Опасность падения из-за потери равновесия	Падение с высоты собственного роста	3	3	3	3	9	средний
	Столкновение с неподвижным предметом или элементом конструкции, оказавшимся на пути следования	Удар о неподвижный предмет или элемент конструкции	2	2	2	2	4	низкий
	Опасность пореза частей тела кромкой листа бумаги, канцелярским ножом, ножницами	Порез бумагой или канцелярскими принадлежностями	1	1	1	1	1	низкий
	Опасность поражения током вследствие контакта с токопроводящими частями, которые находятся под напряжением из-за неисправного состояния (косвенное прикосновение) до 380 В	Прикосновение к токопроводящим частям, находящимися под напряжением	2	2	4	4	8	низкий
	Опасность ожога из-за контакта с поверхностью, имеющей высокую температуру	Контакт с поверхностью, имеющую высокую температуру	1	1	2	2	2	низкий

Продолжение таблицы 5

Рабочее место	Опасность	Опасное событие	Степень вероятности, А	Коэффициент, А	Тяжесть последствий, U	Коэффициент, U	Оценка риска, R	Значимость оценки риска
-	Возникновение пожара	Вдыхание дыма, паров вредных газов и пыли при пожаре	2	2	5	5	10	средний
Медицинская сестра	Наличие микроорганизмов-продуцентов, препаратов, содержащих живые клетки и споры микроорганизмов в окружающей среде: воздухе, воде, на поверхностях	Заражение работника вследствие воздействия микроорганизмов-продуцентов, препаратов, содержащих живые клетки и споры микроорганизмов в воздухе, воде, на поверхностях	4	4	3	3	12	средний
	Патогенные микроорганизмы	Заболевание работника, связанное с воздействием патогенных микроорганизмов	4	4	3	3	12	средний
	Неприменение СИЗ или применение поврежденных СИЗ, не сертифицированных СИЗ, не соответствующих размерам СИЗ, СИЗ, не соответствующих выявленным опасностям, составу или уровню воздействия вредных факторов	Травма или заболевание вследствие отсутствия защиты от вредных (травмирующих) факторов, от которых защищают СИЗ	3	3	3	3	9	средний

Продолжение таблицы 5

Рабочее место	Опасность	Опасное событие	Степень вероятности, А	Коэффициент, А	Тяжесть последствий, U	Коэффициент, U	Оценка риска, R	Значимость оценки риска
	Скользкие, обледенелые, зажиренные, мокрые опорные поверхности	Падение при спотыкании или поскользывании, при передвижении по скользким поверхностям или мокрым полам	5	5	3	3	15	средний
	Транспортное средство, в том числе погрузчик	Травмирование в результате дорожно-транспортного происшествия	3	3	5	5	15	средний
	Транспортное средство, в том числе погрузчик	Наезд транспорта на человека	1	1	3	3	3	низкий
	Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия (АПФД)	Повреждение органов дыхания частицами пыли	1	1	1	1	1	низкий
	Физические перегрузки при чрезмерных физических усилиях при подъеме предметов и деталей, при перемещении предметов и деталей, при стереотипных рабочих движениях и при статических нагрузках, при неудобной рабочей позе, в том числе при наклонах корпуса тела работника более чем на 30°	Повреждение костно-мышечного аппарата работника при физических перегрузках	1	1	2	2	2	низкий

Продолжение таблицы 5

Рабочее место	Опасность	Опасное событие	Степень вероятности, А	Коэффициент, А	Тяжесть последствий, U	Коэффициент, U	Оценка риска, R	Значимость оценки риска
	Опасность психических нагрузок, стрессов	Психоэмоциональные перегрузки	1	1	1	1	1	низкий
	Опасность перенапряжения зрительного анализатора	Перенапряжение зрительного анализатора	1	1	1	1	1	низкий
	Насилие от враждебно-настроенных работников/третьих лиц	Психофизическая нагрузка	3	3	3	3	9	средний
	Опасность падения из-за потери равновесия при спотыкании	Падение с высоты собственного роста	3	3	3	3	9	средний
	Столкновение с неподвижным предметом или элементом конструкции, оказавшимся на пути следования	Удар о неподвижный предмет или элемент конструкции	2	2	2	2	4	низкий
	Опасность пореза частей тела кромкой листа бумаги, канцелярским ножом, ножницами	Порез бумагой или канцелярскими принадлежностями	1	1	1	1	1	низкий

Продолжение таблицы 5

Рабочее место	Опасность	Опасное событие	Степень вероятности, А	Коэффициент, А	Тяжесть последствий, U	Коэффициент, U	Оценка риска, R	Значимость оценки риска
	Опасность поражения током вследствие контакта с токопроводящими частями, которые находятся под напряжением из-за неисправного состояния (косвенное прикосновение) до 380 В	Прикосновение к токопроводящим частям, находящимися под напряжением	2	2	4	4	8	низкий
	Опасность ожога из-за контакта с поверхностью, имеющей высокую температуру	Контакт с поверхностью, имеющую высокую температуру	1	1	2	2	2	низкий
	Опасность от вдыхания дыма, паров вредных газов и пыли при пожаре	Вдыхание дыма, паров вредных газов и пыли при пожаре	2	2	5	5	10	средний
Санитар	Наличие микроорганизмов-продуцентов, препаратов, содержащих живые клетки и споры микроорганизмов в окружающей среде: воздухе, воде, на поверхностях	Заражение работника вследствие воздействия микроорганизмов-продуцентов, препаратов, содержащих живые клетки и споры микроорганизмов в воздухе, воде, на поверхностях	4	4	3	3	12	средний
	Патогенные микроорганизмы	Заболевание работника, связанное с воздействием патогенных микроорганизмов	3	3	3	3	3	низкий

Продолжение таблицы 5

Рабочее место	Опасность	Опасное событие	Степень вероятности, А	Коэффициент, А	Тяжесть последствий, U	Коэффициент, U	Оценка риска, R	Значимость оценки риска
	Неприменение СИЗ или применение поврежденных СИЗ, не сертифицированных СИЗ, не соответствующих размерам СИЗ, СИЗ, не соответствующих выявленным опасностям, составу или уровню воздействия вредных факторов	Травма или заболевание вследствие отсутствия защиты от вредных (травмирующих) факторов, от которых защищают СИЗ	3	3	3	3	9	средний
	Скользкие, обледенелые, зажиренные, мокрые опорные поверхности	Падение при спотыкании или поскользывании, при передвижении по скользким поверхностям или мокрым полам	3	3	3	3	9	средний
	Транспортное средство, в том числе погрузчик	Наезд транспорта на человека	1	1	1	1	1	низкий
	Воздействие химических веществ на кожу	Заболевания кожи (дерматиты) при воздействии химических веществ, не указанных в пунктах 9.2 - 9.6	3	3	3	3	9	средний

Продолжение таблицы 5

Рабочее место	Опасность	Опасное событие	Степень вероятности, А	Коэффициент, А	Тяжесть последствий, U	Коэффициент, U	Оценка риска, R	Значимость оценки риска
	Опасность химического ожога роговицы глаза из-за попадания опасных веществ в глаза	Травма оболочек и роговицы глаза при воздействии химических веществ	1	1	1	1	1	низкий
	Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия (АПФД)	Повреждение органов дыхания частицами пыли	1	1	1	1	1	низкий
	Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия (АПФД)	Воздействие на органы дыхания воздушных взвесей, содержащих чистящие и обезжиривающие вещества	1	1	1	3	1	низкий
	Физические перегрузки при чрезмерных физических усилиях при подъеме предметов и деталей, при перемещении предметов и деталей, при стереотипных рабочих движениях и при статических нагрузках, при неудобной рабочей позе, в том числе при наклонах корпуса тела работника более чем на 30°	Повреждение костно-мышечного аппарата работника при физических перегрузках	3	3	3	3	9	средний

Продолжение таблицы 5

Рабочее место	Опасность	Опасное событие	Степень вероятности, А	Коэффициент, А	Тяжесть последствий, U	Коэффициент, U	Оценка риска, R	Значимость оценки риска
	Насилие от враждебно-настроенных работников/третьих лиц	Психофизическая нагрузка	1	1	1	1	1	низкий
	Опасность падения из-за потери равновесия при спотыкании	Падение с высоты собственного роста	3	3	3	3	9	средний
	Столкновение с неподвижным предметом или элементом конструкции, оказавшимся на пути следования	Удар о неподвижный предмет или элемент конструкции	1	1	2	2	2	низкий
	Опасность поражения током вследствие контакта с токопроводящими частями, которые находятся под напряжением из-за неисправного состояния (косвенное прикосновение) до 380 В	Прикосновение к токопроводящим частям, находящимся под напряжением	1	1	1	1	1	низкий
	Опасность ожога из-за контакта с поверхностью, имеющей высокую температуру	Контакт с поверхностью, имеющую высокую температуру	1	1	1	1	1	низкий

Продолжение таблицы 5

Рабочее место	Опасность	Опасное событие	Степень вероятности, А	Коэффициент, А	Тяжесть последствий, U	Коэффициент, U	Оценка риска, R	Значимость оценки риска
	Опасность от вдыхания дыма, паров вредных газов и пыли при пожаре	Вдыхание дыма, паров вредных газов и пыли при пожаре	2	2	5	5	10	средний
	Опасность попадания инородного предмета(занозы)под кожу рук	Попадание инородного тела (занозы) под кожу	1	1	2	2	2	низкий
	Опасность пореза в результате воздействия острого режущего инструмента	Касание режущей кромки инструмента	1	1	2	2	2	низкий
	Опасность удара из-за падения случайных предметов	Удар падающим предметом	1	1	1	1	1	низкий
	Опасность отравления из-за случайного попадания в организм опасных веществ	Отравление из-за попадания в организм вредных веществ	1	1	3	3	3	низкий

В графической части указаны лист «Выявленные риски»; лист «Результаты оценки риска», карта оценки рисков. По результатам идентификации и расчета оценки риска, выявленная значимость опасности, не превышает среднего значения. Высокого риска на этих рабочих местах нет. В целях снижения среднего риска на рабочих местах, необходимо провести мероприятия по устранению риска [7]–[15]–[26].

4 Охрана окружающей среды и экологическая безопасность

4.1 Оценка антропогенного воздействия на окружающую среду

По данным всемирной организации здравоохранения, примерно 15 % отходов медико-санитарной деятельности являются опасными для человека и окружающей среды [25]. Такие отходы несут инфекционную опасность. Поэтому деятельность по обращению с медицинскими отходами различных классов строго регламентируется законом, ведутся разработки новых, более безопасных методов сбора, транспортировки и утилизации – проблема решается глобально, на мировом уровне. "Неэффективная и ненадлежащая утилизация медицинских отходов может иметь серьезные последствия для здоровья населения и окружающей среды и наносить серьезный ущерб здоровью людей и планеты", - предупредил директор Группы по ВИЧ, здоровью и развитию ПРООН Мандип Дхаливал [2]. Классификация отходов указана на рисунке 4.



Рисунок 4 – Классификация медицинских отходов

- Класс А – эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам (далее – ТБО).
- Класс Б – эпидемиологически опасные отходы.
- Класс В – чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы.
- Класс Г – токсикологически опасные отходы 1-4 классов опасности.
- Класс Д – радиоактивные отходы.

Качественный состав медицинских отходов, образующихся в ГБУЗ СО «ТГКП№3»:

1. Класс отходов А (эпидемиологически безопасные отходы):
 - отходы (мусор) от уборки помещений поликлиники;
 - стеклянный бой;
 - изделия из хлопчатобумажных тканей, потерявшие потребительские свойства;
 - использованные изделия из нетканых материалов (простыни, салфетки и др.).
2. Класс отходов Б (эпидемиологически опасные отходы):
 - использованный перевязочный материал (вата, марля, бинты);
 - использованные инъекционные салфетки, ватные тампоны;
 - использованные изделия из нетканых материалов, применяющиеся для выполнения инвазивных процедур и диагностических исследований;
 - использованные СИЗ из нетканых материалов одноразового применения (халаты, маски, фартуки, медицинские перчатки однократного применения, нарукавники и проч.);
 - одноразовые изделия медицинского назначения (шпатель, пинцеты и прочие);
 - использованные инъекционные иглы, скарификаторы, скальпели;
 - отработанные пробы лабораторий (общеклинический материал);

- биологические жидкости и выделения пациентов (моча, фекалии, рвотные массы);

- дезинфицирующие растворы – отработанные.

3. Класс В (чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы) при организации первичных противоэпидемических мероприятий с подтвержденным диагнозом COVID – 19:

- использованные инъекционные салфетки, ватные тампоны;

- одноразовые изделия медицинского назначения (пинцеты, шпателя, зонды, пробирки, шприцы);

- использованные СИЗ из нетканых материалов одноразового применения (халаты, комбинезоны, маски, фартуки, нарукавники, медицинские перчатки одноразового применения);

- использованные инъекционные иглы, скарификаторы;

- дезинфицирующие растворы отработанные.

4. Класс отходов Г (токсикологические опасные отходы):

- ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки (отработанные и брак);

- ртутные градусники непригодные в использовании;

- лекарственные препараты, дезинфицирующие средства и химические реактивы с истекшими сроками годности;

- рентгенологическая пленка;

- отработанные фиксажи;

- лекарственные средства — цитостатики и все виды отходов образованные в ходе оказания медицинской помощи в работе с цитостатиками (флаконы, шприцы, системы для в/в вливания, инъекционные иглы, СИЗ).

Данные по утилизации и виду отходов оформлены в таблице 6.

Таблица 6 – Способы утилизации по виду и количеству образованных отходов

Код ФККО	Наименование отхода	Класс отхода	Норматив образования в год, т	Передача отходов сторонним лицам	
				Цель	Кол-во, т
9710000 000000	Медицинские отходы (использованные медицинские шприцы, использованный материал (бинты, ватки, марля) системы для внутривенных инфузий, изделия медицинские полимерные для взятия и исследования крови, обработанные полимерные гинекологические зеркала (обезвреженные)	Б	3,4	Утилизация	3,4
747800 00000	Отходы при обезвреживании биологических и медицинских отходов	В	0,1	Утилизация	0,1
733100 01724	мусор от офисных и бытовых помещений несортированный (исключая крупногабаритный)	А	313,2	Переработка/утилизация	313,2
471101 01521	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства.	Г	0,35	Переработка	0,35
97000 00000 000	Просроченные лекарственные средства, отходы лекарственных и диагностических препаратов, дезсредства не подлежащие использованию, с истекшим сроком годности	Г	0,10	Утилизация	0,10
171611 1523	Пленка рентгеновская обработанная	Г	0,24	Переработка	0,24

Анализируя таблицу, наибольшее количество отходов, получается, от мусора бытовых и офисных помещений.

4.2 Методы и средства снижения антропогенного воздействия на окружающую среду

В организации уровень выделяемых отравляющих и вредных веществ воздействующих на окружающую среду не превышает норму.

Тем не менее, любые отходы сугубо влияют на окружающую среду. В целях профилактических мер, стоит ознакомить сотрудников с деятельностью по охране окружающей среды [18], например:

- организовывать систематические обучения по охране труда и проводить инструктажи;
- доводить требования и нормативные документы работнику;
- организовывать профилактические мероприятия в организации с целью вовлечения сотрудников к охране окружающей среды;
- систематически проводить анализ ОВПФ.

В таблице 7 определим, подходит ли технология на производстве наилучшим доступным.

Таблица 7 – Сведения о применяемых на объекте технологиях.

Структурное подразделение (площадка, цех или другое)		Наименование технологии	Соответствие наилучшей доступной технологии
Номер	Наименование		
1	ГБУЗ СО «ТГКП№3»	Переработка и утилизация отходов класса А,Б (пластик, стекло и т.п.)	Соответствует
		Обезвреживание и повторное применение или утилизация отходов класса В,Г	Соответствует

Применяемые технологии в ГБУЗ по работе с отходами, соответствуют наилучшим доступным.

4.3 Разработка процедуры обращения с отходами

При работе с медицинскими отходами следуют основываться на Санитарно – эпидемиологические правила СанПин 2.1.7.2790–10 и нормативы [5], в документе прописано как безопасно вести работу с отходами, а также во исполнении Федерального закона № 7 «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 [4].

Таблица 8 – План производственного контроля по обращению с медицинскими отходами.

Мероприятия	Периодичность контроля	Ответственные лица
Визуальный и документальный контроль		
Количество расходных материалов (запас пакетов, контейнеров), средств малой механизации, дезинфицирующих средств	ежедневно	Старшая медицинская сестра отделения
	Не реже 1 раза в месяц	Старшая медицинская сестра АПК/ Врач-эпидемиолог
Обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты	ежедневно	Старшая медицинская сестра отделения
	Не реже 1 раза в месяц	Старшая медицинская сестра АПК/Врач-эпидемиолог
Организация централизованной стирки спец. одежды и регулярной её смены	ежедневно	Сестра-хозяйка АПК
Санитарное состояние и режим дезинфекции помещений временного хранения отходов контейнерных класса Б,В,Г	ежедневно	Старшая медицинская сестра отделения
	Не реже 1 раза в месяц	Старшая медицинская сестра АПК/Врач-эпидемиолог

Продолжение таблицы 8

Мероприятия	Периодичность	Ответственные лица
-------------	---------------	--------------------

	контроля	
Санитарное состояние и режим дезинфекции, дезинсекции контейнерных площадок отходов класса А	ежедневно	Старшая медицинская сестра отделения
	Не реже 1 раза в месяц	Старшая медицинская сестра АПК/Врач-эпидемиолог
Соблюдение режимов обеззараживания и накопления медицинских отходов классов Б и В	ежедневно	Старшая медицинская сестра отделения
	Не реже 1 раза в месяц	Старшая медицинская сестра АПК/Врач-эпидемиолог
Соблюдение режимов транспортировки медицинских отходов класса А,Б,В	ежедневно	Старшая медицинская сестра отделения
	Не реже 1 раза в месяц	Старшая медицинская сестра АПК/Врач-эпидемиолог
Соблюдение режимов накопления и транспортировки медицинских отходов класса Г	Не реже 1 раза в месяц	Заведующий хозяйством
Соблюдение режимов обеззараживания спец.одежды	ежедневно	Старшая медицинская сестра отделения
	Не реже 1 раза в месяц	Старшая медицинская сестра АПК/Врач-эпидемиолог
Регулярность вывоза медицинских отходов класса А,Г	ежедневно	Начальник хозяйственного отдела
	Не реже 1 раза в месяц	Старшая медицинская сестра АПК

Продолжение таблицы 8

Мероприятия	Периодичность	Ответственные лица
-------------	---------------	--------------------

	контроля	
Регулярность вывоза медицинских отходов класса Б,В,Г	ежедневно	Начальник хозяйственного отдела
	Не реже 1 раза в месяц	Старшая медицинская сестра АПК
Лабораторно - инструментальная проверка		
Микробиологический контроль эффективности обеззараживания	реже 1 раза в месяц	Врач-эпидемиолог

В организации работу с отходами ведет специально выделенный персонал, санитарки и уборщики служебных помещений, в каждом корпусе выделено специальное помещение для хранения отходов производственной деятельности. После применения того или иного инструмента, приспособления, расходного материала, он проходит процедуру обеззараживания. Обеззараживание – обязательное условие перед утилизацией, потому что вероятен риск занесения в среду обитания, биологически зараженных инфекционных заболеваний. После обработки, инструмент перевозят в специально предназначенный контейнер определенного цвета в зависимости от класса отхода и оставляют на хранение в учреждении до момента вывоза. Отходы производственной деятельности вывозит наёмная сторонняя организация занимающаяся непосредственно деятельностью в отношении сбора и переработки отходов по г. Тольятти., по срокам указанным в заключенном договоре, в зависимости от класса отхода. Результаты ПЭК по Приказу Минприроды России от 14.06.2018 N 261 (ред. от 23.06.2020) "Об утверждении формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля", представлены в графической части «Охрана окружающей среды и экологическая безопасность».

Ответственные лица, за организацию и контроль по обеззараживанию,

хранению и вывозу отходов с учреждения, назначенные внутренним приказом ТГКП№3, осуществляют функции организации, контролирования, сбора документов и заключение договора на вывоз медицинских отходов, проводят обучения и проверки знаний у сотрудников, работающих с непосредственно отходами, ведут учет документации.

По итогам четвертого раздела, организация может представлять опасность на окружающую среду, впоследствии выделяемых медицинских инфицированных отходов класса Б, В, Г. При соблюдении санитарно – эпидемиологических правил, режима локальных документов организации по вывозу отходов и требований безопасности, риск допустить аварийную ситуацию при работе с отходами минимален.

5. Защита в чрезвычайных и аварийных ситуациях

5.1 Анализ возможных аварийных ситуаций в учреждении.

Территория ГБУЗ СО «ТГКП№3» находится в безопасной зоне от химических, радиационных и т.д. поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций. Но все же есть источники способные развить аварийную ситуацию в учреждении.

Таблица 9 – ЧС влияющие на организацию

техногенного характера:	
пожары и взрывы	(террористические акты, электрозамыкание)
природного характера:	
опасные природные явления	(крупный град; сильный дождь; сильный снегопад; сильный гололед; сильный мороз; сильная метель; сильная жара; заморозки;)
Биолого - социального характера:	
инфекционная заболеваемость	(единичные случаи экзотических и особо опасных инфекционных заболеваний; групповые случаи опасных инфекционных заболеваний; эпидемическая вспышка опасных инфекционных заболеваний; эпидемия; пандемия; инфекционные заболевания людей невыявленной этиологии)

К чрезвычайным ситуациям военного характера можно отнести практически любую чрезвычайную ситуацию, возникающую в результате военных операций, проводимых вооруженными силами. При этом военные чрезвычайные ситуации могут возникать как в районе военных действий, так и в тылу, учитывая практически безграничные возможности современных средств поражения.

5.2 Разработка плана локализации и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛА)

В случае аварийной ситуации учреждении разработаны адреса и место расположения сил и средств, привлекаемых для ликвидации возможных ЧС. Рассмотрим расположение в таблице 10.

Таблица 10 – Расположения сил и средств, привлекаемых для ликвидации возможных ЧС.

Номер подразделения	Наименование подразделения	Состав	Нормативное время готовности к выходу	Нормативное время прибытия	Нормативный документ, для определения времени	Наименование ОДС, № телефона
Функциональные подсистемы						
1.	МЧС	ПЧ-11 л\с 4 чел, 1ед. техники	1 мин	От 5 до 33мин	ФЗ №123 от 22.07.08	тел. «01»,ЦППС 31 ФПС , тел. «01» или «101»,Деж.по ПЧ-13. 8(8482)24- 50-01
2.	УМВД России по г.Тольятти 35-87-43 ОП №22 93-46- 27 30-37-02 ООО ЧОО «Гром –Профи» 78-50-98	л\с 6 чел., 2 ед.техник и 1 ед. техники 3 чел.	5 мин	15 мин	Договор с ФФГКУ УВО ГУ МВД России по Самарской области «Охрана» от 01.01.2016 № 078/11	«Охрана» 8(8482)26-22-64 Деж. по РОВД. 8(8482)93-47-02 8(8482)24-55-17
3.	Бригада неотложной скорой помощи Свердлова 82	л\с 6 человек 2 ед. техники	2 мин	10мин	Федеральный закон от 12.02.1998г №28- ФЗ « О гражданской обороне»Федеральны й закон от 22.07.1995г №151-ФЗ	БНП 445032 г.о. Тольятти ул. Свердлова 82, тел: 32-28-72 Pol3@zdravlt.ru
Территориальные подсистемы						
4.	ОАО «ТЭК» (Тольяттинская энергосбытовая компания)	л\с 3 чел., 1ед.техни ки	5 мин	15 мин	Договор №1480 от 27.12.2013г	«ТЭК» Тольятти ,ул. 70 лет октября Д.31А, тел:55-63-00

Продолжение таблицы 10

Номер подразделения	Наименование подразделения	Состав	Нормативное время готовности к выходу	Нормативное время прибытия	Нормативный документ, для определения времени	Наименование ОДС, № телефона
5.	ОАО «ТЭВИС» (система водоснабжение и канализация)	л\с 2 чел., 1 ед.техники	5 мин	10 мин	Договор №280-В от 26.02.2014г.	ОАО «ТЭВИС» ЦДС 33-30-59
6.	ОАО «ТЭВИС» (теплоснабжение)	л\с 2 чел., 1 ед.техники	5 мин	20 мин	Договор №280-В от 26.02.2014г.	ОАО «ТЭВИС» ЦДС 33-30-59

Для обеспечения безопасности сотрудников, созданы комиссии по повышению устойчивости функционирования учреждения (далее — комиссия ПУФ) и предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности (КЧС и ОПБ). Члены комиссии регулярно выполняют и разрабатывают мероприятия по предупреждению и ликвидации идентифицированных прогнозируемых ЧС в режиме повседневной деятельности так и в режиме угрозы возникновения и возникновении чрезвычайной ситуации. В режиме угрозы возникновения и возникновении чрезвычайной ситуации председателя комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности (КЧС и ОПБ) обязан:

- с получением информации (распоряжение, сигнал) об угрозе или возникновении чрезвычайной ситуации отдать распоряжение на оповещение и сбор членов комиссии, прибыть на рабочее место;
- уяснить и оценить обстановку, ввести в действие План действий по предупреждению и ликвидации ЧС, принять предварительное

- решение, поставить задачи перед членами комиссии по его выполнению, установить режим работы комиссии;
- оценить характер возможного развития ЧС и, при необходимости, обратиться в КЧС и ОПБ городского округа Тольятти о привлечении к ликвидации ЧС дополнительных сил и средств, не предусмотренных Планом действий поликлиники;
 - лично через членов комиссии осуществлять руководство и контроль за проведением спасательных и других неотложных работ в зоне ЧС;
 - информировать председателя КЧС и ОПБ г.о. Тольятти об обстановке, принимаемых мерах и результатах работ по ликвидации ЧС и ее последствий.

Заместителя главного врача по гражданской обороне и мобилизационной работе:

- оценить обстановку и подготовить предложения председателю КЧС и ОПБ для принятия решения;
- организовать постоянное дежурство членов комиссии в пункте управления, поддержания связи с КЧС и ОПБ г.о. Тольятти;
- привести в готовность аварийно–спасательные формирования и с учетом Плана действий и решения председателя КЧС и ОПБ организовать проведение АСДНР;
- организовать наблюдение и контроль изменения обстановки;
- организовать управление аварийно – спасательными формированиями при ликвидации последствий при ЧС;
- организовать доведение распоряжений КЧС и ОПБ до исполнителей и осуществлять контроль их выполнения;
- обеспечить соблюдение необходимых мер безопасности при проведении работ;
- организовать защиту и укрытие личного состава формирований при угрозе заражения участков ведения АСДНР;

- осуществлять, при необходимости, взаимодействие с аварийно–спасательными службами городского округа Тольятти;
- возглавлять руководство (по распоряжению председателя КЧС и ОПБ) аварийно–спасательными работами и другими неотложными работами на наиболее важных и сложных участках;
- докладывать председателю КЧС и ОПБ о ходе выполнения поставленных задач.

Заместителя главного врача по административно–хозяйственной части:
с получением соответствующего распоряжения (сигнала) прибыть к месту сбора КЧС и ОПБ;

- организовать сбор информации о характере и масштабе аварии (катастрофы, стихийного бедствия), нанесенном ущербе, поражениях персонала;
- оценить обстановку, определить объем и характер АСДНР, необходимое количество сил и средств, необходимость уточнения отдельных положений Плана действий;
- подготовить предложения председателю КЧС и ОПБ для принятия решения по организации АСДНР;
- организовать спасении людей, уникального оборудования, технической документации, материальных ценностей;
- возглавлять руководство (по распоряжению председателя КЧС и ОПБ) аварийно–спасательными работами и другими неотложными работами на наиболее важных и сложных участках;
- обеспечить безопасность выполнения работ в зоне аварии (катастрофе, стихийного бедствия);
- принять участие в работе комиссии по административному и техническому расследованию причин аварии (катастрофы, стихийного бедствия).

Заместителя главного врача по медицинской части:

- с получением соответствующего распоряжения (сигнала) прибыть к месту сбора КЧС и ОПБ;
- организовать сбор информации о поражениях персонала и пациентов;
- организовывать оказание медицинской помощи пораженным и пострадавшим в чрезвычайных ситуациях.

В таблице 11 приведены основные мероприятия выполняемые конкретными должностными лицами.

Таблица 11 – Организационные и инженерно–технические мероприятия

Наименование мероприятий	Сроки Исполнения	Исполнители
Мониторинг и прогнозирование опасностей поражающих факторов, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий в результате применения современных средств поражения	Постоянно	Заместитель главного врача по ГО и МР
Прогнозирование последствий возможных ЧС, уточнение плана работы поликлиники при чрезвычайных ситуациях	Постоянно	Заместитель главного врача по ГО и МР
Подготовка руководящего состава к работе при ЧС	Постоянно	Главный врач
Проведение проверок, учений по гражданской обороне и другие мероприятия, проводимые по вопросам устойчивого функционирования поликлиники	по отдельному плану	Главный врач
Разработка инструкций по снижению опасности возникновения аварийных и чрезвычайных ситуаций	Постоянно	Спец. по ОТ
Обучение персонала соблюдению мер безопасности, порядку действий при возникновении чрезвычайных ситуаций	Постоянно	Заместитель главного врача по ГО и МР
Проверка работоспособности систем охранной и пожарной сигнализации, дверных замков на аварийных выходах, сохранности комплектов ключей, исправности запасных выходов.	Постоянно	Заместитель главного врача по ГО и МР
Проведение практических занятий по действиям сотрудников в чрезвычайных ситуациях, тренировки по экстренной эвакуации персонала.	Ежекварталь но	Заместитель главного врача по ГО и МР

Продолжение таблицы 11

Наименование мероприятий	Сроки Исполнения	Исполнители
Максимальное сокращение запасов опасных химических и огнеопасных веществ, ограничение доступа к ним посторонних лиц	Постоянно	Заместитель главного врача по АХЧ
Поддержание в исправном состоянии электро, - водопроводного и теплового оборудования	Постоянно	Заместитель главного врача по АХЧ
Регулярная проверка технического состояния зданий и сооружений, принятие своевременных мер к их ремонту	Постоянно	Заместитель главного врача по АХЧ
Составление расчетов на необходимые средства и материалы, определение очередности работ, при проведении плановых ремонтов оборудования	При проведении плановых ремонтов	Заместитель главного врача по АХЧ
Уточнение расчетов на проведение работ по переоборудованию имеющихся подвальных помещений (обваловка окон, укрепление и герметизация входов)	По мере необходимости	Заместитель главного врача по АХЧ
Обеспечение постоянного оповещения персонала через систему оповещения и связи	Постоянно	Заместитель главного врача по ГО и МР
Обучение персонала локализации аварий и тушению пожаров	Постоянно	Заместитель главного врача по ГО и МР
Обеспечение дежурной смены электрофонарями аккумуляторными, а также средствами защиты органов дыхания	Постоянно	Заместитель главного врача по ГО и МР
Проведение противопожарных мероприятий: - монтаж, наладка и сервисное обслуживание автоматических установок пожарной сигнализации; - проведение огнезащитной обработки деревянных конструкций чердачных помещений - проведение инструктажей по пожарной безопасности; - приобретение первичных средств пожаротушения; - провести ревизию работоспособности, при необходимости провести ремонт и закупку оборудования для внутреннего противопожарного водопровода; - проведение ремонта неисправного оборудования и электропроводки, замер сопротивления электропроводов; - подготовка паспортов безопасности	Постоянно	Заместитель главного врача по ГО и МР
Содержание в исправном состоянии оборудования для укрытия персонала в подвальных помещениях	Постоянно	Заместитель главного врача по АХЧ
Ремонт и монтаж технических устройств для защиты от поражения электрическим током	Постоянно	Заместитель главного врача по АХЧ

Продолжение таблицы 11

Наименование мероприятий	Сроки	Исполнители
--------------------------	-------	-------------

	Исполнения	
Проведение работ по техническому обслуживанию и плановому ремонту медицинского и другого оборудования	Постоянно	Заместитель главного врача по АХЧ
Подготовка необходимых материалов для светомаскировочных мероприятий (шторы, крепления, карнизы, резервные источники освещения)	постоянно	Заместитель главного врача по АХЧ
Проведение мероприятий по обеспечению светомаскировки	в течение суток	Заместитель главного врача по АХЧ, руководители структурных подразделений
Проведение мероприятий по герметизации помещений в структурных подразделениях	в течение суток	Руководители структурных подразделений

Организация оповещения и информирования персонала об угрозе и возникновения ЧС происходит непосредственно с вышестоящих инстанций. Центром поликлиники по информированию является приёмная главного врача.

Министерство здравоохранения Самарской области совместно с государственным бюджетным учреждением здравоохранения «Самарским областным центром медицины катастроф и скорой медицинской помощи» или единая дежурно–диспетчерская служба городского округа Тольятти направляет информацию в приёмную главного врача, в случае выходных или праздничных дней информируется дежурный врач травматологического отделения, т.к. травматологический корпус работает круглосуточно.

Далее, в первую очередь ставится в известность руководитель организации главный врач и заместители главного врача, в случае необходимости оповещается медицинская спасательная служба ГО в г.Тольятти (ГБУЗ СО «ТГКБ№5»).

По поручению руководителя, уведомляются заведующие амбулаторно–поликлинических комплексов. Заведующий АПК передает информацию подчиненным заведующим и старшим отделением, от них уже поступает ко всем сотрудникам организации.

Схема оповещения и связи представлена в графической части «Защита в

чрезвычайных и аварийных ситуациях».

Для ТГКП№3 главный корпус которой расположен во 2 квартале по адресу: ул.Свердлова – 82, предназначено помещение указанное в таблице 12 [8].

Таблица 12 – Перечень пунктов временного размещения и расчет приема эвакуируемого населения из объекта.

Наименование организаций(учреждений),развертывающих ПВР	Адрес расположения, телефон	ФИО Руководителя ПВР	Количество предоставляемых мест		Подразделение для размещения в ПВР
			Посадочных мест (акт. зал)	Койкомест (спортзал)	
МБУ «Гимназия № 35» г.о. Тольятти	б-р Кулибина, 17, 37-06-00	Сураева Людмила михайловна	200	143	АПК №2
МБУ «Гимназия № 38» г.о. Тольятти	б-р Кулибина, 8, 37-40-27	Мищенко Юлия Сергеевна	120	146	АПК №2

При наступлении чрезвычайной ситуации на основании Постановления Мэрии городского округа Тольятти Самарской области от 16.10.2014 №3898-п/1 «О пунктах временного размещения эвакуируемого населения на территории городского округа Тольятти» ПВР как правило являются приближенные школы. Маршрут эвакуации указан на рисунке 5.

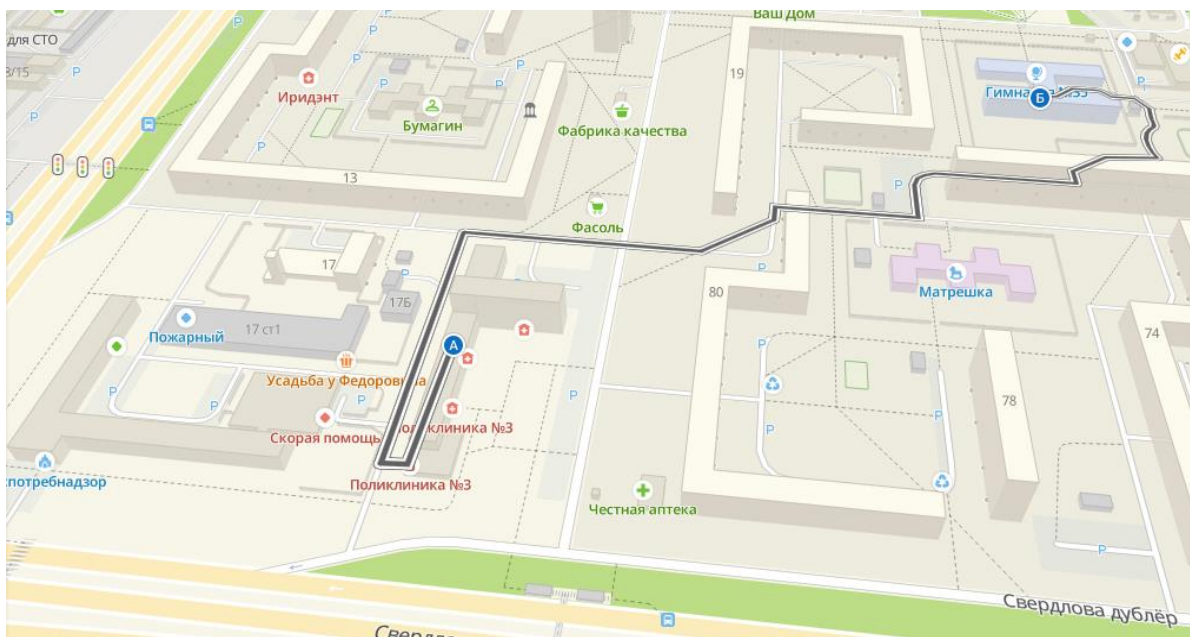


Рисунок 5 – Маршрут эвакуации персонала в пункт временного размещения.

По итогам пятого раздела, определены ответственные лица, которые в случае возникновения ЧС обязаны оповестить работников о происшествии, определен план действий, определены меры по ознакомлению сотрудников организации с планом действий за годовой период. При соблюдении техники безопасности и требуемых мер разработанных локальными документами ТГКП№3, возникновение ЧС сводится к минимуму [26] – [27].

6 Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности

6.1 Разработка плана мероприятий по улучшению условий и охраны труда

В поликлинике каждый год реализуются мероприятия по улучшению условий труда. На 2023 год запланированы мероприятия такие как:

- обучение по охране труда;
- проведение специальной оценки условий труда;
- реализация мероприятий по приведению уровней воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов на рабочих местах в соответствие с государственными нормативными требованиями охраны труда (закупка люминесцентных ламп).

Для того чтобы требования безопасности на производстве выполнялись работодателем на постоянной основе, государство определило помощь в финансировании на предупредительные меры по снижению травматизма и профессиональных заболеваний в организациях [12]. План финансового обеспечения предупредительных мер по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников приведен в графической части «Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности».

6.2 Расчет финансового обеспечения предупредительных мер по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников и санаторно-курортного лечения работников, занятых на работах с вредными и(или) опасными производственными факторами

Для расчета планируемой суммы на финансовое обеспечение

предупредительных мер по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников и санаторно-курортного лечения работников, занятых на работах с вредными и(или) опасными производственными факторами, нам потребуются исходные значения прописанные в таблице 13.

Таблица 13 – Расчет планируемой суммы финансового обеспечения предупредительных мер по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний в 2023 году

Показатель	Код. Стр.	Сумма, руб.
Начислено страховых взносов в 2022 году	1	1 734 836,87
Расходы по обязательному социальному страхованию, произведенные страхователем в 2022 году	2	178 646,28
База для расчета объема средств на ФОПМ в 2023 году	3	1 556 190,59

1. Объем средств, направляемых страхователем на финансовое обеспечение предупредительных мер, руб.:

$$(C_1 - C_2) \times 0,2 = (1\,734\,836,87 - 178\,646,28) \times 0,2 = 311\,238,12 \quad (2)$$

где C_1 – сумма страховых взносов на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, начисленная страхователем за предшествующий календарный год, руб.;

C_2 – расходы на выплату обеспечения по указанному виду страхования, произведенных страхователем в предшествующем календарном году, руб.

0,2 – объем средств на финансовое обеспечение

предупредительных мер в 2023 году (20%).

Таким образом, объем средств на финансовое обеспечение предупредительных мер в 2023 году (20%) составляет - 311 238,12 руб.

6.3 Размер скидки (надбавки) к страховому тарифу по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний

Для расчета скидок (надбавок) к страховому тарифу потребуются следующие значения из таблицы 14.

Таблица 14 – Страховой тариф

Вид экономической деятельности по ОКВЭД	Расшифровка ОКВЭД	Класс профессионального риска	Размер страхового тарифа
86,21	Деятельность в области здравоохранения	1	0,2 %

Рассчитаем величину скидки (надбавки) к страховому тарифу по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний [23]. Данные для расчета скидки (надбавки) к страховому тарифу по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в таблице 15.

Таблица 15 – Данные для расчета скидки (надбавки) к страховому тарифу по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний

Показатель	Условное обозначение	Единица измерения	1 год	2 год	3 год	4 год
Вид экономической деятельности	<i>ОКВЭД</i>	-	86,21	86,21	86,21	86,21
Размер страхового тарифа	$t_{\text{страх.тек.}}$	%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
Среднесписочная численность работающих	<i>N</i>	Чел.	1500	1650	1720	1800
Количество страховых случаев за год	<i>K</i>	Шт.	1	0	1	1
Количество страховых случаев за год, исключая со смертельным исходом	<i>S</i>	Шт.	1	0	1	1
Число дней временной нетрудоспособности в связи со страховым случаем	<i>T</i>	Дн.	21	0	14	23
Сумма обеспечения по страхованию	<i>O</i>	Руб.	300 000	250 000	448 000	380 000
Фонд заработной платы за год	<i>ФЗП</i>	Руб.	11000 0000	100000 0000	121000 0000	149000 0000
Число рабочих мест, на которых проведена специальная оценка условий труда	q_{11}	Шт.	1390	1411	1465	1700
Число рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда	q_{12}	Шт.	1390	1411	1465	1700
Число рабочих мест, отнесенных к вредным и опасным классам условий труда по результатам СОУТ	q_{13}	Шт.	1040	1101	1143	1187

Продолжение таблицы 15

Показатель	Условное обозначение	Единица измерения	1 год	2 год	3 год	4 год
Число работников, прошедших обязательные медицинские осмотры	q_{14}	Чел.	1530	1687	1700	1849
Число работников, подлежащих направлению на обязательные медицинские осмотры	q_{15}	Чел.	1535	1700	1770	1850

1. Показатель a_{cmp} рассчитывается по следующей формуле:

$$a_{cmp} = \frac{O}{V} = \frac{1078000}{740\,000\,000} = 0,001 \text{ руб.} \quad (3)$$

где O – сумма обеспечения по страхованию, произведенного за три года, предшествующих текущему (руб.);

V – сумма начисленных страховых взносов за три года, предшествующих текущему (руб.):

$$V = \sum \PhiЗП \cdot t_{cmp} = \sum 3700000000 \times \times 0,2 = 740000000 \text{ руб} \quad (4)$$

где $\PhiЗП$ – фонд заработной платы за год;

t_{cmp} – страховой тариф на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

2. Показатель b_{cmp} рассчитывается по следующей формуле:

$$b_{cmp} = \frac{K \times 1000}{N} = \frac{2 \times 1000}{5\,170} = 0,38 \quad (5)$$

где K – количество случаев, признанных страховыми суммарно за три года, предшествующих текущему;

N – среднесписочная численность работающих суммарно за три года,

предшествующих текущему (чел.);

3. Показатель c_{cmp} рассчитывается по следующей формуле:

$$c_{cmp} = \frac{T}{S} = \frac{37}{2} = 18,5 \quad (6)$$

где T – число дней временной нетрудоспособности в связи с несчастными случаями, признанными страховыми, суммарно за три года, предшествующих текущему;

S – количество несчастных случаев, признанных страховыми, исключая случаи со смертельным исходом, суммарно за три года, предшествующих текущему.

4. Коэффициент проведения специальной оценки условий труда у страхователя q_1 рассчитывается по следующей формуле

$$q_1 = \frac{q_{11} - q_{13}}{q_{12}} = \frac{1700 - 1187}{1700} = 0,3 \quad (7)$$

где q_{11} – количество рабочих мест, в отношении которых проведена специальная оценка условий труда на 1 января текущего календарного года организацией, проводящей специальную оценку условий труда, в установленном законодательством Российской Федерации порядке;

q_{12} – общее количество рабочих мест;

q_{13} – количество рабочих мест, условия труда на которых отнесены к вредным или опасным условиям труда по результатам проведения специальной оценки условий труда;

5. Коэффициент q_2 рассчитывается по следующей формуле:

$$q_2 = \frac{q_{21}}{q_{22}} = \frac{1849}{1850} = 0,9 \quad (8)$$

где q_{21} – число работников, прошедших обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами на 1 января текущего календарного года;
 q_{22} – число всех работников, подлежащих данным видам осмотра, у страхователя.

В нашем случае, устанавливается скидка, так как все показатели (a_{cmp} , $b_{cmp} \cdot c_{cmp}$) меньше значений трех аналогичных показателей по виду экономической деятельности ($a_{вэд} = 0,06$; $b_{вэд} = 0,50$; $c_{вэд} = 59,78$), указанных в Постановлении ФСС РФ от 28.05.2021 № 17.

6. Если значения всех трех страховых показателей (a_{cmp} , $b_{cmp} \cdot c_{cmp}$) меньше значений основных показателей по видам экономической деятельности ($a_{вэд}$, $b_{вэд} \cdot c_{вэд}$), то рассчитываем размер скидки по формуле [23]:

$$C(\%) = \left\{ 1 - \frac{\left(\frac{a_{cmp} + b_{cmp} + c_{cmp}}{a_{вэд} + b_{вэд} + c_{вэд}} \right)}{3} \right\} \times q_1 \times q_2 \times 100 = 1$$

$$= \left\{ 1 - \frac{\left(\frac{0,001 + 0,38 + 18,5}{0,06 + 0,50 + 59,78} \right)}{3} \right\} \times 0,3 \times 0,9 \times 100 = 17,55 \quad (9)$$

где a_{cmp} – отношение суммы обеспечения по страхованию в связи со всеми произошедшими у страхователя страховыми случаями к начисленной сумме страховых взносов по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

$a_{вэд}$ – аналогичный показатель по виду экономической деятельности, указанный в Постановлении ФСС РФ от 28.05.2021 № 17;

q_1 – коэффициент проведения специальной оценки условий труда у

страхователя;

q_2 – коэффициент проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров у страхователя.

7. Рассчитываем размер страхового тарифа на следующий год с учетом скидки или надбавки:

$$t_{стр}^{след} = t_{стр}^{тек} - t_{стр}^{тек} \times C = 0,2 - 0,2 \times 18\% = 0,164 \quad (10)$$

где $t_{стр}^{тек}$ – размер страхового тарифа;

C – размер скидки.

8. Рассчитываем размер страховых взносов по новому тарифу в следующем году:

$$\begin{aligned} V^{след} &= \PhiЗП^{тек} \cdot t_{стр}^{след} = \\ &= 1490000000 \times 0,164 = 244360000 \end{aligned} \quad (11)$$

где $\PhiЗП^{тек}$ – равное ФЗП в 3 году;

$t_{стр}^{след}$ – размер страхового тарифа на следующий год с учетом скидки или надбавки.

9. Определяем размер экономии (роста) страховых взносов в следующем году:

$$\begin{aligned} Э &= V^{след} - V^{тек} = 244360000 - \\ &262240000 = -17880000 \end{aligned} \quad (13)$$

где $V^{след}$ – размер страховых взносов по новому тарифу в следующем году;

$V^{тек}$ – размер страховых взносов в текущем году.

Так как $0 < P(C) < 40$ % скидка к страховому тарифу в текущем году устанавливается в размере полученного по формуле значения $C = 17,55$ [23]. Таким образом, величина скидки к страховому тарифу по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний с учетом округления составит 18%.

6.4 Санитарно-гигиеническая, социальная и экономическая эффективность мероприятий по охране труда

Таблица 16 – Данные для расчета эффективности внедряемых мероприятий по охране труда

Наименование показателя	Условные обозначения	Единица измерения	Значение показателя	
			1 (до реализации мероприятий)	2 (после реализации мероприятий)
Число единиц производственного оборудования, не соответствующего требованиям безопасности	M_i	Шт.	4	4
Общее количество единиц производственного оборудования	M	Шт.	431	431
Общее число производственных помещений	B	Шт.	400	400
Количество рабочих мест, условия труда на которых не отвечают нормативно-гигиеническим требованиям	K_i	РМ	150	0
Общее количество рабочих мест	$KЗ$	РМ	1800	1800
Численность занятых, работающих в условиях, которые не отвечают нормативно-гигиеническим требованиям	$Ч_i$	Чел.	150	0
Годовая среднесписочная численность работников	$ССЧ$	Чел.	1650	1650

Продолжение таблицы 16

Наименование показателя	Условные обозначения	Единица измерения	Значение показателя
-------------------------	----------------------	-------------------	---------------------

Число пострадавших от несчастных случаев на производстве	я			
	$Ч_{нс}$	Чел.	12	10
Количество дней нетрудоспособности в связи с несчастными случаями	$Д_{нс}$	Дн.	352	322
Число случаев профессиональных заболеваний	$З$	Шт.	2	2
Количество дней нетрудоспособности из-за болезни	$Д_з$	Дн.	60	60
Количество случаев заболевания	$К_з$	шт.	2	2
Плановый фонд рабочего времени в днях	$\Phi_{план}$	Дни	247	247
Численность занятых, работающих в условиях, которые не отвечают нормативно-гигиеническим требованиям	$Ч_i$	Чел.	3	3
Годовая среднесписочная численность работников	$ССЧ$	Чел.	1600	1600
Время оперативное	t_o	Мин	20	20
Время обслуживания рабочего места	$t_{ом}$	Мин	30	30
Время на отдых	$t_{отл}$	Мин	30	30
Ставка рабочего	$T_{чс}$	Руб/час	150	150
Коэффициент доплат	$k_{допл.}$	%	4	0
Продолжительность рабочей смены	T	Час	7,2	7,2
Количество рабочих смен	S	Шт.	2	2
Коэффициент материальных затрат в связи с несчастным случаем	μ	-	1	1
Страховой тариф по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	$t_{страх}$	%	0,2	0,164
Нормативный коэффициент сравнительной экономической эффективности	E_n	-	0,08	0,08
Единовременные затраты	$З_{ед}$	Руб.	0	210000

Рассчитаем показатели санитарно-гигиенической эффективности мероприятий по охране труда по формулам, представленным ниже [23].

Сокращение количества рабочих мест (ΔK), условия труда на которых не отвечают нормативно-гигиеническим требованиям:

$$\Delta K = \frac{K_1 - K_2}{K_3} \cdot 100\% = \frac{150 - 0}{1800} \times 100\% = 8 \quad (14)$$

где K_1, K_2 – количество рабочих мест, условия труда на которых не отвечают нормативно-гигиеническим требованиям до и после проведения мероприятий;

K_3 – общее количество рабочих мест.

Уменьшение численности занятых ($\Delta Ч$), работающих в условиях, которые не отвечают нормативно-гигиеническим требованиям:

$$\Delta Ч = \frac{Ч_1 - Ч_2}{ССЧ} \cdot 100\% = \frac{150 - 0}{1600} \times 100\% = 9 \quad (15)$$

где $Ч_1, Ч_2$ – численность занятых, работающих в условиях, которые не отвечают нормативно-гигиеническим требованиям до и после внедрения мероприятий, чел. [23];

ССЧ – годовая среднесписочная численность работников, чел.

Рассчитаем показатели социальной эффективности мероприятий по охране труда по формулам, представленным ниже.

Коэффициент частоты травматизма:

$$K_{ч1} = \frac{Ч_{нс} \cdot 1000}{ССЧ} = \frac{12 \times 1000}{1600} = 7,5 \quad (16)$$

где $Ч_{нс}$ – число пострадавших от несчастных случаев на производстве до мероприятий чел.;

ССЧ – годовая среднесписочная численность работников, чел.;

$$K_{ч2} = \frac{Ч_{нс} \cdot 1000}{ССЧ} = \frac{10 \times 1000}{1600} = 6,2 \quad (17)$$

где $Ч_{нс}$ – число пострадавших от несчастных случаев на производстве после мероприятий чел.;

$ССЧ$ – годовая среднесписочная численность работников, чел.

Коэффициент тяжести травматизма:

$$K_{m1} = \frac{D_{нс}}{Ч_{нс}} = \frac{352}{12} = 29,3 \quad (18)$$

$$K_{m2} = \frac{D_{нс}}{Ч_{нс}} = \frac{322}{10} = 32,2 \quad (19)$$

где $D_{нс1}, D_{нс2}$ – количество дней нетрудоспособности в связи с несчастным случаем до и после проведения мероприятий, дн.

$Ч_{нс}$ – число пострадавших от несчастных случаев на производстве до и после мероприятий чел.;

Изменение коэффициента частоты травматизма ($\Delta K_{ч}$):

$$\Delta K_{ч} = 100\% - \frac{K_{ч2}}{K_{ч1}} \cdot 100\% = 100 - \frac{6,2}{7,5} = 99,2, \quad (20)$$

где $K_{ч1}, K_{ч2}$ – коэффициент частоты травматизма до и после проведения мероприятий.

Изменение коэффициента тяжести травматизма ($\Delta K_{т}$):

$$\Delta K_{т} = 100\% - \frac{K_{т2}}{K_{т1}} \cdot 100\% = 100 - \frac{29,3}{32,2} \times 100 = 10 \quad (21)$$

где $K_{т1}, K_{т2}$ – коэффициент тяжести травматизма до и после проведения мероприятий.

Потери рабочего времени в связи с временной утратой трудоспособности на 100 рабочих за год:

$$BUT_1 = \frac{100 \cdot D_{нс1}}{ССЧ} = \frac{100 \times 352}{1600} = 22 \quad (22)$$

$$BUT_2 = \frac{100 \cdot D_{нс2}}{ССЧ} = \frac{100 \times 322}{1600} = 20 \quad (23)$$

где $D_{нс1}, D_{нс2}$, – количество дней нетрудоспособности в связи с несчастным случаем до и после проведения мероприятий, дн.

$ССЧ$ – годовая среднесписочная численность работников, чел.

Фактический годовой фонд рабочего времени 1 основного рабочего:

$$\Phi_{факт1} = \Phi_{план} - BUT_1 = 247 - 22 = 225 \quad (24)$$

$$\Phi_{факт2} = \Phi_{план} - BUT_2 = 247 - 20 = 227 \quad (25)$$

где $\Phi_{план}$ – плановый фонд рабочего времени в днях;

BUT_1, BUT_2 – потери рабочего времени в связи с временной утратой трудоспособности на 100 рабочих за год до и после проведения мероприятия по охране труда.

Прирост фактического фонда рабочего времени 1 основного рабочего после проведения мероприятия по охране труда:

$$\Delta \Phi_{факт} = \Phi_{факт2} - \Phi_{факт1} = 227 - 225 = 2 \quad (26)$$

где $\Phi_{факт2}, \Phi_{факт1}$ – фактический годовой фонд рабочего времени 1 основного рабочего до и после проведения мероприятий по охране труда.

Относительное высвобождение численности рабочих за счет снижения количества дней невыхода на работу [23]:

$$\mathcal{E}_ч = \frac{BUT_1 - BUT_2}{\Phi_{факт1}} \cdot Ч_1 = \frac{22 - 20}{227} \times 150 = 1,2 \quad (27)$$

где BUT_1, BUT_2 – потери рабочего времени в связи с временной утратой трудоспособности на 100 рабочих за год до и после проведения мероприятия по охране труда.

$\Phi_{факт1}$ – фактический годовой фонд рабочего времени 1 основного рабочего до и после проведения мероприятий по охране труда.

$Ч_1$ – численность занятых, работающих в условиях, которые не отвечают нормативно-гигиеническим требованиям до и после внедрения мероприятий, чел.

Рассчитаем показатели экономической эффективности мероприятий по охране труда по формулам, представленным ниже.

Прирост производительности труда за счет уменьшения затрат времени на выполнение операции:

$$P_{mp} = \frac{t_{ум1} - t_{ум2}}{t_{ум1}} \cdot 100\% = \frac{80-80}{80} = 0 \quad (28)$$

где $t_{ум1}, t_{ум2}$ – прирост производительности труда за счет уменьшения затрат времени на выполнение операции.

Суммарные затраты времени (включая перерывы на отдых) на технологический цикл:

$$t_{ум1} = t_o + t_{ом} + t_{отл} = 20 + 30 + 30 = 80 \quad (29)$$

$$t_{ум2} = t_o + t_{ом} + t_{отл} = 20 + 30 + 30 = 80 \quad (30)$$

где t_o – оперативное время, мин.;

$t_{отл}$ – время на отдых и личные надобности;

$t_{ом}$ – время обслуживания рабочего места [23].

Прирост производительности труда за счет экономии численности работников в результате повышения трудоспособности:

$$P_{\mathcal{E}_q} = \frac{\mathcal{E}_q \cdot 100 \%}{ССЧ_1 - \mathcal{E}_q} = \frac{1,2 \times 100}{1600 - 1,2} = 0,07 \quad (31)$$

где \mathcal{E}_q – сумма относительной экономии (высвобождения) численности работающих (рабочих) по всем мероприятиям, чел.;

$ССЧ_1$ – среднесписочная численность работающих до проведения мероприятий, чел.

Общий годовой экономический эффект (\mathcal{E}_2) от мероприятий по улучшению условий труда представляет собой экономию приведенных затрат от внедрения данных мероприятий:

$$\begin{aligned} \mathcal{E}_2 = & \mathcal{E}_{мз} + \mathcal{E}_{усл\ тр} + \mathcal{E}_{страх} = -6220,8 + \\ & + 3201120 + 524938,68 = 3719837,858 \end{aligned} \quad (32)$$

где $\mathcal{E}_{мз}$ – годовая экономия материальных затрат;

$\mathcal{E}_{усл\ тр}$ – годовая экономия за счет уменьшения затрат на выплату льгот и компенсаций за работу в неблагоприятных условиях труда;

$\mathcal{E}_{страх}$ – годовая экономия по отчислениям на социальное страхование.

Среднедневная заработная плата:

$$\begin{aligned} ЗПЛ_{дн1} &= T_{час} \cdot T \cdot S \cdot (100\% + k_{допл}) = \\ &= 150 \times 7,2 \times 2 \times (100\% + 4\%) = 2246,4 \end{aligned} \quad (33)$$

$$\begin{aligned} ЗПЛ_{дн2} &= T_{час} \cdot T \cdot S \cdot (100\% + k_{допл}) = \\ &= 150 \times 7,2 \times 2 \times (100\% + 0) = 2160 \end{aligned} \quad (34)$$

где $T_{час}$ – часовая тарифная ставка, руб/час;

T – продолжительность рабочей смены, час;

S – количество рабочих смен.;

$k_{\text{допл}}$ - коэффициент доплат за условия труда, %.

Материальные затраты в связи с несчастными случаями на производстве:

$$P_{\text{мз1}} = ВУТ_1 \times ЗПЛ_{\text{дн1}} \times \mu = 22 \times 2246,4 \times 1 = 49420,8 \quad (35)$$

$$P_{\text{мз2}} = ВУТ_2 \times ЗПЛ_{\text{дн2}} \times \mu = 20 \times 2160 \times 1 = 43200 \quad (36)$$

где $ВУТ_1, ВУТ_2$ – потери рабочего времени в связи с временной утратой трудоспособности на 100 рабочих за год до и после проведения мероприятия по охране труда.

$ЗПЛ_{\text{дн1}}, ЗПЛ_{\text{дн2}}$ - среднедневная заработная плата до и после мероприятий;

μ – коэффициент материальных затрат в связи с несчастным случаем.

Годовая экономия материальных затрат:

$$\mathcal{E}_{\text{мз}} = P_{\text{мз2}} - P_{\text{мз1}} = 43200 - 49420,8 = -6220,8 \quad (37)$$

где $P_{\text{мз1}}, P_{\text{мз2}}$ – материальные затраты в связи с несчастными случаями до и после проведения мероприятий, руб.;

Среднегодовая заработная плата:

$$ЗПЛ_{\text{год1}} = ЗПЛ_{\text{дн1}} \cdot \Phi_{\text{план1}} = 2246,4 \times 247 = 554860,8 \quad (38)$$

$$ЗПЛ_{\text{год2}} = ЗПЛ_{\text{дн2}} \cdot \Phi_{\text{план2}} = 2160 \times 247 = 533520$$

где $ЗПЛ_{\text{дн}}$ – среднедневная заработная плата;

$\Phi_{\text{план}}$ – плановый фонд рабочего времени в днях.

Годовая экономия за счет уменьшения затрат на выплату льгот и компенсаций за работу в неблагоприятных условиях труда:

$$\begin{aligned} \mathcal{E}_{\text{усл. тр}} &= (Ч_1 - Ч_2) \cdot (ЗПЛ_{\text{год}1} - ЗПЛ_{\text{год}2}) = \\ &= (150 - 0) \times (554860,8 - 533520) = 3201120 \end{aligned} \quad (39)$$

где $Ч_1, Ч_2$ – численность занятых, работающих в условиях, которые не отвечают нормативно-гигиеническим требованиям до и после внедрения мероприятий, чел.;

$ЗПЛ_{\text{год}1}, ЗПЛ_{\text{год}2}$ – среднегодовая заработная плата до и после внедрения мероприятия по охране труда, руб.

Годовая экономия по отчислениям на социальное страхование ($\mathcal{E}_{\text{страх}}$):

$$\mathcal{E}_{\text{страх}} = \mathcal{E}_{\text{усл. тр}} \cdot t_{\text{страх}} = -3201120 \times 0,164 = -524938,68 \quad (40)$$

где $t_{\text{страх}}$ – страховой тариф по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Срок окупаемости затрат на проведение мероприятий:

$$T_{\text{ед}} = \frac{З_{\text{ед}}}{\mathcal{E}_2} = \frac{210000}{3719837,88} = 0,056 \quad (41)$$

где $З_{\text{ед}}$ – единовременные затраты;

\mathcal{E}_2 – общий годовой экономический эффект от мероприятий по улучшению условий труда.

Коэффициент экономической эффективности затрат:

$$E_{\text{ед}} = \frac{1}{T_{\text{ед}}} = \frac{1}{0,056} = 17,8 \quad (42)$$

где $T_{\text{ед}}$ – срок окупаемости единовременных затрат, год.

По итогам расчетов, приходим к заключению шестого раздела:

Скидка к страховому тарифу по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний составила 18%; Годовая экономия за счет уменьшения затрат на выплату льгот и компенсаций составляет – 3201120 рублей; Годовая экономия по отчислениям на социальное страхование составляет –524938,68 рублей; Срок окупаемости затрат на проведение мероприятий – 0,056; Коэффициент экономической эффективности затрат составил – 17,8.

Заключение

В дипломной работе я проанализировала и рассмотрела возможные риски и опасности в ГБУЗ СО «Тольяттинской городской клинической поликлиники №3».

По итогам первого раздела, путем анализа, выявлен метод существующей оценки риска «Матричный»; определены методы проведения мониторинга условий труда путем ежегодных сборов данных и проверок (аудитов) в учреждении.

Во втором разделе, были рассмотрены возможные опасности, их возникновение и влияние. При разработке необходимых мероприятий, можно уменьшить последствия опасности и предотвратить производственный травматизм и проф.заболевания.

По результатам идентификации и расчета оценки риска в третьем разделе, выявленная значимость опасности, не превышает среднего значения. Высокого риска на этих рабочих местах нет. В целях снижения среднего риска на рабочих местах, необходимо провести мероприятия по устранению риска [28].

По итогам четвертого раздела, организация может представлять опасность на окружающую среду, впоследствии выделяемых медицинских инфицированных отходов класса А, Б, В, Г. При соблюдении санитарно – эпидемиологических правил, режима локальных документов организации по вывозу отходов и требований безопасности, риск допустить аварийную ситуацию при работе с отходами минимален.

По итогам пятого раздела, определены ответственные лица, которые в случае возникновения ЧС обязаны оповестить работников о происшествии, определен план действий, определены меры по ознакомлению сотрудников организации с планом действий за годовой период. При соблюдении техники безопасности и требуемых мер разработанных локальными документами ТГКП№3, возникновение ЧС сводится к минимуму.

По итогам расчетов шестого раздела рассчитана скидка к страховому тарифу по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний составила 18%; Годовая экономия за счет уменьшения затрат на выплату льгот и компенсаций составляет – 3201120 рублей; Годовая экономия по отчислениям на социальное страхование составляет – 524938,68 рублей; Срок окупаемости затрат на проведение мероприятий – 0,056; Коэффициент экономической эффективности затрат составил – 17,8.

Так как в Письме Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 июля 2020 г. N 15-1/ООГ-1996, а также разъяснения Роспотребнадзора (письмо 06.03.2020 г. N 02/3739-2020-32) на рабочих местах медицинских и иных работников, непосредственно осуществляющих медицинскую деятельность связанную с возбудителем новой коронавирусной инфекции COVID-19, класс условий труда на рабочих местах таких работников по биологическому фактору отнесен к классу условий труда 3.3, все проведенные мероприятия по оптимизации условий труда медицинских работников деятельность которых связана с возбудителем новой коронавирусной инфекцией COVID-19 не могут дать снижения класса условий труда с вредных на допустимые и уменьшить риск от воздействия патогенных микроорганизмов на данном рабочем месте. Но соблюдение мероприятий могут свести риск возникновения профессиональных заболеваний у сотрудников к минимуму.

Проведенный анализ организации и мероприятия, разработанные в данной дипломной работе по разделам, должны повысить безопасность и комфорт рабочих условий, гарантировать защиту сотрудников от опасных факторов, повысить производительность и качество труда.

Список используемой литературы

1. Всемирная организации здравоохранения: официальный сайт.- Москва. - URL: <https://www.who.int/ru/news/item/17-09-2020-keep-health-workers-safe-to-keep-patients-safe-who> (дата обращения 10.04.2023).
2. Всемирная организации здравоохранения: официальный сайт.- Москва. - URL: <https://www.who.int/ru/news/item/01-02-2022-tonnes-of-covid-19-health-care-waste-expose-urgent-need-to-improve-waste-management-systems> (дата обращения 10.04.2020).
3. ГОСТ Р 12.0.010–2009. Системы управления охраной труда. Определение опасностей и оценка рисков, от 01.01.2011, URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200080860> (Дата обращения 15.04.2023).
4. Об охране окружающей среды [Электронный ресурс]: Федеральный закон № 7 от 10.01.2002, (ст. 87) (ред. 14.07.2022) URL:http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/ (Дата обращения 15.04.2020).
5. Об отходах производства и потребления [Электронный ресурс]: Федеральный закон № 89 от 10.06.1998 (ред. 07.04.2020), (ст. 53) URL: <http://base.garant.ru/12112084/> (Дата обращения 14.04.2023).
6. Официальный сайт ГБУЗ СО «ТГКП№3» [Электронный ресурс] – URL: <https://polik13.ru/>(Дата обращения 12.04.2023).
7. Письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 07.04.2020г. №02/6338-202-15 «О рекомендациях по профилактике коронавирусной инфекции (COVID-19) среди работников» // Консультант плюс: справочно-правовая система.
8. Постановление Мэрии городского округа Тольятти Самарской области от 16.10.2014 №3898-п/1 «О пунктах временного размещения эвакуируемого населения на территории городского округа Тольятти». [Электронный ресурс] URL:https://tgl.ru/files/documentation/3898_161014_file_1413457582.pdf.(Дата

обращения 12.04.2023).

9. Приказ Министерства здравоохранения Самарской области №1598 от 13.10.2020г. «Об организации оказания амбулаторной медицинской помощи больным пневмонией, ОРВИ, новой коронавирусной инфекцией COVID-19 медицинскими организациями, подведомственными министерству здравоохранения Самарской области» URL: <https://minzdrav.samregion.ru/2020/10/13/№-1598-ot-13-10-2020/> (Дата обращения 10.04.2023).

10. Приказ Минтруда России от 27.11.2020г. №835н «Об утверждении Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями» // Консультант плюс: справочно-правовая система.

11. Приказ Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации №36 от 31 января 2022 года «Об утверждении рекомендаций по классификации, обнаружению, распознаванию и описанию опасностей» // Консультант плюс: справочно-правовая система.

12. Приказ Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 29 октября 2021 года № №771н «Об утверждении примерного перечня ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению условий и охраны труда, ликвидации или снижению уровней профессиональных рисков либо недопущению повышения их уровней» // Консультант плюс: справочно-правовая система.

13. Приказ Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 27 Апреля 2012 Г. N 417н «Об утверждении перечня профессиональных заболеваний» URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=199871> (дата обращения 10.04.2023).

14. Приказ Министерство труда и Социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2021 г. №926 «Об утверждении рекомендаций по выбору методов оценки уровней профессиональных рисков и по снижению уровней таких рисков» (ред. 28.12.2021) URL:

<https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=411523> (Дата обращения 12.04.2023).

15. Приказ министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 декабря 2020 года № 928н «Об утверждении Правил по охране труда в медицинских организациях» // Консультант плюс: справочно-правовая система.

16. Профессиональный риск для здоровья работников: Руководство /Под ред. Н.Ф. Измерова, Э.И. Денисова. – М.: Тривант, 2003. 448с.

17. СанПиН 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» от 13 июля 2001 г. N 18 // Консультант плюс: справочно-правовая система.

18. СанПиН 2.1.7.2790-10«Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами»: утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 22 января 1999 года № 2 2.1.7. ПОЧВА, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы. // Консультант плюс: справочно-правовая система.

19. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). ОВПФ. Классификация [Электронный ресурс]: ГОСТ 12.0.003-2015. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200136071> (дата обращения 10.04.2023).

20. COVID-19 [Электронный ресурс]: Свободная энциклопедия - URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/COVID-19> (дата обращения 10.04.2023).

21. ССБТ. Система управления охраной труда в организации. Общие требования по разработке, применению, оценке и совершенствованию. ГОСТ Р 12.0.004-2009. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200071037> (дата обращения 10.04.2023).

22. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. От 19.12.2022) URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=442654>(дата

обращения 08.04.2023).

23. Фрезе Т.Ю. Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности: учебно-методическое пособие по выполнению раздела выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)/ Фрезе Т.Ю. Тольятти: ТГУ, 2022. 60 с. [Электронный ресурс] URL: <https://www.tltsu.ru/instituty/the-institute-of-engineering-and-environmental-safety/applicant/УМП%20по%20разделу%20Оценка%20эффективности%20мероприятий%20по%20обеспечению%20техносферной%20безопасности.pdf>

24. An Assessment of Occupational injuries and illnesses [Electronic resource] URL: <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/month140&div=46&id=&page>.

25. Environment, Safety, and Health Manual [Electronic resource] // URL: <https://sanfordlab.org/esh> (date of application (12.05.2023)).

26. Health and safety Guidelines for [Electronic resource] // URL: https://www.newcastle.edu.au/__data/assets/pdf_file/0004/193423/HS-G-3.1-Objectives-Targets-and-Plans-v2-2016.pdf (date of application 12.05.2023).

27. Occupational Safety and Health Act [Electronic resource] // URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Occupational_Safety_and_Health_Act_\(United_States\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Occupational_Safety_and_Health_Act_(United_States)) (date of application 14.05.2023).

28. The Safety of human life // books for study [Electronic resource]. URL: <https://avidreaders.ru/read-book/life-safety-and-safety-in-emergency.html> (дата обращения: 14.05.2023).