

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

институт инженерной и экологической безопасности  
(наименование института полностью)

20.03.01 Техносферная безопасность  
(код и наименование направления подготовки, специальности)

Безопасность технологических процессов и производств  
(направленность (профиль)/специализация)

## ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему Исследование и разработка мероприятий по улучшению условий  
труда авиатехника по горюче-смазочным материалам

Обучающийся

Д.Е. Брагина

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

д.т.н., профессор, В.А. Тарасов

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

Консультант

к.э.н., доцент, Т.Ю. Фрезе

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

Тольятти 2024

## Аннотация

Тема работы «Исследование и разработка мероприятий по улучшению условий труда авиатехника по горюче-смазочным материалам».

Работа состоит из введения, 7 разделов, заключения, списка литературы, содержащего 31 источник, 8 приложений, 13 таблиц и 2 рисунков.

В первом разделе проведен анализ технологического процесса работ, связанных с горюче-смазочными материалами.

Во втором разделе представлен анализ безопасности условий труда на рабочем месте авиатехника по горюче-смазочным материалам.

В третьем разделе разработан комплекс мероприятий по повышению безопасности технологического процесса работ, связанных с горюче-смазочными материалами.

В четвертом разделе рассмотрены вопросы охраны труда.

В пятом разделе представлены результаты исследования охраны окружающей среды и экологической безопасности.

Шестой раздел посвящен защите в чрезвычайных и аварийных ситуациях.

В седьмом разделе представлена оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности.

## Содержание

Введение.....	5
Термины и определения .....	7
Перечень сокращений и обозначений.....	9
1 Анализ технологического процесса работ, связанных с горюче-смазочными материалами.....	10
2 Анализ безопасности условий труда на рабочем месте авиатехника по горюче-смазочным материалам.....	17
3 Разработка комплекса мероприятий по повышению безопасности технологического процесса работ, связанных с горюче-смазочными материалами, авиатехника.....	32
4 Охрана труда.....	37
5 Охрана окружающей среды и экологическая безопасность .....	47
6 Защита в чрезвычайных и аварийных ситуациях .....	55
7 Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности .....	61
Заключение .....	68
Список используемых источников.....	71
Приложение А Схема аэропорта Талакан .....	74
Приложение Б Организационная структура управления аэропорта Талакан.	75
Приложение В Основные структурные подразделения и их функции .....	77
Приложение Г Анкета по результатам идентификации опасностей при выполнении технологических операций авиатехником по ГСМ в аэропорту Талакан .....	80
Приложение Д Результаты производственного контроля в области охраны атмосферного воздуха .....	83
Приложение Е Результаты производственного контроля в области охраны и использования водных объектов.....	95
Приложение Ж Результаты производственного контроля в области обращения	

с отходами.....	107
Приложение И Перечень основных мероприятий, выполняемых конкретными службами и должностными лицами аэропорта Талакан при ЧС .....	108

## Введение

На любом предприятии, независимо от рода и вида деятельности, основным и главным элементом является персонал. Персонал производит, оказывает услуги, контролирует, проверяет, начисляет заработную плату, принимает и увольняет, заказывает сырье и материалы и т.д. Таким образом, эффективность и успех деятельности любого предприятия зависят напрямую от работы персонала.

Охрана труда охватывает меры, принимаемые для обеспечения того, чтобы сотрудники работали в безопасной среде и минимизации несчастных случаев на производстве. Основными целями этих исследований являются защита сотрудников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, обеспечение более здоровой рабочей среды, повышение эффективности путем обеспечения безопасности производства и обеспечение эксплуатационной безопасности.

Для того, чтобы обеспечить отлаженную работу персонала, предприятию необходимо утвердить режим работы, создать комфортные и безопасные условия труда и установить дисциплину работы персонала.

Таким образом, актуальность темы исследования на современном этапе развития теории организации не вызывает сомнений.

Цель исследования: улучшение условий труда авиатехника по горюче-смазочным материалам в аэропорту Талакан за счет разработки мероприятий по повышению производственной безопасности работ.

Объект исследования: организация труда авиатехника по горюче-смазочным материалам.

Предмет исследования: условия труда авиатехника по горюче-смазочным материалам в аэропорту Талакан.

Задачи исследования:

- проанализировать технологический процесс работ, связанных с горюче-смазочными материалами;

- проанализировать безопасность условий труда на рабочем месте авиатехника по горюче-смазочным материалам;
- разработать комплекс мероприятий по повышению безопасности технологического процесса работ, связанных с горюче-смазочными материалами;
- раскрыть вопросы охраны труда в аэропорту;
- рассмотреть организацию охраны окружающей среды и экологическую безопасность на предприятии;
- охарактеризовать особенности защиты в чрезвычайных и аварийных ситуациях;
- оценить эффективность мероприятий по обеспечению техносферной безопасности.

Все вышеизложенное определило структуру работы. Исследование состоит из введения, семи разделов, заключения, списка используемых источников и приложений.

## Термины и определения

Безопасные условия труда – условия труда, при которых воздействие на работающих вредных и (или) опасных производственных факторов исключено, либо уровни воздействия таких факторов не превышают установленных нормативов.

Вредный производственный фактор – фактор производственной среды или трудового процесса, воздействие которого может привести к профессиональному заболеванию работника.

Государственная экспертиза условий труда – оценка соответствия объекта экспертизы государственным нормативным требованиям охраны труда.

Опасность – потенциальный источник вреда, представляющий угрозу жизни и (или) здоровью работника в процессе трудовой деятельности.

Опасный производственный фактор – фактор производственной среды или трудового процесса, воздействие которого может привести к травме работника.

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

Производственная деятельность – совокупность действий работников с применением средств труда, необходимых для превращения ресурсов в готовую продукцию, включающих в себя производство и переработку различных видов сырья, строительство, оказание различных видов услуг.

Профессиональный риск – вероятность причинения вреда жизни и (или) здоровью работника в результате воздействия на него вредного и (или) опасного производственного агента.

Рабочее место – место, где работник должен находиться или куда ему необходимо прибыть в связи с его работой, и которое прямо или косвенно

находится под контролем работодателя. Общие требования к рабочему месту устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере труда, с учетом мнения Российской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений.

Средства коллективной защиты – технические средства защиты, конструктивно и (или) функционально связанные с производственным оборудованием, производственным процессом, производственным зданием (помещением), производственной площадкой, производственной зоной, рабочим местом (рабочими местами) и используемые для предотвращения или уменьшения воздействия на работников вредных и (или) опасных производственных факторов.

Средство индивидуальной защиты – средство для предотвращения или уменьшения воздействия на работника вредных и (или) опасных производственных факторов, особых температурных условий, а также для защиты от загрязнения.

Требования охраны труда – государственные нормативные требования охраны труда, а также требования охраны труда, установленные локальными нормативными актами работодателя, в том числе инструкциями по охране труда.

Условия труда – совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника.

## Перечень сокращений и обозначений

АРМ – автоматизированное рабочее место;

МОТ – Международная организация труда;

ОВПФ – опасные и вредные производственные факторы;

ОПФ – опасный производственный фактор;

ОТ – охрана труда;

ПДК – предельно допустимые концентрации;

ПДУ – предельно допустимые уровни;

СИЗ – средства индивидуальной защиты;

СОУТ – специальная оценка условий труда;

ССБТ – система стандартов безопасности труда;

СУОТ – система управления охраной труда;

ТК – Трудовой кодекс.

## **1 Анализ технологического процесса работ, связанных с горюче-смазочными материалами**

Филиал Аэропорт Талакан АО «Аэропорт Сургут» находится в республике Саха на расстоянии более 100 км от поселка Витим. Обслуживает Талаканское нефтегазоконденсатное месторождение на юго-западе Якутии. Является первым проектом в Российской авиации, построенным за счет частных вложений «ПАО «Сургутнефтегаз». Сумма инвестиций составила более 15 млрд. российский рублей.

Аэропорт обеспечивает авиасообщение внутренних рейсов по России. Имеет стратегическое значение, так как с помощью его удалось наладить связь дальних северных регионов с Западной, Восточной Сибирью и европейской частью России. Его аэродром оборудован железобетонной взлетно-посадочной полосой длиной 3100 метров и шириной 42 метра. Такое усиленное покрытие было выполнено специально для суровых климатических условий севера. Благодаря этому аэропорт способен принимать и обслуживать 2, 3, 4 класс воздушных судов, а именно: Ан-12/24/26/28,30/32/72/74/148, Ил-76, Л-410, Ту-134/154, Як-40/42, RRJ-95, ATR 42/72, Boeing 737, Bombardier CRJ 100/200 и более лёгкие по массе самолеты и все типы вертолетов. Перрон аэродрома оборудован для стоянки 5 самолетов одновременно. Также имеется площадка для обслуживания взлета/посадки вертолетов марки Ми-8/26, рассчитанная на 10 посадочных мест.

Аэропорт был построен за максимально короткие сроки. В конце декабря 2012 года на аэродроме приняли первый испытательный рейс авиакомпании Uteir по маршруту Сургут - Талакан, который доставил на Талаканское месторождение нефти и газа 166 вахтовиков.

Согласно схеме, аэродром Talakan Airport оснащен 1 пассажирским терминалом с пропускной способностью 200 пассажиров/час. Аэропорт принимает и отправляет в путь пассажирские воздушные суда исключительно по региональным маршрутам.

Услугами воздушной гавани пользуются такие авиакомпании, как:

- Uteir – обеспечивает надежные перелеты в Сургут, Уфу, Усть-кут;
- Ангара – совершает полеты в Красноярск(Емельяново), Иркутск, Новосибирск(Толмачево), Братск;
- Аэрофлот – обеспечивает авиасообщение с Иркутском;
- Алроса – осуществляет рейсы в Мирный;
- Норд Стар – обеспечивает авиасообщение с Красноярском (Емельяново);
- Полярные авиалинии - перелеты в Ленск;
- Yamal Airlines – осуществляет регулярные рейсы в Москву, Тюмень, Новосибирск.

Схема аэропорта представлена в приложении А. Организационная структура управления аэропорта представлена в приложении Б. Описание основных структурных подразделений аэропорта и их функций представлено в приложении В.

Прежде чем перейти к оценке условий труда в аэропорту, проанализируем количественный и качественный состав персонала на предприятии. Персонал предприятия является одним из важнейших ресурсов для осуществления производственных процессов, рассмотрим некоторые характеристики персонала. Проведенный анализ состава работающих по категориям персонала аэропорта Талакан представлен в таблице (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика и структура персонала аэропорта Талакан за 2021 – 2022 гг.

Показатели	2021 год		2022 год		Абсолют. отклонение	Темп прироста %
	чел.	%	чел.	%		
Среднесписочная численность работников, всего, в том числе:	281	100	286	100	5	101,78
работники	207	74	218	76,26	11	105,31
руководители	30	11	27	9,5	-3	90
специалисты	44	16	41	14,25	-3	93,18

Результаты анализа показывают, что состав работающих по категориям

персонала в аэропорту Талакан незначительно изменился.

Как видно по данным таблицы, численность работников в 2022 году по сравнению с 2021 годом увеличилась на 1,78 %, что в абсолютном выражении составило 5 человек. Из таблицы видно, что удельный вес рядовых работников в общей численности работников предприятия увеличился на 2,26 % в отчетном году по сравнению с прошлым годом. Доля руководителей и специалистов уменьшились. На рисунке 1 представлено соотношение работников аэропорта Талакан по возрастным категориям.

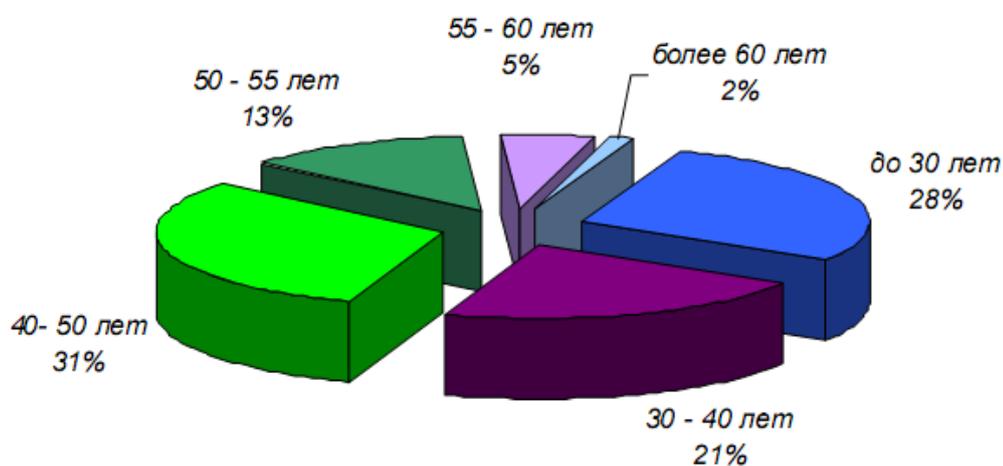


Рисунок 1 – Соотношение работников аэропорта Талакан по возрастным категориям

Таким образом, наиболее многочисленную категорию работников образуют работники в возрасте 40 – 50 лет (31 %). Работников в возрасте до 30 лет на предприятии 28 %, работников в возрасте 30 – 40 лет – 21 %. Меньше всего работников старше 60 лет – 2 %.

Из рисунка видно, что большинство работников аэропорта имеют небольшой стаж работы в сфере гражданской авиации – менее 3-х лет (40 %). Работников со стажем работы свыше 20 лет – 17 %, работников со стажем работы 15 – 20 лет – 6 %, работников со стажем работы 10 – 15 лет – 10 %, работников со стажем работы 5 – 10 лет – 13 %, работников со стажем работы

3 – 5 лет – 14 %.

На рисунке 2 представлено соотношение работников аэропорта Талакан по стажу работы в сфере Гражданской Авиации.

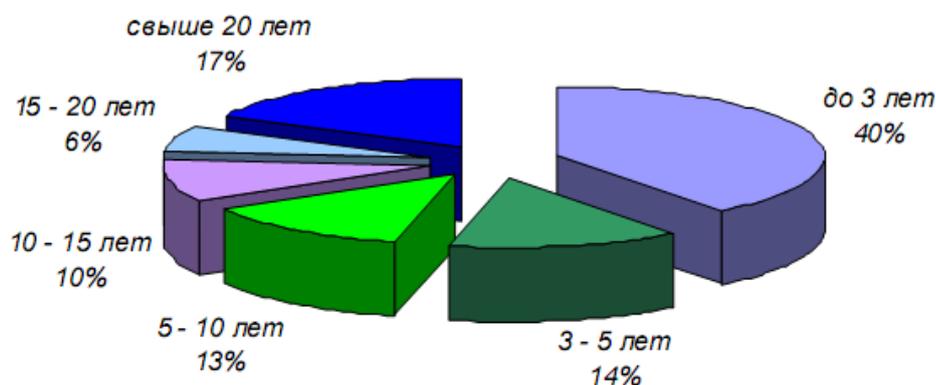


Рисунок 2 – Соотношение работников аэропорта Талакан по стажу работы в сфере Гражданской Авиации

Далее следует рассмотреть условия работы техника по ГСМ в аэропорту Талакан.

В обязанности авиационного техника по ГСМ в аэропорту Талакан согласно должностной инструкции входит следующее.

«Техническое обслуживание и эксплуатация трубопроводов, запорной арматуры, раздаточных кранов, дыхательных и предохранительных клапанов резервуаров, устройств нижнего слива авиатоплива гидроамортизаторов объектов авиационного топливообеспечения; стационарных и передвижных средств заправки ВС авиатопливом; гидрантных регуляторов и присоединительных колонок полуавтоматизированных систем централизованной заправки ВС и объектов обеспечения авиаГСМ.

Ведение рабочей документации и составление графиков проведения регламентных работ технологического и специального оборудования объектов авиатопливообеспечения» [23].

«Организация, контроль проведения и выполнение работ по приему,

хранению, перекачке, выдаче ГСМ и спецжидкостей.

Контроль качества и чистоты ГСМ и спецжидкостей при приеме, хранении, выдаче и заправке ВС, а также сохранность качества ГСМ при хранении на складе.

Обеспечение оперативного технического обслуживания и эксплуатации трубопроводов, запорной арматуры, раздаточных кранов, дыхательных и предохранительных клапанов, резервуаров, устройств нижнего слива авиатоплива, гидроамортизаторов, технологического оборудования подвижных средств заправки» [23].

Организация заправки ВС авиаГСМ и спецжидкостями, обеспечение функции диспетчеризации, оперативное руководство личным составом смены.

Опасные и вредные производственные факторы, которые могут негативно воздействовать в процессе работы на авиатехника по ГСМ, представлены далее.

Опасные и вредные производственные факторы в работе авиатехника по ГСМ:

- «движущиеся спецмашины, самоходные и перемещаемые вручную машины, и механизмы, а также их подвижные и незащищенные части;
- подвижные, выступающие и незащищенные части и элементы конструкции летательного аппарата;
- падающие изделия, детали, запчасти, инструмент, материалы и другие различные приспособления при выполнении, как наземных, так и параллельно выполняемых работ по техническому обслуживанию летательных аппаратов;
- острые кромки и выступающие части специальных приспособлений, оборудования, инвентаря;
- расположение рабочего места или рабочей зоны на значительной высоте относительно земли;
- истекающие струи газов или жидкостей из сосудов и агрегатов

- систем летательных аппаратов, работающих под давлением;
- воздушные потоки или предметы, попавшие в струю выходящих газов при работе двигателей летательных аппаратов;
  - вредные химические вещества, входящие в состав горюче-смазочных материалов, спецжидкостей, смазок, герметиков и лакокрасочных материалов;
  - повышенная температура на поверхностях агрегатов или деталях (элементы конструкции шасси после посадки, двигателей);
  - повышенная или пониженная температура поверхности обшивки планера в условиях низкой или высокой температуры наружного воздуха» [26];
  - «повышенное скольжение, вследствие обледенения, увлажнения или обмасливания поверхностей планера, трапов, лестниц и стремянок;
  - загромождение рабочих мест инструментом, запчастями, агрегатами, материалами и др.
  - опасность возникновения пожара или задымления, связанного с применением ГСМ во время наземного обслуживания летательных аппаратов;
  - повышенный уровень шума и вибрации при рулении, взлете и посадке летательных аппаратов, от работающих двигателей;
  - повышенная загазованность в отсеках летательных аппаратов от работы спецтехники, испарения от применяемых ГСМ и авиатоплива;
  - недостаточная освещенность в отсеках летательных аппаратов;
  - недостаточная освещенность рабочего места при обслуживании систем летательных аппаратов» [26].

Авиатехник в аэропорту Талакан обеспечен средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими нормами выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты (СИЗ).

Специальная одежда, специальная обувь и другие СИЗ соответствуют

характеру и условиям работы, обеспечивают безопасность труда, имеют сертификат соответствия.

Далее следует перейти к анализу уровня безопасности условий труда на рабочем месте авиатехника по горюче-смазочным материалам.

Вывод по разделу.

В разделе проанализирован состав работающих по категориям персонала в аэропорту Талакан.

Как видно по данным, численность работников в 2022 году по сравнению с 2021 годом увеличилась на 1,78 %, что в абсолютном выражении составило 5 человек. Из таблицы видно, что удельный вес рядовых работников в общей численности работников предприятия увеличился на 2,26 % в отчетном году по сравнению с прошлым годом. Доля руководителей и специалистов уменьшились.

Определено, что опасные и вредные производственные факторы, которые могут негативно воздействовать в процессе работы на авиатехника по ГСМ, при этом авиатехник в аэропорту Талакан обеспечен средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими нормами выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты (СИЗ).

## 2 Анализ безопасности условий труда на рабочем месте авиатехника по горюче-смазочным материалам

Произведём анализ безопасности условий труда на рабочем месте авиатехника по горюче-смазочным материалам.

«Производственный травматизм анализируют для того, чтобы установить закономерности возникновения несчастных случаев и разработать эффективные мероприятия по их предупреждению. При анализе на предприятии определяют следующие основные относительные показатели травматизма:

- показатель частоты несчастных случаев» [32] определяется по формуле 1:

$$K_{\text{ч}} = \frac{1000 \cdot N}{P}, \quad (1)$$

где «Kч – показатель частоты несчастных случаев,

N – число пострадавших с утратой трудоспособности на 1 рабочий день и более,

P – среднесписочная численность работающих за отчетный период» [32].

- «показатель тяжести травматизма» [32] определяется по формуле 2:

$$K_{\text{т}} = \frac{D}{N}, \quad (2)$$

где «Kт – показатель тяжести травматизма,

N – число пострадавших с утратой трудоспособности на 1 рабочий день и более,

D – общее число человеко-дней нетрудоспособности пострадавших» [32].

Данные о производственном травматизме сотрудников аэропорта Талакан представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Анализ показателей производственного травматизма в аэропорту Талакан за 2020 – 2022 гг

Показатель	2020	2021	2022	Абсолютное изменение (2021 к 2020)	Абсолютное изменение (2022 к 2021)	Темп прироста, (2021 к 2020), %	Темп прироста, (2022 к 2021), %
Среднесписочная численность ППП, всего, чел.	279	281	286	2	5	100,72	101,78
Численность пострадавших, всего	3	4	5	1	1	133,33	125,00
Удельный вес пострадавших в общей численности, %	1,08	1,42	1,75	0,35	0,32	132,38	122,81
Число дней нетрудоспособности у пострадавших, чел.-день.	97	129	119	32	-10	132,99	92,25
Затраты на мероприятия по охране труда, тыс. руб.	283	314	511	31	197	110,95	162,74
Затраты на мероприятия по охране труда на одного работающего, руб.	1014,34	1117,4	1786,71	103,1008	669,2756	110,16	159,89
Показатель тяжести несчастных случаев, Кd	32,33	32,25	23,8	-0,08333	-8,45	99,74	73,80
Показатель частоты несчастных случаев, Кч	10,75	14,24	17,48	3,482187	3,247642	132,38	122,81

Отметим, что среди всех пострадавших от несчастных случаев на производстве количество пострадавших авиатехников по горюче-смазочным материалам составляет:

- в 2021 году – 1 человек;
- в 2022 г. – 1 человек.

Анализируя данные таблицы, можно сделать вывод, что ситуация на предприятии с производственным травматизмом сложилась несколько

негативная. Численность пострадавших от производственного травматизма год от года увеличивается.

Совокупные затраты на мероприятия, реализованные в сфере охраны труда, в аэропорту Талакан увеличились в 2022 году по сравнению с 2021 годом на 669 тыс. руб., это положительный момент.

Положительно характеризует ситуацию уменьшения коэффициента тяжести несчастных случаев, значения коэффициента в 2022 году уменьшилось на 8,45.

В качестве основных причин несчастных случаев в аэропорту Талакан можно выделить следующие:

- нарушение трудовой и производственной дисциплины сотрудниками аэропорта – 28,9 %;
- имеющиеся недостатки в обучении безопасным приемам труда – 17,3 %;
- достаточно частые нарушения правил дорожного движения сотрудниками аэропорта – 13,5 %;
- неудовлетворительный уровень организации производства работ – 34,6 %;
- отсутствие должного руководства и контроля за безопасным выполнением работающим порученной работы.

«Непосредственное руководство охраной труда в аэропорту осуществляет Генеральный директор и руководители в своих подразделениях, службах, отделах. Организацией и управлением системой управления охраной труда занимается заместитель генерального директора аэропорта – главный инженер. Организационные работы, связанные с управлением системой охраны труда, подготовкой управленческих решений и управлением их выполнением, выполняются инженерами по охране труда» [22].

«Система управления охраной труда аэропорта – это совокупность руководящих органов и объектов, направленных на решение комплекса социально-экономических, организационных, технических, санитарно-

гигиенических, лечебно-профилактических задач, обеспечение безопасности жизни и здоровья работников на рабочем месте» [22].

«Основная цель системы управления охраной труда и гигиеной труда – защитить жизнь и здоровье сотрудников во время работы. Основными принципами системы управления охраной труда и безопасностью являются:

- приоритет жизни и здоровья работников в связи с их производственной деятельностью;
- обеспечение гарантий и прав работников в области защиты труда;
- установление обязанностей и ответственности персонала аэропорта для обеспечения защиты рабочей силы» [22].

«Правительство России утвердило программу улучшения условий труда и безопасности в сфере гражданской авиации. Целью программы является улучшение условий труда и охраны труда, создание предпосылок для предотвращения несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Целью программы является также установление основного направления отраслевой политики в области охраны труда и разработка комплекса мер по обеспечению безопасных и здоровых условий труда в гражданской авиации» [22].

«На основе программы и анализа условий труда и состояния охраны труда на анализируемом предприятии разработан комплекс организационно-технических мероприятий и работ по обеспечению безопасных условий труда в аэропорту, в рамках которых на предприятии создана система управления охраной труда. Деятельность аэропорта связана с наличием большого количества опасных и вредных производственных факторов, представляющих опасность для жизни и здоровья работников. В случае нарушения требований охраны труда воздействие этих факторов на работников может привести к несчастным случаям и заболеваниям, потере рабочего времени и серьезному ущербу» [22].

«Около 25% сотрудников аэропорта работают в условиях повышенного уровня шума (работа в аэропорту, управление и ремонт специальных

транспортных средств, работа с оборудованием). 9 % сотрудников работают в зоне наличия вредных веществ в воздухе, концентрация которых превышает ПДК (газоэлектросварщик, аккумуляторщик, лаборант, авиатехник, механик по ремонту специальных транспортных средств и др.)» [22].

«Все категории сотрудников, находящихся в неблагоприятных условиях труда в аэропорту, имеют льготы и вознаграждения за работу в неблагоприятных условиях труда, например, приоритетная регистрация пенсии в соответствии с условиями труда и государственной инспекцией пенсионного фонда, предоставление дополнительного отпуска и сокращение рабочего времени за выполнение работ с вредными (или) опасными условиями труда, также производится доплата к тарифной ставке (окладу). Молоко или другие эквивалентные альтернативные продукты предоставляются для нейтрализации последствий работы в условиях наличия вредных факторов производства. Для работы, характеризующейся вредными условиями труда, выполняемой в аэропорте, выдается сертифицированная спецодежда» [22].

«Согласно действующим правилам, количество сотрудников аэропорта, которым предоставляется бесплатная выдача рабочей одежды, защитной обуви и других средств индивидуальной защиты, составляет 90 % от общего числа сотрудников. Сотрудникам предоставляется рабочая одежда, соответствующая отраслевым стандартам. Кроме того, рабочая одежда выдается сверх норм, установленных в организации, на основании результатов СОУТв соответствии с коллективным договором» [22].

«В аэропорту отлажено и обеспечено прохождение 100 % регулярных медицинских осмотров сотрудников, трудящихся на видах работ с вредными условиями и производственными факторами, в соответствии с утвержденным графиком медицинских осмотров и медицинским регламентом при приеме на работу. Был проведен производственный контроль вредных факторов производственной среды, была проделана значительная работа по улучшению условий труда, освобождению работников от вредных условий труда и созданию условий, в которых они могли бы работать без травм и несчастных

случаев. Все эти показатели определяют эффективность системы управления охраной труда в аэропорту Талакан» [22].

«Расследование и учет несчастных случаев на производстве осуществляется в установленном порядке. Проводится мониторинг выполнения мероприятий по результатам расследования несчастных случаев на производстве, анализ причин несчастных случаев. Обязательное социальное страхование работников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний осуществляется за счет компании. Основные причины несчастных случаев на производстве включают невнимательность к работе и «личные факторы», в том числе неосторожность самих пострадавших и их непосредственных руководителей. Наиболее распространенный тип несчастного случая - это повреждение, вызванное скольжением и спотыканием при движении по территории предприятия» [22].

«Аэропорт финансирует обеспечение норм безопасности труда за счет взносов обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Также на предприятии разработан список профилактических мер по снижению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. В аэропорту составлен и подписан коллективный договор. Важное место в нем занимает раздел «Охрана труда». Раздел является одним из дополнений к договору с дополнительными положениями, которые были согласованы в соответствии с законодательством о защите труда, льготах, гарантиях и т.д. На собрании трудового коллектива были избраны уполномоченные по охране труда для каждого производственного подразделения. Комиссия по охране труда была создана на паритетной основе с целью организации управления условиями охраны труда, соблюдения прав и законных интересов работников аэропорта в сфере охраны труда, организации сотрудничества между работодателем и работниками в области охраны труда и регулирования отношений. Общественный контроль за соблюдением законных прав и интересов работников аэропорта в сфере охраны труда осуществляет профсоюз» [22].

«В период с 2021 по 2022 гг. была проведена аттестация рабочих мест в соответствии с условиями работы, она проходила в несколько этапов. 75% рабочих мест сертифицированы с оптимальными и приемлемыми условиями труда. В рамках аттестации проводится оценка фактических условий труда в аэропорту, инструментальные измерения и другие исследования параметров вредных факторов производства на рабочем месте, оценка напряженности и интенсивности рабочего процесса, оценка наличия средств защиты для работников, безопасность оборудования в подразделениях предприятия» [22].

«В аэропорту проводятся всевозможные инструктажи по вопросам безопасности труда, проводится обучение и проверка знаний сотрудников предприятия о безопасности труда. Проводится обязательная подготовка работников по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим. Обучение и проверка знаний менеджеров и специалистов аэропорта осуществляется на специальных курсах, которые в последние годы организуются и успешно проводятся региональными центрами. В то же время работа по охране труда усложняется из-за отсутствия материальных интересов в обеспечении безопасных и безвредных условий труда для сотрудников, соблюдения правил охраны труда для сотрудников и недостаточного финансирования мер по охране труда» [22].

«Выделенные средства направляются в основном на реализацию мер по охране труда в объеме, установленном коллективным договором, на выполнение работ по выполнению предписаний надзорного и административного органа по охране труда, на приобретение специальной одежды, специальной обуви и других средств личной и коллективной защиты работников. Система управления охраной труда и гигиеной труда аэропорта работает в строгом соответствии с правилами охраны труда, разработанными в отрасли. Важен вопрос совершенствования нормативно-правовой базы, касающейся защиты работников отрасли. К сожалению, на сегодняшний день отсутствует централизованная система разработки нормативно-технической документации по охране труда в гражданской авиации. Отдел авиационной

медицины и охраны труда был создан при Департаменте по надзору за деятельностью аэропортов, организации воздушного движения и транспорта. Отдел передает предприятиям гражданской авиации информацию о производственном травматизме организаций гражданской авиации, анализирует причины и виды аварий предприятий гражданской авиации» [22].

Корпоративная социальная политика на анализируемом предприятии имеет довольно широкий спектр направлений и в целом обеспечивает здоровый моральный климат в коллективе и положительно влияет на рабочее настроение в организации.

Сотрудникам ежегодно оплачивается проезд в рамках «северных отпусков», в том числе тем, кто проработал на предприятиях гражданской авиации более 7 лет.

В аэропорту денежные призы и благодарственные письма вручаются в дни рождения и трудовые годовщины всем работникам.

Неработающие пенсионеры получают ежемесячную финансовую помощь в кассах аэропорта и негосударственном пенсионном фонде. (Тяжелобольные или инвалиды получают помощь на дому один раз в квартал).

Компания проводит торжественные мероприятия по случаю выхода на пенсию заслуженных работников. Оказывается материальная помощь многодетным семьям и малоимущим.

В аэропорту Талакан также проводятся спортивные мероприятия, в том числе в таких видах спорта, как футбол, теннис и лыжный спорт.

Таким образом, система организации охраны труда в аэропорту Талакан основана, в целом, на требованиях к управлению охраной труда в организациях сферы гражданской авиации.

«Для выработки единого подхода к общим требованиям организационного обеспечения охраны труда и процедурам осуществления внутреннего контроля за соблюдением законодательства и других нормативных актов, касающихся организации охраны труда, ГА разрабатывает и эксплуатирует отраслевой стандарт системы стандартов

безопасности труда «Организационное обеспечение охраны труда в организациях гражданской авиации. Общие требования и порядок оценки» [31].

В практике менеджмента в настоящее время используются различные методы оценки условий труда в зависимости от целей и задач.

Различные оценочные показатели используются для определения состояния условий и безопасности труда, затрат и последствий их изменения, связанных с выполняемой деятельностью, а также прибылей и убытков. Организация рабочих процессов, определение времени отдыха, разработка режимов работы и отдыха, создание системы оплаты труда и стимулирования труда.

Методы оценки условий труда можно комбинировать в следующие группы: методика, требующая биомедицинских и психофизиологических исследований, упрощенная оценка с использованием коэффициентов и использование функциональной зависимости между конкретным состоянием организма работника и факторами условий труда, которые на него влияют.

Для непосредственного анализа условий труда работников аэропорта Талакан на рабочем месте была использована методология расчета коэффициента интеграции условий труда на основе результатов измерений санитарно-гигиенических факторов условий труда на рабочем месте.

Целью данной методики является выявление негативных и опасных факторов и рисков при регулировании условий труда работников аэропортов.

Суть метода оценки условий труда с использованием системы баллов заключается в том, что числовое значение коэффициента оценивается соответствующим количеством балльных показателей. Эта методология позволяет быстро и четко оценить результаты.

Порядок определения частных уровней (коэффициентов) условий труда:

Если коэффициент  $a$  определяется для характеристики производственной вредности, для которой установлена санитарная норма или предельно допустимая концентрация (ПДК), то нормативный показатель ( $C_n$ )

делится на фактический ( $\Phi_y$ ) по формуле 3:

$$a = \frac{C_n}{\Phi_y}, \quad (3)$$

где  $a$  – частный коэффициент условий труда,

$C_n$  – нормативный показатель,

$\Phi_y$  – фактический показатель.

Если коэффициент должен характеризовать соблюдение какого-либо нормативного параметра, ниже которого начинается отклонение от санитарных норм (например, температура воздуха не менее определенного уровня в градусах др.), то фактический показатель делится на нормативный по формуле 4:

$$a = \frac{\Phi_y}{C_n}, \quad (4)$$

где  $a$  – частный коэффициент условий труда,

$C_n$  – нормативный показатель,

$\Phi_y$  – фактический показатель.

В качестве критериев оценки условий труда приняты 6 показателей: температура воздуха, относительная влажность воздуха, скорость движения воздуха, освещенность рабочей поверхности, шум, вибрация (таблица 3).

Таблица 3 – Критерии для установления тяжести и соответствия бальных оценок санитарно-гигиенических факторов условий труда

Наименование фактора условий тяжести и единицы измерения	Нормативное значение (ПДУ)	Фактическое значение	Коэффициент условий труда	Индекс категории тяжести
<b>Авиатехник по ГСМ</b>				
Температура воздуха на рабочем месте, °С	24	23	0,9	2
Относительная влажность воздуха, %	65	55	1	2
Скорость движения воздуха, м/с	0,2	0,1	1	1
Освещенность рабочей поверхности, лк	300	210	0,7	3
Шум, дБА	80	75,37	0,9	1
Вибрация, дБ	112	83	0,7	2
<b>Диспетчер</b>				
Температура воздуха на рабочем месте, °С	24	24	1	2
Относительная влажность воздуха, %	65	52	0,9	2
Скорость движения воздуха, м/с	0,2	0,1	1	1
Освещенность рабочей поверхности, лк	300	130	0,4	3
Шум, дБА	80	65	0,8	1
Вибрация, дБ	112	83	0,7	2
<b>Слесарь</b>				
Температура воздуха на рабочем месте, °С	24	24	1	2
Относительная влажность воздуха, %	65	54	1	2
Скорость движения воздуха, м/с	0,2	0,1	1	1
Освещенность рабочей поверхности, лк	300	150	0,5	3
Шум, дБА	80	65	0,8	2
Вибрация, дБ	112	83	0,7	1

Влияние каждого показателя в данном конкретном случае учитывалось на том или ином рабочем месте, а все изменения условий труда по результатам проводимой работником деятельности оценивались на основе обобщенного интегрального фактора. Степень всех имеющихся благоприятных условий труда для каждого сотрудника характеризуется широким диапазоном: от лучших, комфортных, до худших, опасных. Для такой оценки все виды деятельности были разделены на 6 категорий тяжести.

Комфортные условия труда, работы, выполняемые в соответствии с

психофизиологическими нормами, в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами, подпадают под категорию № 1.

Производственная среда не содержит отклонений от принятых норм ПДК и ПДУ, соответствует современным требованиям и рекомендациям в соответствии с эстетическими стандартами. Между работниками создается благоприятная атмосфера, которая в соответствии с социально-психологическими стандартами обеспечивает соблюдение всех требований техники безопасности и охраны труда.

Условия труда являются рискованными, если работы, выполняемые в соответствии с психофизиологическими нормами, производственная среда в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами имеют значительное отклонение от принятых норм ПДК и ПДУ по многим факторам (например, шум, достигающий 70-120 дБ). «Использование эстетических факторов минимально, люди работают в условиях, когда присутствует определенный риск для здоровья. Таким образом, комплексная оценка условий труда в каждом конкретном случае основана на определении фактического соотношения элементов комфорта и риска, содержащихся в них» [22].

Данная методика позволяет выявить неблагоприятные санитарно-гигиенические факторы регулирования условий труда на предприятии и на основании результатов анализа разработать рекомендации по устранению выявленных нарушений и улучшению условий труда работников аэропорта Талакан.

Таким образом, проведенный анализ условий эксплуатации авиационных топливно-смазочных материалов и работы авиатехника в аэропорту Талакан позволил выявить недостатки, описанные ниже.

Погодные условия влияют на работоспособность авиатехников в аэропорту. Все категории сотрудников региональной поддержки работы аэропорта, такие как работники энергосервиса, машинисты, техники, отвечающие за перроны и внутренние механизационные установки, вентиляционное оборудование и кондиционеры, ремонт и техническое

обслуживание аккумуляторов, и другие рабочие в процессе своей работы подвергаются перепадам температур, перегреву и охлаждению.

«Кроме того, результатом использования большого количества наружного воздуха в системах вентиляции и отопления зданий и сооружений аэропорта является повышенный риск неблагоприятного воздействия загрязняющих веществ. При оценке качества воздуха в аэропорту основной проблемой работы систем вентиляции являются загрязняющие вещества, вызывающие неприемлемое состояние воздуха в нижних слоях. На этом уровне есть 2 источника загрязнения: выхлопные газы самолетов и автомобилей. В самолетах двигатель является основной причиной загрязнения. Состав и количество загрязняющих веществ зависит от типа двигателя и его эксплуатационных характеристик. Вторым фактором - большое количество окиси углерода и углеводородов выделяется в воздух при движении двигателя на малых оборотах (стоянка, руление, посадка), а большое количество азота выделяется на высоких скоростях (при взлете и при наборе высоты)» [22].

«На уровень загрязнения аэропорта влияют многие факторы: тип и количество воздушных судов, тип и количество установленных двигателей, особенности использования взлетно-посадочной полосы, организация руления, относительная маневренность и состав территории аэропорта. Не менее важную роль играет уровень выхлопных газов транспортных средств, который влияет на качество воздуха в нижних слоях атмосферы вокруг аэропорта. Количество транспортных средств в районе аэропорта постоянно увеличивается. Это автомобили и автобусы, используемые для доставки пассажиров, коммерческие грузовики и служебные автомобили, занятые администрацией аэропорта для различных мероприятий. Основные загрязняющие вещества, образующиеся в автомобилях в результате работы дизельных и бензиновых двигателей, очень похожи на выхлопные газы авиационных двигателей. Величина вредных выбросов от разных автомобилей различна (ее определяют возраст автомобиля, тип двигателя, производитель)»

[22].

Шум на территории аэропорта создается огромным количеством различных источников, включая транспортные средства, техническое оборудование, авиационные двигатели и двигатели внутреннего сгорания, различное аэродинамическое оборудование. Высокий уровень шума приводит к повышенному нервному напряжению у рабочих, снижению эффективности отдыха и развитию заболеваний. Если не принимаются соответствующие меры, уровень шума в аэропорту может значительно превысить нормативное значение (до 20-40 дБ).

Человек реагирует на шум по-разному, в зависимости от субъективных особенностей организма и обычного фонового шума. Считается, что уровень шума ниже 60 дБ вызывает умственную стимуляцию. Уровень возбуждающего действия шума определяется его спектральными и временными характеристиками. Стимулирующий эффект тонального шума, высокочастотного шума и импульсного шума выше, чем эффект того же широкополосного шума, низкочастотного шума и постоянного по времени шума.

Основными причинами вибрации в аэропорту являются техническое оборудование ударного действия, мощные установки (насосы, компрессоры, двигатели).

Почти во всех случаях вибрация вызывает стимулирующий эффект или помехи.

Существенным недостатком является освещенность рабочей поверхности, так как этот показатель значительно меньше стандартного значения.

Визуальные способности и визуальный комфорт очень важны с точки зрения безопасности работы. Недостаточное освещение на рабочем месте и в рабочей зоне может привести к снижению производительности и качества работы, а также к травмам.

Физиологические и клинические исследования показали, что так

называемое световое голодание возникает, когда человеку не хватает естественного света. Следствием этого может быть авитаминоз (дефицит витамина D), нарушение фосфорно-кальциевого обмена в организме (кариес, рахит и др.). Все это постепенно ведет к ослаблению защитных сил организма, и развитию предрасположенности ко многим заболеваниям. Таким образом, данные изменения ухудшают самочувствие работника и сопровождаются снижением его работоспособности, быстрой утомляемостью и непосредственно увеличением времени восстановления.

Условия труда в аэропорту вредны, но компания не использует широко методы оздоровления для повышения производительности труда работников.

В компании не используются эстетические факторы, такие как цвет, музыка.

Вывод по разделу.

В разделе определено, что существенным недостатком предприятия является достаточно высокий процент несчастных случаев на производстве.

Таким образом, деятельность авиатехника по работе с горюче-смазочными материалами в аэропорту Талакан связана с наличием большого количества опасных и вредных производственных факторов, представляющих опасность для жизни и здоровья работника.

В случае наличия нарушения каких-либо требований охраны труда, воздействие любого из этих факторов на работника может привести как к несчастным случаям, так и к заболеваниям, потере рабочего времени, возможно, к серьезному ущербу.

Итак, по результатам проведенного в данной работе анализа условий работы авиационных техников по ГСМ в аэропорту Талакан, далее следует перейти к разработке предложений по обеспечению благоприятных условий их труда на анализируемом предприятии.

### **3 Разработка комплекса мероприятий по повышению безопасности технологического процесса работ, связанных с горюче-смазочными материалами, авиатехника**

По результатам оценки совместно условий работы авиатехника по ГСМ в аэропорту Талакан было установлено, что санитарно-гигиенические факторы производственной среды оказывают значительное влияние на организм. Следовательно, особое внимание следует уделять оптимизации его воздействия. Адаптивные факторы окружающей среды (погодные условия, шум, вибрация, освещение), негативное влияние которых можно значительно снизить, следует оптимизировать, используя активные средства улучшения трудового процесса.

Очевидно, что необходимо укрепить производственную дисциплину, а также разработать и внедрить следующие меры безопасности труда:

- «ежемесячное составление отчета и сокращение числа несчастных случаев на производстве и принятие мер по улучшению условий труда;
- обсуждение состояния охраны труда на производственных совещаниях, советах трудового коллектива совместно;
- проведение обучения рабочих;
- проведение ежемесячных Дней техники безопасности, по итогам которых необходимо наказывать за нарушения техники безопасности в целях предупреждения несчастных случаев» [15].

«Можно провести социологический опрос работников и менеджеров, чтобы определить отношение сотрудников к проблемам безопасности на предприятии и определить основные проблемы.

В аэропорту работает множество наземных служб поддержки, хотя основным видом деятельности аэропорта является деятельность воздушного транспорта, а детали деятельности связаны с воздушным транспортом. К ним относятся услуги теплотехники, услуги специальных транспортных средств,

услуги электроснабжения, услуги радиотехники и поддержка полетов в аэропорту.

Деятельность функциональных служб предприятия является целью управления охраной труда по обеспечению безопасных и здоровых условий труда на рабочем месте, производственных площадках, цехах, и на всем предприятии» [11].

Далее более рассмотрим предлагаемые мероприятия.

Улучшение метеорологических условий. «Особой группой мер, направленных на предотвращение перегрева, является разумный питьевой режим (рабочие обеспечиваются газированной водой (0,2-0,5% хлорида натрия). Питье такой воды поможет уменьшить жажду, потоотделение, снизить температуру тела, улучшить самочувствие и работоспособность), гидропроцедуры, улучшить рациональный режим труда и отдыха» [25].

Регулируемые перерывы (по 3-5 минут каждый) очень важны для предотвращения перегрева. В эти регулируемые перерывы, когда создаются комфортные условия, удобно спокойно сидеть в комнате отдыха.

«Основным средством профилактики простудных заболеваний является улучшение санитарно-гигиенических условий труда и систематическое закаливание организма» [15].

Уменьшение воздействия шума и вибрации. «Одной из важных профилактических мер, направленных на предотвращение утомления при воздействии интенсивности шума, является чередование периодов работы и отдыха во время воздействия шума.

Отдых снижает негативное влияние шума на работоспособность только в том случае, если продолжительность и количество отдыха соответствуют условиям, при которых происходит наиболее эффективное восстановление нервного центра по мере воздействия индуцированного шума. Поэтому при выборе рациональных способов повышения работоспособности необходимо учитывать влияние отдыха на ограничение воздействия сильного шума на организм человека» [17].

Факторы производственной среды, такие как вибрация, также оказывают значительное влияние на производительность. Изучая влияние вибрации на организм человека, в первую очередь необходимо учитывать частоту вибрации. Для ограничения и устранения вредного воздействия вибрации необходимо тщательное обслуживание оборудования, своевременная замена изношенных подвижных и трущихся деталей, использование вибропоглощающих уплотнений, использование различных глушителей, и, самое главное, возможность внесения необходимых технологических изменений – а именно, изменение производственных работ, непосредственно связанных с шумом и вибрацией, а также разумное изменение всех нормативно определяемых периодов отдыха и работы при воздействии вибрации.

Освещение на рабочем месте. «Для обеспечения наилучших условий должно быть обеспечено оптимальное освещение с учетом световых характеристик рабочей поверхности (коэффициента отражения), размера заготовки, частоты и продолжительности периода отдыха в течение рабочего дня, характера рабочего процесса, в частности точности визуальной работы» [15].

Использование оздоровительных методов для повышения работоспособности. Улучшение здоровья, повышающее работоспособность, включает ультрафиолетовое облучение. Для предотвращения светового голодания рекомендуется использовать стимулирующее действие ультрафиолетового излучения.

Поскольку условия работы в аэропорту Талакан являются вредными, необходимо применять все общие, а также специальные средства для нормализации или коррекции режима:

- приточно-вытяжную вентиляцию;
- удаление рабочего места из зоны с неблагоприятным уровнем ионизации;
- групповые и индивидуальные ионизаторы;

- устройства автоматического регулирования ионного режима воздушной среды.

«Повышение эстетического фактора повышения производительности. При выборе цветового покрытия следует учитывать характер работ. При интенсивной умственной работе цветовое оформление не должно отвлекать от работы. Поэтому рекомендуется использовать светло-желтый и зеленый цвета, стимулирующие умственную деятельность» [23].

Более теплые цвета можно использовать в тех случаях, когда интенсивное внимание не требуется. Когда работа интенсивная, рекомендуются умственно стимулирующие цвета, потому что при воздействии активных цветов возбуждение быстро проходит, и сразу же начинается усталость. Использование функциональной музыки наиболее эффективно в малошумной автоматической мастерской и на малошумной производственной линии. Здесь музыка уменьшает негативные последствия однообразия работы. Не рекомендуется транслировать музыку работникам, занятым умственным трудом.

Также предлагаем внедрить на предприятии следующие мероприятия по снижению производственного травматизма (таблица 4).

Таблица 4 – Мероприятия по снижению производственного травматизма в аэропорту Талакан

Наименование мероприятий	Срок исполнения	Ответственный исполнитель
Обучение и проверка знаний по охране труда	01.01.25 – 30.01.25	Комиссия
Проведение испытаний и технических освидетельствований оборудования, машин и механизмов	01.02.25 – 15.02.25	Уполномоченный по охране труда
Проверка работы аспирационных и вентиляционных систем	16.02.25 – 30.02.25	Инженер по охране труда
Проверка состояния предохранительных приспособлений и защитных устройств	01.03.25 – 10.03.25	Инженер по охране труда
Проверка освещенности рабочих мест и подсобных помещений, при необходимости – замена проводки и устройств	01.03.25 – 18.03.25	Инженер по охране труда

#### Продолжение таблицы 4

Наименование мероприятий	Срок исполнения	Ответственный исполнитель
Проверка санитарно-гигиенического состояния рабочих мест и подсобных помещений	15.03.25 – 25.03.25	Инженер по охране труда

Итак, «на организм работников предприятия оказывают значительное воздействие санитарно-гигиенические факторы производственной среды, вследствие чего особое внимание необходимо уделять оптимизации влияния адаптивных факторов внешней среды (метеорологическим условиям, шуму, вибрации, освещенности) отрицательное воздействие которых можно в значительной степени уменьшить за счет применения активных средств совершенствования трудовых процессов» [31].

Вывод по разделу.

В разделе определено, что особое внимание следует уделять оптимизации его воздействия. Адаптивные факторы окружающей среды (погодные условия, шум, вибрация, освещение), негативное влияние которых можно значительно снизить, следует оптимизировать, используя активные средства улучшения трудового процесса.

Поскольку условия работы в аэропорту Талакан являются вредными, предложено применять все общие, а также специальные средства для нормализации или коррекции режима: приточно-вытяжную вентиляцию; удаление рабочего места из зоны с неблагоприятным уровнем ионизации; групповые и индивидуальные ионизаторы; устройства автоматического регулирования ионного режима воздушной среды.

Таким образом, предложенные в работе мероприятия по улучшению условий труда в аэропорту Талакан позволят устранить выявленные недостатки в организации труда и отдыха работников. Как следствие, возрастет производительность труда работников аэропорта, что положительно скажется на деятельности предприятия.

## 4 Охрана труда

В соответствии с трудовым кодексом Российской Федерации охрана труда – это система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, которая включает в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические действия.

Новая ст. 218 ТК РФ посвящена профессиональным рискам [1]. В ней определены правила управления такими рисками на рабочих местах, связанные с выявлением опасностей, оценкой и снижением уровней рисков.

Профессиональные риски в зависимости от источника их возникновения подразделяются на:

- риски травмирования работника;
- риски получения болезни.

Оценка профессиональных рисков – длительный и трудоемкий процесс, а сама процедура проведения достаточно кропотливая. Поэтому важен контроль уже после самой процедуры оценки рисков для того, чтобы вовремя реализовывались все необходимые мероприятия:

- модернизация оборудования;
- обязательные медосмотры;
- обеспечение работников, занятых на работах с вредными и опасными условиями труда, а также на работах, производимых в особых температурных и климатических условиях, средствами индивидуальной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами;
- приобретение стендов, наглядных материалов, научной литературы для проведения выставок, конкурсов по ОТ и так далее.

Реестр профессиональных рисков для рабочего места авиатехника по ГСМ в аэропорту Талакан представлен в таблице 5.

Таблица 5 – Реестр профессиональных рисков для рабочего места авиатехника по ГСМ в аэропорту Талакан

Номер риска	Категория риска
1	Механические риски
2	Риски, связанные с воздействием общих производственных загрязнений
3	Риски, связанные с воздействием электрического тока, статического электричества, а также с воздействием термических рисков электрической дуги
4	Риски, связанные с воздействием повышенных/пониженных температур
5	Химические риски
6	Риски, связанные с пожаром
7	Риски воздействия повышенного уровня шума
8	Риски воздействия вибрации
9	Риски воздействия пыли

В таблице 6 представлена идентификация опасностей при выполнении технологических операций авиатехником по ГСМ в аэропорту Талакан.

Таблица 6 – Идентификация опасностей при выполнении технологических операций авиатехником по ГСМ в аэропорту Талакан

Номер	Опасное событие	Риск	Код (ID)
1	Механические риски	Опасность падения из-за потери равновесия при поскользывании, опасность падения с высоты	1.1
2		Опасность удара	1.2
3		Опасность натекания на неподвижную колющую поверхность (острие)	1.3
4		Опасность затягивания в подвижные части машин и механизмов	1.4
5		Опасность травмирования по причине трения или воздействия абразивного материала при соприкосновении	1.5
6		Опасность пореза	1.6
7		Опасность попадания в глаза инородного тела	1.7
8		Опасность разрушения оборудования, находящегося под давлением	1.8
9	Риски, связанные с воздействием общих производственных загрязнений	Опасность ухудшения здоровья работника в результате воздействия общих производственных загрязнений	2.1
10		Опасность воздействия на кожу трудно смываемых, устойчивых загрязнений: технических масел, смазок, нефтепродуктов, лаков, красок, смол, клеев, битума, мазута, силиконов, сажи, графита, различных видов производственной пыли (в том числе угольной, металлической, стекольной, стекловолоконной) и т. д.	2.2

Продолжение таблицы 6

Номер	Опасное событие	Риск	Код (ID)
11	Риски, связанные с воздействием электрического тока, статического электричества, а также с воздействием термических рисков электрической дуги	Опасность воздействия электрического тока при контакте с токоведущими частями, которые находятся под напряжением до 1000 В;	3.1
12		Опасность воздействия электрического тока при контакте с токоведущими частями, которые находятся под напряжением выше 1000 В	3.2
13		Опасность попадания под шаговое напряжение (электричество)	3.3
14		Опасность последствий воздействия статического электричества, в том числе при работе во взрывопожарной среде	3.4
15		Опасность поражения током от наведенного напряжения на рабочем месте	3.5
16		Опасность поражения вследствие возникновения электрической дуги	3.6
17	Риски, связанные с воздействием повышенных/пониженных температур	Опасность, связанная с воздействием конвективной теплоты	4.1
18		Опасность ожога от кратковременного воздействия открытого пламени, выплесков, искр и брызг расплавленного металла и металлической окалины;	4.2
19		Опасности контакта с охлажденной поверхностью	4.3
20		Опасность простудного заболевания из-за воздействия пониженной температуры воздуха	4.4
21		Опасность обморожения мягких тканей и конечностей	4.5
22		Опасность теплового удара при длительном нахождении на открытом воздухе при прямом воздействии лучей солнца на незащищенную поверхность головы	4.6
23		Опасность теплового удара при длительном нахождении в помещении с высокой температурой воздуха	4.7
24	Химические риски	Опасность от контакта с водой и растворами нетоксичных веществ	5.1
25		Опасность от контакта с высоко опасными веществами	5.2
26		Опасность воздействия на кожные покровы кислот, щелочей, смазочно-охлаждающих жидкостей на водной основе, щелочно-масляных эмульсий	5.3
27		Опасность химического ожога роговицы глаза из-за попадания опасных веществ в глаза	5.4
28		Опасность вдыхания токсичных паров, образовавшихся при нагревании	5.5
29		Опасность воздействия на кожные покровы технических (смазочных) масел, нефти и/или нефтепродуктов	5.6

Продолжение таблицы 6

Номер	Опасное событие	Риск	Код (ID)
30	-	Опасность воздействия на кожные покровы чистящих и обезжиривающих, дезинфицирующих веществ	5.7
31	Риски, связанные с пожаром	Опасность от вдыхания дыма, паров вредных газов и пыли при пожаре	6.1
32		Другие опасности, связанные с пожаром	6.2
33		Опасность самовозгорания горючих веществ	6.3
34		Опасность возникновения взрыва, происшедшего вследствие пожара	6.4
35		Опасность воздействия ударной волны	6.5
36	Риски воздействия повышенного уровня шума	Опасность воздействия повышенного уровня и других неблагоприятных характеристик шума	7.1
37	Риски воздействия вибрации	Опасность воздействия локальной и общей вибрации	7.2
38	Риски воздействия пыли	Опасность воздействия пыли на глаза, органы дыхания, кожу	7.3

Количественная оценка рисков произведена согласно матрице «3×5» в таблице 7.

Таблица 7 – Матрица «3×5» количественной оценки рисков

Последствия, p	x	Вероятность, Q		Оценка	Риск
Небольшие - 1	X	Малая - маловероятно	1	1	Малый
		Малая - редко	2	2	Малый
		Средняя	3	3	Малый
		Большая - возможно	4	4	Малый
		Большая - почти наверняка	5	5	Малый
Средние - 2	X	Малая - маловероятно	1	2	Малый
		Малая - редко	2	4	Малый
		Средняя	3	6	Средний
		Большая - возможно	4	8	Средний
		Большая - почти наверняка	5	10	Средний
Большие - 3	X	Малая - маловероятно	1	3	Малый
		Малая - редко	2	6	Средний
		Средняя	3	9	Средний
		Большая - возможно	4	12	Высокий
		Большая - почти наверняка	5	15	Высокий

Анкета по результатам идентификации опасностей при выполнении

технологических операций авиатехником по ГСМ в аэропорту Талакан представлена в приложении Г.

Оценка риска:

- 1-5 (низкий);
- 6-10 (средний);
- 11-15 (высокий).

Результаты оценки представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Количественная оценка рисков при выполнении технологических операций авиатехником по ГСМ в аэропорту Талакан

Но ме р	Риск	После ствия	Вероя тность	Оценка	Риск
1	Опасность падения из-за потери равновесия при поскользывании, опасность падения с высоты	3	2	6	средний
2	Опасность удара	2	1	2	низкий
3	Опасность натекания на неподвижную колющую поверхность (острие)	2	1	2	низкий
4	Опасность затягивания в подвижные части машин и механизмов	3	2	6	средний
5	Опасность травмирования по причине трения или воздействия абразивного материала при соприкосновении	2	2	4	низкий
6	Опасность пореза	2	1	2	низкий
7	Опасность попадания в глаза инородного тела	2	2	4	низкий
8	Опасность разрушения оборудования, находящегося под давлением	2	2	4	низкий
9	Опасность ухудшения здоровья работника в результате воздействия общих производственных загрязнений	1	2	2	низкий
10	Опасность воздействия на кожу трудно смываемых, устойчивых загрязнений: технических масел, смазок, нефтепродуктов, лаков, красок, смол, клеев, битума, мазута, силиконов, сажи, графита, различных видов производственной пыли (в том числе угольной, металлической, стекольной, стекловолоконной) и т. д.	2	2	4	низкий
11	Опасность воздействия электрического тока при контакте с токоведущими частями, которые находятся под напряжением до 1000 В;	3	1	3	низкий

Продолжение таблицы 8

Но ме р	Риск	Послед ствия	Вероят ность	Оценка	Риск
12	Опасность воздействия электрического тока при контакте с токоведущими частями, которые находятся под напряжением выше 1000 В	3	1	3	низкий
13	Опасность попадания под шаговое напряжение (электричество)	2	1	2	низкий
14	Опасность последствий воздействия статического электричества, в том числе при работе во взрывопожарной среде	2	1	2	низкий
15	Опасность поражения током от наведенного напряжения на рабочем месте	2	1	2	низкий
16	Опасность поражения вследствие возникновения электрической дуги	2	1	2	низкий
17	Опасность, связанная с воздействием конвективной теплоты	3	1	3	низкий
18	Опасность ожога от кратковременного воздействия открытого пламени, выплесков, искр и брызг расплавленного металла и металлической окалины;	3	2	6	средний
19	Опасности контакта с охлажденной поверхностью	2	2	4	низкий
20	Опасность простудного заболевания из-за воздействия пониженной температуры воздуха	1	3	3	низкий
21	Опасность обморожения мягких тканей и конечностей	2	1	2	низкий
22	Опасность теплового удара при длительном нахождении на открытом воздухе при прямом воздействии лучей солнца на незащищенную поверхность головы	2	1	2	низкий
23	Опасность теплового удара при длительном нахождении в помещении с высокой температурой воздуха	2	1	2	низкий
24	Опасность от контакта с водой и растворами нетоксичных веществ	1	2	2	низкий
25	Опасность от контакта с высоко опасными веществами	2	1	2	низкий
26	Опасность воздействия на кожные покровы кислот, щелочей, смазочно-охлаждающих жидкостей на водной основе, щелочно-масляных эмульсий	3	1	3	низкий

Продолжение таблицы 8

Но ме р	Риск	Послед ствия	Вероят ность	Оценка	Риск
27	Опасность химического ожога роговицы глаза из-за попадания опасных веществ в глаза	3	1	3	низкий
28	Опасность вдыхания токсичных паров, образовавшихся при нагревании	2	2	4	низкий
29	Опасность воздействия на кожные покровы технических (смазочных) масел, нефти и/или нефтепродуктов	2	2	4	низкий
30	Опасность воздействия на кожные покровы чистящих и обезжиривающих, дезинфицирующих веществ	1	3	3	низкий
31	Опасность от вдыхания дыма, паров вредных газов и пыли при пожаре	3	1	3	низкий
32	Другие опасности, связанные с пожаром	2	1	2	низкий
33	Опасность самовозгорания горючих веществ	2	1	2	низкий
34	Опасность возникновения взрыва, происшедшего вследствие пожара	3	1	3	низкий
35	Опасность воздействия ударной волны	3	1	3	низкий
36	Опасность воздействия повышенного уровня и других неблагоприятных характеристик шума	2	4	8	средний
37	Опасность воздействия локальной и общей вибрации	2	4	8	средний
38	Опасность воздействия пыли на глаза, органы дыхания, кожу	1	4	4	низкий

По результатам проведенного анализа рекомендуется внедрить следующие мероприятия по уменьшению выявленных профессиональных рисков авиатехникам по ГСМ в аэропорту Талакан, направленные на снижение опасностей, связанных с воздействием шума, вибрации, пыли на работников, механических и химических рисков, рисков воздействия температур:

- ограничение времен работы с инструментами (оборудованием), вызывающими воздействие вибрации;
- использование инструментов (оборудованных защищенными или щадящими рукоятками и т.д.) и их регулярное обслуживание;
- соблюдение положений инструкций по использованию

оборудования и инструментов;

- обучение безопасным приемам выполнения работ и информирование;
- предоставление защитных рукавиц для защиты от локальной вибрации кистей и рук;
- поддержание защитных рукавиц в рабочем состоянии;
- содержание тела, особенно рук, в тепле, выполнение упражнений для рук при выполнении работ, связанных с локальной вибрацией, на открытой территории в холодный период года;
- обеспечение работников теплой и сухой специальной одеждой при выполнении работ, связанных с локальной вибрацией, на открытой территории в холодный период года;
- регулярные медицинские осмотры работников, подвергающихся воздействию вибрации;
- временные ограничения по продолжительности работы в зонах с повышенным уровнем шума;
- экранирование промышленных установок для снижения шума;
- установка барьеров или экранов, препятствующих прямому распространению шума;
- определение зон, где необходимо защищать органы слуха и обозначение подобных зон плакатами и знаками о необходимости работы в наушниках;
- обеспечение работников средствами защиты органов слуха (в том числе, после консультаций с работниками или их представителями);
- использование средств индивидуальной защиты органов слуха;
- обеспечение эффективного применения средств индивидуальной защиты органов слуха, контроль эффективности их работы;
- информирование, инструктирование и обучение;
- регулярные проверки слуха всех работников, подвергающихся

- высоким уровням шума;
- допуск к работе с установками только обученных безопасным приемам выполнения работ и имеющих на это право работников;
  - оборудование установок необходимыми и функционирующими средствами обеспечения безопасности;
  - использование плакатов и знаков безопасности для напоминания работникам о необходимости использовать средства защиты;
  - проверка наличия на рабочих местах всех необходимых средств защиты до запуска любых установок;
  - поддержание чистоты и свободных проходов в зонах размещения промышленных установок;
  - обеспечение достаточного пространства для свободного передвижения работников;
  - обеспечение и обязательное применение необходимых средств индивидуальной защиты;
  - оборудование промышленных установок и зон вокруг них осветительным оборудованием, обеспечивающим соответствующую нормативам освещенность в зоне работы оборудования;
  - обеспечение своевременного технического обслуживания и оперативного устранения неисправностей оборудования;
  - обеспечение достаточного для прохода пространства между подвижными частями оборудования и стационарными установками, находящимися в непосредственной близости;
  - выполнение, при необходимости, химической обработки скользких поверхностей; использование исключаящих образование скользких поверхностей способов очистки;
  - регулярная проверка состояния пола и покрытия транспортных путей;
  - устранение пробоин, трещин, замена изношенных ковров и ковровых

покрытий;

- расчистка полов и маршрутов движения транспорта;
- снабжение работников специальной обувью, защищающей от скольжения;
- маркировка полов и маршрутов движения транспорта;
- достаточное освещение полов и маршрутов движения транспорта;
- расстановка оборудования таким образом, чтобы избежать пересечения кабелей с пешеходными маршрутами; использование обшивки, позволяющей плотно прикрепить кабели к поверхностям;
- использование нескользких и легко очищаемых материалов на полу и в зоне маршрутов движения транспорта;
- обеспечение стока жидкостей с поверхностей пола и транспортных путей.

Вывод по разделу.

В разделе по результатам проведенного анализа разработаны мероприятия по уменьшению выявленных профессиональных рисков авиатехникам по ГСМ в аэропорту Талакан, направленные на снижение опасностей, связанных с воздействием шума, вибрации, пыли на работников, механических и химических рисков, рисков воздействия температур.

## 5 Охрана окружающей среды и экологическая безопасность

Охрана окружающей среды характеризуется рядом мер, направленных на предотвращение негативного воздействия деятельности компании на окружающую среду и обеспечение благоприятных и безопасных условий для жизни человека [1], [5].

Экологическая безопасность – это понятие, которое выражает соответствие природоохранной деятельности предприятия действующим правовым нормам. Это – допустимый уровень негативного воздействия технических процессов организации на окружающую среду. На сегодняшний день обеспечение экологической безопасности компании является важной задачей, и от этого зависит ее конкурентоспособность [26].

Постоянное увеличение объемов авиаперевозок приводит к увеличению загрязнения окружающей среды продуктами сгорания авиационного топлива.

Наибольшее загрязнение происходит в районе аэропорта во время посадки и взлета самолета, а также во время запуска и испытаний двигателя. Во время работы устройств продукты сгорания различных видов топлива попадают в атмосферу с выхлопными газами. Этот процесс называется эмиссией (от латинского слова *emission* – эмиссия). Многие окиси углерода и углеводородные соединения попадают в окружающую среду, а оксиды азота попадают во время полета.

Самолетам, пролетающим над Атлантикой, требуется от 50 до 100 тонн кислорода. На территории аэропорта, особенно в залах ожидания и на взлетно-посадочных полосах, проводятся мероприятия, в ходе которых вредные продукты эксплуатации попадают в атмосферу. Рулежная дорожка считается зоной умеренного выброса вредных газов, поскольку самолет на ней двигается в течение короткого периода времени.

Характер выбросов зависит от характера загрязнителя.

С количественной точки зрения выброс рассматриваемого вещества - это количество (в граммах) этого вещества, попадающего в атмосферу за единицу

времени (час) во время работы авиационного двигателя (таким образом,  $E$  измеряется в г / час).

Чем больше выбросы каких-либо загрязняющих веществ, тем больше количество топлива, сжигаемого двигателем за единицу времени, то есть расход топлива в час, составляет (формула 5):

$$E = EI - Q, \quad (5)$$

где  $EI$  – пропорциональный коэффициент (имеет размерность г / кг).

Этот пропорциональный фактор называется индексом выбросов. Индекс выбросов обозначается буквой  $EI$ , сокращенно от английского индекса выбросов.

Для сокращения вредных выбросов от авиационных установок используются различные методы. Использование присадок к топливу, впрыск воды; разбрызгивание топлива; обогащение топливной смеси при горении; сокращение времени работы наземных установок; руление самолетов при выключенных некоторых двигателях. Все это приводит к сокращению выбросов отходов до 8 раз.

Загрязнение биосферы продуктами сгорания реактивного топлива является первым аспектом воздействия воздушного транспорта на состояние окружающей среды, но авиация имеет много характеристик по сравнению с другими видами транспорта:

- «использование газотурбинных двигателей во многом определяет различный характер происходящих в них процессов и характер выбросов выхлопных газов;
- использование керосина в качестве топлива приводит к изменению состава загрязняющих веществ;
- полет самолета на большой высоте и на высоких скоростях приводит к рассеиванию продуктов сгорания в верхних слоях атмосферы и на больших площадях, снижая степень воздействия на организмы» [21].

Выхлопные газы авиационных двигателей составляют 75 % всех выбросов гражданской авиации, включая выбросы в атмосферу от частных транспортных средств и стационарных источников.

Многие меры по охране окружающей среды также принимаются во время строительства аэропорта. Структурирование мер по охране окружающей среды должно включать инженерные решения, обеспечивающие следующее:

- компенсация тепло- и массообмена в измененной окружающей среде при подготовке и освоении территории;
- ограничение и регулирование развития криогенных процессов;
- организация и регулирование снежного покрова, ливневой канализации и технического дренажа;
- биологическое восстановление растительности;
- ограничения и правила термоабразии.

«На территории аэропорта наблюдается загрязнение грунтовых вод нефтепродуктами как из-за утечки жидкого топлива при дозаправке самолета, так и из-за технических неисправностей при транспортировке и хранении. В то же время во время взлета и посадки самолета продукты сгорания жидкого и газообразного топлива выбрасываются в атмосферу, скапливаются возле аэродрома и скапливаются в грунте» [22].

Нефтяные углеводороды обладают способностью проникать на значительные глубины. В щебеночных породах авиационный керосин проникает на глубину более 700 м за 5 месяцев, проводятся профилактические мероприятия по защите грунтовых вод от загрязнения нефтепродуктами, бурятся скважины для контроля качества воды.

На обшивках аэродрома оседает смесь различных веществ, состоящая из пыли, продуктов сгорания топлива, частиц резинового покрытия и некоторых других материалов. Все это попадает в ближайшие водоемы в результате воздействия дождя и расчистки аэродрома.

В случае чрезвычайной ситуации пролитые нефтепродукты и

загрязненная почва удаляются с поверхности. Загрязненная вода откачивается из водоносного уровня и затем очищается.

«Шумовое (акустическое) загрязнение – это раздражающий шум антропогенного происхождения, нарушающий жизнедеятельность организмов и человека. В городах уровень шумового загрязнения в жилых районах может значительно возрасти из-за неправильного городского планирования (например, расположения аэропорта в городе)» [32].

Шум создается оборудованием авиационных установок, специальными транспортными средствами, автомобилями с тепловым и ветровым оборудованием, изготовленными из отработавших свой летный ресурс авиационных двигателей, стационарными установками, на которых осуществляется техническое обслуживание и ремонт самолетов. Уровень шума достигает 100 дБ на платформе аэропорта, 90-95 дБ на площадке диспетчерской службы и 75 дБ в здании терминала.

«Шумовое загрязнение вызывает изменения в естественном балансе экосистем. Шумовое загрязнение может привести к нарушению ориентации в пространстве животных, общению и поиску пищи. В связи с этим животные начинают издавать более громкие звуки, поэтому сами становятся вторичными звуковыми загрязнителями» [32].

Самый эффективный способ уменьшить влияние шума - это перенести аэропорт за пределы города. Существует 2 подхода к достижению нормативных показателей уровня шума:

- применение различных технических мер по снижению шумовых характеристик источников шума;
- защита за счет использования технологий и материалов для снижения шума.

Помимо воздействия шума, авиация приводит к электромагнитному загрязнению окружающей среды.

«Электромагнитное загрязнение (ЭМП или электромагнитный смог антропогенного происхождения) представляет собой комбинацию

электромагнитных полей разной частоты, которые негативно влияют на человека. Некоторые исследователи называют электромагнитный смог, который образовался за последние 60-70 лет, одним из самых сильных факторов, негативно влияющих на человека в современных условиях» [32].

Электромагнитное загрязнение в основном зависит от силы и частоты излучаемого сигнала. Источник сигнала состоит из радионавигационного и радиолокационного оборудования аэропортов и самолетов, необходимого для обеспечения бесперебойного полета самолетов и наблюдения за погодными условиями. Различные радиолокационные устройства предназначены для создания электромагнитных полей высокой интенсивности, вредных для здоровья человека.

Электромагнитная обстановка в аэропортах во многом определяется излучением мощных радиолокационных станций. К ним относятся радиолокационные станции наземного наблюдения, работающие в сверхвысоких и ультравысоких частотных диапазонах. Влияние электромагнитных полей на людей в районе аэропорта является прерывистым. Это вызвано временем вращения станции электромагнитного излучения.

Результаты изучения электромагнитной обстановки в районе аэропорта показали, что в 60 % случаев в близлежащих населенных пунктах требовались особые меры по защите населения. Существуют также национальные и международные гигиенические стандарты с уровнями ЭМП в зависимости от разнообразия жилых районов и предприятий. Нахождение в зоне с повышенным уровнем ЭМП приводит к ряду пагубных последствий, при которых появляются тошнота, усталость и головные боли. Значительное превышение нормы может привести к поражению центральной нервной системы, сердца и головного мозга. Радиация влияет на психику человека, у некоторых людей наблюдается раздражительность, и человеку трудно контролировать себя. У людей могут развиваться заболевания, которые трудно поддаются лечению, вплоть до рака.

Защитные меры: экран (активный и пассивный; экранирование

источника электромагнитного излучения или объекта защиты; комплексный экран). Устранение источника излучения из близлежащего района; из рабочей зоны. Конструктивное усовершенствование оборудования для снижения уровня используемой ЭМП, общего энергопотребления оборудования и излучаемой мощности. Ограничение времени, затрачиваемого оператором на работу или пребыванием населения в зоне ЭМП. Легкая защитная одежда с жилетом, защищающим от электромагнитного излучения.

В таблице 9 представлен перечень отходов 1-5 класса опасности филиала «Аэропорт Талакан».

Таблица 9 – Перечень отходов 1-5 класса опасности филиала «Аэропорт Талакан»

Наименование отхода	код по ФККО	Опасности	Вид деятельности по обращению с отходами
Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 52 1	1	Накопление, передача в специализированное предприятие
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 1 1001 53 2	2	Накопление, передача в специализированное предприятие
Химические источники тока марганцовоцинковые щелочные неповрежденные отработанные	4 82 201 11 53 2	2	Накопление, передача в специализированное предприятие
Аккумуляторные батареи источников бесперебойного питания свинцово-кислотные, утратившие потребительские свойства, с электролитом	4 82 212 П 53 2	2	Накопление, передача в специализированное предприятие
Элементы литиевых аккумуляторных батарей, утратившие потребительские свойства	4 82 231 П 522	2	Накопление, передача в специализированное предприятие
Остатки керосина авиационного утратившего потребительские свойства	4 06 910 02 31 3	3	Накопление, передача в специализированное предприятие

Продолжение таблицы 9

Наименование отхода	код по ФККО	Опасности	Вид деятельности по обращению с отходами
Провод медный в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства	4 82 304 02 52 3	3	Накопление, передача в специализированное предприятие
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5	4 68 02 51 4	4	Накопление, передача в специализированное предприятие
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный	7 33 100 01 724	4	Накопление, передача в специализированное предприятие
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 1594	9 19 201 02 394	4	Накопление, передача в специализированное предприятие
Мусор и смет производственных помещений малоопасный	7 33 210 111 72 4	4	Накопление, передача в специализированное предприятие
Обтирочный материал, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %	9 19 204 02 60 4	4	Накопление, передача в специализированное предприятие
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	4	Накопление, передача в специализированное предприятие
Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные	4 81 203 02 52 4	4	Накопление, передача в специализированное предприятие
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 52 4	4	Накопление, передача в специализированное предприятие
Обтирочный материал, загрязнённый лакокрасочными материалами (в количестве менее 50/0)	8 92 110 02 604	4	Накопление, передача в специализированное предприятие
Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4	Накопление, передача в специализированное предприятие
Керамзит, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 <sup>0</sup> /0)	4 43 751 02 49 4	4	Накопление, передача в специализированное предприятие
Цеолит отработанный, загрязненный нефтепродуктами	4 4202 29 4	4	Накопление, передача в предприятие

Проведенное исследование показало, что в целом технологии работы в аэропорту Талакан соответствуют требованиям охраны окружающей среды и обеспечению экологической безопасности.

Результаты производственного контроля в области охраны атмосферного воздуха представлены в приложении Д.

Результаты производственного контроля в области охраны и использования водных объектов представлены в приложении Е.

Результаты производственного контроля в области обращения с отходами представлены в приложении Ж.

Вывод по разделу.

В разделе было установлено, что антропогенное воздействие деятельности аэропортов на окружающую среду является достаточно существенным, а в масштабах планеты – глобальной проблемой человечества. Решить ее можно только усилиями всего мирового сообщества.

Проведенное исследование показало, что в целом технологии работы в аэропорту Талакан соответствуют требованиям охраны окружающей среды и обеспечению экологической безопасности.

## **6 Защита в чрезвычайных и аварийных ситуациях**

К вероятным аварийным и чрезвычайным ситуациям в аэропорту относятся:

- пожары на территории и на объектах инфраструктуры аэропорта; аварии на объектах инфраструктуры аэропорта;
- акты незаконного вмешательства на ВС и в деятельность гражданской авиации;
- стихийные бедствия;
- аварийные ситуации розлива нефтепродуктов.

Адрес месторасположения сил и средств, привлекаемых для ликвидации возможных ЧС в аэропорту Талакан:

- ФГБУ 1 ПЧ ФПС ГПС по Республике Саха ( Республика Саха (Якутия), Ленский муниципальный район, вахтовый посёлок Талакан);
- пункт полиции (22, п. г. т. Талакан);
- отделение скорой медицинской помощи (51, рабочий посёлок Талакан);
- руководитель ликвидации ЧС, и должностной состав объектового звена ТП РСЧС.

В филиале «Аэропорт Талакан» сформирована комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности.

Основные мероприятия по предупреждению и ликвидации идентифицированных прогнозируемых ЧС, проводимые объектовым звеном ТП РСЧС в режиме повышенной готовности и в режиме ЧС на объекте.

Оператором аэродрома для каждой аварийной ситуации, не связанной с ВС, должны быть определены и указаны в организационных документах силы и средства, привлекаемые к ликвидации ЧС, и выполняемые ими мероприятия при аварийном оповещении.

Состав комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности филиала «Аэропорт Талакан» представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Состав комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности филиала «Аэропорт Талакан»

Основной состав	Резервный состав
Директор филиала «Аэропорт Талакан» председатель комиссии	Заместитель директора филиала
Старший диспетчер ПДСА — заместитель председателя комиссии	-
Начальник службы авиационной безопасности	Начальник смены службы авиационной безопасности
Начальник службы противопожарного и аварийно-спасательного обеспечения полетов, секретарь комиссии	заместитель начальника руководитель аварийно- спасательного формирования СПАСОП
Члены комиссии:	
Начальник службы ЭРТОС	Заместитель начальника службы ЭРТОС
Начальник службы спец.транспорта	Механик службы спец. транспорта.
Начальник службы эксплуатации объектов	Инженер по эксплуатации ЗИС ведущий службы эксплуатации объектов
Начальник участка ЭСТОП	Инженер-энергетик ведущий участка эстоп.
Врач-терапевт здравпункта	-
Начальник участка аэродромного обеспечения	инженер по эксплуатации аэродромов 2 категории участка аэродромного обеспечения
Представитель АО «ЮТэйр-Вертолётные услуги (по согласованию)	-
Представитель АСПИ ПАО авиакомпания «ЮТэйр» (по согласованию)	-
Представитель АО «ЮТэйр-Инжиниринг (по согласованию)	-
Представитель УВО Минтранса России (по согласованию)	-
Представитель ПТФ СНТС ПАО «Сургутнефтегаз» (по согласованию)	-
Представитель ФГБУ «1 ПЧ ФПС ГПС по РС (Я)» (по согласованию)	-

Оператор аэродрома должен предпринимать меры по ограничению (запрету) полетов на аэродроме, в соответствии с пунктом 185 принятых Правил, если тушение пожара, проведение АСР при аварийных ситуациях, не связанных с ВС, привело к невозможности обеспечения готовности АСК к оперативному реагированию, в соответствии с требованиями Правил, на ЧС, связанные с авиационными событиями.

Рассмотрим подробнее меры реагирования при пожаре на территории и на объектах инфраструктуры аэропорта – поскольку это наиболее часто встречающаяся ситуация. К данному виду аварийной ситуации относятся все случаи возгорания и пожаров на территории и на объектах аэропорта, в том числе помещения.

При возникновении пожара персонал аэропорта, обнаруживший его, обязан сообщить в СПАСОП и руководству оператора аэродрома. Далее следует действовать согласно объектовой инструкции о мерах пожарной безопасности. При оповещении о пожаре по указанию начальника аварийно-спасательного подразделения аварийно-спасательный отряд следует к месту пожара для выполнения первоочередных действий по тушению пожаров до прибытия подразделений пожарной охраны территориального (местного) пожарно-спасательного гарнизона. По прибытии на место пожара, начальник аварийно-спасательного отряда (руководитель тушения пожара) проводит разведку пожара и оценку аварийной ситуации. Аварийно-спасательный отряд приступает к тушению пожара.

По результатам разведки и оценки аварийной ситуации, РТП докладывает диспетчеру СПАСОП о складывающейся обстановке и принимает решение о дальнейших действиях, в том числе определяет необходимость вызова дополнительных аварийно-спасательных отрядов СПАСОП, подразделений пожарной охраны территориального (местного) пожарно-спасательного гарнизона, расчетов АСК, выполняющих неотложные работы и других дополнительных сил, и средств.

Взаимодействие СПАСОП с территориальным пожарно-спасательным

гарнизона осуществляется в соответствии с заранее разработанным планом взаимодействия.

Тушение пожаров на объектах аэропорта и проведение связанных с ним АСР проводится в соответствии с требованиями Боевого устава подразделений пожарной охраны и Карточками на объекты.

В целях профилактики пожаров на объектах инфраструктуры оператор аэродрома, в том числе, организует:

- соблюдение требований пожарной безопасности в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации;
- разработку инструкций о мерах пожарной безопасности: общеобъектовой и для отдельных объектов;
- установление противопожарного режима; выявление и устранение причин, порождающих пожары;
- обеспечение объектов первичными средствами пожаротушения;
- обучение работников аэропорта правилам пожарной безопасности на объектах инфраструктуры аэропорта и действиям в случае возникновения пожара; патрулирование ПА по стоянкам ВС и перрону аэровокзала.

Организация и информирование оповещения персонала: 2 сотрудника САБ производят оповещение и эвакуацию персонала.

Маршруты эвакуации (основной и запасной) персонала объекта из каждой зоны возможной (прогнозируемой) ЧС в пункты временного размещения эвакуируемого населения представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Маршруты эвакуации персонала и пассажиров аэропорта

Действия	Исполнители	Маршрут
Организация эвакуации авиапассажиров	Сотрудники служб, не задействованные при эвакуации пассажиров:	Руководители служб, работники которых не задействованы при эвакуации пассажиров и персонала, распределяют последних по привокзальной площади для организации эвакуации и указания направления движения пассажиров на безопасное расстояние не менее 100 м.

Продолжение таблицы 11

Действия	Исполнители	Маршрут
Эвакуация людей из операционного зала	Сотрудник САБ (2 чел.):	помогают пассажирам, провожающим, посетителям и обслуживающему персоналу покинуть здание аэровокзала через центральный выход к месту сбора, если такая возможность отсутствует, то через зону выдачи багажа, через запасные выходы левого или правого крыла аэровокзала.
Эвакуация людей из пункта досмотра	Сотрудник САБ (4 чел.)	при получении сигнала останавливают процедуру досмотра пассажиров, открывают двери выходов на перрон; пассажиров, не прошедших предполётный досмотр, эвакуируют через зону ожидания досмотра и далее через центральный выход аэровокзала; - пассажиров, прошедших предполётный осмотр эвакуируют через выход на перрон №1,2 для посадки в автобус; показывает направление эвакуации
Эвакуация пассажиров и персонала	Сотрудник САБ (1 чел)	открывает пожарные ворота; - указывает направление движения эвакуируемых в сторону автостоянки транспортных средств на привокзальной площади.
	Сотрудник САБ (1 чел.) Сотрудник СОП (1 чел)	- производят эвакуацию персонала со 2-го этажа правого крыла аэровокзала, а также пассажиров УТР-зала через выход на перрон из УТР-зала; - указывает направление движения эвакуируемых в сторону автостоянки транспортных средств на привокзальной площади (движение пассажиров через пожарные ворота, к месту сбора)

Место сбора эвакуированных пассажиров и персонала – стоянка транспортных средств на территории привокзальной площади.

Таблица с перечнем основных мероприятий, выполняемых конкретными службами и должностными лицами объекта (организации) при ЧС представлена в приложении 3.

Все работники организации обеспечены в соответствии с Приказом МЧС России от 01.10.2014 № 543 средствами индивидуальной защиты органов дыхания и медицинскими средствами индивидуальной защиты, на случай ЧС.

Вывод по разделу.

В разделе рассмотрены меры реагирования при пожаре на территории и на объектах инфраструктуры аэропорта – поскольку это наиболее часто встречающаяся ситуация. К данному виду аварийной ситуации относятся все

случаи возгорания и пожаров на территории и на объектах аэропорта, в том числе помещения.

Определено, что тушение пожаров на объектах аэропорта и проведение связанных с ним АСР проводится в соответствии с требованиями Боевого устава подразделений пожарной охраны и Карточками на объекты.

При возникновении пожара персонал аэропорта, обнаруживший его, обязан сообщить в СПАСОП и руководству оператора аэродрома. По прибытии на место пожара, начальник аварийно-спасательного отряда проводит разведку пожара и оценку аварийной ситуации. Аварийно-спасательный отряд приступает к тушению пожара.

На фоне возрастающих угроз террористического характера руководство объекта уделяет самое пристальное внимание повышению защищенности объекта от противоправных действий, включая террористические акты.

## 7 Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности

Мероприятия по предупреждению травматизма на 2024 год приведены в таблице 12.

Таблица 12 – Мероприятия по предупреждению травматизма

Наименование мероприятий	Срок исполнения	Стоимость, тыс. руб.	Ответственный исполнитель
Обучение и проверка знаний по охране труда	01.01.25 – 30.01.25	10,4	Комиссия
Проведение испытаний и технических освидетельствований оборудования, машин и механизмов	01.02.25 – 15.02.25	22	Инженер по обслуживанию оборудования
Проверка работы аспирационных и вентиляционных систем	16.02.25 – 30.02.25	14	Инженер по охране труда
Проверка состояния предохранительных приспособлений и защитных устройств	01.03.25 – 10.03.25	14,8	Инженер по охране труда
Проверка освещенности рабочих мест и подсобных помещений, при необходимости – замена проводки и устройств	01.03.25 – 18.03.25	26,5	Инженер по охране труда
Проверка санитарно-гигиенического состояния рабочих мест и подсобных помещений	15.03.25 – 25.03.25	12,6	Инженер по охране труда
Итого	-	100,3	-

В результате внедрения мероприятий по предупреждению травматизма на предприятии будет достигнуто существенное снижение страхового тарифа по обязательному социальному страхованию для АО «Аэропорт Сургут».

Рассчитаем величину скидки к страховому тарифу по обязательному социальному страхованию для АО «Аэропорт Сургут» на 2026 г., так как мероприятия будут реализованы в начале 2025 года.

Рассчитаем скидку на страхование работников по формуле 6:

$$C(\%) = \left\{ 1 - \frac{\left( \frac{a_{cmp} + b_{cmp} + c_{cmp}}{a_{вэд} + b_{вэд} + c_{вэд}} \right)}{3} \right\} \cdot q_1 \cdot q_2 \cdot 100, \quad (6)$$

где  $a_{\text{стр}}$  – «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;

$b_{\text{стр}}$  – количество страховых случаев у страхователя на тысячу работающих;

$c_{\text{стр}}$  – количество дней временной нетрудоспособности у страхователя на один несчастный случай, признанный страховым, исключая случаи со смертельным исходом;

$a_{\text{вэд}}, b_{\text{вэд}}, c_{\text{вэд}}$  – показателей по видам экономической деятельности;

$q1$  – коэффициент проведения специальной оценки условий труда у страхователя;

$q2$  – коэффициент проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров у страхователя» [28].

Данные для расчетов скидок и надбавок представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Данные для расчетов скидок и надбавок

Показатель	Условные обозначение	Единицы измерения	2023	2024	2025
«Среднесписочная численность работающих» [28]	N	чел	1675	1675	1675
«Количество страховых случаев за год» [28]	K	шт.	1	1	0
«Количество страховых случаев за год, исключая со смертельным исходом» [28]	S	шт.	1	1	0
«Число дней временной нетрудоспособности в связи со страховым случаем» [28]	T	дн.	30	40	0
«Сумма обеспечения по страхованию» [28]	O	руб.	100000	200000	0

Продолжение таблицы 13

Показатель	Условные обозначения	Единицы измерения	2023	2024	2025
«Фонд заработной платы за год» [28]	ФЗП	руб.	2500000000	2500000000	2500000000
«Число рабочих мест, на которых проведена оценка условий труда» [28]	q <sub>11</sub>	шт	-	1675	-
«Число рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда» [28]	q <sub>12</sub>	шт.	-	1675	-
«Число рабочих мест, отнесенных к вредным и опасным классам условий труда по результатам аттестации» [28]	q <sub>13</sub>	шт.	-	190	-
«Число работников, прошедших обязательные медицинские осмотры» [28]	q <sub>21</sub>	чел.	1675	1675	1675
«Число работников, подлежащих направлению на обязательные медицинские осмотры» [28]	q <sub>22</sub>	чел.	1675	1675	1675

Показатель  $a_{стр}$  рассчитывается по следующей формуле 7:

$$a_{стр} = \frac{O}{V}, \quad (7)$$

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

V – сумма начисленных страховых взносов за три года, предшествующих текущему (руб.)» [28]:

$$V = \sum \PhiЗП t_{стр}, \quad (8)$$

где  $t_{стр}$  – «страховой тариф на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» [28].

$$V = \sum 7500000000 \cdot 0,004 = 30000000 \text{ руб.}$$

$$a_{cmp} = \frac{300000}{30000000} = 0,01$$

Показатель  $b_{стр}$  рассчитывается по формуле 9:

$$b_{cmp} = \frac{K \cdot 1000}{N}, \quad (9)$$

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

$N$  – среднесписочная численность работающих за три года, предшествующих текущему (чел.)» [28];

$$b_{cmp} = \frac{2 \cdot 1000}{1675} = 1,19$$

Показатель  $c_{стр}$  рассчитывается по следующей формуле 10:

$$c_{cmp} = \frac{T}{S}, \quad (10)$$

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

$S$  – количество несчастных случаев, признанных страховыми, исключая случаи со смертельным исходом, за три года, предшествующих текущему» [28].

$$c_{cmp} = \frac{70}{2} = 35$$

Коэффициент  $q_1$  рассчитывается по следующей формуле 11:

$$q_1 = \frac{(q_{11} - q_{13})}{q_{12}}, \quad (11)$$

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» [28].

$$q_1 = \frac{1675 - 190}{1675} = 0,89$$

Коэффициент  $q_2$  рассчитывается по следующей формуле 12:

$$q_2 = \frac{q_{21}}{q_{22}}, \quad (12)$$

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» [28].

$$q_2 = \frac{1675}{1675} = 1$$

$$C = \left\{ 1 - \frac{\left( \frac{0,01}{0,12} + \frac{1,19}{1,46} + \frac{35}{48,22} \right)}{3} \right\} \cdot 0,89 \cdot 1 \cdot 100 = 41 \%$$

Соответственно, принимаем максимальную скидку – 40%

Рассчитываем размер страхового тарифа на следующий год с учетом скидки или надбавки по формуле 13:

$$t_{стр}^{след} = t_{стр}^{тек} - t_{стр}^{тек} \cdot C, \quad (13)$$

$$t_{стр}^{след} = 0,4 - 0,4 \cdot 0,40 = 0,24$$

Рассчитываем размер страховых взносов по новому тарифу в следующем году по формуле 14:

$$V^{след} = \Phi З П^{тек} \cdot t_{стр}^{след}, \quad (14)$$

$$V^{тек} = 2500000000 \cdot 0,004 = 10000000 \text{ руб.}$$

$$V^{след} = 2500000000 \cdot 0,0024 = 6000000 \text{ руб.}$$

Определяем размер экономии (роста) страховых взносов в следующем году по формуле 15:

$$\mathcal{Э} = V^{тек} - V^{след} \quad (15)$$

$$\mathcal{Э} = 10000000 - 6000000 = 4000000 \text{ руб.}$$

Далее выполним расчет экономического эффекта для АО «Аэропорт Сургут» по формуле 16:

$$\mathcal{Э}_2 = \mathcal{Э} - \mathcal{З}_{ед} \quad (16)$$

где  $\mathcal{З}_{ед}$  – «единовременные затраты на проведение мероприятий по улучшению условия труда, руб» [28].

$$\Xi_2 = 4000000 - 100300 = 3899700 \text{ руб.}$$

Срок окупаемости затрат рассчитывается по формуле 17.

$$T_{ед} = \frac{3_{ед}}{\Xi_2} \quad (17)$$
$$T_{ед} = \frac{100300}{4000000} = 0,03 \text{ года}$$

Вывод по разделу.

В разделе определено, что внедрение предложенных мероприятий по предупреждению травматизма на анализируемом предприятии позволяет получить существенную экономию средств.

## Заключение

В первом разделе проанализирован состав работающих по категориям персонала в аэропорту Талакан.

Как видно по данным, численность работников в 2022 году по сравнению с 2021 годом увеличилась на 1,78 %, что в абсолютном выражении составило 5 человек. Из таблицы видно, что удельный вес рядовых работников в общей численности работников предприятия увеличился на 2,26 % в отчетном году по сравнению с прошлым годом. Доля руководителей и специалистов уменьшились.

Определено, что опасные и вредные производственные факторы, которые могут негативно воздействовать в процессе работы на авиатехника по ГСМ, при этом авиатехник в аэропорту Талакан обеспечен средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими нормами выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты (СИЗ).

Во втором разделе определено, что существенным недостатком предприятия является достаточно высокий процент несчастных случаев на производстве.

Таким образом, деятельность авиатехника по работе с горюче-смазочными материалами в аэропорту Талакан связана с наличием большого количества опасных и вредных производственных факторов, представляющих опасность для жизни и здоровья работника.

В случае наличия нарушения каких-либо требований охраны труда, воздействие любого из этих факторов на работника может привести как к несчастным случаям, так и к заболеваниям, потере рабочего времени, возможно, к серьезному ущербу.

Итак, по результатам проведенного в данной работе анализа условий работы авиационных техников по ГСМ в аэропорту Талакан, далее следует перейти к разработке предложений по обеспечению благоприятных условий

их труда на анализируемом предприятии.

В пятом разделе определено, что особое внимание следует уделять оптимизации его воздействия. Адаптивные факторы окружающей среды (погодные условия, шум, вибрация, освещение), негативное влияние которых можно значительно снизить, следует оптимизировать, используя активные средства улучшения трудового процесса.

Поскольку условия работы в аэропорту Талакан являются вредными, предложено применять все общие, а также специальные средства для нормализации или коррекции режима: приточно-вытяжную вентиляцию; удаление рабочего места из зоны с неблагоприятным уровнем ионизации; групповые и индивидуальные ионизаторы; устройства автоматического регулирования ионного режима воздушной среды.

Таким образом, предложенные в работе мероприятия по улучшению условий труда в аэропорту Талакан позволят устранить выявленные недостатки в организации труда и отдыха работников. Как следствие, возрастет производительность труда работников аэропорта, что положительно скажется на деятельности предприятия.

В четвёртом разделе по результатам проведенного анализа разработаны мероприятия по уменьшению выявленных профессиональных рисков авиатехникам по ГСМ в аэропорту Талакан, направленные на снижение опасностей, связанных с воздействием шума, вибрации, пыли на работников, механических и химических рисков, рисков воздействия температур.

В пятом разделе было установлено, что антропогенное воздействие деятельности аэропортов на окружающую среду является достаточно существенным, а в масштабах планеты – глобальной проблемой человечества. Решить ее можно только усилиями всего мирового сообщества.

Проведенное исследование показало, что в целом технологии работы в аэропорту Талакан соответствуют требованиям охраны окружающей среды и обеспечению экологической безопасности.

В шестом разделе рассмотрены меры реагирования при пожаре на

территории и на объектах инфраструктуры аэропорта – поскольку это наиболее часто встречающаяся ситуация. К данному виду аварийной ситуации относятся все случаи возгорания и пожаров на территории и на объектах аэропорта, в том числе помещения.

Определено, что тушение пожаров на объектах аэропорта и проведение связанных с ним АСР проводится в соответствии с требованиями Боевого устава подразделений пожарной охраны и Карточками на объекты.

При возникновении пожара персонал аэропорта, обнаруживший его, обязан сообщить в СПАСОП и руководству оператора аэродрома. По прибытии на место пожара, начальник аварийно-спасательного отряда проводит разведку пожара и оценку аварийной ситуации. Аварийно-спасательный отряд приступает к тушению пожара.

На фоне возрастающих угроз террористического характера руководство объекта уделяет самое пристальное внимание повышению защищенности объекта от противоправных действий, включая террористические акты.

В седьмом разделе определено, что проект мероприятий по предупреждению травматизма экономически рентабелен.

## Список используемых источников

1. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда / П.П. Кукин и др. М.: Высшая школа, 2022. 336 с.
2. Безопасность жизнедеятельности. Производственная безопасность и охрана труда. М.: Высшая школа, 2021. 828 с.
3. Воеводина Е.И., Бурыкин А.Д. Аналитический метод нормирования труда / Вестник научных конференций. 2019. № 10-5 (14). С. 35-37.
4. Гридин А. Д. 100 вопросов и ответов при подготовке работников и специалистов к проверке знаний требований охраны труда / А.Д. Гридин. М.: Безопасность труда и жизни, 2020. 118 с.
5. Девисилов В. А. Охрана труда / В.А. Девисилов. М.: Форум, 2022. 512 с.
6. Жулавская А. Е. Благоприятные условия труда как составляющие организации труда современного предприятия // Молодой ученый. 2018. № 11. С. 740-742.
7. Карнаух Н. Н. Охрана труда / Н.Н. Карнаух. М.: Юрайт, 2022. 384 с.
8. Конюкова Н. И. Регламентация и нормирование труда: учеб. пособие / Н. И. Конюкова, А. Е. Бойко; РАНХиГС, Сиб. ин-т упр. Новосибирск: Изд-во СибАГС, 2018. 158 с.
9. Коробко В. И. Охрана труда / В.И. Коробко. М.: Юнити-Дана, 2019. 240 с.
10. Косенко Т.Г. Факторы совершенствования организации труда на предприятии / Вестник Калужского университета. 2020. № 3 (32). С. 58-61.
11. Кречетников К.Г., Варжин, М.Р., Матвеев Д.М. Нормирование труда персонала в России / Социально-экономические науки и гуманитарные исследования. 2019. № 8. С. 45-49.
12. Луковников А.В. Охрана труда / А.В. Луковников. М.: Колос; Издание 3-е, перераб. и доп., 2019. 368 с.

13. Маренго А.К. Менеджмент в области охраны труда / А.К. Маренго. М.: Альфа-пресс, 2022. 203 с.
14. Матвеев М.Ю. Развитие системы нормирования труда за рубежом / Вестник МГСУ. 2019. № 3-2. С. 68.
15. Методические рекомендации по разработке государственных нормативных требований охраны труда. М.: НЦ ЭНАС, 2020. 704 с.
16. Мухина Н. М., Рабцевич А. А. Нормирование труда в зарубежных странах // Молодой ученый. 2019. № 6. С. 391-392.
17. Озерова Н.Б. Нормирование труда / Советник в сфере образования. 2018. № 4. С. 50-60.
18. Официальный сайт АО «Аэропорт Сургут» [Электронный ресурс]. URL: <https://airport-surgut.ru/company/> (дата обращения: 12.09.2023).
19. Панов Е.Г. Общие вопросы охраны труда / Е.Г. Панов. М.: Феникс, 2022. 790 с.
20. Панченко А.Ю. Обоснование и оптимизация норм труда как фактор оценки эффективности трудовых процессов / Наука и бизнес: пути развития. 2018. № 11. С. 50-53.
21. Петрова М. С. Основы производства. Охрана труда / М.С. Петрова, С.Н. Вольхин, Ю.Л. Хотунцев. М.: Академия, 2020. 208 с.
22. Позолотина Е.И. Сравнение методов нормирования труда / Human Progress. 2019. Т. 1. № 1. С. 48-59.
23. Попов Ю. П. Охрана труда / Ю.П. Попов. М.: КноРус, 2018. 224 с.
24. Сапронов Ю. Г. Безопасность жизнедеятельности. Производственная безопасность и охрана труда на предприятиях автосервиса / Ю.Г. Сапронов. М.: Academia, 2021. 304 с.
25. Скляревская В.А. Организация, нормирование и оплата труда на предприятии: Учебник / В.А. Скляревская. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2018. 340 с.
26. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (с изм. и доп.) [Электронный ресурс].

URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34683/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/) (дата обращения: 12.09.2023).

27. Тубольцева А.И. Вопросы организации труда на предприятии / Политика, экономика и инновации. 2018. № 4 (6). С. 11.

28. Фрезе Т. Ю. Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности. Выполнение раздела выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» : электронное учебно-методическое пособие / Т.Ю. Фрезе. Тольятти : Изд-во ТГУ, 2022. 1 оптический диск. ISBN 978-5-8259-1456-5.

29. Хабирова А. И., Рабцевич А. А. Влияние нормирования труда и трудового законодательства на организацию рабочего времени персонала предприятий // Молодой ученый. 2018. № 5. С. 402-404.

30. Шаромов В.О. Информационное обеспечение нормирования труда / Производственный менеджмент: теория, методология, практика. 2018. № 5. С. 31-35.

31. Шутина О.В., Огорелкова Н.И. Применение проектного подхода в нормировании труда / Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. 2019. № 1 (17). С. 81-87.

## Приложение А

### Схема аэропорта Талакан

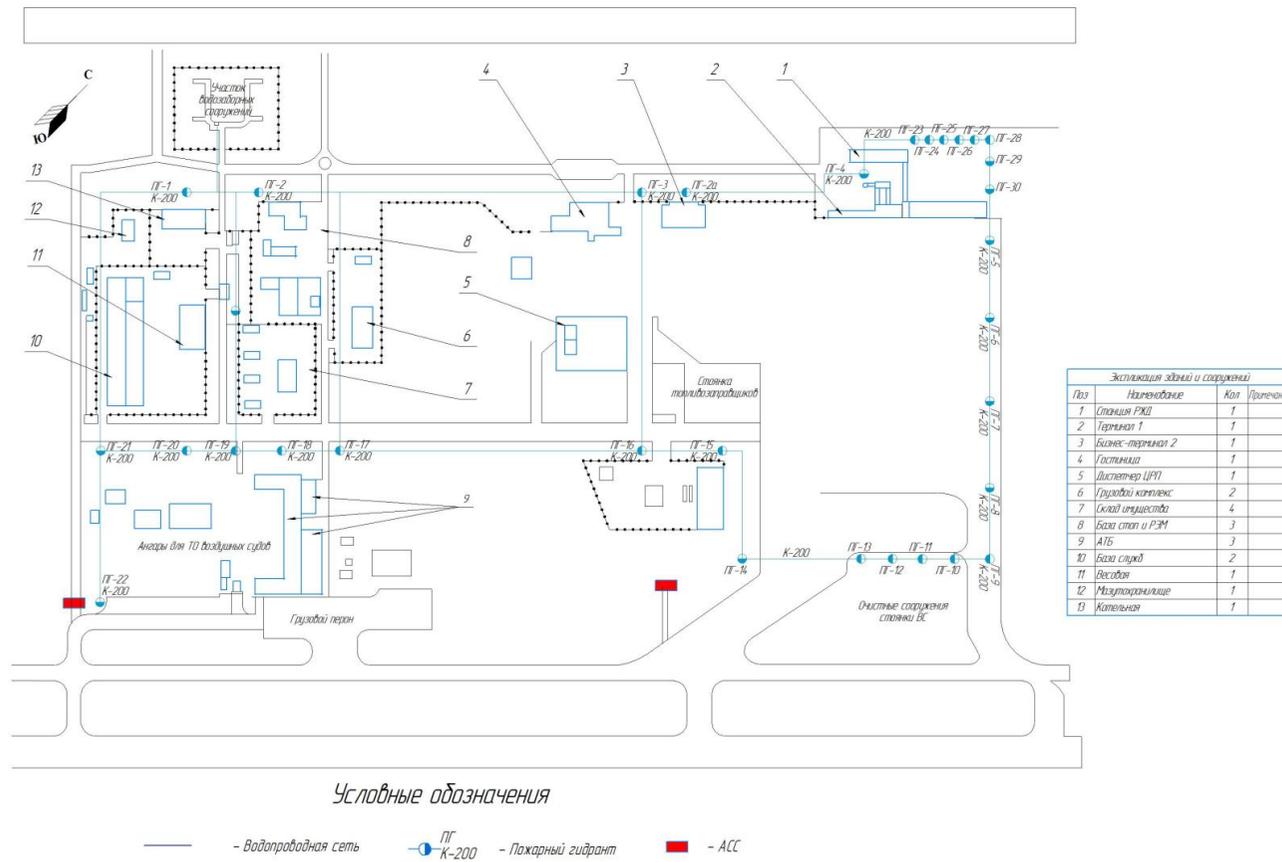


Рисунок А.1 – Схема аэропорта Талакан

## Приложение Б

### Организационная структура управления аэропорта Талакан

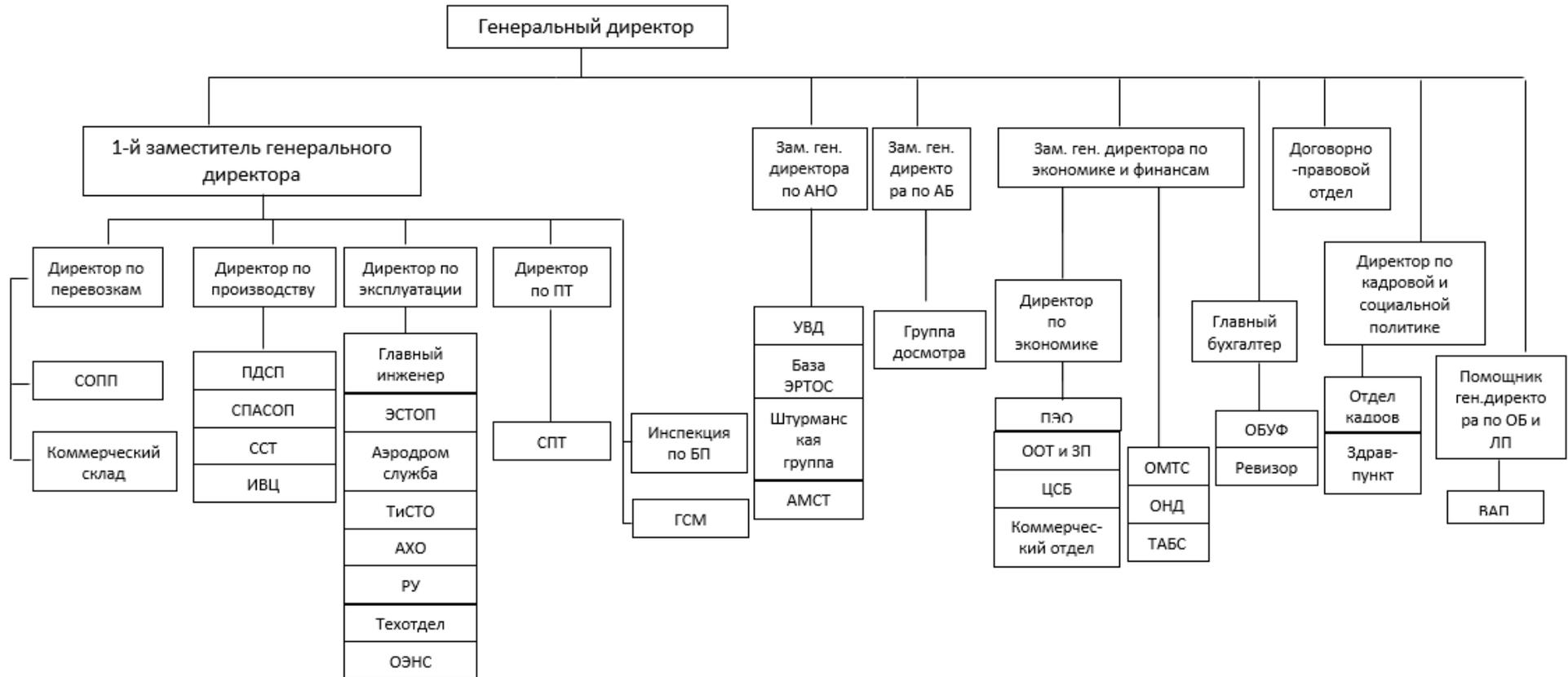


Рисунок Б.1 – Организационная структура управления аэропорта Талакан

## Продолжение Приложения Б

«АТБ – авиационно-техническая база.

СПДСОП – служба поискового и аварийно-спасательного обеспечения полетов.

ССТ – служба специального транспорта.

ПДСП – производственно - диспетчерская служба предприятия.

ИВЦ – информационно вычислительный центр.

БЭРТОС – база эксплуатации радио технического оборудования и связи.

УВД – управление воздушным движением.

АМСГ – аэродромно метеосиноптическая группа.

РУ – ремонтный участок.

ЭСТОП – энергослужба территориального обеспечения предприятия.

ТиСТО – тепло и сантехнический отдел.

ОГМ – отдел главного механика.

АХО – административно - хозяйственный отдел.

ОЭНС – отдел эксплуатации наземных средств.

СОПП – служба организации пассажирских перевозок.

ГСМ – горюче смазочные материалы.

СПТ – служебное питание и торговля.

ПЭО – планово-экономический отдел.

ООТиЗП – отдел организации труда и заработной платы.

ОМТС – отдел материально - технического снабжения.

ОНД – отдел непрофильной деятельности.

ТАВС – территориальное агентство воздушных сообщений.

ОБУФ – отдел бухгалтерского учета финансов» [22].

## Приложение В

### Основные структурные подразделения и их функции

Таблица В.1 – Основные структурные подразделения и их функции

Наименование структурного подразделения	Основная функциональная задача
Авиационно-техническая база (АТБ).	«Осуществление комплекса мероприятий по инженерно-авиационному обеспечению полетов» [22]
Служба поискового и аварийно-спасательного обеспечения полетов (СПАСОП).	«Проведение поисковых, аварийно-спасательных и противопожарных работ» [22]
Служба специального транспорта (ССТ).	«Обеспечение производственной деятельности предприятия специальным транспортом для заправки авиа ГСМ, перевозки авиапассажиров, коммерческим обслуживанием воздушных судов, техническим обслуживанием воздушных судов, подготовки аэродрома к полетам средствами аэродромной механизации; техническое обслуживание и ремонт спецмашин» [22]
Производственно - диспетчерская служба предприятия (ПДСП).	«Координация деятельности всех служб, обеспечивающих техническое и коммерческое обслуживание воздушных судов на перроне» [22]
Информационно вычислительный центр (ИВЦ).	«Разработка и сопровождение программного обеспечения; техническое обслуживание вычислительной техники и автоматизированных систем управления» [22]
Группа досмотра.	«Организация и осуществление досмотра грузов и пассажиров» [22]
База эксплуатации радио технического оборудования и связи (БЭРТОС).	«Осуществление радиотехнического обеспечения полетов воздушных судов и производственной деятельности аэропорта, других авиакомпаний и организаций наземными средствами радио технического обеспечения полетов и связи, техническую эксплуатацию этих средств» [22]
Управление воздушным движением (УВД).	«Планирование, организация и осуществление управления воздушным движением в установленной зоне ответственности; оказание помощи экипажам воздушных судов терпящих бедствие» [22]
Ремонтный участок (РУ).	«Осуществление капитального и текущего ремонта зданий и сооружений» [22]
Наименование структурного подразделения	Основная функциональная задача
Штурманская группа.	«Предполетная штурманская подготовка экипажей; аэронавигационное обеспечение (информационное и документальное) экипажей» [22]
Аэродромно метеосиноптическая группа (АМСТ)	«Обеспечение метеоинформацией наземных служб и экипажей» [22]
Энергослужба территориального обеспечения предприятия (ЭСТОП).	«Обеспечение производственной деятельности предприятия энергоснабжением; техническое обслуживание энергоустановок» [22]

## Продолжение Приложения В

Продолжение таблицы В.1

Наименование структурного подразделения	Основная функциональная задача
Аэродромная служба	«Осуществление эксплуатационного содержания и текущего ремонта аэродромных покрытий, внутри-аэропортовых дорог и привокзальной площади; согласование и контроль за строительством объектов на аэродроме и приаэродромной территории» [22]
Тепло и сантехнический отдел (ТиСТО).	«Обеспечение производственной деятельности предприятия водным снабжением и отоплением зданий и сооружений; сантехническое обеспечение предприятия» [22]
Отдел главного механика (ОГМ).	«Осуществление ремонта и технического, обслуживания средств перронной и внутривокзальной механизации, вентиляционных установок и кондиционеров, аккумуляторных батарей; изготовление нестандартного оборудования» [22]
Административно - хозяйственный отдел (АХО).	«Обеспечение порядка на территории, в зданиях и сооружениях предприятия» [22]
Технический отдел	«Разработка и контроль за осуществлением планов технического развития; подготовка документов по сертификации и коллективным договорам» [22]
Отдел эксплуатации наземных средств (ОЭНС).	«Осуществление планирования и технического надзора за текущим и капитальным ремонтом зданий и сооружений предприятия» [22]
Служба организации пассажирских перевозок (СОП).	«Организация пассажирских и почтово- грузовых перевозок на внутренних и международных воздушных линиях» [22]
Коммерческий склад	«Организация и осуществление работ по приему и выдаче, доставки и отправлению коммерческих грузов» [22]
Наименование структурного подразделения	Основная функциональная задача
Профилакторий	«Осуществление комплекса работ по приему, размещению, медицинскому обслуживанию и отдыху транзитных экипажей» [22]
Инспекция по безопасности полетов	«Осуществление контроля за выполнением требований по технике пилотирования и эксплуатации воздушных судов, правильностью оформления бортовой документации» [22]
Горюче смазочные материалы (ГСМ).	«Осуществление комплекса работ по приему, выдаче, хранении, перекачке авиатоплив, авиамасел, маслосмесей, смазок; контроль качества авиа ГСМ» [22]
Службное питание и торговля (СПТ).	«Обеспечение бортового питания пассажиров и членов экипажа, рабочего питания и торговли питанием на привокзальной площади аэропорта» [22]
Планово-экономический отдел (ПЭО).	«Организация и осуществление планово - экономической деятельности предприятия» [22]

## Продолжение Приложения В

Продолжение таблицы В.1

Наименование структурного подразделения	Основная функциональная задача
Отдел организации труда и заработной платы (ООТиЗП).	«Обеспечение рациональной организации труда , системы заработной платы и материального стимулирования» [22]
Коммерческий отдел.	«Осуществление рекламной политики предприятия; разработка и осуществление дополнительных видов работ по основной и дополнительной деятельности предприятия» [22]
Отдел материально - технического снабжения (ОМТС).	«Обеспечение производственной деятельности предприятия материально - техническим снабжением» [22]
Отдел непрофильной деятельности (ОНД).	«Организация и осуществление всех видов неавиационной деятельности» [22]
Территориальное агентство воздушных сообщений	«Организация и осуществление продажи авиабилетов» [22]
Отдел бухгалтерского учета финансов (ОБУФ).	«Организация и осуществление рационального бухгалтерского учета хозяйственно - финансовой деятельности предприятия; контроль за экономным использованием ресурсов предприятия» [22]
Ревизор	«Контроль за законностью хозяйственных и финансовых операций» [22]
Наименование структурного подразделения	Основная функциональная задача
Отдел кадров	«Организация и осуществление комплекса работ по кадровой политике и кадровым вопросам предприятия» [22]
Здравпункт	«Осуществление комплекса мероприятий по лечению и профилактики заболеваний работников предприятия и членов экипажей» [22]
Канцелярия	«Осуществление оформления, рассылки и размножения внутренней документации предприятия; контроль за исполнением приказов и указаний» [22]
Договорно-правовой отдел.	«Юридическое обеспечение договорной деятельности предприятия; общее юридическое обеспечение деятельности предприятия» [22]
Директора	«Обеспечение работы и контроль за деятельностью основных подразделений предприятия; межфункциональная координация деятельности подразделений предприятия» [22]
Зам.ген.директора	«Обеспечение стратегического руководства за деятельностью предприятия. Координация взаимодействия служб предприятия, контроль за их деятельностью» [22]
Помощник ген.директ. по общим вопросам и литерным перевозкам	«Организация всего необходимого комплекса работ для взлетов и посадок литерных рейсов» [22]
Генеральный директор	«Обеспечение общего руководства производственно хозяйственной деятельностью предприятия; определение общих направлений политики предприятия; контроль за выполнением поставленных целей и задач» [22]

## Приложение Г

### Анкета по результатам идентификации опасностей при выполнении технологических операций авиатехником по ГСМ в аэропорту Талакан

Таблица Г.1 – Скользкие поверхности

Вопросы	Да	Нет
Есть ли на полу неровные участки, шероховатости, выбоины, зазубрины и т. д.?		
Бывают ли полы скользкими, например, при влажной уборке, вследствие разлива жидкостей, из-за дождя или грязи, а также пыли, образующейся в ходе производственного процесса?		
Есть ли пороги или другие выступы?		
Проложены ли кабели?		
Могут ли работники поскользнуться или упасть из-за особенностей обуви?		
Содержатся ли полы в чистоте?		
Остаются ли на рабочем месте какие-либо объекты или препятствия, затрудняющие передвижение (за исключением стационарных)?		
Обозначены ли должным образом стационарные препятствия, затрудняющие передвижение?		
Обозначены ли маршруты движения транспорта?		
Достаточно ли освещены полы, а также маршруты движения транспорта?		

Таблица Г.2 – Подвижные части оборудования

Вопросы	Да	Нет
Есть ли какие-либо потенциально опасные подвижные части промышленных установок, не оборудованные знаками безопасности и средствами обеспечения безопасности?		
Обеспечивают ли средства обеспечения безопасности, которыми оборудованы промышленные установки, предохранение кистей, рук и других частей тела работников от контакта с опасными подвижными частями?		
Все ли средства обеспечения безопасности закреплены и не могут быть легко демонтированы?		
Могут ли посторонние предметы попасть в подвижные части оборудования?		
Затрудняют ли средства обеспечения безопасности работу с оборудованием?		
Можно ли проводить обслуживание установки (например, смазку) без демонтажа средств обеспечения безопасности?		
Можно ли демонтировать средства обеспечения безопасности без остановки работы механизма?		
Есть ли незащищенные от контакта зубчатые зацепления, цепные шестерни, шкивы или маховики?		
Есть ли наружные приводные ремни или цепи?		

## Продолжение Приложения Г

Продолжение таблицы Г.2

Вопросы	Да	Нет
Есть ли незащищенные стопорные болты, пазы, гребни и т.д.?		
Может ли оператор установки без затруднений дотянуться до главного выключателя ВКЛ/ВЫКЛ?		
Используется ли только один пульт управления установкой, когда на ней работает два оператора?		

Таблица Г.3 – Шум

Вопросы	Да	Нет
Могут ли в ходе производственных процессов возникать шумы высокого уровня (например, при соприкосновении металлических поверхностей, вследствие работы двигателей)?		
Могут ли возникать шумы высокого уровня в рабочей зоне вследствие проникновения в здания внешних шумов?		
Может ли производственный шум заглушать сигналы тревоги?		
Является ли шум настолько сильным, что Вам приходится повышать голос при разговоре с другими людьми на Вашем рабочем месте?		
Повышаете ли Вы непроизвольно голос при разговоре с другими людьми, после того как покидаете рабочее место?		

Таблица Г.4 – Вибрация

Вопросы	Да	Нет
Производится ли работа (регулярно или в течение длительных периодов) в условиях явно ощущаемой вибрации в положении стоя или сидя?		
Производится ли работа (регулярно или в течение длительных периодов) с использованием ручных электрических инструментов и оборудования, вызывающих вибрацию?		

Таблица Г.5 – Механические и другие риски

Вопросы	Да	Нет
Могут ли работники безопасно добраться до своего рабочего места?		
Являются ли свободными и освещенными маршруты движения транспорта?		
Оборудованы ли транспортные средства звуковыми сигналами, включающимися при движении задним ходом?		
Установлены ли необходимые знаки безопасности (такие как «маршрут движения транспорта», «только для персонала»)?		
Достаточно ли вспомогательных помещений для размещения работников (раздевалок, душевых комнат и т.д.)?		
Оборудованы ли помещения для приема пищи (столовая и т.д.)?		

## Продолжение Приложения Г

Продолжение таблицы Г.2

Вопросы	Да	Нет
Оборудованы ли помещения для оказания первой помощи?		
Проинструктированы ли работники и обучены ли безопасным приемам работы?		
Обозначены ли линии электропередач (скрытые и наземные)?		
Налажена ли система работы с существующими линиями электропередач под напряжением?		
Предприняты ли меры по обеспечению обслуживания и регулярной проверки электрических систем и оборудования компетентными специалистами?		
Используют ли работники приставные лестницы только для выполнения несложной кратковременной работы и при отсутствии других вариантов работы на высоте?		
Ознакомлены ли работники с правилами безопасной установки и использования приставных лестниц?		
Используют ли работники необходимые средства защиты от падения с высоты при выполнении работы на высоте?		
Предприняты ли меры для предотвращения падения с высоты людей и предметов?		
Используют ли все люди средства индивидуальной защиты, например, специальную одежду, обувь, каски?		
Поддерживается ли производственное оборудование в безопасном состоянии?		
Функционируют ли системы обеспечения безопасности рабочего оборудования, например, звуковые сигналы, средства блокировки и защиты?		
Проведено ли обучение операторов транспортных средств и производственных установок безопасному выполнению работ?		
Получают ли все работники понятную информацию о потенциальных рисках на рабочих местах (рабочих зонах) и предупредительных мерах на понятном им языке?		

## Приложение Д

### Результаты производственного контроля в области охраны атмосферного воздуха

Таблица Д.1 – Результаты производственного контроля в области охраны атмосферного воздуха

№ п/п	Структурное подразделение (площадка, цех или другое)		Источник		Наименование загрязняющего вещества	Предельно допустимый выброс или временно согласованный выброс, г/с	Фактический выброс, г/с	Превышение предельно допустимого выброса или временно согласованного выброса в раз (гр. 8/гр. 7)	Дата отбора проб	Общее количество случаев превышения предельно допустимого выброса или временно согласованного выброса
	Номер	Наименование	Номер	Наименование						
1	1	Склад ГСМ	0001	Вентсистема агрегата фильтрации топлива	Керосин	0.0201	0.0201	1		
Итого						0.0201	0.0201			0
1	1	Склад ГСМ	6001	РВС-200	Керосин	5.3244	5.3244	1		
Итого						5.3244	5.3244			0
1	1	Склад ГСМ	6002	Клапаны склада ГСМ	Керосин	0.194731	0.194731	1		
Итого						0.194731	0.194731			0
1	2	Здание АЗТ (автостоянка закрытого типа) Служба СТ (служба спец.транспорта)	0002	Вентсистема участка ТО	Азота диоксид	0.0034191	0.0034191	1		
Итого						0.0034191	0.0034191			0
1	2	Здание АЗТ (автостоянка закрытого типа) Служба СТ (служба спец.транспорта)	0003	Вентсистема стоянки спецавтотранспорта	Азота диоксид	0.0159168	0.0159168	1		
2	2	Здание АЗТ (автостоянка закрытого типа) Служба СТ (служба спец.транспорта)	0003	Вентсистема стоянки спецавтотранспорта	Сера диоксид	0.0041585	0.0041585	1		

Продолжение Приложения Д

Продолжение таблицы Д.1

№ п/п	Структурное подразделение (площадка, цех или другое)		Источник		Наименование загрязняющего вещества	Предельно допустимый выброс или временно согласованный выброс, г/с	Фактический выброс, г/с	Превышение предельно допустимого выброса или временно согласованного выброса в раз (гр. 8/гр. 7)	Дата отбора проб	Общее количество случаев превышения предельно допустимого выброса или временно согласованного выброса
3	2	Здание АЗТ (автостоянка закрытого типа) Служба СТ (служба спец.транспорта)	0003	Вентсистема стоянки спецавтотранспорта	Углерод оксид	0.0545483	0.0545483	1		
4	2	Здание АЗТ (автостоянка закрытого типа) Служба СТ (служба спец.транспорта)	0003	Вентсистема стоянки спецавтотранспорта	Керосин	0.0205722	0.0205722	1		
Итого						0.0951958	0.0951958			0
1	2	Здание АЗТ (автостоянка закрытого типа) Служба СТ (служба спец.транспорта)	0004	Вентиляционная система ремонтного участка (труба №1)	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0.04	0.04	1		
2	2	Здание АЗТ (автостоянка закрытого типа) Служба СТ (служба спец.транспорта)	0004	Вентиляционная система ремонтного участка (труба №1)	Пыль абразивная	0.026	0.026	1		
Итого						0.066	0.066			0
1	2	Здание АЗТ (автостоянка закрытого типа) Служба СТ (служба спец.транспорта)	0005	Вентиляционная труба ремонтного участка (труба №2)	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0.052	0.052	1		

Продолжение Приложения Д

Продолжение таблицы Д.1

№ п/п	Структурное подразделение (площадка, цех или другое)		Источник		Наименование загрязняющего вещества	Предельно допустимый выброс или временно согласованный выброс, г/с	Фактический выброс, г/с	Превышение предельно допустимого выброса или временно согласованного выброса в раз (гр. 8/гр. 7)	Дата отбора проб	Общее количество случаев превышения предельно допустимого выброса или временно согласованного выброса
2	2	Здание АЗТ (автостоянка закрытого типа) Служба СТ (служба спец.транспорта)	0005	Вентиляционная труба ремонтного участка (труба №2)	Пыль абразивная	0.026	0.026	1		
Итого						0.078	0.078			0
1	2	Здание АЗТ (автостоянка закрытого типа) Служба СТ (служба спец.транспорта)	6003	Автостоянка ССТ	Азота диоксид	0.0128885	0.0128885	1		
2	2	Здание АЗТ (автостоянка закрытого типа) Служба СТ (служба спец.транспорта)	6003	Автостоянка ССТ	Азот (II) оксид	0.0020932	0.0020932	1		
3	2	Здание АЗТ (автостоянка закрытого типа) Служба СТ (служба спец.транспорта)	6003	Автостоянка ССТ	Углерод (Сажа)	0.0021273	0.0021273	1		
4	2	Здание АЗТ (автостоянка закрытого типа) Служба СТ (служба спец.транспорта)	6003	Автостоянка ССТ	Сера диоксид	0.0030187	0.0030187	1		
5	2	Здание АЗТ (автостоянка закрытого типа) Служба СТ (служба спец.транспорта)	6003	Автостоянка ССТ	Углерод оксид	0.0742851	0.0742851	1		

Продолжение Приложения Д

Продолжение таблицы Д.1

№ п/п	Структурное подразделение (площадка, цех или другое)		Источник		Наименование загрязняющего вещества	Предельно допустимый выброс или временно согласованный выброс, г/с	Фактический выброс, г/с	Превышение предельно допустимого выброса или временно согласованного выброса в раз (гр. 8/гр. 7)	Дата отбора проб	Общее количество случаев превышения предельно допустимого выброса или временно согласованного выброса
6	2	Здание АЗТ (автостоянка закрытого типа) Служба СТ (служба спец.транспорта)	6003	Автостоянка ССТ	Керосин	0.0094447	0.0094447	1		
Итого						0.1038575	0.1038575			0
1	2	Здание АЗТ (автостоянка закрытого типа) Служба СТ (служба спец.транспорта)	6004	Автостоянка закрытого типа	Азота диоксид	0.0060413	0.0060413	1		
2	2	Здание АЗТ (автостоянка закрытого типа) Служба СТ (служба спец.транспорта)	6004	Автостоянка закрытого типа	Керосин	0.0078544	0.0078544	1		
Итого						0.0138957	0.0138957			0
1	3	Здание АЗТ (автостоянка закрытого типа) Мастерские	0006	Труба вентиляционная сварочного поста	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0.0602778	0.0602778	1		
2	3	Здание АЗТ (автостоянка закрытого типа) Мастерские	0006	Труба вентиляционная сварочного поста	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0.0013889	0.0013889	1		
3	3	Здание АЗТ (автостоянка закрытого типа) Мастерские	0006	Труба вентиляционная сварочного поста	Азота диоксид	0.0099778	0.0099778	1		

Продолжение Приложения Д

Продолжение таблицы Д.1

№ п/п	Структурное подразделение (площадка, цех или другое)		Источник	Наименование загрязняющего вещества	Предельно допустимый выброс или временно согласованный выброс, г/с	Фактический выброс, г/с	Превышение предельно допустимого выброса или временно согласованного выброса в раз (гр. 8/гр. 7)	Дата отбора проб	Общее количество случаев превышения предельно допустимого выброса или временно согласованного выброса
Итого					0.0716445	0.0716445			0
1	3	Здание АЗТ (автостоянка закрытого типа) Мастерские	6005	Мастерские	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0.0032819	0.0032819	1	
2	3	Здание АЗТ (автостоянка закрытого типа) Мастерские	6005	Мастерские	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0002574	0.0002574	1	
3	3	Здание АЗТ (автостоянка закрытого типа) Мастерские	6005	Мастерские	Азота диоксид	0.00051	0.00051	1	
4	3	Здание АЗТ (автостоянка закрытого типа) Мастерские	6005	Мастерские	Фториды газообразные	0.0002196	0.0002196	1	
Итого					0.0042689	0.0042689			0
1	4	Здание АСС (аварийно-спасательная станция)	0007	Вентиляционная труба стоянки спецавтотранспорта	Азота диоксид	0.002008	0.002008	1	
Итого					0.002008	0.002008			0

Продолжение Приложения Д

Продолжение таблицы Д.1

№ п/п	Структурное подразделение (площадка, цех или другое)		Источник		Наименование загрязняющего вещества	Предельно допустимый выброс или временно согласованный выброс, г/с	Фактический выброс, г/с	Превышение предельно допустимого выброса или временно согласованного выброса в раз (гр. 8/гр. 7)	Дата отбора проб	Общее количество случаев превышения предельно допустимого выброса или временно согласованного выброса
1	4	Здание АСС (аварийно-спасательная станция)	0009	Вентиляционная труба помещения ТО, ремонта оборудования	диЖелезо триоксид	0.02	0.02	1		
2	4	Здание АСС (аварийно-спасательная станция)	0009	Вентиляционная труба помещения ТО, ремонта оборудования	Пыль абразивная	0.013	0.013	1		
Итого						0.033	0.033			0
1	5	АЭРОДРОМ	6006	Аэродром	Азота диоксид	19.3736	19.3736	1		
2	5	АЭРОДРОМ	6006	Аэродром	Азот (II) оксид	1.541003	1.541003	1		
3	5	АЭРОДРОМ	6006	Аэродром	Углерод (Сажа)	2.355	2.355	1		
4	5	АЭРОДРОМ	6006	Аэродром	Сера диоксид	3.966799	3.966799	1		
5	5	АЭРОДРОМ	6006	Аэродром	Углерод оксид	12.05292	12.05292	1		
6	5	АЭРОДРОМ	6006	Аэродром	Керосин	1.04808	1.04808	1		
Итого						40.337402	40.337402			0
1	5	АЭРОДРОМ	6007	Стоянка вертолётов	Азота диоксид	3.921778	3.921778	1		
2	5	АЭРОДРОМ	6007	Стоянка вертолётов	Азот (II) оксид	0.637289	0.637289	1		
3	5	АЭРОДРОМ	6007	Стоянка вертолётов	Углерод (Сажа)	0.027778	0.027778	1		
4	5	АЭРОДРОМ	6007	Стоянка вертолётов	Сера диоксид	12.92778	12.92778	1		
5	5	АЭРОДРОМ	6007	Стоянка вертолётов	Углерод оксид	7.373333	7.373333	1		
6	5	АЭРОДРОМ	6007	Стоянка вертолётов	Керосин	1.872222	1.872222	1		
Итого						26.76018	26.76018			0
1	5	АЭРОДРОМ	6008	Стоянка вертолетов (заправка)	Керосин	1.632	1.632	1		

Продолжение Приложения Д

Продолжение таблицы Д.1

№ п/п	Структурное подразделение (площадка, цех или другое)	Источник	Наименование загрязняющего вещества	Предельно допустимый выброс или временно согласованный выброс, г/с	Фактический выброс, г/с	Превышение предельно допустимого выброса или временно согласованного выброса в раз (гр. 8/гр. 7)	Дата отбора проб	Общее количество случаев превышения предельно допустимого выброса или временно согласованного выброса	
Итого				1.632	1.632			0	
1	5	АЭРОДРОМ	6009	Стоянка вертолетов	Керосин	1.632	1.632	1	
Итого				1.632	1.632			0	
1	5	АЭРОДРОМ	6010	Стоянка воздушных судов	Керосин	1.632	1.632	1	
Итого				1.632	1.632			0	
1	5	АЭРОДРОМ	6011	Обработка судов противообледенительной жидкостью	2,2`-Оксидиэтанол	0.0628994	0.0628994	1	
2	5	АЭРОДРОМ	6011	Обработка судов противообледенительной жидкостью	Пропан-1,2-диол	0.2328586	0.2328586	1	
3	5	АЭРОДРОМ	6011	Обработка судов противообледенительной жидкостью	Этан-1,2-диол	0.2328586	0.2328586	1	
Итого				0.5286166	0.5286166			0	
1	5	АЭРОДРОМ	6012	Машина нанесения дорожной разметки	Метилбензол (Толуол)	1.1125	1.1125	1	
2	5	АЭРОДРОМ	6012	Машина нанесения дорожной разметки	Бутан-1-ол	0.0520833	0.0520833	1	
3	5	АЭРОДРОМ	6012	Машина нанесения дорожной разметки	Этанол	0.0347222	0.0347222	1	
4	5	АЭРОДРОМ	6012	Машина нанесения дорожной разметки	2-Этоксидэтанол	0.0277778	0.0277778	1	
5	5	АЭРОДРОМ	6012	Машина нанесения дорожной разметки	Бутилацетат	0.6606481	0.6606481	1	

Продолжение Приложения Д

Продолжение таблицы Д.1

№ п/п	Структурное подразделение (площадка, цех или другое)		Источник		Наименование загрязняющего вещества	Предельно допустимый выброс или временно согласованный выброс, г/с	Фактический выброс, г/с	Превышение предельно допустимого выброса или временно согласованного выброса в раз	Дата отбора проб	Общее количество случаев превышения предельно допустимого выброса или временно согласованного выброса
6	5	АЭРОДРОМ	6012	Машина нанесения дорожной разметки	Ацетон (Пропан-2-он)	0.0243056	0.0243056	1		
Итого						1.912037	1.912037			0
1	6	Очистные сооружения	0010	Вентсистема ЛОС-1	Натрий гипохлорит	0.0007	0.0007	1		
Итого						0.0007	0.0007			0
1	6	Очистные сооружения	0011	Вентиляция ЛОС-3	Натрий гипохлорит	0.0007	0.0007	1		
Итого						0.0007	0.0007			0
1	6	Очистные сооружения	6013	Аккумулирующие емкости ЛОС 1	Азота диоксид	0.0004574	0.0004574	1		
2	6	Очистные сооружения	6013	Аккумулирующие емкости ЛОС 1	Аммиак	0.0027892	0.0027892	1		
3	6	Очистные сооружения	6013	Аккумулирующие емкости ЛОС 1	Азот (II) оксид	0.0007809	0.0007809	1		
4	6	Очистные сооружения	6013	Аккумулирующие емкости ЛОС 1	Сероводород (Дигидросульфид)	0.0054668	0.0054668	1		
5	6	Очистные сооружения	6013	Аккумулирующие емкости ЛОС 1	Метан	0.3927148	0.3927148	1		
6	6	Очистные сооружения	6013	Аккумулирующие емкости ЛОС 1	Гидроксибензол (фенол)	0.0002901	0.0002901	1		
7	6	Очистные сооружения	6013	Аккумулирующие емкости ЛОС 1	Формальдегид	0.0004016	0.0004016	1		
Итого						0.4029008	0.4029008			0

Продолжение Приложения Д

Продолжение таблицы Д.1

№ п/п	Структурное подразделение (площадка, цех или другое)		Источник		Наименование загрязняющего вещества	Предельно допустимый выброс или временно согласованный выброс, г/с	Фактический выброс, г/с	Превышение предельно допустимого выброса или временно согласованного выброса в раз (гр. 8/гр. 7)	Дата отбора проб	Общее количество случаев превышения предельно допустимого выброса или временно согласованного выброса
1	6	Очистные сооружения	6014	Аккумулирующие емкости ЛОС-3	Аммиак	0.0008573	0.0008573	1		
2	6	Очистные сооружения	6014	Аккумулирующие емкости ЛОС-3	Сероводород (Дигидросульфид)	0.0016803	0.0016803	1		
3	6	Очистные сооружения	6014	Аккумулирующие емкости ЛОС-3	Метан	0.1207049	0.1207049	1		
4	6	Очистные сооружения	6014	Аккумулирующие емкости ЛОС-3	Гидроксibenзол (фенол)	8.92E-5	8.92E-5	1		
5	6	Очистные сооружения	6014	Аккумулирующие емкости ЛОС-3	Формальдегид	0.0001234	0.0001234	1		
Итого						0.1234551	0.1234551			0
1	7	Аварийные ДЭС	0012	ДЭС ОВИ	Азота диоксид	0.1237333	0.1237333	1		
2	7	Аварийные ДЭС	0012	ДЭС ОВИ	Азот (II) оксид	0.0201067	0.0201067	1		
3	7	Аварийные ДЭС	0012	ДЭС ОВИ	Углерод (Сажа)	0.0057597	0.0057597	1		
4	7	Аварийные ДЭС	0012	ДЭС ОВИ	Сера диоксид	0.0483333	0.0483333	1		
5	7	Аварийные ДЭС	0012	ДЭС ОВИ	Углерод оксид	0.1248611	0.1248611	1		
6	7	Аварийные ДЭС	0012	ДЭС ОВИ	Бенз/а/пирен (Бензапирен)	1.0E-7	1.0E-7	1		
7	7	Аварийные ДЭС	0012	ДЭС ОВИ	Формальдегид	0.0013694	0.0013694	1		
8	7	Аварийные ДЭС	0012	ДЭС ОВИ	Керосин	0.0333903	0.0333903	1		
Итого						0.3575539	0.3575539			0
1	7	Аварийные ДЭС	0013	ДЭС ОМИ	Азота диоксид	0.1327556	0.1327556	1		
2	7	Аварийные ДЭС	0013	ДЭС ОМИ	Азот (II) оксид	0.0215728	0.0215728	1		
3	7	Аварийные ДЭС	0013	ДЭС ОМИ	Углерод (Сажа)	0.0080556	0.0080556	1		

Продолжение Приложения Д

Продолжение таблицы Д.1

№ п/п	Структурное подразделение (площадка, цех или другое)		Источник		Наименование загрязняющего вещества	Предельно допустимый выброс или временно согласованный выброс, г/с	Фактический выброс, г/с	Превышение предельно допустимого выброса или временно согласованного выброса в раз	Дата отбора проб	Общее количество случаев превышения предельно допустимого выброса или временно согласованного выброса
4	7	Аварийные ДЭС	0013	ДЭС ОМИ	Сера диоксид	0.0443056	0.0443056	1		
5	7	Аварийные ДЭС	0013	ДЭС ОМИ	Углерод оксид	0.145	0.145	1		
6	7	Аварийные ДЭС	0013	ДЭС ОМИ	Бенз/а/пирен (Бензапирен)	1.0E-7	1.0E-7	1		
7	7	Аварийные ДЭС	0013	ДЭС ОМИ	Формальдегид	0.0017319	0.0017319	1		
8	7	Аварийные ДЭС	0013	ДЭС ОМИ	Керосин	0.0414458	0.0414458	1		
Итого						0.3948674	0.3948674			0
1	7	Аварийные ДЭС	0014	ДЭС вертодрома	Азота диоксид	0.0567644	0.0567644	1		
2	7	Аварийные ДЭС	0014	ДЭС вертодрома	Азот (II) оксид	0.0092242	0.0092242	1		
3	7	Аварийные ДЭС	0014	ДЭС вертодрома	Углерод (Сажа)	0.0034444	0.0034444	1		
4	7	Аварийные ДЭС	0014	ДЭС вертодрома	Сера диоксид	0.0189444	0.0189444	1		
5	7	Аварийные ДЭС	0014	ДЭС вертодрома	Углерод оксид	0.062	0.062	1		
6	7	Аварийные ДЭС	0014	ДЭС вертодрома	Бенз/а/пирен (Бензапирен)	1.0E-7	1.0E-7	1		
7	7	Аварийные ДЭС	0014	ДЭС вертодрома	Формальдегид	0.0007406	0.0007406	1		
8	7	Аварийные ДЭС	0014	ДЭС вертодрома	Керосин	0.0177217	0.0177217	1		
Итого						0.1688398	0.1688398			0
1	7	Аварийные ДЭС	0015	ДЭС КПД	Азота диоксид	0.06976	0.06976	1		
2	7	Аварийные ДЭС	0015	ДЭС КПД	Азот (II) оксид	0.011336	0.011336	1		
3	7	Аварийные ДЭС	0015	ДЭС КПД	Углерод (Сажа)	0.0032473	0.0032473	1		
4	7	Аварийные ДЭС	0015	ДЭС КПД	Сера диоксид	0.02725	0.02725	1		
5	7	Аварийные ДЭС	0015	ДЭС КПД	Углерод оксид	0.0703958	0.0703958	1		
6	7	Аварийные ДЭС	0015	ДЭС КПД	Бенз/а/пирен (Бензапирен)	1.0E-7	1.0E-7	1		
7	7	Аварийные ДЭС	0015	ДЭС КПД	Формальдегид	0.0007721	0.0007721	1		

Продолжение Приложения Д

Продолжение таблицы Д.1

№ п/п	Структурное подразделение (площадка, цех или другое)		Источник		Наименование загрязняющего вещества	Предельно допустимый выброс или временно согласованный выброс, г/с	Фактический выброс, г/с	Превышение предельно допустимого выброса или временно согласованного выброса в раз	Дата отбора проб	Общее количество случаев превышения предельно допустимого выброса или временно согласованного выброса
8	7	Аварийные ДЭС	0015	ДЭС КПД	Керосин	0.0188252	0.0188252	1		
Итого						0.2015865	0.2015865			0
1	7	Аварийные ДЭС	0016	ДЭС СДП	Азота диоксид	0.0398267	0.0398267	1		
2	7	Аварийные ДЭС	0016	ДЭС СДП	Азот (II) оксид	0.0064718	0.0064718	1		
3	7	Аварийные ДЭС	0016	ДЭС СДП	Углерод (Сажа)	0.0024167	0.0024167	1		
4	7	Аварийные ДЭС	0016	ДЭС СДП	Сера диоксид	0.0132917	0.0132917	1		
5	7	Аварийные ДЭС	0016	ДЭС СДП	Углерод оксид	0.0435	0.0435	1		
6	7	Аварийные ДЭС	0016	ДЭС СДП	Бенз/а/пирен (Бензапирен)	4.4E-8	4.4E-8	1		
7	7	Аварийные ДЭС	0016	ДЭС СДП	Формальдегид	0.0005196	0.0005196	1		
8	7	Аварийные ДЭС	0016	ДЭС СДП	Керосин	0.0124338	0.0124338	1		
Итого						0.118460344	0.118460344			0
1	7	Аварийные ДЭС	0017	ДЭС ОРЛ-А	Азота диоксид	0.06976	0.06976	1		
2	7	Аварийные ДЭС	0017	ДЭС ОРЛ-А	Азот (II) оксид	0.011336	0.011336	1		
3	7	Аварийные ДЭС	0017	ДЭС ОРЛ-А	Углерод (Сажа)	0.0032473	0.0032473	1		
4	7	Аварийные ДЭС	0017	ДЭС ОРЛ-А	Сера диоксид	0.02725	0.02725	1		
5	7	Аварийные ДЭС	0017	ДЭС ОРЛ-А	Углерод оксид	0.0703958	0.0703958	1		
6	7	Аварийные ДЭС	0017	ДЭС ОРЛ-А	Бенз/а/пирен (Бензапирен)	1.0E-7	1.0E-7	1		
7	7	Аварийные ДЭС	0017	ДЭС ОРЛ-А	Формальдегид	0.0007721	0.0007721	1		
8	7	Аварийные ДЭС	0017	ДЭС ОРЛ-А	Керосин	0.0188252	0.0188252	1		
Итого						0.2015865	0.2015865			0
1	7	Аварийные ДЭС	0018	ДЭС ОПРС	Азота диоксид	0.0238044	0.0238044	1		
2	7	Аварийные ДЭС	0018	ДЭС ОПРС	Азот (II) оксид	0.0038682	0.0038682	1		
3	7	Аварийные ДЭС	0018	ДЭС ОПРС	Углерод (Сажа)	0.0014444	0.0014444	1		

Продолжение Приложения Д

Продолжение таблицы Д.1

№ п/п	Структурное подразделение (площадка, цех или другое)		Источник		Наименование загрязняющего вещества	Предельно допустимый выброс или временно согласованный выброс, г/с	Фактический выброс, г/с	Превышение предельно допустимого выброса или временно согласованного выброса в раз (гр. 8/гр. 7)	Дата отбора проб	Общее количество случаев превышения предельно допустимого выброса и
4	7	Аварийные ДЭС	0018	ДЭС ОПРС	Сера диоксид	0.0079444	0.0079444	1		
5	7	Аварийные ДЭС	0018	ДЭС ОПРС	Бенз/а/пирен (Бензапирен)	2.6E-8	2.6E-8	1		
6	7	Аварийные ДЭС	0018	ДЭС ОПРС	Формальдегид	0.0003106	0.0003106	1		
7	7	Аварийные ДЭС	0018	ДЭС ОПРС	Керосин	0.0074317	0.0074317	1		
Итого						0.044803726	0.044803726			0
1	7	Аварийные ДЭС	0019	ДЭС КРМ	Азота диоксид	0.0071413	0.0071413	1		
2	7	Аварийные ДЭС	0019	ДЭС КРМ	Азот (II) оксид	0.0011605	0.0011605	1		
3	7	Аварийные ДЭС	0019	ДЭС КРМ	Углерод (Сажа)	0.0004333	0.0004333	1		
4	7	Аварийные ДЭС	0019	ДЭС КРМ	Сера диоксид	0.0023833	0.0023833	1		
5	7	Аварийные ДЭС	0019	ДЭС КРМ	Бенз/а/пирен (Бензапирен)	8.0E-9	8.0E-9	1		
Итого						0.011118408	0.011118408			0
1	7	Аварийные ДЭС	0020	ДЭС ГРМ	Азота диоксид	0.0071413	0.0071413	1		
2	7	Аварийные ДЭС	0020	ДЭС ГРМ	Азот (II) оксид	0.0011605	0.0011605	1		
3	7	Аварийные ДЭС	0020	ДЭС ГРМ	Углерод (Сажа)	0.0004333	0.0004333	1		
4	7	Аварийные ДЭС	0020	ДЭС ГРМ	Сера диоксид	0.0023833	0.0023833	1		
5	7	Аварийные ДЭС	0020	ДЭС ГРМ	Бенз/а/пирен (Бензапирен)	8.0E-9	8.0E-9	1		
Итого						0.011118408	0.011118408			0
1	8	Склад ПОЖ	6024	Склад ПОЖ	2,2`-Оксидиэтанол	0.0046182	0.0046182	1		
2	8	Склад ПОЖ	6024	Склад ПОЖ	Пропан-1,2-диол	0.0170968	0.0170968	1		
3	8	Склад ПОЖ	6024	Склад ПОЖ	Этан-1,2-диол	0.0170968	0.0170968	1		
Итого						0.0388118	0.0388118			0

## Приложение Е

### Результаты производственного контроля в области охраны и использования водных объектов

Таблица Е.1 – Результаты производственного контроля в области охраны и использования водных объектов

№ п/п	Тип очистного сооружения	Год ввода в эксплуатацию	Сведения о стадиях очистки, с указанием сооружений очистки сточных вод, в том числе дренажных, вод, относящихся к каждой стадии	Объем сброса сточных, в том числе дренажных, вод, тыс. м <sup>3</sup> /сут; тыс. м <sup>3</sup> /год			Наименование загрязняющего вещества или микроорганизма	Дата контроля (дата отбора проб)	Содержание загрязняющих веществ, мг/дм <sup>3</sup>			Содержание микроорганизмов		
				Проектный	Допустимый, в соответствии с разрешительным документом на пользование водным объектом	Фактический			Проектное	Допустимое, в соответствии с разрешением на сброс веществ и микроорганизмов в водные объекты	Фактическое	Проектное	Допустимое, в соответствии с разрешением на сброс веществ и микроорганизмов в водные объекты	Фактическое
1	БМ 10-К, ЛОС-1	2013	этапы очистки поверхностных сточных вод: • предварительная механическая очистка от плавающих примесей, песка и грубодисперсных нефтепродуктов; • аккумулятивное расчетного количества поверхностных вод; • реагентная обработка хлорсодержащими препаратами; • доочистка на безнапорных сорбционных фильтрах.	0.864; 129.6	0.127; 19.103	0.043; 6.53	БПК полн.	06.06.2022	3	3	2.2			

Продолжение Приложения Е

Продолжение таблицы Е.1

№ п/п	Тип очистного сооружения	Год ввода в эксплуатацию	Сведения о стадиях очистки, с указанием сооружений очистки сточных вод, в том числе дренажных, вод, относящихся к каждой стадии	Объем сброса сточных, в том числе дренажных, вод, тыс. м3/сут; тыс. м3/год			Наименование загрязняющего вещества или микроорганизма	Дата контроля (дата отбора проб)	Содержание загрязняющих веществ, мг/дм3			Содержание микроорганизмов		
				Проектный	Допустимый, в соответствии с разрешительным документом на право пользования водным объектом	Фактический			Проектное	Допустимое, в соответствии с разрешением на сброс веществ и микроорганизмов в водные объекты	Фактическое	Проектное	Допустимое, в соответствии с разрешением на сброс веществ и микроорганизмов в водные объекты	Фактическое
2	БМ 10-К, ЛОС-1	2013	этапы очистки поверхностных сточных вод: • предварительная механическая очистка от плавающих примесей, песка и грубодисперсных нефтепродуктов; • аккумулятивное расчетного количества поверхностных вод; • реагентная обработка хлорсодержащими препаратами; • доочистка на безнапорных сорбционных фильтрах.	0.864; 129.6	0.127; 19.103	0.043; 6.53	ХПК	06.06.2022	15	15	8.6			

Продолжение Приложения Е

Продолжение таблицы Е.1

№ п/п	Тип очистного сооружения	Год ввода в эксплуатацию	Сведения о стадиях очистки, с указанием сооружений очистки сточных вод, в том числе дренажных, вод, относящихся к каждой стадии	Объем сброса сточных, в том числе дренажных, вод, тыс. м3/сут; тыс. м3/год			Наименование загрязняющего вещества или микроорга низма	Дата контроля (дата отбора проб)	Содержание загрязняющих веществ, мг/дм3			Содержание микроорганизмов		
				Проектный	Допустимый, в соответствии с разрешительным документом на право пользования водным объектом	Фактический			Проектное	Допустимое, в соответствии с разрешением на сброс веществ и микроорганизмов в водные объекты	Фактическое	Проектное	Допустимое, в соответствии с разрешением на сброс веществ и микроорганизмов в водные объекты	Фактическое
3	БМ 10-К, ЛОС-1	2013	этапы очистки поверхностных сточных вод: • предварительная механическая очистка от плавающих примесей, песка и грубодисперсных нефтепродуктов; • аккумулятивное расчетного количества поверхностных вод; • реагентная обработка хлорсодержащими препаратами; • доочистка на безнапорных сорбционных фильтрах.	0.864; 129.6	0.127; 19.103	0.043; 6.53	Нефтепродукты (нефть)	06.06.2022	0.05	0.05	0.02			

Продолжение Приложения Е

Продолжение таблицы Е.1

№ п/п	Тип очистного сооружения	Год ввода в эксплуатацию	Сведения о стадиях очистки, с указанием сооружений очистки сточных вод, в том числе дренажных, вод, относящихся к каждой стадии	Объем сброса сточных, в том числе дренажных, вод, тыс. м3/сут; тыс. м3/год			Наименование загрязняющего вещества или микроорганизма	Дата контроля (дата отбора проб)	Содержание загрязняющих веществ, мг/дм3			Содержание микроорганизмов		
				Проектный	Допустимый, в соответствии с разрешительным документом на право пользования водным объектом	Фактический			Проектное	Допустимое, в соответствии с разрешением на сброс веществ и микроорганизмов в водные объекты	Фактическое	Проектное	Допустимое, в соответствии с разрешением на сброс веществ и микроорганизмов в водные объекты	Фактическое
4	БМ 10-К, ЛОС-1	2013	этапы очистки поверхностных сточных вод: • предварительная механическая очистка от плавающих примесей, песка и грубодисперсных нефтепродуктов; • аккумулятивное расчетного количества поверхностных вод; • реагентная обработка хлорсодержащими препаратами; • доочистка на безнапорных сорбционных фильтрах.	0.864; 129.6	0.127; 19.103	0.043; 6.53	АСПАВ (анионные синтетические поверхностно-активные вещества)	06.06.2022	0.1	0.1	0.13			

Продолжение Приложения Е

Продолжение таблицы Е.1

№ п/п	Тип очистного сооружения	Год ввода в эксплуатацию	Сведения о стадиях очистки, с указанием сооружений очистки сточных вод, в том числе дренажных, вод, относящихся к каждой стадии	Объем сброса сточных, в том числе дренажных, вод, тыс. м3/сут; тыс. м3/год			Наименование загрязняющего вещества или микроорганизма	Дата контроля (дата отбора проб)	Содержание загрязняющих веществ, мг/дм3			Содержание микроорганизмов		
				Проектный	Допустимый, в соответствии с разрешительным документом на пользование водным объектом	Фактический			Проектное	Допустимое, в соответствии с разрешением на сброс веществ и микроорганизмов в водные объекты	Фактическое	Проектное	Допустимое, в соответствии с разрешением на сброс веществ и микроорганизмов в водные объекты	Фактическое
5	БМ 10-К, ЛОС-1	2013	этапы очистки поверхностных сточных вод: • предварительная механическая очистка от плавающих примесей, песка и грубодисперсных нефтепродуктов; • аккумулятивное расчетного количества поверхностных вод; • реагентная обработка хлорсодержащими препаратами; • доочистка на безнапорных сорбционных фильтрах.	0.864; 129.6	0.127; 19.103	0.043; 6.53	Железо	06.06.2022	0.1	0.1	0.078			

Продолжение Приложения Е

Продолжение таблицы Е.1

№ п/п	Тип очистного сооружения	Год ввода в эксплуатацию	Сведения о стадиях очистки, с указанием сооружений очистки сточных вод, в том числе дренажных, вод, относящихся к каждой стадии	Объем сброса сточных, в том числе дренажных, вод, тыс. м3/сут; тыс. м3/год			Наименование загрязняющего вещества или микроорганизма	Дата контроля (дата отбора проб)	Содержание загрязняющих веществ, мг/дм3			Содержание микроорганизмов		
				Проектный	Допустимый, в соответствии с разрешительным документом на право пользования водным объектом	Фактический			Проектное	Допустимое, в соответствии с разрешением на сброс веществ и микроорганизмов в водные объекты	Фактическое	Проектное	Допустимое, в соответствии с разрешением на сброс веществ и микроорганизмов в водные объекты	Фактическое
6	БМ 10-К, ЛОС-1	2013	этапы очистки поверхностных сточных вод: • предварительная механическая очистка от плавающих примесей, песка и грубодисперсных нефтепродуктов; • аккумулятивное расчетного количества поверхностных вод; • реагентная обработка хлорсодержащими препаратами; • доочистка на безнапорных сорбционных фильтрах.	0.864; 129.6	0.127; 19.103	0.043; 6.53	Хлорид-анион (хлориды)	06.06.2022	300	300	0.9			

Продолжение Приложения Е

Продолжение таблицы Е.1

№ п/п	Тип очистного сооружения	Год ввода в эксплуатацию	Сведения о стадиях очистки, с указанием сооружений очистки сточных вод, в том числе дренажных, вод, относящихся к каждой стадии	Объем сброса сточных, в том числе дренажных, вод, тыс. м3/сут; тыс. м3/год			Наименование загрязняющего вещества или микроорганизма	Дата контроля (дата отбора проб)	Содержание загрязняющих веществ, мг/дм3			Содержание микроорганизмов		
				Проектный	Допустимый, в соответствии с разрешительным документом на право пользования водным объектом	Фактический			Проектное	Допустимое, в соответствии с разрешением на сброс веществ и микроорганизмов в водные объекты	Фактическое	Проектное	Допустимое, в соответствии с разрешением на сброс веществ и микроорганизмов в водные объекты	Фактическое
7	БМ 10-К, ЛОС-1	2013	этапы очистки поверхностных сточных вод: • предварительная механическая очистка от плавающих примесей, песка и грубодисперсных нефтепродуктов; • аккумулятивное расчетного количества поверхностных вод; • реагентная обработка хлорсодержащими препаратами; • доочистка на безнапорных сорбционных фильтрах.	0.864; 129.6	0.127; 19.103	0.043; 6.53	Фосфаты (по фосфору)	06.06.2022	0.05	0.05	0.024			

Продолжение Приложения Е

Продолжение таблицы Е.1

№ п/п	Тип очистного сооружения	Год ввода в эксплуатацию	Сведения о стадиях очистки, с указанием сооружений очистки сточных вод, в том числе дренажных, вод, относящихся к каждой стадии	Объем сброса сточных, в том числе дренажных, вод, тыс. м3/сут; тыс. м3/год			Наименование загрязняющего вещества или микроорганизма	Дата контроля (дата отбора проб)	Содержание загрязняющих веществ, мг/дм3			Содержание микроорганизмов		
				Проектный	Допустимый, в соответствии с разрешительным документом на право пользования водным объектом	Фактический			Проектное	Допустимое, в соответствии с разрешением на сброс веществ и микроорганизмов в водные объекты	Фактическое	Проектное	Допустимое, в соответствии с разрешением на сброс веществ и микроорганизмов в водные объекты	Фактическое
8	БМ 10-К, ЛОС-1	2013	этапы очистки поверхностных сточных вод: • предварительная механическая очистка от плавающих примесей, песка и грубодисперсных нефтепродуктов; • аккумулятивное расчетного количества поверхностных вод; • реагентная обработка хлорсодержащими препаратами; • доочистка на безнапорных сорбционных фильтрах.	0.864; 129.6	0.127; 19.103	0.043; 6.53	Общие колиформные бактерии	07.06.2022					500	35

Продолжение Приложения Е

Продолжение таблицы Е.1

№ п/п	Тип очистного сооружения	Год ввода в эксплуатацию	Сведения о стадиях очистки, с указанием сооружений очистки сточных вод, в том числе дренажных, вод, относящихся к каждой стадии	Объем сброса сточных, в том числе дренажных, вод, тыс. м3/сут; тыс. м3/год			Наименование загрязняющего вещества или микроорганизма	Дата контроля (дата отбора проб)	Содержание загрязняющих веществ, мг/дм3			Содержание микроорганизмов		
				Проектный	Допустимый, в соответствии с разрешительным документом на право пользования водным объектом	Фактический			Проектное	Допустимое, в соответствии с разрешением на сброс веществ и микроорганизмов в водные объекты	Фактическое	Проектное	Допустимое, в соответствии с разрешением на сброс веществ и микроорганизмов в водные объекты	Фактическое
9	БМ 10-К, ЛОС-1	2013	этапы очистки поверхностных сточных вод: • предварительная механическая очистка от плавающих примесей, песка и грубодисперсных нефтепродуктов; • аккумулятивное расчетного количества поверхностных вод; • реагентная обработка хлорсодержащими препаратами; • доочистка на безнапорных сорбционных фильтрах.	0.864; 129.6	0.127; 19.103	0.043; 6.53	Термотолерантные колиформные бактерии	07.06.2022					100	0

Продолжение Приложения Е

Продолжение таблицы Е.1

№ п/п	Тип очистного сооружения	Год ввода в эксплуатацию	Сведения о стадиях очистки, с указанием сооружений очистки сточных вод, в том числе дренажных, вод, относящихся к каждой стадии	Объем сброса сточных, в том числе дренажных, вод, тыс. м3/сут; тыс. м3/год			Наименование загрязняющего вещества или микроорганизма	Дата контроля (дата отбора проб)	Содержание загрязняющих веществ, мг/дм3			Содержание микроорганизмов		
				Проектный	Допустимый, в соответствии с разрешительным документом на право пользования водным объектом	Фактический			Проектное	Допустимое, в соответствии с разрешением на сброс веществ и микроорганизмов в водные объекты	Фактическое	Проектное	Допустимое, в соответствии с разрешением на сброс веществ и микроорганизмов в водные объекты	Фактическое
10	БМ 10-К, ЛОС-1	2013	этапы очистки поверхностных сточных вод: • предварительная механическая очистка от плавающих примесей, песка и грубодисперсных нефтепродуктов; • аккумулятивное расчетного количества поверхностных вод; • реагентная обработка хлорсодержащими препаратами; • доочистка на безнапорных сорбционных фильтрах.	0.864; 129.6	0.127; 19.103	0.043; 6.53	Возбудители инфекционных заболеваний	07.06.2022					0	0

Продолжение Приложения Е

Продолжение таблицы Е.1

№ п/п	Тип очистного сооружения	Год ввода в эксплуатацию	Сведения о стадиях очистки, с указанием сооружений очистки сточных вод, в том числе дренажных, вод, относящихся к каждой стадии	Объем сброса сточных, в том числе дренажных, вод, тыс. м3/сут; тыс. м3/год			Наименование загрязняющего вещества или микроорганизма	Дата контроля (дата отбора проб)	Содержание загрязняющих веществ, мг/дм3			Содержание микроорганизмов		
				Проектный	Допустимый, в соответствии с разрешительным документом на право пользования водным объектом	Фактический			Проектное	Допустимое, в соответствии с разрешением на сброс веществ и микроорганизмов в водные объекты	Фактическое	Проектное	Допустимое, в соответствии с разрешением на сброс веществ и микроорганизмов в водные объекты	Фактическое
11	БМ 10-К, ЛОС-1	2013	этапы очистки поверхностных сточных вод: • предварительная механическая очистка от плавающих примесей, песка и грубодисперсных нефтепродуктов; • аккумулятивное расчетного количества поверхностных вод; • реагентная обработка хлорсодержащими препаратами; • доочистка на безнапорных сорбционных фильтрах.	0.864; 129.6	0.127; 19.103	0.043; 6.53	Жизнеспособные яйца гельминтов	07.06.2022					0	0

Продолжение Приложения Е

Продолжение таблицы Е.1

№ п/п	Тип очистного сооружения	Год ввода в эксплуатацию	Сведения о стадиях очистки, с указанием сооружений очистки сточных вод, в том числе дренажных, вод, относящихся к каждой стадии	Объем сброса сточных, в том числе дренажных, вод, тыс. м3/сут; тыс. м3/год			Наименование загрязняющего вещества или микроорганизма	Дата контроля (дата отбора проб)	Содержание загрязняющих веществ, мг/дм3			Содержание микроорганизмов		
				Проектный	Допустимый, в соответствии с разрешительным документом на право пользования водным объектом	Фактический			Проектное	Допустимое, в соответствии с разрешением на сброс веществ и микроорганизмов в водные объекты	Фактическое	Проектное	Допустимое, в соответствии с разрешением на сброс веществ и микроорганизмов в водные объекты	Фактическое
12	БМ 10-К, ЛОС-1	2013	этапы очистки поверхностных сточных вод: • предварительная механическая очистка от плавающих примесей, песка и грубодисперсных нефтепродуктов; • аккумулятивное расчетного количества поверхностных вод; • реагентная обработка хлорсодержащими препаратами; • доочистка на безнапорных сорбционных фильтрах.	0.864; 129.6	0.127; 19.103	0.043; 6.53	Коли-фаги	07.06.2022					10	0

## Приложение Ж

### Результаты производственного контроля в области обращения с отходами

Таблица Ж.1 – Результаты производственного контроля в области обращения с отходами

Наименование видов отходов	Код по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности отходов	Наличие отходов на начало года, тонн		Образовано отходов, тонн
			Хранение	Накопление	
лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1	0	0	0.02
остатки керосина авиационного, утратившего потребительские свойства	4 06 910 02 31 3	3	0	0	0.8
обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	4	0	0	0.104
тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 68 111 02 51 4	4	0	0	0.21
осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	4	0	0	0.06
мусор и смет производственных помещений малоопасный	7 33 210 01 72 4	4	0	0	11.751
мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	0	0	6.624
смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4	0	0	4.375
тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	4	0	0	0.29
отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	4	0	0	3.382
аккумуляторные батареи источников бесперебойного питания свинцово-кислотные, утратившие потребительские свойства, с электролитом	4 82 212 11 53 2	2	0	0	0.78
цеолит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 42 501 02 29 4	4	0	0	2.16
керамзит, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 43 751 02 49 4	4	0	0	0.3
обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 92 110 02 60 4	4	0	0	0.056
песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	4	0	0	0.048
лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	0	0	0.58

## Приложение И

### Перечень основных мероприятий, выполняемых конкретными службами и должностными лицами аэропорта Талакан при ЧС

Таблица И.1 – Перечень основных мероприятий, выполняемых конкретными службами и должностными лицами аэропорта Талакан при ЧС

№	Действия персонала	Исполнители	Проводимые мероприятия
<b>1. СПАСОП</b>			
1.1	При получении информации по факту задымления или пожара	Диспетчер СПАСОП	<p>объявляет тревогу, направляет пожарно-спасательные расчёты к месту вызова; передаёт полученную информацию от начальника АСП (начальника АСО) по телефону 52-042, 52-031, или по системе оповещения «АРМАН» (радиосвязь на 16 канале).</p> <p>в процессе эвакуационных мероприятий является главным информационно связующим звеном - начальником АСП АСО и СА.</p>
1.2	На месте ЧС	Начальник АСП	<ul style="list-style-type: none"> <li>- по радиосвязи на канале СПАСОП докладывает диспетчеру СПАСОП о прибытии на место возможного ЧС;</li> <li>производит расстановку техники на перроне, исходя из сложившейся обстановки, производит предварительное развёртывание сил и средств, в том числе даёт команду начальникам АСО на установку ПА на ближайший водоисточник;</li> <li>- организует работу звеньев ГДЗС для разведки и оценки обстановки на месте вызова;</li> <li>- по радиосвязи на канале АСР (канал 2) передаёт ст. диспетчеру ПДСА информацию о сложившейся обстановке на месте вызова и оценке реальной угрозы пассажирам и персоналу, и необходимости организации эвакуационных мероприятий из здания аэровокзала;</li> <li>- приступает к поиску возможных пострадавших и их эвакуацию из зоны ЧС, одновременно производя тушение и локализацию очага возгорания, имеющимися силами и средствами; - по радиосвязи на канале АСР (канал 2) передаёт ст. диспетчеру ПДСА информацию о наличии (отсутствии) пострадавших и привлечении медицинского расчёта для оказания помощи возможным пострадавшим, обозначает местонахождение пострадавших.</li> <li>после локализации и ликвидации очага возгорания производит разборку, проливку, а также вентиляцию помещений.</li> <li>- по радиосвязи на канале АСР докладывает ст. диспетчеру ПДСА об окончании работ, и по каналу СПАСОП – диспетчеру</li> </ul>

## Продолжение Приложения И

Продолжение таблицы И.1

№	Действия персонала	Исполнители	Проводимые мероприятия
<b>2. Сотрудники аэровокзала</b>			
2.1	Организация эвакуации авиапассажиров	Сотрудники служб, не задействованные при эвакуации пассажиров:	Руководители служб, работники которых не задействованы при эвакуации пассажиров и персонала, распределяют последних по привокзальной площади для организации эвакуации и указания направления движения пассажиров на безопасное расстояние не менее 100 м. Руководители подразделений несут ответственность за своих работников во время эвакуации из здания и нахождения их на месте сбора.
<b>3. Служба авиационной безопасности</b>			
3.1	Организация эвакуации авиапассажиров и персонала.	Начальник смены САБ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подтверждает получение сигнала ст. диспетчеру ПДСА•,</li> <li>- дублирует сигнал по радиосвязи на канале САБ, «Внимание, сигнал — три тройки;</li> <li>- принимает подтверждение о получении сигнала от подчиненных;</li> <li>- возглавляет и координирует работу по эвакуации личным составом службы (при необходимости использует мегафон);</li> </ul>
3.2	Эвакуация персонала левого крыла аэровокзала.	Сотрудник САБ (2 чел)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производят оповещение и эвакуацию персонала, а также осмотр служебных помещений с 1 по 4 этаж;</li> <li>- вместе со стрелком ФГУП УВО Минтранса России открывает КПП — 2; указывает путь эвакуации в зависимости от ситуации; по результатам обследования докладывает начальник смены САБ об обстановке.</li> </ul>
	Эвакуация людей из операционного зала	Сотрудник САБ ( 2 чел.):	помогают пассажирам, провожающим, посетителям и обслуживающему персоналу покинуть здание аэровокзала через центральный выход к месту сбора, если такая возможность отсутствует, то через зону выдачи багажа, через запасные выходы левого или правого крыла аэровокзала.
3.5	Эвакуация людей из пункта досмотра	Сотрудник САБ (4 чел.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>при получении сигнала останавливают процедуру досмотра пассажиров, открывает двери выходов на перрон; пассажиров, не прошедших предполётный досмотр, эвакуируют через зону ожидания досмотра и далее через центральный выход аэровокзала;</li> <li>- пассажиров, прошедших предполётный осмотр эвакуируют через выход на перрон №1,2 для посадки в автобус; показывает направление эвакуации.</li> </ul>
3.6	Эвакуация пассажиров и персонала	Сотрудник САБ (1 чел)	<ul style="list-style-type: none"> <li>открывает пожарные ворота; назначенное начальником смены САБ ответственное лицо выдвигается на ПЦН и берет ключи;</li> <li>- указывает направление движения эвакуируемых в сторону автостоянки транспортных средств на привокзальной площади.</li> </ul>

## Продолжение Приложения И

Продолжение таблицы И.1

№	Действия персонала	Исполнители	Проводимые мероприятия
3.7		Сотрудник САБ (1 чел.) Сотрудник СОП (1 чел)	- производят эвакуацию персонала со 2-го этажа правого крыла аэровокзала, а также пассажиров УТР-зала через выход на перрон из УТР-зала; - указывает направление движения эвакуируемых в сто автостоянки транспортных средств
3.8	Эвакуация сотрудников САБ.	начальник смены САБ.	по завершению эвакуации пассажиров, посетителей и персонала, получив доклады от подчиненных, даёт указание по радиостанции всем сотрудникам САБ и сотрудникам ФГУП УВО Минтранса России покинуть здание аэровокзала; - докладывает ст. диспетчеру ПДСА о завершении эвакуации
<b>4. Служба организации перевозок</b>			
4.1	Организация эвакуации пассажиров и персонала.	Руководитель аварийно-спасательного расчёта соп	- подтверждает получение сигнала ст. диспетчеру ПДСА; - дублирует сигнал по радиосвязи на канале СОП, «Внимание, сигнал — три тройки; - принимает подтверждение о получении сигнала от подчиненных; - возглавляет и координирует работу по эвакуации личным составом службы - обо всех выполненных мероприятиях информирует ст. диспетчера ПДСА (руководитель АСР
4.2	При получении сигнала о начале эвакуации.	Администратор кассир СОП.	При пожаре: - При сработке системы оповещения, по команде руководителя расчёта СОП покидает свое рабочее место и в сопровождении сотрудника САБ выходит через выход № 159 на перрон и далее следует на КПП №1.
4.3	Эвакуация пассажиров и персонала	Сотрудник СОП-2 чел.	- при наличии пассажиров в зале выдачи багажа выводят их на перрон (для посадки в автобус) или через центральный выход в зависимости от обстановки; - указывает направление движения эвакуируемых лиц к месту сбора
		Сотрудник СОП-2 чел. на каждой лестнице .	- регулируют потоки людей и ограничивают их проход на второй этаж здания аэровокзала в районе лестниц правого и левого крыла;
4.4	Эвакуация сотрудников	Руководитель аварийно-спасательного расчёта	по завершению эвакуации пассажиров, посетителей и персонала, получив доклады от подчиненных, даёт указание по радиостанции всем сотрудникам СОП покинуть здание аэровокзала; - докладывает руководителю АСР о завершении эвакуации пассажиров из здания
<b>5. Служба специального транспорта</b>			

## Продолжение Приложения И

Продолжение таблицы И.1

№	Действия персонала	Исполнители	Проводимые мероприятия
5.1	Получение информации об эвакуации из здания аэровокзала	Механик ССТ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подтверждает получение сигнала ст. диспетчеру ПДСА;</li> <li>- дублирует сигнал по радиосвязи на канале ССТ, «Внимание, сигнал — три тройки;</li> <li>- принимает подтверждение о получении сигнала от подчиненных; выделяет автобусы для транспортировки эвакуируемых, а также транспорт для расчёта здравпункта и персонала АС ПИО; в зависимости от обстановки, по Указанию руководителя АСР, распределяет транспорт: на перрон для эвакуации пассажиров с зала ожидания вылета (зала выдачи багажа); на привокзальную площадь через пожарный выезд к месту сбора эвакуируемых.</li> </ul>
<b>6. Здравпункт</b>			
6.1	Получение информации об эвакуации из здания аэровокзала	Врач-терапевт	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подтверждает получение сигнала ст. диспетчеру ПДСА;</li> <li>- оповещает заведующего здравпунктом НГДУ «Талаканнефть» по тел. 52-241, 51-141;</li> <li>- выдвигается в составе расчёта на привокзальную площадь и обозначает своё местоположение;</li> <li>- возглавляет и координирует работу по оказанию медицинской помощи пострадавшим;</li> </ul>
<b>7. ЭСТОП</b>			
7.1	Отключение электроэнергии в случае возникновения пожара	Инженер-энергетик ведущий Техник по СТ и ЭТОП (находящийся на оперативном дежурстве) Электромонтер по обслуживанию электрооборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подтверждает получение сигнала старшему диспетчеру ПДСА;</li> <li>- производит отключение электроэнергии в здании аэровокзала из помещения щитовой (пом.№173);</li> <li>- в случае задымления или признаков возгорания в районе помещения щитовой, по каналам оперативной связи отдаёт распоряжение оперативному персоналу на отключение электропитания здания аэровокзала из помещения подстанции ТП-1</li> </ul>
<b>- 8. ФГУП УВО Минтранс России.</b>			
8.1	Организация эвакуации оружия	Начальник караула ФГУП УВО Минтранса России	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вскрывает комнату хранения оружия (КХО); - вместе со стрелком ГПУ:</li> <li>- укладывает в специальный ящик оружие и боеприпасы, хранящиеся в КХО;</li> <li>- эвакуирует оружие через КПП №2 и выносит его на КПП где оставляет под охраной стрелка</li> </ul>
8.2	Ограничение пропускного режима через КПП	Стрелок ФГУП УВО Минтранса России КПП 1 чел.	- ограничивает пропускной режим через КПП №2 в здание аэровокзала; совместно с сотрудником САБ указывает направление эвакуации,
8.3	Ограничение пропускного режима через КПП №1	Стрелок ФГУП УВО Минтранса России КПП (2 чел)	- ограничивает пропускной режим через КПП на территорию аэродрома; выпускает через КПП №1 эвакуируемый персонал и пассажиров.

## Продолжение Приложения И

### Продолжение таблицы И.1

№	Действия персонала	Исполнители	Проводимые мероприятия
8.4	Эвакуация сотрудников ФГУП УВО Минтранса России	Начальник караула ФГУП УВО Минтранса России	по завершению эвакуации пассажиров, посетителей и персонала, получив доклады от подчиненных, получив указание от начальника смены САБ, даёт указание всем сотрудникам ФГУП УВО Минтранса России покинуть здание аэровокзала; докладывает начальнику смены САБ о завершении эвакуации