

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 Проведение оценочного аудита деятельности по охране труда

Обучающийся

Н.В. Михайлов

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

к.т.н., Е.В. Полякова

(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 2025

## Аннотация

Тема работы: «Проведение оценочного аудита деятельности по охране труда».

В разделе «Разработка стандарта оценочного аудита по охране труда» изучается сущность и основные направления при проведении аудита на предприятии.

В разделе «Разработка программы оценочного аудита по охране труда» разрабатывается процесс проведения оценочного аудита по охране труда.

В разделе «Методология проведения оценочного аудита по охране труда» разрабатываются мероприятия по улучшению условий труда.

В разделе «Охрана труда» производится оценка уровней профессионального риска на рабочих местах предприятия.

В разделе «Охрана окружающей среды и экологическая безопасность» определена антропогенная нагрузка предприятия на окружающую среду и оформлены результаты производственного экологического контроля по предприятию.

В разделе «Защита в чрезвычайных и аварийных ситуациях» представлены мероприятия по предупреждению ЧС на предприятии и разработан паспорт безопасности.

В разделе «Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности» выполнена оценка эффективности разработанных мероприятий по обеспечению техносферной безопасности.

Количественная характеристика: объем работы составляет 64 страницы, 23 таблицы и 1 рисунок.

## Содержание

Введение.....	4
Термины и определения .....	6
1 Разработка стандарта оценочного аудита по охране труда .....	8
2 Разработка программы оценочного аудита по охране труда.....	18
3 Методология проведения оценочного аудита по охране труда .....	25
4 Охрана труда .....	31
5 Охрана окружающей среды и экологическая безопасность .....	36
6 Защита в чрезвычайных и аварийных ситуациях .....	42
7 Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности .....	47
Заключение .....	54
Список используемой литературы и используемых источников .....	56
Приложение А Паспорт безопасности.....	60

## Введение

Аудиты и оценки эффективности СУОТ предоставляют ценную информацию, которая информирует о постоянных усилиях по совершенствованию, гарантируя, что организации будут соответствовать стандартам безопасности и эксплуатационным показателям.

Поскольку отрасли продолжают развиваться, постоянная приверженность повышению безопасности производства посредством постоянного совершенствования мероприятий по охране труда будет иметь первостепенное значение.

Регулярные проверки и аудиты защиты также могут помочь узнать и устранить функциональные опасности заранее, прежде чем они перерастут в серьезные инциденты.

Инвестирование в безопасность работников теперь не является самым эффективным способом защиты сотрудников от опасных и вредных факторов. Благодаря приоритету защиты, работодатели могут продемонстрировать свою самодисциплину для обеспечения безопасности своих работников.

Цель исследования – совершенствование оценочного аудита деятельности по охране труда.

Задачи:

- провести анализ нормативных документов, локальных нормативных документов по охране труда (на примере отдела/цеха);
- изучить сущность и основные направления при проведении аудита на предприятии, разработать цели и задачи проведения аудита;
- рассмотреть этапы проведения аудита, описать и составить блок-схему процессов этапов по проведению оценочного аудита по охране труда;
- определить: область аудита; содержание и границы аудита; критерии аудита; перечень профессий; опасные и вредные производственные факторы; средства индивидуальной и коллективной защиты;

- описать процесс проведение оценочного аудита по охране труда (что проверяем, в какой последовательности, какие требования, что не соответствует, какие рекомендации);
- предоставить результаты проведения аудита в виде протокола несоответствия, в котором прописываются все обнаруженные правонарушения;
- разработать мероприятия по улучшению условий труда;
- определить уровни профессионального риска на рабочем месте;
- определить антропогенную нагрузку на окружающую среду;
- разработать паспорт безопасности объекта;
- выполнить оценку эффективности разработанных мероприятий.

## Термины и определения

Безопасность труда – «вид деятельности по обеспечению безопасности трудовой деятельности работающих (преимущественно от поражения опасных производственных факторов)» [15].

Должностное лицо – «работник, занимающий постоянно или временно должность, связанную с выполнением организационно-распорядительных или административно-хозяйственных обязанностей» [15].

Несчастный случай – «случай, в результате которого работающий человек в процессе работы получил травму» [15].

Опасность – «источник потенциального ущерба, вреда или ситуация с возможностью нанесения ущерба» [15].

Охрана труда – «вид деятельности, неотъемлемый элемент трудовой и производственной деятельности, направленный на сохранение трудоспособности наемного работника и иных приравненных к ним лиц; и представляющий из себя систему правовых, социально-экономических, организационно-технических, санитарно-гигиенических, лечебно-профилактических, реабилитационных и иных мероприятий» [15].

Оценка условий труда – комплекс процедур идентификации опасных и вредных производственных факторов и рисков их воздействия на организм работающего, а также последующей оценки данных рисков [6].

Производственная среда – «окружающая работающего человека среда, в которой он осуществляет рабочие операции простого процесса труда» [15].

Производственный процесс – «совокупность технологических и иных необходимых для производства процессов; рабочих (производственных) операций, включая трудовую деятельность и трудовые функции работающих» [15].

Профилактические меры – «заблаговременные меры (мероприятия) по устранению причины/причин потенциально возможного возникновения случаев воздействия опасных и /или вредных производственных факторов на

работающего или другой нежелательной, но потенциально возможной, неблагоприятной ситуации» [15].

Работник – «человек, занятый наемным трудом в интересах работодателя» [15].

Работодатель – «субъект права (организация или физическое лицо), нанявший одного или более работников» [15].

Риск – «мера опасности, характеризующая вероятность возникновения возможных аварий и тяжесть их последствий» [15].

Система охраны труда – «это часть комплексной безопасности, которой обеспечивается безопасность и здоровье работников в процессе работы. Охрана труда включает в себя оценку рисков и опасностей, разработку стандартов и процедур, тренировку персонала и меры по предотвращению несчастных случаев на производстве» [15].

Условия труда – «совокупность факторов производственной среды и трудового процесса» [6].

## 1 Разработка стандарта оценочного аудита по охране труда

Для разработки стандарта оценочного аудита по охране труда рассмотрим условия труда на исследуемом объекте.

В качестве объекта исследования выбрано отделение переработки сырья с организацией участка осветления сока ООО «Пепсико холдингс», г. Самара.

Мощность участка по осветлению и фильтрации сока – 4000 кг/ч.

Режим работы отделения представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Режим работы отделения

Наименование	Единица измерения	Значение
Рабочих дней в году	дней	100
Смен в сутки	смен	3
Продолжительность смены	часов	8

Информация по организации труда представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Информация по организации труда

Наименование профессий	Группа производственных процессов	Сменность	Годовой фонд рабочего времени, ч	Явочная численность		
				в смену	в сутки	Всего
Прессовщик-отжимщик пищевой продукции	16	3	100	1	3	4
Итого:	-	-	-	1	3	4

Свежеотжатый сок от существующего пресса поступает в существующую буферную емкость. Из емкости сок насосом подается на сепаратор (4 очередь), либо на теплообменник.

Для осветления сока после пастеризатора сок подается в ферментаторы для обработки ферментными препаратами. После внесения ферментов производится перемешивание при помощи мешалки. После перемешивания сок выдерживают в покое в течение времени, установленного для вида

применяемых ферментов для уплотнения осадка. Затем сок декантируют с осадка и при помощи насоса направляют на сепаратор по схеме, описанной выше. Фильтрацию осадка производят на фильтр-прессе. Отфильтрованный сок подается в буферную емкость, откуда насосом направляют на сепаратор.

Сок с участка осветления сока (3 очередь) поступает на сепаратор.

Сепаратор предназначен для очистки сока. Из сепаратора сок подается в буферную емкость перед установкой концентрации. Подача очищенного сока на установку концентрации осуществляется насосом.

Установка концентрации представляет собой трех стадийное устройство концентрации с низкими температурами, что предотвращает нанесения теплового вреда такому продукту, чувствительному к теплу, как яблочный сок.

Максимальная температура: 85-87°C на первой стадии, 70°C – на второй, около 40°C – на третьей. Для предотвращения нанесения теплового вреда продукту подогрев до 85-87 °C происходит при помощи воды 88-90 °C, а не посредством пара 110-120 °C.

Основная характеристика оборудования – это тепловой обмен рециркуляционного типа, происходящего при помощи насосов. Кроме того, трубы имеют горизонтальное (а не вертикальное) положение высотой 3-4 м, что облегчает как визуальный контроль, так и обеспечивает меньшие размеры.

Трубчатый теплообменник в виде трубы позволяет предотвратить засорения, что может произойти с пластинчатым теплообменником.

Оборудование предназначено для производства концентрированных прозрачных соков до 70 Брикс.

В складе установлены 8 емкостей для хранения концентрированных соков вместимостью 25 м<sup>3</sup> каждая. Для осуществления (при необходимости) процесса перемешивания емкости оборудованы мешалками.

Моющие и дезинфицирующие растворы готовятся в СИП-емкостях в помещении приготовления моющих и дезрастворов (4-я очередь).

Компоновочные решения проектируемого производства обеспечивают его поточность и возможно короткие пути цеховых технологических

коммуникаций.

Прокладка технологических трубопроводов предусмотрена креплением к строительным конструкциям, к конструкциям металлических площадок и к специально предусмотренным металлическим стойкам.

Прогибы трубопроводов при прокладке не допускаются.

При креплении трубопроводов не допускается передача нагрузки от труб на насосы.

На объекте предусмотрены трубопроводы и арматура из нержавеющей стали.

Изоляция технологических трубопроводов входит в комплект поставки технологического оборудования.

Все продуктопроводы в нижних точках каждого отключаемого участка имеют спускные краны для освобождения их от остатков продукта и моющих растворов.

В целях антикоррозийной защиты предусматривается окраска металлоконструкций для крепления трубопроводов.

Подробный состав трубопроводов, арматуры и материалов для их крепления приведен в спецификации оборудования, изделий и материалов.

Большая часть технологических процессов производится с применением пара и воды.

Производственные сточные воды отводятся в канализацию с разрывом струи.

Контроль качества сырья и материалов, их доставкой и хранением, за соблюдением технологического процесса и санитарного режима производства осуществляется работниками существующей производственной лаборатории завода.

Планово-предупредительный и текущий ремонт оборудования проектируемого производства осуществляется существующими силами ремонтных служб предприятия, а также специализированными организациями по отдельным договорам.

Предусматривается максимальная механизация технологических процессов с минимальным применением ручного труда.

Механизация производства на проектируемом производстве осуществляется за счет установки механизированного и автоматизированного оборудования.

Транспортирование жидких продуктов осуществляется по технологическим трубопроводам (либо гибким шлангам) с помощью насосов или самотеком.

На объекте предусматривается автоматизация технологических процессов в соответствии с комплектной поставкой средств автоматизации с оборудованием.

На производственном объекте соблюдены предусмотренные нормами расстояния при расстановке технологического оборудования, предусмотрены основные проходы для обслуживания, осмотра и управления оборудованием.

Во избежание смещения или опрокидывания, в конструкциях оборудования предусмотрены надежные опоры.

Безопасность работы персонала обеспечивается наличием ограждений всех движущихся, вращающихся и токоведущих частей машин.

Для обслуживания оборудования предусмотрены стационарные площадки с соответствующими ограждениями.

Предусмотрена теплоизоляция оборудования и трубопроводов, температура поверхности которых превышает 45°C.

Предусмотрено заземление всего оборудования, имеющего электропривод.

Освещение обеспечивает нормативную освещенность на рабочем месте.

Предусмотрено устройство приточно-вытяжной вентиляции с кратностью обмена согласно нормам.

Мойка и дезинфекция технологического оборудования и трубопроводов производится согласно графика, утвержденного дирекцией предприятия.

На случай возникновения пожара, производственное помещение

обеспечено первичными средствами пожаротушения.

В производственных цехах и отделениях предусмотрено хранение лишь сменного запаса сырья, материалов и готовой продукции.

Техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования предусматривается производить в установленные сроки и при выполнении мер пожарной безопасности.

Предусмотрена полная герметизация оборудования, трубопроводов и коммуникаций.

Для санитарной обработки оборудования, инвентаря, тары применяются негорючие технические жидкости и составы, а также безопасные в пожарном отношении установки и способы [7].

Производственный контроль в организации осуществляют специалисты отдела ОТиПБ управления промышленной безопасности, а также группы технического надзора структурных подразделений управления эксплуатации, управление строительства, отдел главного механика, а также группы технического надзора структурных подразделений блока главного инженера – первого заместителя директора.

Функции лица, ответственного за организацию и осуществление службы производственного контроля в целом по предприятию осуществляет главный инженер – первый заместитель директора – председатель комиссии.

Начальник управления промышленной безопасности является ответственным лицом за организацию производственного контроля и организацию соблюдения требований промышленной безопасности.

Согласно внутренних нормативных документов и локальных нормативных актов по охране труда в ООО «Пепсико холдингс» не реже 1 раза в 6 месяцев проводится внутренний аудит (комплексная проверка), проводимый комиссией под руководством генерального директора, состоящей из главных специалистов предприятия [1].

Этапы проведения аудита и процессы представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Этапы проведения аудита и процессы

Рассмотрим сущность и основные направления при проведении аудита на предприятии. Периодичность аудита по охране труда определяется ежегодными графиками. График разрабатывается управлением ОТиПБ, а графики целевых проверок разрабатываются руководителями управлений, осуществляющих производственный контроль по направлению деятельности. Графики утверждает технический руководитель организации [2].

Рассмотрим этапы проведения аудита и процессы этапов по проведению оценочного аудита по охране труда. Согласно внутренним документам предприятия при разработке аудиторской документации и записей аудиторская группа ООО «Пепсико холдингс» должна рассмотреть

возможность разработки следующих записей в рамках своей процедуры:

- совещание перед аудитом;
- требования к документации перед аудитом;
- отчеты о посещаемости собраний;
- отчет о несоответствии условий на рабочих местах;
- контрольный список аудита (критерии);
- формы опросов – если объем аудита требует опроса заинтересованных сторон для проверки [3].

Рассмотрим более детально назначение руководителя группы внутреннего аудита.

В зависимости от объема или сложности аудита может потребоваться привлечение более чем одного лица для проведения внутреннего аудита. В этом случае должен быть назначен руководитель аудиторской группы.

Лицо, назначаемое руководителем аудиторской группы или ведущим аудитором, должно считаться компетентным, а также обладать соответствующими техническими знаниями о задаче и процессе, подлежащем аудиту [18].

Проведение проверки документов.

Перед аудитом аудитор должен ознакомиться с соответствующей документацией, относящейся к отделу, задаче или деятельности, которые проверяются. Это может включать:

- организационная структура;
- предыдущие отчеты по аналогичным аудитам и инспекциям (например, аудиты СУОТ);
- последний отчет внутреннего аудита, составленный организацией;
- протоколы любых совещаний по охране труда, проведенных недавно;
- план по охране труда организации;
- отчеты о любых произошедших авариях и инцидентах [17].

«Проверка документов должна предоставить аудитору информацию о

результатах работы отдела, любых выявленных несоответствиях и других текущих проблемах» [1].

Эта информация должна помочь определить направление плана аудита.

Для аудита должен быть подготовлен план аудита.

Детали, которые требуются в плане, будут определяться размером и сложностью аудита [19].

Если аудит небольшой и сосредоточен только на одном отделе и будет завершен в короткие сроки, аудитор может решить, что полный план не требуется, однако для более сложных аудитов с участием нескольких объектов следует разработать план.

План должен содержать следующую информацию: критерии аудита и любые справочные документы.

Рассмотрим порядок подготовки аудиторской документации.

«Аудитор должен убедиться, что вся документация, необходимая для аудита, доступна и отражает согласованный объем, критерии и цели аудита. Может возникнуть необходимость добавить дополнительные элементы в контрольные списки аудита на основе информации, выделенной ранее или при проверке документов» [1].

Результаты проверки оформляются предписанием комплексного обследования. Решение по результатам обследования оформляется приказом с утверждением Мероприятий по устранению выявленных нарушений промышленной безопасности.

Не реже 1 раза в течение 12 месяцев проводится внешний аудит, проводимый силами сторонней экспертной организации или специально созданной комиссией под руководством генерального директора, состоящей из главного инженера и заместителя генерального директора по производственному контролю с привлечением необходимых главных специалистов.

Программа аудита по охране труда представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Программа аудита по охране труда

Объект аудиторской проверки	Система управления охраной труда в ООО «Пепсико холдингс»
Область аудита	ООО «Пепсико холдингс» г. Самара 02.02.25 / 10.00-18.00
Руководитель группы по аудиту	Михайлов Николай Владимирович
Группа по аудиту	Главный инженер. Специалист по охране труда. Специалист по обслуживанию зданий и сооружений
Цель программы аудита	Оценка соответствия СУОТ требованиям трудового законодательства в области охраны труда
Критерии аудиторской проверки	Проверка документов по охране труда. Трудовой кодекс РФ. Федеральный закон № 426-ФЗ
Методы аудиторской проверки	Обследование по проверочным и опросным листам
Необходимые ресурсы	Присутствие руководителей цехов и ответственных лиц
Процессы, связанные с соблюдением конфиденциальности	Анонимные опросные листы

Результаты внешнего аудита оформляются в виде отчета, а в случае выявления грубых нарушений правил промышленной безопасности оформляются приказом по предприятию, содержание которого доводится до персонала опасного производственного объекта.

Внедрение и систематическая реализация аудитов по безопасности труда на предприятии является необходимым шагом для обеспечения высокого уровня безопасности труда и своевременного устранения возможных рисков на рабочих местах. Этот процесс позволяет эффективно определять и решать проблемы, «способствуя постоянному усовершенствованию условий труда и обеспечению безопасности труда у работников. Введение аудитов является ключевым элементом стратегии управления безопасностью труда, что способствует устойчивому повышению качества и эффективности системы управления охраной труда на предприятии» [15].

На основании предписаний внутренних и отчета внешнего аудитов заместитель генерального директора по производственному контролю оформляет результаты функционирования системы управления

промышленной безопасностью в виде отчета и представляет его генеральному директору.

Вывод по разделу.

В разделе определено, что эффективность системы управления охраной труда (СУОТ) обусловлена ее способностью объективно измерять и систематически улучшать результаты. Этот прогресс определяется качеством аудиторских механизмов, которые могут быть как внутренними, так и внешними, и обязательно должны проявлять высокий уровень компетентности аудиторов. Проведение аудита по безопасности труда на рабочих местах выступает необходимым и действенным инструментом, предоставляющим уникальную возможность выявления и корректировки недостатков в системе, направленной на постоянное улучшение условий труда и повышение уровня безопасности на рабочих местах.

В результате проведенных исследований установлено, что для создания безопасных рабочих условий в ООО «Пепсико холдингс» рекомендуется внедрять аудит по безопасности труда и применять рекомендации аудита. Введение аудита по безопасности труда в ООО «Пепсико холдингс», ориентированного на риски, имеет практическую ценность, направленную на достижение приемлемого уровня риска. Это будет способствовать минимизации рисков, связанных с угрозами для жизни и здоровья работников.

Интеграция внешних и внутренних аудитов в ООО «Пепсико холдингс» создаст неотъемлемую основу для разработки стратегий управления безопасностью труда, способствуя таким образом устойчивому улучшению условий труда и определяя новые стандарты в этой сфере.

## 2 Разработка программы оценочного аудита по охране труда

Аудит по промышленной безопасности и охране труда – документально оформленный системный, независимый процесс объективного обследования и оценивания объекта аудита, включающий сбор, анализ и объективную оценку доказательств для установления соответствия определенных мер, условий, системы управления промышленной безопасностью и охраной труда и информации по этим вопросам требованиям законов и других нормативно-правовых актов.

Аудит должен:

- предоставить комплексную объективную оценку степени соответствия предприятия законодательству и нормативным актам по здравоохранению и безопасности труда;
- оценить СУОП, выявить несоответствия и нарушения;
- предоставить рекомендации по улучшению системы управления и подготовки комплекса мер по максимальной минимизации возможных рисков и штрафных санкций [17].

Современный подход для решения этих задач – преимущество здоровья людей над экономическими проблемами, которые зафиксированы в целом ряде законодательных и нормативных актов Украины, вызывают необходимость решения вопросов охраны труда наиболее эффективным образом.

Способы исследования, используемые как при проведении внутреннего, так и внешнего аудита:

- наблюдение: аудитор изучает и анализирует рабочие процессы, наблюдая за работой работников, выявляя возможные риски и несоответствия стандартам безопасности. При этом способе исследования также наблюдают поведение работников на рабочем месте. Этот процесс направлен на выявление невидимых аспектов проблем безопасности и разработку стратегий их решения.

Позволяет раскрыть причины опасного поведения работников и принять меры по улучшению безопасности на рабочем месте;

- анкетирование: проведение опросов среди работников, руководства и других заинтересованных сторон для сбора мнений, отзывов и информации об эффективности системы безопасности труда и понимания проблемы в саду, где непосредственно выполняются технологические процессы;
- анализ документации: тщательный анализ состояния документов, таких как инструкции по охране труда, планы эвакуации, записи об инцидентах, материалы об обучении и прочее;
- разговор с персоналом: беседы с работниками, руководством и другими заинтересованными сторонами для получения подробной информации о действительном состоянии по вопросам безопасности труда;
- проверка состояния оборудования: осмотр и проверка технического состояния оборудования, инструментов и средств безопасности на рабочих местах;
- аудит программ и политик по безопасности труда: оценка и анализ эффективности существующих программ безопасности и политики, их соответствие стандартам и определение потребностей в совершенствовании.

Разработаем программу оценочного аудита по охране труда в ООО «Пепсико холдингс». Область аудита – эффективность функционирования СУОТ. Предлагается организовать и провести целевые проверки в подразделениях ООО «Пепсико холдингс» по обеспечению безопасности здоровья и работоспособности сотрудников и работников.

Главным специалистам-экспертам отдела медицинского обеспечения, охраны труда:

- организовать и провести проверки в соответствии с прилагаемыми программами и графиком;

- организовать контроль за подготовкой и своевременным представлением от проверенных подразделений плана мероприятий по устранению недостатков и их выполнение.

Список необходимой документации по охране труда, промышленной безопасности и электробезопасности представлен в таблице 4.

Таблица 4 – Список необходимой документации по охране труда, промышленной безопасности и электробезопасности

Вид документа	Наименование
Обучение по охране труда	Организация обучения руководителей, ответственного по охране труда и членов нештатных служб по охране труда в лицензированных учебных заведениях с выдачей удостоверений установленного образца.
Планы	Перспективный план улучшения условий и охраны труда на текущий год. План мероприятий по профилактике гибели и травматизма. План подведения итогов работы по охране труда за квартал, полугодие, 9 месяцев, текущий год. План заслушивания должностных лиц по охране труда
Журналы	Журнал учета проведенных инструктажей по охране труда. Журнал регистрации вводного инструктажа. Журнал регистрации инструктажа на рабочем месте. Журнал регистрации результатов испытаний оборудования. Журнал регистрации несчастных случаев на производстве. Журнал учета инструкций по охране труда. Журнал учета выдачи инструкций по охране труда
Программы	Программа вводного инструктажа. Программа первичного инструктажа. Программа специального обучения по охране труда специалистов при поступлении на работу в течение первого месяца. Программа подготовки не электротехнического персонала по охране труда. Программа проведения обучения работников рабочих профессий по оказанию первой помощи пострадавшим
Акты	Акты работы комиссии по комплексной проверке подразделения по вопросам организации работы и исполнения требований действующего законодательства РФ об охране труда. Акты о несчастных случаях (форма Н-1). Акты испытания электрозащитных средств. Акты испытания оборудования, аппаратов и приборов
Перечни	Перечень работ с повышенной опасностью без выдачи наряда-допуска и с обязательной выдачи наряда-допуска. Перечень лиц допущенных к выполнению работ с повышенной опасностью. Перечень должностей (работников), освобожденных от первичного инструктажа на рабочем месте. Перечень должностных инструкций по охране труда

Продолжение таблицы 4

Вид документа	Наименование
Приказы	<p>Приказы работодателя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– о назначении (нештатного) специалиста по охране труда;</li> <li>– о разработке Положения по организации работы по охране труда;</li> <li>– о назначении ответственного за проведение инструктажей (вводного, повторного, внепланового, целевого);</li> <li>– о назначении службы по охране труда;</li> <li>– ответственного лица за электрохозяйство;</li> <li>– ответственного лица за газовое хозяйство;</li> <li>– ответственного лица за пожарную безопасность;</li> <li>– ответственного лица за работой сосудов под давлением;</li> <li>– ответственного лица за приобретение и контролем состояния огнетушителей;</li> <li>– о допуске лица к работе с пневмокомпрессором;</li> <li>– о допуске личного состава для обслуживания, регулировки и настройки пневмогидроинструмента;</li> <li>– о допуске лица к работе с газорезательными аппаратами;</li> <li>– о допуске лица допущенного к работе с механизированным инструментом;</li> <li>– о допуске к работе на металлообрабатывающих и других станках при наличии соответствующего удостоверения установленного образца;</li> <li>– о назначении ответственного лица за состояние, хранение, учет и использование ГСМ;</li> <li>– по охране труда за полугодие, год (итоговые);</li> <li>– по результатам смотра-конкурса по охране труда;</li> <li>– о разработке и вводе в действие инструкций по охране труда;</li> <li>– о проведении периодического медосмотра работников</li> </ul>
<p>Порядок, полнота, своевременность проведения расследования несчастных случаев, наличие сообщений о несчастных случаях и представления материалов расследования в соответствующие органы</p>	<p>Сообщение о несчастном случае на производстве в Фонд социального страхования по месту страхования юридического лица (для работников).  Акт о несчастном случае на производстве Н-1.  Копия трудовой книжки.  Объяснительные пострадавшего и очевидцев.  Протоколы опроса пострадавшего и очевидцев.  Копия листка нетрудоспособности с указанием диагноза (шифра), количество дней нетрудоспособности и выплаченных по б/л сумм.  Копия паспорта.  Медицинское заключение о степени производственной тяжести.  Копия должностной инструкции.  Копия трудового договора (контракта)</p>

Все перечисленные документы в целях их систематизации и учета должны предоставляться в следующих папках по охране труда:

- папка №1 – законодательные и нормативные документы по охране труда (ГОСТы, ОСТы, Правила, Нормы, Положения);
- папка №2 – контрольные экземпляры инструкций по охране труда по профессиям и видам работ;
- папка №3 – программы вводного, первичного инструктажа на рабочем месте, программа инструктажа непосредственно перед началом работ;
- папка №4 – акты о несчастных случаях (форма Н-1);
- папка №5 – документы по специальной оценке условий труда;
- папка №6 – списки, перечни, протоколы, приказы (копии), документы по отчетности по охране труда по установленным формам;
- папка №7 – планы работ специалиста по охране труда, комиссий по охране труда, уполномоченного лица по охране труда, предписания по охране труда (акты проверки по охране труда);
- папка №8 – документы по обучению по охране труда;
- папка №9 – документы по социальному страхованию, предварительным и периодическим медосмотрам, медицинские справки;
- папка №10 – текущие документы (копии исходящих документов, входящие).

Начальникам проверяемых подразделений на период проверки обеспечить:

- наличие необходимой документации по охране труда, промышленной безопасности и электробезопасности;
- присутствие на период проведения проверки должностных лиц, ответственных за охрану труда, эксплуатацию опасных производственных объектов и объектов энергонадзора готовность

поднадзорных объектов и личного состава, за которым они закреплены;

- обеспеченность штатной службы охраны труда необходимыми законодательными документами по вопросам охраны труда;
- своевременность и полнота вносимых изменений в имеющиеся нормативные акты;
- наличие коллективного договора и соглашения по охране труда, с включением в них мероприятий по вопросам охраны труда;
- акт работы комиссии о проверке выполнения требований коллективного договора (два раза в год);
- наличие сертификата соответствия и сертификата пожарной безопасности;
- наличие карточек выдачи специальной одежды и средств индивидуальной защиты;
- правила внутреннего трудового распорядка дня [14].

«После завершения аудита аудиторская группа должна проанализировать все выводы аудита и согласовать уровни несоответствия для любых областей, в которых было выявлено несоответствие системе» [1].

«Далее группа должна убедиться, что они собрали достаточные образцы доказательств для обоснования информации, которую они будут предоставлять в аудиторском отчете» [1].

«По завершении аудита должно быть проведено заключительное собрание. Заключительное совещание может быть официальным совещанием, которое записывается, или неофициальным совещанием, на котором просто сообщается о результатах аудита. Это должно быть определено в рамках процедур аудита и инспекции организаций» [1].

«Аудитор должен представить результаты аудита и провести общий обзор, а также любых выявленных несоответствий» [1].

«Если во время заключительного совещания не удастся достичь соглашения по каким-либо выявленным несоответствиям, эти вопросы

должны быть зафиксированы» [1].

«Аудитор также должен убедиться, что установлены четкие временные рамки для представления аудиторского отчета (если это не требуется во время заключительного совещания) и любых последующих действий, которые могут потребоваться» [1].

«Подготовка, утверждение и распространение аудиторского отчета. Аудитор должен подготовить полный аудиторский отчет, который обеспечит четкое, законченное, сжатое и ясное изложение результатов аудита» [1].

Устранение выявленных несоответствий и последующие корректирующие действия жизненно важны для эффективности СУОТ организаций.

Вывод по разделу.

В разделе разработана программа оценочного аудита по охране труда.

Такой подход к аудитам может стать ключевым фактором для руководителей подразделений ООО «Пепсико холдингс», поскольку он предоставляет полный объем информации о состоянии охраны труда и создает основу для принятия усовершенствованных стратегий управления безопасностью труда.

Заинтересованность работодателя в проведении аудитов усиливается, поскольку это не только требуется законодательством, но и приводит к конкретным рекомендациям по улучшению, что способствует повышению эффективности и безопасности работников на предприятии.

### **3 Методология проведения оценочного аудита по охране труда**

По результатам разработанной программы оценочного аудита по охране труда в подразделении ООО «Пепсико холдингс» – отделение переработки сырья с организацией участка осветления сока был произведён аудит.

По результатам апробации была выработана методология проведения оценочного аудита по охране труда, которая представлена в таблице 4.

Внедрение защитных ограждений машин, систем автоматической остановки и эргономичных рабочих мест привело к сокращению несчастных случаев на рабочем месте более чем на 60%. Уровень инцидентов снизился с 3,4 до 1,2 на 100 сотрудников, что наглядно демонстрирует, что технологическая модернизация и реорганизация процессов напрямую способствовали снижению механических и эргономических рисков. Эти результаты согласуются с исследованиями, в которых подчеркивается важнейшая роль автоматизации и правильного проектирования рабочих мест.

Программы обучения, включая электронное обучение и практические семинары, повысили уровень знаний и осведомленности сотрудников об охране труда и технике безопасности. Эта осведомленность была дополнительно усилена с помощью системы вознаграждения и мотивации, которая поощряла активное сообщение об опасностях. В результате удовлетворенность сотрудников возросла с 65% до 90%, что сопровождалось большей вовлеченностью в инициативы по обеспечению безопасности. Эти результаты подчеркивают, что хорошо продуманное и регулярное обучение повышает как осведомленность, так и соблюдение принципов охраны труда и техники безопасности.

Результаты внедрения комплексного аудита по охране труда в подразделениях ООО «Пепсико холдингс» демонстрируют значительные преимущества для организации, сотрудников и операционной эффективности (таблица 5).

Таблица 5 – Результаты проведения оценочного аудита по охране труда

Этап	Цель	Действия	Сбор данных	Картирование процесса	Ключевые результаты
Подготовительный этап: начальная оценка (2 недели)	Определить существующие риски и потребности в безопасности. Определить ключевые области, требующие модернизации.	Проведение аудитов по охране труда и промышленной безопасности: оценить безопасность машин и оборудования (например, отсутствие защитных ограждений, механические риски); проанализировать эргономику рабочего места (например, высоту стола, наличие опоры для подъема тяжелых предметов)	Анализ статистических данных по несчастным случаям и инцидентам за последние три года. Проведение опросов сотрудников для выявления их потребностей и мнений об условиях труда	Создание схем рабочего процесса для определения критических областей (например, работа с горячими жидкостями, контакт с острыми инструментами)	Отчет, определяющий основные риски и приоритетные области. Список корректирующих действий для внедрения на последующих этапах.
Планирование и проектирование (3 недели)	Разработать подробный план действий, бюджет и график реализации	Разработка стратегии внедрения: определите цели для каждого отдела (производство, хранение, техническое обслуживание); установите показатели результата (например, снижение числа инцидентов на 50% в течение двух лет).	Выбрать оборудование с защитными ограждениями и датчиками, которые останавливают работу при сбоях. Рассмотреть возможность автоматизации повторяющихся задач, таких как упаковка [20]	Составление бюджета: оценка затрат на модернизацию, обучение и найм дополнительного персонала (например, экспертов по охране труда и технике безопасности)	Разработать новые операционные процедуры, включающие принципы безопасности и гигиены. Окончательный график внедрения, разделенный на фазы. Утвержденный бюджет для выполнения проекта

Продолжение таблицы 5

Этап	Цель	Действия	Сбор данных	Картирование процесса	Ключевые результаты
Внедрение технологий и инфраструктуры (6 месяцев)	Снижение профессиональных рисков за счет технологической модернизации и адаптации рабочих мест	<p>Установка и модернизация оборудования: установить защитные ограждения; внедрить системы сигнализации и автоматические механизмы остановки машин; приобрести эргономичные тележки и инструменты для поддержки физической работы.</p> <p>Реорганизация пространств: изменить компоновку производственной линии, чтобы минимизировать риск столкновений и улучшить эргономику.</p> <p>Улучшение инфраструктуры гигиены: внедрить автоматизированные системы дезинфекции инструментов и поверхностей</p>	-	-	Рабочие станции адаптированы к новым стандартам. Снижение механических рисков и улучшение эргономики
Обучение и повышение осведомленности (4 недели)	Укрепление культуры безопасности на предприятии	Практические занятия: моделирование аварий и эвакуаций; практические занятия с новым оборудованием	Определить систему вознаграждения за сообщение об опасностях и предложение улучшений	Внедрить модули электронного обучения по эргономике и гигиене	Увеличение часов обучения на одного сотрудника. Повышение осведомленности сотрудников об опасностях на рабочем месте

Продолжение таблицы 5

Этап	Цель	Действия	Сбор данных	Картирование процесса	Ключевые результаты
Мониторинг и оценка (6 месяцев)	Систематическая оценка эффективности реализованных мер безопасности	Ежемесячные проверки соблюдения процедур охраны труда	Отслеживать такие показатели, как количество инцидентов, результаты аудита и уровень удовлетворенности сотрудников. Обсуждайте результаты и выявляйте области, требующие дальнейшего улучшения	-	Сокращение числа инцидентов до менее 2 на 100 сотрудников. Улучшение показателей аудита по охране труда
Обзор и оптимизация (2 месяца)	Обобщить результаты проекта и спланировать дальнейшие улучшения	Итоговые встречи: собрать отзывы от сотрудников и руководства	Оценить достижение цели и эффективность реализованных мер	Планирование непрерывного улучшения: внедрить систему постоянного мониторинга и совершенствования процессов	Устойчивые высокие стандарты безопасности. Дальнейшее совершенствование организационных процессов

Представленные в работе данные подтверждают эффективность внедренных решений, одновременно выделяя области, требующие дальнейшего улучшения.

Замечания, описанные в протоколе и предложенные мероприятия по их устранению представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Замечания, описанные в протоколе и предложенные мероприятия по их устранению

Замечания, выявленные в ходе проведения аудита	Предложенные мероприятия
Отсутствуют защитные ограждения на линии разлива сока	Установить защитные ограждения
Отсутствуют блокировки оборудования на автоматической линии разлива сока	Внедрить системы сигнализации и автоматические механизмы остановки машин
Отсутствуют средства механизации у ремонтника автоматических линий (осуществляется перенос тяжестей и инструментов)	Приобрести эргономичные тележки и инструменты
Обучение (инструктаж) по охране труда и гигиене проводится формально	Внедрить модули электронного обучения по эргономике и гигиене

Сокращение числа инцидентов и оптимизация организационных процессов также принесли пользу эффективности производства. На предприятии наблюдалось увеличение производительности на 15%, что было обусловлено меньшим количеством простоев, вызванных несчастными случаями, и улучшением эргономики рабочего места. Это продемонстрировало, что инвестиции в охрану труда и технику безопасности приносят измеримые экономические выгоды за счет повышения производительности и качества работы.

Несмотря на положительные результаты, процесс внедрения столкнулся с рядом существенных проблем. Одной из них было сопротивление сотрудников изменениям на ранних этапах внедрения, что потребовало дополнительных коммуникационных и мотивационных усилий.

Кроме того, интеграция новых систем с существующими организационными структурами занимала много времени и требовала

нескольких итераций для достижения оптимальной производительности.

Процесс мониторинга и оценки внедренных мер позволял вносить корректировки в процедуры в режиме реального времени в ответ на меняющиеся потребности предприятия и его сотрудников.

Регулярные аудиты и анализ данных давали ценную информацию об эффективности конкретных действий, позволяя внедрять исправления в режиме реального времени. Эти результаты подчеркивают важность непрерывного мониторинга как ключевого элемента управления системой охраны труда и промышленной безопасности.

Результаты внедрения программы подчеркивают значительный потенциал для дальнейшего улучшения. В частности, разработка технологий на основе искусственного интеллекта и анализа больших данных может способствовать еще более эффективному мониторингу и управлению рисками. Дальнейшие инвестиции в культуру безопасности и персонализированный подход к потребностям сотрудников, например, адаптация эргономики рабочих мест к возрасту и возможностям работников, могут еще больше улучшить результаты охраны труда и промышленной безопасности и эффективность предприятия.

Выводы по разделу.

Внедрение комплексного подхода к охране труда и технике безопасности дало ощутимые преимущества для безопасности на рабочем месте и эффективности работы. Несмотря на возникшие трудности, этот процесс оказался критически важным для улучшения условий труда и конкурентоспособности предприятия. Результаты подтверждают, что инвестирование в охрану труда и технику безопасности не только соответствует нормативным требованиям, но и поддерживает долгосрочный рост организации за счет создания безопасной и эффективной рабочей среды.

В ходе проведения аудита по охране труда в цехе производства сока выявлены нарушения и предложены мероприятия.

## 4 Охрана труда

В соответствии с Приказом Минтруда России от 29.10.2021 № 776н «Об утверждении Примерного положения о системе управления охраной труда» [9] произведём оценку профессиональных рисков [10].

Характеристика рабочего места представлена в таблице 7.

Таблица 7 – Характеристика рабочего места

Наименование рабочего места	Оборудование, инструмент на рабочем месте	Материалы, вещества	Виды выполняемых работ, трудовых операций
Технолог по производству напитков	ЧПУ автоматизированной линии	Сок	Наладка технологического оборудования
Оператора линии	Автоматизированная линия разлива сока	Сок, пакеты	Управление оборудованием линии и обеспечение непрерывного производства
Электромеханик	Шкаф электроснабжения	Провода	Ремонт электрооборудования и сетей электроснабжения

Реестр рисков на рабочем месте технолога по производству напитков представлен в таблице 8.

Таблица 8 – Реестр рисков на рабочем месте технолога по производству напитков

Опасность	ID	Опасное событие
24. «Монотонность труда при выполнении однообразных действий или непрерывной и устойчивой концентрации внимания в условиях дефицита сенсорных нагрузок» [9]	24.1.	«Психоэмоциональные перегрузки» [9]
24. «Диспетчеризация процессов, связанная с длительной концентрацией внимания» [9]	24.4.	«Психоэмоциональные перегрузки» [9]

Реестр рисков на рабочем месте оператора линии представлен в таблице 9.

Таблица 9 – Реестр рисков на рабочем месте оператора линии

Опасность	ID	Опасное событие
8. «Подвижные части машин и механизмов» [9]	8.1	«Удары, порезы, проколы, уколы, затягивания, наматывания, абразивные воздействия подвижными частями оборудования» [9]
23. «Физические перегрузки при чрезмерных физических усилиях при подъеме предметов и деталей, при перемещении предметов и деталей» [9]	23.1.	«Повреждение костно-мышечного аппарата работника при физических перегрузках» [9]
24. 2Монотонность труда при выполнении однообразных действий или непрерывной и устойчивой концентрации внимания в условиях дефицита сенсорных нагрузок» [9]	24.1.	«Психоэмоциональные перегрузки» [9]

Реестр рисков электромеханика представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Реестр рисков на рабочем месте электромеханика

Опасность	ID	Опасное событие
27. «Электрический ток» [9]	27.1	«Контакт с частями электрооборудования, находящимися под напряжением» [9]
	27.2	«Отсутствие заземления или неисправность электрооборудования» [9]
	27.3	«Нарушение правил эксплуатации и ремонта электрооборудования, неприменение СИЗ» [9]
	27.4	«Воздействие электрической дуги» [9]
27. «Шаговое напряжение» [9]	27.5	«Поражение электрическим током» [9]

Количественная оценка риска рассчитывается по формуле 1:

$$R=A \cdot U, \quad (1)$$

где А – коэффициент вероятности;

U – коэффициент тяжести последствий.

Анкета рисков технолога по производству напитков отражена в таблице 11.

Таблица 11 – Анкета рисков технолога по производству напитков

Рабочее место	Опасность	Опасное событие	Степень вероятности, А	Коэффициент, А	Тяжесть последствий, U	Коэффициент, U	Оценка риска, R	Значимость оценки риска
Технолог	24	24.1	Возможно	3	Значительная	3	9	Средний
		24.4	Возможно	3	Значительная	3	9	Средний

Анкета рисков оператора линии представлена в таблице 12.

Таблица 12 – Анкета рисков оператора линии

Рабочее место	Опасность	Опасное событие	Степень вероятности, А	Коэффициент, А	Тяжесть последствий, U	Коэффициент, U	Оценка риска, R	Значимость оценки риска
Оператор линии	8	8.1	Вероятно	4	Значительная	3	12	Средний
	23	23.1.	Возможно	3	Незначительная	2	6	Низкий
	24	24.1	Вероятно	4	Значительная	3	12	Средний

Анкета рисков слесаря-ремонтника отражена в таблице 13.

Таблица 13 – Анкета рисков слесаря-ремонтника

Рабочее место	Опасность	Опасное событие	Степень вероятности, А	Коэффициент, А	Тяжесть последствий, U	Коэффициент, U	Оценка риска, R	Значимость оценки риска
Слесарь - ремонтник	27	27.1	Вероятно	4	Катастрофическая	5	20	Высокий
		27.2	Вероятно	4	Крупная	4	16	Средний
		27.3	Вероятно	4	Катастрофическая	5	20	Высокий
		27.4	Вероятно	4	Катастрофическая	5	20	Высокий
		27.5	Вероятно	4	Крупная	4	16	Средний

Оценка вероятности представлена в таблице 14.

Таблица 14 – Оценка вероятности

Степень вероятности		Характеристика	Коэффициент, А
1	Весьма маловероятно	Практически исключено. Зависит от следования инструкции. Нужны многочисленные поломки/отказы/ошибки.	1
2	Маловероятно	Сложно представить, однако может произойти. Зависит от следования инструкции. Нужны многочисленные поломки/отказы/ошибки.	2
3	Возможно	Иногда может произойти. Зависит от обучения (квалификации). Одна ошибка может стать причиной аварии/инцидента/несчастного случая.	3
4	Вероятно	Зависит от случая, высокая степень возможности реализации. Часто слышим о подобных фактах. Периодически наблюдаемое событие.	4
5	Весьма вероятно	Обязательно произойдет. Практически несомненно. Регулярно наблюдаемое событие.	5

Оценка степени тяжести последствий представлена в таблице 15.

Таблица 15 – Оценка степени тяжести последствий

Тяжесть последствий		Потенциальные последствия для людей	Коэффициент, U
5	Катастрофическая	Групповой несчастный случай на производстве (число пострадавших 2 и более человек). Несчастный случай на производстве со смертельным исходом. Авария. Пожар.	5
4	Крупная	Тяжелый несчастный случай на производстве (временная нетрудоспособность более 60 дней). Профессиональное заболевание. Инцидент.	4
3	Значительная	Серьезная травма, болезнь и расстройство здоровья с временной утратой трудоспособности продолжительностью до 60 дней. Инцидент.	3

Продолжение таблицы 15

Тяжесть последствий		Потенциальные последствия для людей	Коэффициент, U
2	Незначительная	Незначительная травма – микротравма (легкие повреждения, ушибы), оказана первая медицинская помощь. Инцидент. Быстро потушенное загорание.	2
1	Приемлемая	Без травмы или заболевания. Незначительный, быстроустраняемый ущерб.	1

Оценка риска, R:

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

В качестве мероприятий по снижению рисков предложено установить ограждения и знаки, предупреждающие об опасности в местах электроснабжения оборудования с целью защиты работников от контакта с частями электрооборудования, находящимися под напряжением.

Вывод по разделу.

В разделе по результатам оценки рисков определено, что высокий риск связан с частями электрооборудования, находящимися под напряжением и отсутствием заземления. В качестве мероприятий по снижению рисков предложено установить ограждения и знаки, предупреждающие об опасности в местах электроснабжения оборудования с целью защиты работников от контакта с частями электрооборудования, находящимися под напряжением.

## 5 Охрана окружающей среды и экологическая безопасность

Оценка антропогенной нагрузки ООО «Пепсико холдингс» на окружающую среду представлена в таблице 16.

Таблица 16 – Антропогенная нагрузка ООО «Пепсико холдингс» на окружающую среду

Наименование объекта	Подразделение	Воздействие на атмосферный воздух	Воздействие на водные объекты	Отходы (перечислить виды отходов)
ООО «Пепсико холдингс»	Цех производства соков	Газообразные	Производственные стоки	ТКО
Количество в год		0,735788 т	250000 м <sup>3</sup>	45,82 т

Определим, соответствуют ли технологии наилучшим доступным. Результаты анализа технологии на производстве представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Результаты соответствия технологий на производстве

Структурное подразделение		Наименование технологии	Соответствие наилучшей доступной технологии
номер	наименование		
1	Цех производства соков	Обращение с отходами	Соответствует

Перечень загрязняющих веществ, включенных в план-график контроля стационарных источников выбросов представлен в таблице 18.

Таблица 18 – Перечень загрязняющих веществ

Номер	Наименование загрязняющего вещества
1	Азота диоксид
2	Азот (II) оксид
3	Углерод оксид

Результаты производственного экологического контроля [12] представлены в таблицах 19-21.

Таблица 19 – Результаты контроля стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Номер источника	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	Примечание
	номер	наименование	номер	наименование							
1	1	Цех производства соков	0054	Котел	Азота диоксид	0,030764	0,030764	0	15.02.2022	0	–
					Азот (II) оксид	0,004999	0,004999	0	15.02.2022	0	–
					Углерод оксид	0,059984	0,059984	0	15.02.2022	0	–
Итого	–	–	–	–	–	0,095747	0,095747	0	–	–	

Таблица 20 – Результаты проведения проверок работы очистных сооружений, включая результаты технологического контроля эффективности работы очистных сооружений на всех этапах и стадиях очистки сточных вод и обработки осадков

Тип очистного сооружения	Год ввода в эксплуатацию	Сведения о стадиях очистки, с указанием сооружений 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>			Эффективность очистки сточных вод, %	
			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	проектная	фактическая
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	16
ЛОС-85	2020	Этапы: механическая очистка: разделение воды и ила в отстойнике	50 м <sup>3</sup> /сут, 1280 м <sup>3</sup> /год	50 м <sup>3</sup> /сут, 1280 м <sup>3</sup> /год	25 м <sup>3</sup> /сут, 640 м <sup>3</sup> /год	Взвешенные вещества	20.06.2023	5,0	9,43	5,0	99	91

Таблица 21 – Сведения об образовании, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления

№ строки	Наименование видов отходов	Код по федеральному классификационному каталогу отходов, далее - ФККО	Класс опасности отходов	Наличие отходов на начало года, тонн		Образовано отходов, тонн	Получено отходов от других индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, тонн	Утилизировано отходов, тонн	Обезврежено отходов, тонн
				хранение	накопление				
1	«Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства)» [11]	4 71 101 01 52 1	1	0	0	0,020	0	0	0,020
2	Отходы упаковочного гофрокартона незагрязненные	4 05 184 01 60 5	5	0	0	5,30	0	15,30	0
3	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	5	0	0	17,50	0	17,50	0
4	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 34 110 04 51 5	4	0	0	23,00	0	23,00	0

Продолжение таблицы 21

№ строки	Передано отходов другим индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам, тонн							
	Всего	для обработки	для утилизации	для обезвреживания	для хранения	для захоронения		
	11	12	13	14	15	16		
1	0,020	0	0,020	0	0	0		
2	5,30	0	5,30	0	0	0		
3	17,50	0	17,50	0	0	0		
4	23,00	0	23,00	0	0	0		
№ строки	Размещено отходов на эксплуатируемых объектах, тонн					Наличие отходов на конец года, тонн		
	Всего	Хранение на собственных объектах размещения отходов, далее - ОРО	Захоронение на собственных ОРО	Хранение на сторонних ОРО	Захоронение на сторонних ОРО	Хранение	Накопление	
	17	18	19	20	21	22	23	
1	0,020	0	0	0	0,020	0	0	
2	5,30	0	0	0	5,30	0	0	
3	17,50	0	0	0	17,50	0	0	
4	23,00	0	0	0	23,00	0	0	

Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха осуществляется на основании Программы производственного экологического контроля, входящей в состав комплексного экологического разрешения и включает в себя:

- план-график контроля стационарных источников выбросов с указанием номера и наименования структурного подразделения в случае их наличия, номера и наименования источников выбросов;
- план-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха с указанием измеряемых загрязняющих веществ, периодичности, мест и методов отбора проб, используемых методов и методик измерений [8].

В план-график контроля должны включаться загрязняющие вещества, в том числе маркерные, которые присутствуют в выбросах стационарных источников и в отношении которых установлены технологические нормативы, предельно допустимые выбросы, временно согласованные выбросы с указанием используемых методов контроля (расчетные и инструментальные) показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников, а также периодичность проведения контроля (расчетными и инструментальными методами контроля) в отношении каждого стационарного источника выбросов и выбрасываемого им загрязняющего вещества, включая случаи работы технологического оборудования в измененном режиме более 3-х месяцев или перевода его на новый постоянный режим работы и завершения капитального ремонта или реконструкции установки.

Вывод по разделу.

В разделе определено, что антропогенная нагрузка ООО «Пепсико холдингс» на окружающую среду представлена выбросами в атмосферу. Рекомендуется внести изменения в существующую программу ПЭК в связи с увеличивающейся техногенной нагрузкой: откорректировать план-график контроля нормативов выбросов на источниках выброса.

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

Руководящими органами объектного звена являются должностные лица ООО «Пепсико холдингс».

Для этого в организации разработан и утвержден руководителем и согласован с Начальником Управления по делам ЧС Самарской области нормативный документ – «План взаимодействия с привлекаемыми ликвидации ЧС организациями».

На объектах разработаны и внедрены «Планы ликвидации возможных аварий» (ПЛА) [5].

Задачами должностных лиц является:

- руководство деятельностью объектного звена предупреждения и действий в ЧС;
- разработка мероприятий по предотвращению чрезвычайных ситуаций, уменьшению ущерба от последствий возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий и от воздействия современных средств поражения, а также по обеспечению устойчивости работы предприятия в случае ЧС;
- организация контроля и наблюдения за состоянием природной среды и потенциально опасных участков производства, оценка и прогнозирование возможных аварий, ЧС и их последствий;
- разработка организационных, специальных, экологических и правовых мер, направленных на предупреждение аварий или ЧС и обеспечение технической и экологической безопасности;
- создание фондов технических ресурсов, используемых на профилактические мероприятия, содержание и обеспечение аварийноспасательных и восстановительных формирований, оказание помощи пострадавшим и восстановление производственной деятельности предприятия;
- организация взаимодействий с соседними объектами, с

общественными и государственными организациями по вопросу сбора и обмена информацией об авариях и чрезвычайных ситуациях, а в случае необходимости – направление сил и средств для их ликвидации;

- руководство обучением, подготовкой рабочих и служащих к действиям в ЧС и специалистов объектного звена предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях;
- согласование с производственными участками, структурными подразделениями, привлекаемыми органами и силами степени их участия в работах, связанных с ликвидацией возможных аварий на месторождении, катастроф и стихийных бедствий;
- оценка возможных масштабов происшествия, размеров ущерба, а также прогнозирование последствий ЧС;
- осуществление экстренных мер по защите рабочих, служащих и населения в районе ЧС и их размещение в безопасных местах;
- организация спасательных и других неотложных работ в случае ЧС и проведение мероприятий по ликвидации её последствий;
- руководство работами по локализации, ликвидации и уменьшению последствий ЧС, по спасению материальных ценностей, снижению экологического ущерба при аварии на объектах;
- определение режима доступа и поведения в районе аварии, катастрофы, стихийного бедствия и поддержание общественного порядка в зоне ЧС;
- организация сбора и учета информации об обстоятельствах возникновения и протекания аварии или чрезвычайной ситуации, в сложившейся обстановке, потерях среди рабочих, служащих и населения, нанесенном ущербе, а также информация администрации и КЧС района и отрасли о характере бедствия и ходе работ;
- оказание помощи специальным и инспектирующим органам по административному, техническому и уголовному расследованию

причин ЧС [4].

В ООО «Пепсико холдингс» проводятся мероприятия по обучению персонала способам защиты и действий при авариях:

- разработка графика и проведение тренировки персонала и руководящего состава по ликвидации ЧС на конкретных обслуживаемых объектах в рабочей обстановке с привлечением бойцов ДПД, медперсонала;
- разработка графика и проведение занятий руководящего состава по ликвидации возможных ЧС на территорию объекта;
- проведение внеплановых сигналов тревоги по указанию Ростехнадзора и комиссии 3 степени контроля по ТБ;
- проведение анализа, результатов учебно-тренировочных занятий по ПЛА с выработкой мер по устранению недостатков и совершенствованию процесса подготовки персонала по защите и действиям при авариях;
- определение обязанностей ответственности руководителей по обучению персонала, степени его готовности действиям при ЧС.

Планируемые мероприятия по обучению персонала способом защиты и действий при авариях и ЧС включают в себя:

- теоретическую подготовку с изучением аналогов аварийных ситуаций на предприятиях отрасли;
- обучение боевого расчета ДПД на случай аварийной ситуации и пожара;
- тренировки по применению средств защиты и действиям при авариях. Раз в месяц проводятся учебные тренировки по способам защиты и действиям при авариях с работниками объекта с привлечением содействующих организаций. Наибольшее внимание при подготовке обслуживающего персонала следует обратить на приобретение навыков по: безопасному отключению установок и очередности отключения технологической цепи согласно

технологическому регламенту;

- перекрытию трубопроводов, связывающих аварийную установку с другими, с целью уменьшения возможности распространения опасной ситуации и предотвращения потерь в случае порыва их, очередности отключения или снабжения объекта различными видами энергии (электроэнергией, водой для охлаждения и пожаротушения). Эти действия отрабатывают путем эпизодических тренировок обслуживающего персонала в ходе производственных процессов не менее 2 раза в год, остановок, изменений режима работы в удобное время, когда это менее всего будет сказываться на экономике предприятия.

Персональная ответственность за обеспечение выполнения требований плана в полном объеме возлагается на первых руководителей предприятий, подразделений, служб. Планы ликвидации аварий следует пересматривать раз в 3 года, а также после анализа промышленных аварий.

В ООО «Пепсико холдингс» заключен договор по охране объектов и противодействию терроризму [13].

При наличии признаков проникновения на производственный объект посторонних лиц, при «обнаружении на объекте посторонних предметов, имеющих нестандартную форму, масляные пятна, выпуклые детали, неоднородности содержимого, запах миндаля или гуталина, в которых видны или прощупываются провода и металлическая фольга, необходимо немедленно сообщить об этих лицах и предметах в службу безопасности по телефону и проинформировать оперативного дежурного и органы милиции. Передача информации должна быть четкой и ясной, с перечислением имеющихся фактов» [13].

В целях защиты объектов ООО «Пепсико холдингс» от проникновения посторонних лиц и контроля за передвижением транспорта на дорогах установлены посты на которых осуществляется проверка документов, происходит осмотр провозимых грузов.

Также сотрудниками производится периодический осмотр ООО «Пепсико холдингс» согласно «Плану мероприятий по противодействию терроризму».

Паспорт безопасности представлен в приложении А.

Вывод по разделу.

В разделе определено, что в ООО «Пепсико холдингс» заключен договор по охране объектов и противодействию терроризму.

В ООО «Пепсико холдингс» отрабатывается план взаимодействия с привлекаемыми подразделениями при ликвидации возможных аварий. При этом отрабатывается оповещение и взаимодействие с территориальным органом МЧС России, Ростехнадзором, пожарной частью, медицинскими организациями при ликвидации возможных аварийных ситуаций.

## 7 Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности

В работе в качестве мер снижения производственных рисков предложена модернизация оборудования: установить защитные ограждения; внедрить системы сигнализации и автоматические механизмы остановки машин; приобрести эргономичные тележки и инструменты для поддержки физической работы.

План мероприятий по обеспечению техносферной безопасности представлен в таблице 22.

Таблица 22 – План реализации мероприятий

Мероприятия	Цель мероприятий	Срок исполнения	Ответственное лицо	Стоимость, руб.	Источник финансирования
Установить защитные ограждения	Снижение производственного травматизма	Март 2025 г.	Отдел главного технолога	1000000	Бюджет ООО «Пепсико холдингс»
Внедрить системы сигнализации и автоматические механизмы остановки машин		Март 2025 г.	Отдел главного технолога	4000000	Бюджет ООО «Пепсико холдингс»
Приобрести эргономичные тележки и инструменты		Март 2025 г.	Отдел снабжения	1000000	Бюджет ООО «Пепсико холдингс»
Внедрить модули электронного обучения по эргономике и гигиене		Март 2025 г.	Отдел подготовки и обучения	5000000	Бюджет ООО «Пепсико холдингс»

Внедрение комплексного подхода к охране труда и технике безопасности дало ощутимые преимущества для безопасности на рабочих местах и эффективности работы.

Данные для расчетов скидок и надбавок представлены в таблице 23.

Таблица 23 – Данные для расчетов скидок и надбавок

Показатель	Условные обозначения	Единицы измерения	2023	2024	2025
«Среднесписочная численность работающих» [16]	N	чел	6919	6919	6919
«Количество страховых случаев за год» [16]	K	шт.	1	1	0
«Количество страховых случаев за год, исключая со смертельным исходом» [16]	S	шт.	1	1	0
«Число дней временной нетрудоспособности в связи со страховым случаем» [16]	T	дн	80	85	0
«Сумма обеспечения по страхованию» [16]	O	руб	85000	95000	0
«Фонд заработной платы за год» [16]	ФЗП	руб	8500000000	8500000000	8500000000
«Число рабочих мест, на которых проведена оценка условий труда» [16]	q11	шт	-	6800	-
«Число рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда» [16]	q12	шт.	-	6800	-
«Число рабочих мест, отнесенных к вредным и опасным классам условий труда по результатам аттестации» [16]	q13	шт.	-	927	-
«Число работников, прошедших обязательные медицинские осмотры» [16]	q21	чел	6919	6919	6919
«Число работников, подлежащих направлению на обязательные медицинские осмотры» [16]	q22	чел	6919	6919	6919

Рассчитаем величину скидки к страховому тарифу по обязательному социальному страхованию для ООО «Пепсико холдингс» на 2027 год так как эффект по снижению травматизма от реализованных мероприятий будет в 2026 году.

Рассчитаем скидку на страхование работников по формуле 2:

$$C(\%) = \left\{ 1 - \frac{\left( \frac{a_{cmp}}{a_{езд}} + \frac{b_{cmp}}{b_{езд}} + \frac{c_{cmp}}{c_{езд}} \right)}{3} \right\} \cdot q_1 \cdot q_2 \cdot 100, \quad (2)$$

где  $a_{стр}$  – «отношение суммы обеспечения по страхованию в связи со всеми произошедшими у страхователя страховыми случаями к начисленной сумме страховых взносов;

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

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

$q_1$  – коэффициент проведения специальной оценки условий труда у страхователя;

$q_2$  – коэффициент проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров у страхователя» [16].

Показатель  $a_{стр}$  рассчитывается по следующей формуле 3:

$$a_{cmp} = \frac{O}{V}, \quad (3)$$

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

$V$  – сумма начисленных страховых взносов за три года, предшествующих текущему (руб.)» [16]:

$$V = \sum \Phi ЗП t_{cmp}, \quad (4)$$

где  $t_{стр}$  – «страховой тариф на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» [16].

$$V = \sum 25500000000 \times 0,009 = 229500000 \text{ руб.}$$

$$a_{стр} = \frac{180000}{229500000} = 0,001$$

Показатель  $b_{стр}$  рассчитывается по формуле 5:

$$b_{стр} = \frac{K \cdot 1000}{N}, \quad (5)$$

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

$N$  – среднесписочная численность работающих за три года, предшествующих текущему (чел.)» [16];

$$b_{стр} = \frac{2 \times 1000}{6919} = 0,29$$

Показатель  $c_{стр}$  рассчитывается по следующей формуле 6:

$$c_{стр} = \frac{T}{S}, \quad (6)$$

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» [16].

$$c_{стр} = \frac{165}{2} = 82,5$$

Коэффициент  $q_1$  рассчитывается по следующей формуле 7:

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

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

$q_{12}$  – общее количество рабочих мест;

$q_{13}$  – количество рабочих мест, условия труда на которых отнесены к вредным или опасным условиям труда по результатам проведения специальной оценки условий труда» [16].

$$q1 = \frac{6919 - 927}{6919} = 0,87$$

Коэффициент  $q_2$  рассчитывается по следующей формуле 8:

$$q_2 = \frac{q_{21}}{q_{22}}, \quad (8)$$

где  $q_{21}$  – «число работников, прошедших обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами на 1 января текущего календарного года;

$q_{22}$  – число всех работников, подлежащих данным видам осмотра, у страхователя» [16].

$$q2 = \frac{6919}{6919} = 1$$

Рассчитаем скидку на страхование работников:

$$C(\%) = \left\{ 1 - \frac{(0,001 + 0,29 + 82,5)}{(0,09 + 1,24 + 96,78)} \right\} \cdot 82,5 \cdot 1 \cdot 100 = 52,5 \%$$

Так как скидка не может быть более 40%, то принимаем скидку на

страхование работников ООО «Пепсико холдингс» – 40%.

Рассчитываем размер страхового тарифа на следующий год с учетом скидки по формуле 9:

$$t_{стр}^{след} = t_{стр}^{тек} - t_{стр}^{тек} \cdot C, \quad (9)$$

$$t_{стр}^{след} = 0,9 - 0,9 \cdot 0,4 = 0,54$$

Рассчитываем размер страховых взносов по новому тарифу в следующем году по формуле 10:

$$V^{след} = \Phi З П^{тек} \cdot t_{стр}^{след}, \quad (10)$$

$$V^{2026} = 8500000000 \cdot 0,009 = 76500000 \text{ руб.}$$

$$V^{2027} = 8500000000 \cdot 0,0054 = 45900000 \text{ руб.}$$

Определяем размер экономии (роста) страховых взносов в следующем году по формуле 11:

$$\mathcal{Э} = V^{тек} - V^{след}, \quad (11)$$

$$\mathcal{Э} = 76500000 - 45900000 = 30600000 \text{ руб.}$$

ООО «Пепсико холдингс» сможет сэкономить на уплате страховых взносов 30600000 руб.

Оценка экономического эффекта определяется по формуле 12:

$$\mathcal{Э}_e = \mathcal{Э} - \mathcal{З}_{ед}, \quad (12)$$

где  $\mathcal{З}_{ед}$  – «единовременные затраты на проведение мероприятий по

улучшению условия труда, руб.» [16].

$$\mathcal{E}_z = 30600000 - 11000000 = 19600000 \text{ руб.}$$

Срок окупаемости затрат определяется по формуле 13.

$$T_{ed} = \frac{Z_{ed}}{\mathcal{E}_z} \quad (13)$$

$$T_{ed} = \frac{11000000}{30600000} = 0,36 \text{ года}$$

Вывод по разделу.

В разделе выполнен расчет эффективности снижения производственного травматизма в ООО «Пепсико холдингс», эффект составит 30600000 руб.

## Заключение

В первом разделе определено, что эффективность системы управления охраной труда (СУОП) обусловлена ее способностью объективно измерять и систематически улучшать результаты. Этот прогресс определяется качеством аудиторских механизмов, которые могут быть как внутренними, так и внешними, и обязательно должны проявлять высокий уровень компетентности аудиторов. Проведение аудита по безопасности труда на рабочих местах выступает необходимым и действенным инструментом, предоставляющим уникальную возможность выявления и корректировки недостатков в системе, направленной на постоянное улучшение условий труда и повышение уровня безопасности на рабочих местах.

В результате проведенных исследований установлено, что для создания безопасных рабочих условий в ООО «Пепсико холдингс» рекомендуется внедрять аудит по безопасности труда и применять рекомендации аудита. Введение аудита по безопасности труда в ООО «Пепсико холдингс», ориентированного на риски, имеет практическую ценность, направленную на достижение приемлемого уровня риска. Это будет способствовать минимизации рисков, связанных с угрозами для жизни и здоровья работников. Интеграция внешних и внутренних аудитов в ООО «Пепсико холдингс» создаст неотъемлемую основу для разработки стратегий управления безопасностью труда, способствуя таким образом устойчивому улучшению условий труда и определяя новые стандарты в этой сфере. В ходе проведения аудита по охране труда в цехе производства сока выявлены нарушения и предложены мероприятия.

Во втором разделе разработана программа оценочного аудита по охране труда. Такой подход к аудитам может стать ключевым фактором для руководителей подразделений ООО «Пепсико холдингс», поскольку он предоставляет полный объем информации о состоянии охраны труда и создает основу для принятия усовершенствованных стратегий управления

безопасностью труда. Заинтересованность работодателя в проведении аудитов усиливается, поскольку это не только требуется законодательством, но и приводит к конкретным рекомендациям по улучшению, что способствует повышению эффективности и безопасности работников на предприятии. Внедрение комплексного подхода к охране труда и технике безопасности дало ощутимые преимущества для безопасности на рабочем месте и эффективности работы. Несмотря на возникшие трудности, этот процесс оказался критически важным для улучшения условий труда и конкурентоспособности предприятия. Результаты подтверждают, что инвестирование в охрану труда и технику безопасности не только соответствует нормативным требованиям, но и поддерживает долгосрочный рост организации за счет создания безопасной и эффективной рабочей среды.

В четвертом разделе по результатам оценки рисков определено, что высокий риск связан с частями электрооборудования, находящимися под напряжением и отсутствием заземления. В качестве мероприятий по снижению рисков предложено установить ограждения и знаки, предупреждающие об опасности в местах электроснабжения оборудования с целью защиты работников от контакта с частями электрооборудования, находящимися под напряжением.

В пятом разделе рекомендуется внести изменения в существующую программу ПЭК в связи с увеличивающейся техногенной нагрузкой: откорректировать план-график контроля нормативов выбросов на источниках выброса.

В шестом разделе определено, что в ООО «Пепсико холдингс» заключен договор по охране объектов и противодействию терроризму.

В ООО «Пепсико холдингс» отрабатывается план взаимодействия с привлекаемыми подразделениями при ликвидации возможных аварий. П

В седьмом разделе выполнен расчет эффективности снижения производственного травматизма в ООО «Пепсико холдингс», эффект составит 30600000 руб.

## Список используемой литературы и используемых источников

1. Бабенцев Д. Ю., Нигматуллина Л. Р. Алгоритм проведения аудита локальных нормативных актов в области охраны труда и промышленной безопасности // ГИАБ. 2023. №12. С. 86-94. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/algoritm-provedeniya-audita-lokalnyh-normativnyh-aktov-v-oblasti-ohrany-truda-i-promyshlennoy-bezopasnosti> (дата обращения: 26.10.2024).
2. Елин А. М. Место и роль аудита в регулировании сферы охраны труда // Энергобезопасность и энергосбережение. 2022. №4. С. 8-11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mesto-i-rol-audita-v-regulirovanii-sfery-ohrany-truda> (дата обращения: 26.10.2024).
3. Логинов А. К., Ляховский Г. В., Кравчук И. Л. Подходы к оценке эффективности функционирования системы управления промышленной безопасностью // ГИАБ. 2021. №12. С. 138-147. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-otsenke-effektivnosti-funktsionirovaniya-sistemy-upravleniya-promyshlennoy-bezopasnostyu> (дата обращения: 26.10.2024).
4. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ. URL: <https://sudrf.cntd.ru/document/9009935> (дата обращения: 27.10.2024).
5. О промышленной безопасности опасных производственных объектов [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_15234/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_15234/) (дата обращения: 08.10.2024).
6. О специальной оценке условий труда [Электронный ресурс]: Федеральный закон Российской Федерации от 28.12.2013 № 426-ФЗ. URL: <https://docs.cntd.ru/document/499067392> (дата обращения: 26.09.2024).
7. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации (с

изменениями на 26 мая 2021 года) [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_121895](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895) (дата обращения: 26.10.2024).

8. Об охране атмосферного воздуха [Электронный ресурс] : Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ (ред. от 13.06.2023). URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=400412&ysclid=h21ft3yhi17986064> (дата обращения: 27.11.2024).

9. Об утверждении Примерного положения о системе управления охраной труда [Электронный ресурс] : Приказ Минтруда России от 29.10.2021 № 776н. URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=409457&ysclid=d8jrp94kat939272210> (дата обращения: 27.11.2024).

10. Об утверждении рекомендаций по выбору методов оценки уровней профессиональных рисков и по снижению уровней таких рисков [Электронный ресурс] : Приказ Минтруда России от 28.12.2021 № 926. URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=411523&ysclid=d8jqdwc8100411018> (дата обращения: 05.11.2024).

11. Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов [Электронный ресурс] : Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242. URL: <http://docs.cntd.ru/document/542600531> (дата обращения: 27.11.2024).

12. Об утверждении формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля [Электронный ресурс] : Приказ Минприроды России от 15.03.2024 № 173. URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=472325> (дата обращения: 05.11.2024).

13. Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования [Электронный ресурс]: СП 132.13330.2011. URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/1959/> (дата

обращения: 27.08.2024).

14. Сулейкин А. С. Автоматизация процессов охраны труда, промышленной и экологической безопасности в соответствии со стандартом ohsas // Economics. 2020. №12 (21). С. 64-71. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/avtomatizatsiya-protssesov-ohrany-truda-promyshlennoy-i-ekologicheskoy-bezopasnosti-v-sootvetstvii-so-standartom-ohsas> (дата обращения: 26.10.2024).

15. Трудовой кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] : Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ. URL: <http://docs.cntd.ru/document/901807664> (дата обращения: 27.11.2024).

16. 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 / Тольятти : Изд-во ТГУ, 2022. 1 оптический диск. ISBN 978-5-8259-1456-5.

17. Хайруллина Л. И., Чижова М. А. Системные действия в управлении охраной труда: поведенческий аудит и его практическая реализация // Вестник Казанского технологического университета. 2017. №11. С. 121-124. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistemnye-deystviya-v-upravlenii-ohranoy-truda-povedencheskiy-audit-i-ego-prakticheskaya-realizatsiya> (дата обращения: 26.10.2024).

18. Черномордов Л. И. Особенности аудита российской кадровой политики и охраны труда на предприятии // Наука. Инновации. Технологии. 2011. №75. С. 396-401. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-audita-rossiyskoy-kadrovoy-politiki-i-ohrany-truda-na-predpriyatii> (дата обращения: 26.10.2024).

19. Янчий С. В. Снижение уровня производственного травматизма на основе интеграции методов контроля за состоянием условий и охраны труда (на примере организации) // Science Time. 2023. №6 (18). С. 608-619. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/snizhenie-urovnya-proizvodstvennogo->

travmatizma-na-osnove-integratsii-metodov-kontrolya-za-sostoyaniem-usloviy-i-  
ohrany-truda-na-primere (дата обращения: 26.10.2024).

20. Birkmire, J. C., Lay J. R., McMahon M. C. Keys to effective third party  
process safety audits // Hazard. Mater.2023. V.142: P. 574-581.

Приложение А  
**Паспорт безопасности**

АЛ ООО «ПЕПСИКО ХОЛДИНГС» (г. САМАРА)  
(наименование объекта (территории))

город Самара  
(наименование населенного пункта)

2025 г.

I. Общие сведения об объекте (территории)

ООО "ПЕПСИКО ХОЛДИНГС"

(наименование органа (организации), в ведении которого находится объект (территория), адрес, телефон, факс, адрес электронной почты)

Самарская область, г Самара, п Красная Глинка

(адрес объекта (территории), телефон, факс, адрес, электронной почты)

Производство безалкогольных напитков ароматизированных и/или с добавлением сахара, кроме минеральных вод

(основной вид деятельности органа (организации), в ведении которого находится объект (территория))

Первая категория

(категория объекта (территории))

18000 м<sup>2</sup>

(общая площадь объекта (территории), кв. метров, протяженность периметра, метров)

-

(сведения о государственной регистрации права на объект недвижимого имущества)

Михайлов Максим Викторович

(ф.и.о. должностного лица, осуществляющего непосредственное руководство деятельностью работников на объекте (территории), служебный и (или) мобильный телефоны, факс, адрес электронной почты)

-

(ф.и.о. руководителя органа (организации), в ведении которого находится объект (территория), служебный и (или) мобильный телефоны, факс, адрес электронной почты)

II. Сведения о работниках (сотрудниках) объекта (территории) и иных лицах, находящихся на объекте (территории)

1. Режим работы объекта (территории)

ежедневно с 08:00 до 20:00

(продолжительность, начало и окончание рабочего дня)

## Продолжение Приложения А

2. Общее количество работников (сотрудников) объекта (территории) 240. (человек)

3. Среднее количество находящихся на объекте (территории) в течение рабочего дня работников (сотрудников) объекта (территории), работников (сотрудников), осуществляющих охрану объекта (территории), арендаторов и иных лиц, осуществляющих безвозмездное пользование имуществом, находящимся на объекте (территории), 190. (человек)

4. Среднее количество находящихся на объекте (территории) в нерабочее время, ночью, в выходные и праздничные дни работников (сотрудников) объекта (территории), работников (сотрудников), осуществляющих охрану объекта (территории), арендаторов и иных лиц, осуществляющих безвозмездное пользование имуществом, находящимся на объекте (территории), 24. (человек)

5. Сведения об арендаторах и иных лицах, осуществляющих безвозмездное пользование имуществом, находящимся на объекте (территории)

### Арендаторы отсутствуют

(полное и сокращенное наименование организации, основной вид деятельности, общее количество работников (сотрудников), расположение рабочих мест на объекте (территории), занимаемая площадь (кв. метров), режим работы, ф.и.о., номера телефонов (служебного, мобильного) руководителя организации, срок действия аренды и (или) иные условия нахождения (размещения) на объекте (территории))

III. Сведения о потенциально опасных участках и (или) критических элементах объекта (территории)

#### 1. Потенциально опасные участки объекта (территории) (при наличии)

Наименование	Количество человек, находящихся на участке, человек	Общая площадь, кв. метров	Характер террористической угрозы	Характер возможных последствий
Заводоуправление	20 человек	25000	Захват заложников	Взрыв, гибель, ранения заложников

#### 2. Критические элементы объекта (территории) (при наличии)

Наименование	Количество человек, находящихся на участке, человек	Общая площадь, кв. метров	Характер террористической угрозы	Характер возможных последствий
Газовое хозяйство	4	900	Теракт	Разрушение трубопроводов и здания

## Продолжение Приложения А

### 3. Возможные места и способы проникновения на объект (территорию)

Периметр территории, КПП

---

4. Наиболее вероятные средства поражения, которые могут применяться при совершении террористического акта

Взрывные устройства, ЛВЖ и ГЖ

---

IV. Прогноз последствий совершения террористического акта на объекте (территории)

#### 1. Предполагаемые модели действий нарушителей

Взятие заложников, поджог

---

(краткое описание основных угроз совершения террористического акта на объекте (территории), возможность размещения на объекте (территории) взрывных устройств, захват заложников из числа работников и иных лиц, находящихся на объекте (территории), наличие рисков химического, биологического и радиационного заражения (загрязнения))

#### 2. Возможные последствия совершения террористического акта на объекте (территории)

Площадь возможной зоны разрушения (заражения) в случае совершения террористического акта составит 25000 м<sup>2</sup>

---

(площадь возможной зоны разрушения (заражения) в случае совершения террористического акта, кв. метров, иные ситуации в результате совершения террористического акта)

### 3. Оценка социально-экономических последствий совершения террористического акта на объекте (территории)

Возможные людские потери, человек	Возможные нарушения инфраструктуры	Возможный экономический ущерб, рублей
До 40 человек	Разрушение зданий, разрушение систем жизнеобеспечения	До 250 млн. рублей

V. Силы и средства, привлекаемые для обеспечения антитеррористической защищенности объекта (территории)

1. Силы, привлекаемые для обеспечения антитеррористической защищенности объекта (территории)

Физическая охрана объекта осуществляется сотрудниками ЧОП в количестве 25 чел.

---

## Продолжение Приложения А

2. Средства, привлекаемые для обеспечения антитеррористической защищенности объекта (территории)

Специальные средства и вооружение (гражданское и служебное оружие)

VI. Меры по инженерно-технической, физической защите и пожарной безопасности объекта (территории)

1. Меры по инженерно-технической защите объекта (территории):

а) объектовые и локальные системы оповещения

Носимые радиостанции Baofeng UV-25 10W аналоговая

(наличие, марка, характеристика)

б) резервные источники электро-, тепло-, газо- и водоснабжения, систем связи

ДЭС – 1 шт.

(наличие, количество, характеристика)

в) технические системы обнаружения несанкционированного проникновения на объект (территорию), оповещения о несанкционированном проникновении на объект (территорию) или системы физической защиты

Система охранной сигнализации

(наличие, марка, количество)

г) стационарные и ручные металлоискатели

Стационарные аличные металлоискатели – 5 шт.

Ручные металлоискатели – 7 шт.

(наличие, марка, количество)

д) телевизионные системы охраны

ТСН-017

(наличие, марка, количество)

е) системы охранного освещения

Видеонаблюдение при помощи 29 видеокамер.

(наличие, марка, количество)

2. Меры по физической защите объекта (территории):

а) количество контрольно-пропускных пунктов (для прохода людей и проезда транспортных средств)

Количество постов – 2; проходные – 1

## Продолжение Приложения А

б) количество эвакуационных выходов (для выхода людей и выезда транспортных средств)

5 эвакуационных выходов

---

в) электронная система пропуска

СКУД

---

(наличие, тип установленного оборудования)

г) укомплектованность личным составом нештатных аварийно-спасательных формирований (по видам подразделений)

Нет

---

(человек, процентов)

3. Меры по обеспечению пожарной безопасности объекта (территории):

а) наружное противопожарное водоснабжение

Система противопожарного наружного водоснабжения (кольцевая) диаметром 250 мм

---

(наличие, тип, характеристика)

б) внутреннее противопожарное водоснабжение

Внутренний пожарный водопровод, совмещенный с хозяйственно-питьевым водопроводом.

---

(наличие, тип, характеристика)

в) автоматическая установка пожарной сигнализации

Адресная АПС «Сигнал-20» – обнаружение пожара

---

(наличие, тип, характеристика)

г) автоматическая установка пожаротушения

Отсутствует

---

(наличие, тип, характеристика)

д) система противодымной защиты

Отсутствует

---

(наличие, тип, характеристика)

е) система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

СОУЭ второго типа

---

(наличие, тип, характеристика)

## Продолжение Приложения А

ж) противопожарное состояние путей эвакуации и эвакуационных выходов

Эвакуационные пути и выходы соответствуют требованиям

---

(количество, параметры)

4. План взаимодействия с территориальными органами безопасности, территориальными органами МВД России и территориальными органами Росгвардии по защите объекта (территории) от террористических угроз

Отсутствует

---

(наличие, реквизиты документа)

VII. Выводы и рекомендации

-

---

VIII. Дополнительная информация с учетом особенностей объекта (территории)

-

---

(наличие на объекте (территории) режимно-секретного органа, его численность (штатная и фактическая), количество сотрудников объекта (территории), допущенных к работе со сведениями, составляющими государственную тайну, меры по обеспечению режима секретности и сохранности секретных сведений)

-

---

(наличие на объекте (территории) локальных зон безопасности)

-

---

(другие сведения)