

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)

20.04.01 Техносферная безопасность
(код и наименование направления подготовки)

Аудит комплексной безопасности в промышленности
(направленность (профиль))

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)

на тему Разработка программы аудита для сертификации по ISO 45001
(раздел «Действия по реагированию на риски и возможности»)

Обучающийся

Г.И. Зеленский

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Научный
руководитель

к.т.н., И.И. Рашоян

(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 2023

Содержание

Введение.....	3
Термины и определения	7
Перечень сокращений и обозначений.....	10
1 Основы организации процедуры аудита для сертификации по ISO 45001	11
1.1 Нормативные правовые основы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья по ISO 45001. Идентификация опасностей и оценка рисков и возможностей.....	11
1.2 Анализ особенностей процедуры аудита для сертификации по ISO 45001	19
2 Разработка раздела «Действия по реагированию на риски и возможности» для программы аудита по ISO 45001	29
2.1 Разработка процедур и программы аудита в отношении оценки рисков и возможностей для системы менеджмента ОЗБТ	29
2.2 Разработка процедур и программы аудита планирования действий в отношении указанных рисков и возможностей для системы менеджмента ОЗБТ	38
3 Апробация раздела «Действия по реагированию на риски и возможности» для программы аудита по ISO 45001	50
3.1 Технология внедрения раздела «Действия по реагированию на риски и возможности» для программы аудита системы менеджмента ОЗБТ	50
3.2 Анализ и оценка эффективности внедрения раздела «Действия по реагированию на риски и возможности» для программы аудита системы менеджмента ОЗБТ	77
Заключение	82
Список используемых источников.....	84

Введение

Актуальность и научная значимость данного исследования обоснована основными принципами обеспечения безопасности труда в Российской Федерации – предупреждением и профилактикой опасностей и минимизацией повреждения здоровья работников.

Объект исследования – это процесс разработки программы аудита для сертификации по ISO 45001 (раздел «Действия по реагированию на риски и возможности»), соответствующий ГОСТ Р ИСО 45001-2020.

Предметом исследования является аудит системы охраны здоровья и безопасности труда в организации.

Цель исследования: повышение эффективности аудита системы менеджмента охраны здоровья и безопасности труда в организации путем разработки и внедрения программы аудита (раздел «Действия по реагированию на риски и возможности»).

Гипотеза исследования состоит в том, что повышение эффективности аудита системы менеджмента охраны здоровья и безопасности труда в организации путем разработки и внедрения программы аудита (раздел «Действия по реагированию на риски и возможности») будет достигнуто, если будут определены нормативные правовые основы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья по ГОСТ Р ИСО 45001-2020 проведена идентификация опасностей и оценка рисков и возможностей, будет сделан анализ особенностей процедуры аудита для сертификации по ГОСТ Р ИСО 45001-2020, разработаны процедуры и программы аудита в отношении оценки рисков и возможностей для системы менеджмента ОЗБТ, в том числе в области планирования действий, проведена апробация технологии и оценка экономической эффективности внедрения раздела «Действия по реагированию на риски и возможности».

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- определить нормативные правовые основы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья по ГОСТ Р ИСО 45001-2020, определить нормативные требования к идентификации опасностей и оценке рисков и возможностей;
- провести анализ особенностей процедуры аудита для сертификации по ГОСТ Р ИСО 45001-2020;
- разработать процедуры и программы аудита в отношении оценки рисков и возможностей для системы менеджмента ОЗБТ;
- разработать процедуры и программы аудита планирования действий в отношении указанных рисков и возможностей для системы менеджмента ОЗБТ;
- разработать технологию внедрения раздела «Действия по реагированию на риски и возможности» для программы аудита системы менеджмента ОЗБТ;
- провести анализ и оценку эффективности внедрения раздела «Действия по реагированию на риски и возможности» для программы аудита системы менеджмента ОЗБТ.

Теоретико-методологическую основу данного исследования представили международные стандарты, законодательная, нормативно-правовая база документов, патентная база Российской Федерации, научно-технические публикации, научные статьи в журналах и сборниках конференций.

В исследовании нашли применение следующие методы научного исследования – эмпирический (визуальное наблюдение, интервью, анкетирование, опрос), теоретический (анализ статистических данных), расчетный (экономическая эффективность), экспериментальные исследования (измерения).

Опытно-экспериментальная база исследования – общество с ограниченной ответственностью «АБС» г. Тольятти.

Научная новизна исследования заключается:

- в определении особенностей процедуры аудита для сертификации по ГОСТ Р ИСО 45001-2020;
- в разработке процедур и программы аудита в отношении оценки рисков и возможностей для системы менеджмента ОЗБТ.

Теоретическая значимость исследования заключается в применении разработанных процедур и программы аудита планирования действий в отношении профессиональных рисков и возможностей для системы менеджмента ОЗБТ.

Практическая значимость исследования заключается в применении технологий внедрения разработанных процедур и программы аудита в отношении оценки рисков и возможностей для системы менеджмента ОЗБТ в организациях всех форм собственности.

Достоверность и обоснованность результатов исследования подтверждается данными опытно-экспериментальной апробации и оценки экономической эффективности применения технологий внедрения разработанных процедур и программы аудита в отношении оценки рисков и возможностей для системы менеджмента ОЗБТ в организации ООО «АБС» и публикацией статьи «Нормативные правовые основы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья по ISO 45001» /Г.И. Зеленский // Молодой исследователь: вызовы и перспективы: сб. ст. по материалам ССХСVIII Международной научно-практической конференции «Молодой исследователь: вызовы и перспективы». – № 9 (298). – М., Изд. «Интернаука», 2023.

Личное участие автора исследования заключается в анализе особенностей процедуры аудита для сертификации по ГОСТ Р ИСО 45001-2020, разработке процедур и программы аудита в отношении оценки рисков и возможностей для системы менеджмента ОЗБТ в ООО «АБС». Личное участие автора подтверждено разработкой плана внутренних аудитов ООО «АБС», идентификацией рисков и оценкой рисков и возможностей в ООО «АБС» с разработкой Положения об оценке профессиональных рисков в

организации, чек – листов и карт оценки профессиональных рисков на рабочих местах, планов мероприятий по снижению профессиональных рисков и опасностей, обеспечивающих снижение числа инцидентов, аварий и несчастных случаев.

На защиту выносятся:

- система нормативных правовых основ менеджмента безопасности труда и охраны здоровья по ГОСТ Р ИСО 45001-2020, требования к идентификации опасностей и оценки рисков и возможностей;
- результаты анализа особенностей процедуры аудита для сертификации по ГОСТ Р ИСО 45001-2020;
- разработанные процедуры и программы аудита в отношении оценки рисков и возможностей для системы менеджмента ОЗБТ;
- разработанные процедуры и программы аудита планирования действий в отношении указанных рисков и возможностей для системы менеджмента ОЗБТ;
- разработанная технология внедрения раздела «Действия по реагированию на риски и возможности» для программы аудита системы менеджмента ОЗБТ;
- результаты анализа и оценки эффективности внедрения раздела «Действия по реагированию на риски и возможности» для программы аудита системы менеджмента ОЗБТ.

Структура магистерской диссертации работа состоит из введения, 3 разделов, заключения, содержит 13 таблиц, список используемых источников (40 источников).

Основной текст работы изложен на 90 страницах.

Термины и определения

Аудит – это систематический, независимый и документируемый процесс получения объективных свидетельств аудита и их объективного оценивания для установления степени соответствия критериям аудита [27].

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 [33].

Возможность в области охраны здоровья и безопасности труда – это обстоятельство или совокупность обстоятельств, которые могут вести к улучшению показателей охраны здоровья и безопасности труда [27].

Вредный производственный фактор – фактор производственной среды или трудового процесса, воздействие которого может привести к профессиональному заболеванию работника [33].

Высшее руководство – это лицо или группа лиц, которая направляет и управляет организацией на высшем уровне [27].

Государственная экспертиза условий труда – оценка соответствия объекта экспертизы государственным нормативным требованиям охраны труда [33].

Опасность – потенциальный источник нанесения вреда, представляющий угрозу жизни и (или) здоровью работника в процессе трудовой деятельности [33].

Опасный производственный фактор – фактор производственной среды или трудового процесса, воздействие которого может привести к травме или смерти работника [33].

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 [33].

Показатель деятельности в области охраны здоровья и безопасности труда – это показатель деятельности, связанный с результативностью предотвращения травм и ущерба для здоровья работников и обеспечения, безопасных в плане здоровья и условий труда рабочих мест [27].

Политика в области охраны здоровья и безопасности труда – это политика для предотвращения производственных травм и ущерба для здоровья работников и обеспечения, безопасных в плане здоровья и условий труда рабочих мест [27].

Постоянное улучшение – это повторяющаяся деятельность по улучшению функционирования [27].

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 [27].

Профессиональный риск – вероятность причинения вреда жизни и (или) здоровью работника в результате воздействия на него вредного и (или) опасного производственного фактора при исполнении им своей трудовой функции с учетом возможной тяжести повреждения здоровья [33].

Процедура – это установленный способ осуществления деятельности или процесса [27].

Процесс – это совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы [27].

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 [33].

Результативность – это степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов [27].

Риск в области охраны здоровья и безопасности труда – это комбинация вероятности возникновения опасной производственной ситуации

или воздействия и серьезности травмы или ущерба для здоровья, которые могут быть вызваны этой ситуацией или воздействием [27].

Система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда – это система менеджмента или часть системы менеджмента, применяемая для выполнения политики охраны здоровья и безопасности труда [27].

Средство индивидуальной защиты – средство, используемое для предотвращения или уменьшения воздействия на работника вредных и (или) опасных производственных факторов, особых температурных условий, а также для защиты от загрязнения [33].

Травма и ущерб здоровью – это негативное влияние на физическое, психическое или умственное состояние человека [27].

Требования охраны труда – государственные нормативные требования охраны труда, а также требования охраны труда, установленные локальными нормативными актами работодателя, в том числе правилами (стандартами) организации и инструкциями по охране труда [33].

Управление профессиональными рисками – комплекс взаимосвязанных мероприятий и процедур, являющихся элементами системы управления охраной труда и включающих в себя выявление опасностей, оценку профессиональных рисков и применение мер по снижению уровней профессиональных рисков или недопущению повышения их уровней, мониторинг и пересмотр выявленных профессиональных рисков [33].

Условия труда – совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника [33].

Цель в области охраны здоровья и безопасности труда – это цель, установленная организацией для достижения конкретных результатов в соответствии с политикой охраны здоровья и безопасности труда [27].

Руководитель – человек, в трудовые функции которого входит участие в системе управления и в подчинении которого находятся один или более работников, работающих или иных физических лиц [23].

Перечень сокращений и обозначений

ГОСТ – государственный стандарт;
ИОТ – инструкции по охране труда;
ЛНА – локальный нормативный акт;
НС – несчастный случай, связанный с производством;
ОЗБТ – охрана здоровья и безопасности труда;
ООО «АБС» – общество с ограниченной ответственностью «АБС»;
ОТ – охрана труда;
ПЗ – профессиональное заболевание;
ПЛА – план ликвидации аварий;
ПОТ – правила по охране труда;
РОСТРУД – Федеральная служба по труду и занятости;
СМК – система менеджмента качества;
СОПР – система оценки профессиональных рисков;
СОУТ – специальная оценка условий труда;
СУОТ – система управления охраной труда;
СЭМ – система экологического менеджмента;
ТК РФ – Трудовой кодекс Российской Федерации;
УТ – условия труда;
ФЗ – федеральный закон.

1 Основы организации процедуры аудита для сертификации по ISO 45001

1.1 Нормативные правовые основы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья по ISO 45001. Идентификация опасностей и оценка рисков и возможностей

Нормативные правовые основы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья в Российской Федерации представлены в федеральных законах, государственных стандартах, приказах министерства труда и социальной защиты, правилах по охране труда, санитарных правилах и нормах и других документах.

Федеральным законом, определяющим основные положения по охране труда в Российской Федерации, является Трудовой кодекс от ФЗ № 197 от 30.12.2001.

В соответствии со статьей 209.1. основными принципами обеспечения безопасности труда являются:

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

Принцип предупреждения и профилактики опасностей означает, что работодатель систематически должен реализовывать мероприятия по улучшению условий труда, включая ликвидацию или снижение уровней профессиональных рисков или недопущение повышения их уровней, с соблюдением приоритетности реализации таких мероприятий [33].

Принцип минимизации повреждения здоровья работников означает, что работодателем должны быть предусмотрены меры, обеспечивающие постоянную готовность к локализации (минимизации) и ликвидации последствий реализации профессиональных рисков [33].

Приоритетность реализации мероприятий по улучшению условий и охраны труда, ликвидации или снижению уровней профессиональных рисков

либо недопущению повышения их уровней устанавливается в примерном перечне [33].

Примерный перечень ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению условий и охраны труда, ликвидации или снижению уровней профессиональных рисков либо недопущению повышения их уровней устанавливается федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере труда [33].

Назначение системы менеджмента ОЗБТ состоит в том, чтобы обеспечить среду для управления рисками и возможностями в области ОЗБТ. Целью и ожидаемыми результатами системы менеджмента ОЗБТ являются предотвращение травм и ущерба для здоровья сотрудников, а также обеспечение безопасных в плане здоровья и условий труда рабочих мест; соответственно, крайне важно для организации исключить или минимизировать риски в области ОЗБТ за счет принятия результативных предупреждающих и защитных мер [27].

При осуществлении таких мер организацией в рамках ее системы менеджмента ОЗБТ улучшаются ее показатели в области ОЗБТ. Система менеджмента ОЗБТ может быть гораздо результативнее и эффективнее, если заранее предпринимать действия по реализации возможностей для улучшения показателей в области ОЗБТ [27].

Реализация и поддержание системы менеджмента ОЗБТ, ее результативность и способность достигать ожидаемых результатов зависят от определенного числа ключевых факторов, которые могут включать в себя следующее:

- лидерство, приверженность, ответственность и подотчетность высшего руководства;
- формирование, продвижение и поощрение высшим руководством в организации корпоративной культуры, которая обеспечивает

поддержку запланированных результатов системы менеджмента ОЗБТ;

- обмен информацией;
- консультации и участие работников и представителей работников при их наличии;
- выделение необходимых ресурсов для обеспечения системы;
- политики в области ОЗБТ, которые согласованы с общими стратегическими целями и направлением развития организации;
- результативный процесс идентификации опасностей, управления рисками в области ОЗБТ и реализации возможностей в области ОЗБТ;
- постоянную оценку и мониторинг показателей системы менеджмента ОЗБТ с целью их улучшения;
- интеграцию системы ОЗБТ в бизнес-процессы организации;
- цели в области ОЗБТ, которые согласованы с политиками в области ОЗБТ и учитывают опасности, риски и возможности в области ОЗБТ, существующие в организации;
- соответствие законодательным и иным требованиям [27].

Уровень детализации, сложность, объем документированной информации и необходимых ресурсов для гарантии успеха системы менеджмента ОЗБТ организации будут зависеть от определенного числа факторов, таких как:

- среда организации (например, число работников, размер, географическое расположение, корпоративная культура, законодательные и иные требования);
- область применения системы менеджмента ОЗБТ организации;
- характер деятельности организации и связанных с ней рисков в области ОЗБТ [27].

Организация должна внедрять менеджмент риска путем:

- разработки соответствующего плана, определяющего необходимое время и ресурсы;
- определения того, где, когда, кем и как различные типы решений принимаются в рамках организации;
- изменения, при необходимости, процессов принятия решений;
- обеспечения четкого понимания и практической реализации механизмов управления рисками в рамках организации [6].

Успешное внедрение структуры менеджмента риска требует участия и осведомленности причастных сторон. Это позволяет организациям непосредственно учитывать неопределенность при принятии решений, а также обеспечивать принятие во внимание любой новой или последующей неопределенности по мере ее возникновения [6].

Надлежащим образом спроектированная и внедренная структура менеджмента риска гарантирует, что процесс менеджмента риска будет являться частью всей деятельности организации, включая процессы принятия решений, и что изменения во внешней и внутренней среде будут адекватно учтены [6].

Для оценки эффективности структуры менеджмента риска организация должна:

- периодически оценивать эффективность работы структуры менеджмента риска по отношению к целям, планам реализации, показателям и ожидаемому поведению;
- определить, по-прежнему ли менеджмент риска содействует достижению целей организации [6].

Организации следует осуществлять непрерывный мониторинг и обновление структуры управления рисками для реагирования на внешние и внутренние изменения. Осуществляя это, организация может повысить свою ценность [6]. Организация должна постоянно улучшать применимость, адекватность и результативность работы структуры менеджмента риска, а также способы интеграции процесса менеджмента риска внутри организации

[6]. По мере выявления соответствующих недостатков или возможностей для улучшения организации следует разрабатывать планы и задачи и поручать их ответственным за реализацию. После внедрения эти улучшения должны способствовать совершенствованию менеджмента риска [6]. Процесс менеджмента риска предполагает систематическое применение политик, процедур и действий по обмену информацией и консультированию, определению среды, а также по оценке, обработке риска, мониторингу, пересмотру, документированию рисков и подготовки отчетности [6]. Организация может использовать ряд методов для выявления неопределенностей, которые могут повлиять на достижение одной или нескольких целей. Следует учитывать следующие факторы и взаимосвязи между этими факторами:

- материальные и нематериальные источники риска;
- причины и события;
- угрозы и возможности;
- уязвимости и способности;
- изменения внешней и внутренней среды;
- индикаторы возникающих рисков;
- характер и стоимость активов и ресурсов;
- последствия и их влияние на цели;
- ограниченность знаний и достоверности информации;
- факторы, связанные со временем;
- предубеждения, допущения и убеждения вовлеченных лиц [6].

Менеджмент риска в области ОЗБТ в Российской Федерации осуществляется на основе следующих нормативных документов:

- Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ [33];
- ГОСТ Р ИСО 45001-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента безопасности труда и охраны

- здоровья. Требования и руководство по применению (соответствует ISO 45001) [27];
- ГОСТ Р 51897-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Менеджмент риска. Термины и определения [7];
 - ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь [28];
 - ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента качества. Требования [29];
 - ГОСТ Р ИСО 14001-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению [32];
 - ГОСТ 12.0.230.1-2015 Национальный стандарт Российской Федерации. Системы управления охраной труда. Руководство по применению [30];
 - ГОСТ Р ИСО 14004-2017 Национальный стандарт Российской Федерации. Системы экологического менеджмента. Общие руководящие указания по внедрению [31];
 - ГОСТ Р ИСО 19011-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Оценка соответствия. Руководящие указания по проведению аудита систем менеджмента [24];
 - ГОСТ Р ИСО 26000-2012. Национальный стандарт Российской Федерации. Руководство по социальной ответственности [25];
 - ГОСТ Р ИСО 31000-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. Менеджмент риска. Принципы и руководство [6];
 - ГОСТ Р 70675-2023. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Руководство по оценке риска для здоровья работников [26];

- Приказ Минтруда России от 28.12.2021 № 926 «Об утверждении Рекомендаций по выбору методов оценки уровней профессиональных рисков и по снижению уровней таких рисков» [18];
- Приказ Минтруда России от 29.10.2021 № 776н «Об утверждении Примерного положения о системе управления охраной труда» [17];
- Приказ Минтруда России от 31.01.2022 № 36 «Об утверждении Рекомендаций по классификации, обнаружению, распознаванию и описанию опасностей» [19];
- Приказ РОСТРУДА от 01.02.2022 № 20 «Об утверждении форм проверочных листов (списков контрольных вопросов) для осуществления федерального государственного контроля (надзора) за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права» [22];
- Приказ Минтруда России от 29.10.2021 № 774н «Об утверждении общих требований к организации безопасного рабочего места» [10];
- Приказ Минтруда России от 20.04.2022 № 223н «Об утверждении Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, форм документов, соответствующих классификаторов, необходимых для расследования несчастных случаев на производстве» [12];
- Приказ Минтруда России от 29.10.2021 № 771н «Об утверждении Примерного перечня ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению условий и охраны труда, ликвидации или снижению уровней профессиональных рисков либо недопущению повышения их уровней» [16];
- Приказ Минтруда России от 14 июля 2021 г. № 467н «Об утверждении правил финансового обеспечения предупредительных мер по сокращению производственного травматизма и

- профессиональных заболеваний работников и санаторно-курортного лечения работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными производственными факторами» [15];
- Приказ Минтруда России от 27.11.2020 № 833н «Об утверждении Правил по охране труда при размещении, монтаже, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования» [14];
 - Приказ Минтруда России от 29.10.2021 № 772н «Об утверждении основных требований к порядку разработки и содержанию правил и инструкций по охране труда, разрабатываемых работодателем» [11];
 - Приказ министерства здравоохранения и социального развития РФ от 01.06.2009 № 290н «Об утверждении Межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты» [9];
 - Приказ Минздрава России от 28.01.2021 № 29н «Об утверждении порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» [13];
 - Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 02.12.2020 № 40 «Об утверждении санитарных правил СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» [21];
 - Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению

безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [20].

Нормативные правовые документы по системе менеджмента ОЗБТ соответствуют нормативным документам Российской Федерации по системе управления охраной труда.

1.2 Анализ особенностей процедуры аудита для сертификации по ISO 45001

Для проведения анализа особенностей процедуры аудита для сертификации по ГОСТ Р ИСО 45001-2020 рассмотрим следующие основные нормативные документы:

- ГОСТ Р ИСО 45001-2020. Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования и руководство по применению [27];
- ГОСТ Р ИСО 19011-2021. Оценка соответствия. Руководящие указания по проведению аудита систем менеджмента [24].

Процесс проведения аудита основан на соблюдении нескольких принципов. Эти принципы помогают аудиту быть результативным и надежным инструментом следования политике менеджмента и использования средств контроля, обеспечивая информацией, на основе которой организация может улучшать результаты своей деятельности. Приверженность этим принципам является предпосылкой для получения заключений аудита, соответствующих и достаточных для того, чтобы аудиторы, работающие независимо друг от друга, делали аналогичные заключения в аналогичных обстоятельствах [24].

Аудит должен быть основан на семи следующих принципах:

- честность – основа профессионализма;
- беспристрастное представление – обязательство представлять правдивые и точные отчеты;

- должная профессиональная осмотрительность – прилежание и обдуманность решений при проведении аудита;
- конфиденциальность – защита информации;
- независимость – основа беспристрастности аудита и объективности заключений аудита;
- подход, основанный на свидетельстве – рациональный метод достижения надежных и воспроизводимых заключений аудита в систематическом процессе аудита;
- риск-ориентированный подход – подход, учитывающий риски и возможности [24].

Риск-ориентированный подход должен оказывать существенное влияние на планирование, проведение и отчетность по аудитам, чтобы обеспечить уверенность, что аудит сфокусирован на вопросах, имеющих значение для заказчика аудита и для достижения целей программы аудита [24].

Следует разработать программу аудита, которая может включать аудиты, ориентированные на один или несколько стандартов на системы менеджмента или иные требования, проводимые либо отдельно, либо в совокупности (комбинированный аудит) [24].

Объем программы аудита следует устанавливать, исходя из размера и характера проверяемой организации, а также из характера, функциональности, сложности, типа рисков и возможностей, и уровня развития систем менеджмента, подлежащих аудиту [24].

Функциональность системы менеджмента может оказаться даже более сложной, когда большинство важных функций отдано сторонним исполнителям и управляются под руководством других организаций. Особое внимание следует обратить на то, где именно принимаются наиболее важные решения и как формируется высшее руководство системы менеджмента [24].

В том случае, если у организации имеется несколько мест/площадок, или в случае, когда большинство важных функций отдано сторонним

исполнителям и управляются под руководством других организаций, особое внимание следует обратить на проектирование, планирование и валидацию программы аудита [24].

В случае организаций меньшего масштаба или менее сложных организаций программа аудита может быть сокращена соответствующим образом.

Чтобы понять среду проверяемой организации, программа аудита должна принять во внимание:

- цели организации;
- соответствующие внешние и внутренние факторы;
- потребности и ожидания соответствующих заинтересованных сторон;
- требования к защите и конфиденциальности информации [24].

Планирование программы внутреннего аудита и, в некоторых случаях программы аудита внешних поставщиков, может способствовать достижению иных целей для организации [24].

Лицо, осуществляющее управление программой аудита, должно обеспечить целостность аудита и отсутствие постороннего влияния, оказываемого на аудит [24].

Приоритет следует отдать распределению ресурсов и методов к вопросам в системе менеджмента, связанным с более высоким риском и более низким уровнем итогов деятельности [24].

Для управления программой аудита должны выбираться компетентные работники [24].

Программа аудита должна включать информацию и определять ресурсы, необходимые для организации и эффективного и результативного проведения аудита в рамках установленного времени. Информация должна включать:

- цели программы аудита;

- риски и возможности, связанные с программой аудита, и действия по обращению с ними;
- объем (глубина охвата, границы места проведения) каждого аудита в рамках программы аудита;
- график (число/продолжительность/частота проведения) аудитов;
- типы аудитов, например внутренний или внешний;
- критерии аудита;
- методы аудита, которые должны применяться;
- критерии для выбора членов аудиторской группы;
- соответствующая документированная информация [24].

Некоторые из этих сведений могут быть недоступны до тех пор, пока не будет завершено более детальное планирование аудита.

Существуют риски и возможности, связанные со средой проверяемой организации, которые могут быть связаны с программой аудита и влиять на достижение ее целей. Руководителю программы аудита следует определить и представить заказчику аудита риски и возможности, учитываемые при разработке программы аудита и требований к ресурсам, так чтобы на них можно было соответствующим образом отреагировать. Могут существовать риски, связанные:

- с планированием, например неудачной постановкой соответствующих целей аудита и определением объема, числа, продолжительности, места проведения и графика аудитов;
- ресурсами, например отведением недостаточного периода времени, нехваткой оборудования и/или недостаточной подготовкой к разработке программы аудита или проведению аудита;
- выбором аудиторской группы, например недостаточной общей компетентностью для эффективного проведения аудитов;
- обменом информацией, например неэффективными процессами/каналами внешней/внутренней связи;

- исполнением программы, например неэффективной координацией аудитов в рамках программы аудита, или недоучетом защиты и конфиденциальности информации;
- контролем документированной информации, например неэффективное определение необходимой документированной информации, требующейся аудиторам и соответствующим заинтересованным сторонам, ненадежная защита записей аудита для демонстрации результативности программы;
- мониторингом, анализом и улучшением программы аудита, например неэффективным мониторингом выходов (результатов) программы аудита;
- доступностью и сотрудничеством с проверяемой организацией и доступностью свидетельств, которые должны быть отображены [24].

Действия в отношении рисков и возможностей.

Планирование – это не единичное событие, а постоянный процесс, заранее оценивающий изменяющиеся обстоятельства и постоянно выявляющий риски и возможности, как в отношении работников, так и системы менеджмента ОЗБТ [27].

Нежелательные эффекты могут включать в себя производственные травмы и ущерб здоровью, невыполнение законодательных и иных требований или ущерб репутации [27].

Планирование рассматривается как единое целое взаимосвязи и взаимоотношения между видами деятельности и требованиями для системы менеджмента [27].

Возможности в области ОЗБТ предполагают выявление опасностей, способы оповещения о них, а также анализ и снижение известных опасностей. Другие возможности направлены на стратегии улучшения системы.

Примеры возможностей для улучшения показателей в области ОЗБТ:

- проведение инспекций и аудита;

- анализ опасностей, связанных с работой (анализ безопасности работ), и оценки, связанные с рабочими заданиями;
- улучшение показателей в области ОЗБТ за счет снижения монотонности работы или облегчения работы с заранее заданной на опасном уровне производительностью;
- выдача разрешений на работу и иные методы санкционирования и контроля;
- расследования инцидентов и несоответствий и корректирующие действия;
- оценка эргономики и иных факторов, способствующих предупреждению травм [27].

Процесс идентификации опасностей помогает организации распознавать и понимать опасности на рабочем месте и для работников, чтобы оценить, расставить по приоритетам, устранить или уменьшить риски в области ОЗБТ [27].

Опасности могут быть физические, химические, биологические, психологические, механические, электрические или связанные с движением и энергией [27].

Процессы идентификации опасностей в организации должны учитывать:

- стандартные и нестандартные операции и ситуации: стандартные операции и ситуации, создающие опасности в ходе ежедневно выполняемых работ и обычных рабочих процессов; нестандартные операции и ситуации, возникающие случайно и незапланированно;
- краткосрочные и длительные работы, создающие различные опасности;
- человеческие факторы: связанные с возможностями человека, ограничениями и иными характеристиками; информацию, которой следует обеспечить инструменты, оборудование, системы, работу и

среду для безопасного и комфортного применения работником; должны учитываться три аспекта: деятельность, работник и организация, и то, каким образом они взаимосвязаны и влияют на ОЗБТ;

- новые или изменившиеся опасности: могут возникать при ухудшении, изменении, адаптации или развитии рабочих процессов в результате хорошей осведомленности или изменившихся обстоятельств; понимание того, как реально выполняется работа (например, наблюдение и обсуждение опасностей с работниками), может выявить, растут или снижаются риски в области ОЗБТ;
- возможные аварийные ситуации: незапланированные и неожиданные ситуации, которые требуют немедленной реакции (например, возгорание оборудования на рабочем месте или стихийное бедствие вблизи рабочего места или в другом месте, где работник выполняет порученные работы); такие ситуации, как массовые беспорядки в месте, где работники выполняют порученные работы, что требует их срочной эвакуации;
- людей: находящихся в непосредственной близости от рабочего места, на которых может влиять деятельность организации (например, прохожие, подрядчики или непосредственные соседи); работников на местах, не контролируемых непосредственно организацией, например мобильные работники или работники, которые выезжают для выполнения работы в другое место; надомные работники или те, кто работает в одиночку;
- изменения в знаниях и информации об опасностях: источниками знаний, информации и нового понимания опасностей могут быть опубликованная литература, материалы исследований и разработок, данные обратной связи с работниками, а также анализа собственного производственного опыта организации; эти источники

могут давать новую информацию об опасностях и рисках в сфере ОЗБТ [27].

Процессы оценки рисков для системы менеджмента ОЗБТ должны учитывать повседневные операции и решения (например, пиковые нагрузки в рабочих процессах, реорганизацию), а также внешние факторы (например, изменения экономического характера). Методологии могут включать в себя проведение постоянных консультаций с работниками, на которых влияет повседневная деятельность (например, в виде изменения рабочей нагрузки), мониторинг и обмен информацией о новых законодательных и иных требованиях (например, изменение нормативно-правовой базы, пересмотр коллективных договоров в части охраны здоровья и безопасности труда), а также обеспечение соответствия ресурсов имеющимся или изменяющимся потребностям (например, обучение с использованием нового улучшенного оборудования или материалов или их закупка) [27].

Процесс оценки возможностей в области ОЗБТ и других возможностей системы менеджмента ОЗБТ должен учитывать выявленные возможности в области ОЗБТ и другие возможности, их преимущества и потенциал для улучшения показателей в области ОЗБТ.

Определение законодательных и иных требований.

Законодательные требования могут включать в себя:

- законодательство (национальное, региональное или международное), в том числе нормативно-правовые акты;
- указы и директивы;
- предписания, выпущенные надзорными органами;
- разрешения, лицензии и другие формы разрешительных документов;
- решения судов или административных трибуналов;
- договоры, соглашения, протоколы;
- коллективные трудовые договоры.

Иные требования могут включать в себя:

- требования организации;
- условия договоров;
- соглашения о найме сотрудника;
- соглашения с заинтересованными сторонами;
- соглашения с органами здравоохранения;
- стандарты рекомендательного характера, консенсусные стандарты и руководства;
- добровольные принципы, своды правил, технические спецификации, регламенты;
- общественные обязательства организации или ее головной организации [27].

Планируемые меры в первую очередь должны управляться посредством системы менеджмента ОЗБТ и предусматривать интеграцию с другими бизнес-процессами, например установленными для управления окружающей средой, качеством, непрерывностью бизнеса, рисками, финансами или персоналом [27].

Методы мета-анализа или статистического анализа оценки рисков используются при проведении соответствующих аудитов. Целью системы управления охраной труда может быть контроль рисков [36].

Знания о безопасности, ни знания о производственных процессах, необходимы для эффективного предотвращения опасностей с помощью проектирования, например, в строительной отрасли [37].

Лидерство и целеустремленность являются наиболее важными элементами на уровне организации, тогда как оценка рисков и управление ими наиболее важны на уровне проекта [38].

Показатели уровня аварийности и число несчастных случаев со смертельным исходом снижаются при внедрении контроля рисков и повышении его эффективности [39].

Группировка опасностей в стратифицированные «группы риска» определяет соответствующие меры контроля для снижения уровня риска и укрепления здоровья и безопасности работников [40].

Выводы по первому разделу:

Были изучены и проанализированы научные труды российских [1] – [5], [8], [34], [35] и зарубежных ученых по вопросам разработки процедур и программы аудита в отношении оценки рисков и возможностей для системы менеджмента ОЗБТ.

Основные требования системы менеджмента ОЗБТ представлены в государственных стандартах РФ и других нормативно-правовых актах.

С 1 мая 2023 года введен в действие ГОСТ Р 70675-2023 Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Руководство по оценке риска для здоровья работников.

Настоящий стандарт развивает, дополняет и конкретизирует требования ГОСТ Р ИСО 45001 в отношении управления рисками для здоровья работников. В настоящем стандарте сформулированы наиболее общие требования к разработке, документированию, выбору и внедрению методики оценки производственных и внепроизводственных рисков для здоровья работников. Деятельность по идентификации, анализу, сравнительной оценке рисков для здоровья работников и последующее управление рисками являются одними из ключевых мер по организации процессов охраны здоровья, профилактики профессиональных заболеваний и болезней, связанных с работой, а также формированию приверженности здоровому образу жизни [26].

2 Разработка раздела «Действия по реагированию на риски и возможности» для программы аудита по ISO 45001

2.1 Разработка процедур и программы аудита в отношении оценки рисков и возможностей для системы менеджмента ОЗБТ

При проведении исследования проведем различие между двумя документами план аудита и программа аудита.

Первым составляется план проведения аудита, который представляет собой стратегию или руководящие принципы аудитора, которыми он руководствуется.

Программа аудита разрабатывается после плана аудита и состоит из различных этапов.

Фактически, это комплексный план внедрения аудиторских процедур в заданных условиях, с представлением конкретного метода исследования для решения и получения результата по целям аудита.

Какие доказательства, факты, документы необходимо представить, получить, проанализировать – все это включает программа аудита.

Кроме того, программа определяет основные функции аудиторов и их обязанности.

Программа не является документом, который не подлежит изменениям, она может меняться в процессе аудита в соответствии с меняющимися условиями его проведения.

Нами будут разработаны и представлены следующие регламентированные процедуры в соответствии с нормативными документами:

- план внутренних аудитов для системы менеджмента ОЗБТ в соответствии с ГОСТ Р ИСО 45001-2020;

- регламентированная процедура организации и проведения внутреннего аудита для системы менеджмента ОЗБТ в организации (общая);
- регламентированная процедура разработки программы аудита в отношении оценки рисков и возможностей для системы менеджмента ОЗБТ в организации;
- программа аудита в отношении оценки рисков и возможностей для системы менеджмента ОЗБТ в организации.

План внутренних аудитов организации для раздела «Действия в отношении рисков и возможностей» системы менеджмента ОЗБТ в соответствии с ГОСТ Р ИСО 45001-2020 включает следующие позиции:

- установление соответствия аудита требованиям ГОСТ Р ИСО 45001-2020;
- название аудита;
- проверяемое подразделение;
- срок проведения аудита;
- основание для проведения аудита;
- цель аудита;
- критерии аудита;
- группа по проведению аудита;
- отметка о выполнении.

Данный план включает раздел «Действия в отношении рисков и возможностей» ГОСТ Р ИСО 45001-2020, и представленные аудиты соответствуют подразделам раздела 6 и 6.1 главного стандарта.

В таблице 1 представлен план внутренних аудитов организации для раздела «Действия в отношении рисков и возможностей» системы менеджмента ОЗБТ в соответствии с ГОСТ Р ИСО 45001-2020 в организации.

Таблица 1 – План внутренних аудитов организации для раздела «Действия в отношении рисков и возможностей» системы менеджмента ОЗБТ в соответствии с ГОСТ Р ИСО 45001-2020

Установление соответствия аудита требованиям ГОСТ Р ИСО 45001-2020	Название аудита	Проверяемое подразделение	Срок проведения аудита	Основание для проведения аудита	Цель аудита	Критерии аудита	Группа по проведению аудита	Отметка о выполнении
6 Планирование	Аудит выявления профессиональных рисков и возможностей работников в системе менеджмента ОЗБТ	Участок, цех, производственная площадка, отдельное производство, отдел, служба, организация в целом	Определяются руководителем организации в зависимости от численности персонала конкретного участка, цеха, отдела, производства	Приказ руководителя организации, график внутренних аудитов, система менеджмента качества организации (Руководство по качеству организации)	Уменьшение нежелательных последствий и достижение постоянного улучшения в отношении рисков и возможностей	Положение организации о системе оценки профессиональных рисков рабочих мест, карты оценки профессиональных рисков, чек – листы, рабочий перечень с идентификацией рисков, отчет по специальной оценке условий труда, карты специальной оценки условий труда инструкции по ОТ, производственные (рабочие) инструкции, план мероприятий по снижению рисков и устранению опасностей	Главный инженер, специалист в области ОТ, начальники участков, главный бухгалтер (комиссия или комитет по охране труда организации)	выполнено/не выполнено
6.1 Действия в отношении рисков и возможностей	Аудит процесса идентификации опасностей, и составления соответствующего плана мероприятий							
	Аудит процесса оценки рисков							
	Аудит процесса оценки возможностей							
	Аудит процесса составления соответствующего плана мероприятий							

В продолжение проведения исследования нами будут разработаны следующие процедуры:

- регламентированная процедура разработки локальных нормативных актов по планированию действий в отношении рисков и возможностей для системы менеджмента в организации;
- регламентированная процедура разработки программы аудита планирования действий в отношении рисков и возможностей для системы менеджмента ОЗБТ в организации.

Таким образом, в исследовании особое внимание уделено следующему аудиту – это «Аудит выявления профессиональных рисков и возможностей работников в системе менеджмента ОЗБТ», включающий в себя аудиты:

- процесса идентификации опасностей, оценки рисков, оценки возможностей и составления соответствующего плана мероприятий;
- результативности показателей в системе менеджмента ОЗБТ.

Необходимо определить сами действия в отношении рисков и возможностей для системы менеджмента ОЗБТ в организации.

Это следующие основные процессы:

- идентификация опасностей и рисков;
- оценка рисков;
- оценка возможностей;
- составление плана мероприятий по снижению уровня рисков.

В таблице 2 представлена процедура разработки ЛНА в организации для оценки рисков и возможностей, без которой невозможна аудиторская деятельность и, которая включает основные действия по работе с документами: подготовку, разработку, согласование, утверждение, внедрение или реализацию.

Таблица 2 – Регламентированная процедура разработки ЛНА в отношении рисков и возможностей

Процесс	Ответственный за процесс	Исполнитель процесса	Документы на входе	Документы на выходе	Примечание
Подготовка приказа руководителя организации по организации и проведению оценки профессиональных рисков и разработке плана мероприятий по их снижению	Главный инженер организации (технический руководитель)	Специалист в области ОТ организации	ГОСТ Р ИСО 45001-2020 [27]; ТК РФ [33]; Приказ Минтруда России от 29.10.2021 № 776н [17]; Приказ Минтруда России от 28.12.2021 № 926 [18]; Приказ РОСТРУДА от 01.02.2022 № 20 [22]; Положение о СУОТ (ОЗБТ) в организации, Отчет по СОУТ организации, Политика организации в области ОЗБТ (СУОТ)	Проект приказа руководителя организации по организации и проведению оценки профессиональных рисков и разработке плана мероприятий по их снижению с назначением комиссии организации по проведению ОНР, проект плана-графика оценки профессиональных рисков на рабочих местах и разработки плана мероприятий по их снижению	2 рабочих дня
Согласование руководителя организации по организации и проведению оценки профессиональных рисков и разработке плана мероприятий по их снижению	Главный инженер организации (технический руководитель)	Руководители структурных подразделений организации, АУП организации, председатель профкома организации	Проект приказа руководителя организации по организации и проведению оценки профессиональных рисков и разработке плана мероприятий по их снижению с назначением комиссии организации по проведению ОНР, разработанный и подготовленный проект плана-графика оценки	Согласованный проект приказа руководителя организации по организации и проведению оценки профессиональных рисков и разработке плана мероприятий по их снижению с назначением комиссии организации по проведению ОНР, согласованный проект плана-графика оценки профессиональных рисков на рабочих местах и разработки	2 рабочих дня

Продолжение таблицы 2

Процесс	Ответственный за процесс	Исполнитель процесса	Документы на входе	Документы на выходе	Примечание
			профессиональных рисков на рабочих местах и разработки плана мероприятий по их снижению	плана мероприятий по их снижению	
Утверждение приказа руководителя организации по проведению оценки профессиональных рисков и разработке плана мероприятий по их снижению	Главный инженер организации (технический руководитель)	Главный инженер организации	Согласованный проект приказа руководителя организации по проведению оценки профессиональных рисков и разработке плана мероприятий по их снижению с назначением комиссии организации по проведению ОПР, согласованный проект плана-графика оценки профессиональных рисков на рабочих местах и разработки плана мероприятий по их снижению	Утвержденный приказ руководителя организации по организации и проведению оценки профессиональных рисков и разработке плана мероприятий по их снижению с назначением комиссии организации по проведению ОПР, утвержденный план-график оценки профессиональных рисков на рабочих местах и разработки плана мероприятий по их снижению	1 рабочий день
Разработка Положения организации по организации и проведению	Главный инженер организации (технический руководитель)	Специалист в области ОТ организации, комиссия организации по	Утвержденный приказ организации по организации и проведению оценки профессиональных	Проект Положения организации по организации и проведению оценки профессиональных рисков	2 рабочих дня

Продолжение таблицы 2

Процесс	Ответственный за процесс	Исполнитель процесса	Документы на входе	Документы на выходе	Примечание
оценки профессиональных рисков		проведению ОПР	рисков и разработке плана мероприятий по их снижению с назначением комиссии организации по проведению ОПР, утвержденный план-график оценки профессиональных рисков на рабочих местах и разработки плана мероприятий по их снижению		
Утверждение Положения организации по организации и проведению оценки профессиональных рисков	Главный инженер организации (технический руководитель)	Главный инженер организации	Проект Положения организации по организации и проведению оценки профессиональных рисков	Утвержденное Положение организации по организации и проведению оценки профессиональных рисков	1 рабочий день
Проведение идентификации опасностей и профессиональных рисков на рабочих местах в организации	Главный инженер организации (технический руководитель)	Специалист в области ОТ организации, комиссия организации по проведению ОПР	Утвержденное Положение организации по организации и проведению оценки профессиональных рисков	Рабочий перечень идентифицированных опасностей и профессиональных рисков на рабочих местах в организации	4 рабочих дня

Продолжение таблицы 2

Процесс	Ответственный за процесс	Исполнитель процесса	Документы на входе	Документы на выходе	Примечание
Оценка опасностей и профессиональных рисков на рабочих местах в организации	Главный инженер организации (технический руководитель)	Специалист в области ОТ организации, комиссия организации по проведению ОПР	Рабочий перечень идентифицированных опасностей и профессиональных рисков на рабочих местах в организации	Разработанные и заполненные чек – листы по оценке опасностей и профессиональных рисков, карты оценки опасностей и профессиональных рисков на рабочих местах в организации	4 рабочих дня
Ознакомление работников с Картами оценки опасностей и профессиональных рисков на рабочих местах в организации	Специалист в области ОТ организации, комиссия организации по проведению ОПР	Руководители структурных подразделений организации, председатель профкома организации	Разработанные и заполненные чек – листы по оценке опасностей и профессиональных рисков, Карты оценки опасностей и профессиональных рисков на рабочих местах в организации	Карты оценки опасностей и профессиональных рисков на рабочих местах в организации с подписями работников	3 рабочих дня
Разработка и утверждение Плана мероприятий (возможностей) по снижению рисков и опасностей	Главный инженер организации (технический руководитель)	Специалист в области ОТ организации, комиссия организации по проведению ОПР	Рабочий перечень идентифицированных опасностей и профессиональных рисков на рабочих местах в организации, разработанные и заполненные чек – листы по оценке опасностей и профессиональных рисков, Карты оценки опасностей и	План мероприятий (возможностей) по снижению рисков и опасностей	2 рабочих дня

Продолжение таблицы 2

Процесс	Ответственный за процесс	Исполнитель процесса	Документы на входе	Документы на выходе	Примечание
			профессиональных рисков на рабочих местах в организации с подписями работников		
Подготовка отчета и приказа о внедрении Плана мероприятий (возможностей) по снижению рисков и опасностей	Главный инженер организации (технический руководитель)	Главный инженер организации, специалист в области ОТ организации, комиссия организации по проведению ОПР	План мероприятий (возможностей) по снижению рисков и опасностей	Отчет и приказ о внедрении Плана мероприятий (возможностей) по снижению рисков и опасностей	1 рабочий день
Актуализация Положения по ОПР, Плана мероприятий (возможностей) по снижению рисков и опасностей	Главный инженер организации (технический руководитель)	Специалист в области ОТ организации, комиссия организации по проведению ОПР	Отчет и Положение по ОПР, и приказ о внедрении Плана мероприятий (возможностей) по снижению рисков и опасностей	Актуализированные Положение по ОПР, План мероприятий (возможностей) по снижению рисков и опасностей	В течение года

Таким образом, разработанная нами регламентированная процедура разработки локальных нормативных актов в отношении рисков и возможностей в организации, идентична для организаций всех отраслей промышленности и позволяет осуществить документированный подход к процедуре оценки рисков и возможностей для разного вида персонала различных организаций.

2.2 Разработка процедур и программы аудита планирования действий в отношении указанных рисков и возможностей для системы менеджмента ОЗБТ

Нами разработан подробный план аудита планирования действий в отношении рисков и возможностей для системы менеджмента ОЗБТ по действиям в отношении рисков и возможностей в организации для производственного подразделения, представленный в таблице 3.

Таблица 3 – План аудита

Дата и время аудита	Аудитор	Аудируемые работники	Вопросы
Определяется производственное подразделение			
Определяется аудитором в соответствии с численностью персонала и условиями производства	Специалист в области охраны труда организации	Инженерный и рабочий персонал организации	1 Действия в отношении рисков и возможностей (6.1) Идентификация опасностей и оценка рисков и возможностей (6.1.2) Социальные факторы определены? Идентифицированные социальные факторы включают в себя установленные объемы работ, правила внутреннего распорядка, поощрения и наказания, стиль руководства, культуру безопасности в организации? Идентифицированы ли опасности, связанные с постоянными и временными работами, которые учитывают: производственное оборудование, сырье, материалы, химические вещества, условия труда на рабочем месте, утилизацию

Продолжение таблицы 3

Дата и время аудита	Аудитор	Аудируемые работники	Вопросы
			<p>отходов производства и качество выполнения работ? Учитываются ли при идентификации опасностей аварии, инциденты, несчастные случаи, связанные с производством, профессиональные заболевания, возникавшие на данных рабочих местах, проводится ли анализ их причин? Проводится ли прогнозирование возможных аварийных ситуаций? Учитываются ли особенности работы персонала вблизи расположенных смежных участков организации? Учитываются ли законодательные и другие нормативно-правовые требования и их изменения при идентификации опасностей, и проводится ли ознакомление с ними работников?</p> <p>2 Определение законодательных и иных требований (6.1.3) Определена ли в организации процедура доступа к актуальным законодательным и иным требованиям, которые применимы к ее опасностям, рискам в области ОЗБТ и системе менеджмента ОЗБТ? Определена ли в организации процедура применения законодательных и иных требований к организации и учитывается ли в ней процесс ознакомления работников с необходимыми документами? Учитываются ли эти законодательные и иные требования (предписания контрольно-надзорных органов, коллективный договор с соглашением по охране труда, условия труда, риски и опасности, прописанные в трудовом договоре с работником и др.) при разработке, внедрении, поддержании и постоянном улучшении системы менеджмента ОЗБТ?</p>

Продолжение таблицы 3

Дата и время аудита	Аудитор	Аудируемые работники	Вопросы
			<p>3 Планирование действий (6.1.4) Установлена ли процедура действий в отношении идентифицированных рисков и возможностей? Установлена ли процедура действий в отношении законодательных и иных требований (применения, актуализации, ознакомления)? Установлена ли процедура действий для подготовки к аварийным ситуациям и реагирования на них? Интегрируются и внедряются ли эти действия в процессы системы менеджмента ОЗБТ и другие производственные процессы? Оценивается ли результативность спланированных действий?</p> <p>4 Устранение опасностей и снижение уровня рисков в области ОЗБТ (8.1.2) Установлена ли процедура (план мероприятий) по устранению опасностей? Учитывается ли в плане мероприятий по устранению опасностей процедура замены на менее опасные процессы, операции, материалы или оборудование? Учитывается ли в плане мероприятий по устранению опасностей процедура использования технических средств контроля и изменение организации работ? Учитывается ли в плане мероприятий по устранению опасностей процедура использования административных средств управления, включая обучение работников? Учитывается ли в плане мероприятий по устранению опасностей процедура использования соответствующих средств индивидуальной защиты?</p>

Регламентированная процедура разработки Программы аудита планирования действий в отношении рисков и возможностей для системы менеджмента ОЗБТ в организации представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Регламентированная процедура разработки программы аудита планирования действий в отношении рисков и возможностей для системы менеджмента ОЗБТ в организации

Процесс	Ответственный за процесс	Исполнитель процесса	Документы на входе	Документы на выходе (разделы программы)
Определение цели и сроков аудита	Руководитель организации	Руководитель службы ОЗБТ (ОТ)	ГОСТ Р ИСО 45001-2020	1 Общие положения, 1.1 Цель и сроки аудита
Определение типа аудита	Руководитель организации	Руководитель службы ОЗБТ (ОТ)	1 Общие положения, 1.1 Цель и сроки аудита	1 Общие положения, 1.2 Тип аудита
Определение деятельности, подлежащей аудиту	Руководитель организации	Руководитель службы ОЗБТ (ОТ)	1 Общие положения, 1.2 Тип аудита	1 Общие положения, 1.3 Деятельность, подлежащая аудиту
Определение объекта аудита (название, адрес, ФИО руководителя объекта)	Руководитель организации	Руководитель службы ОЗБТ (ОТ)	1 Общие положения, 1.3 Деятельность, подлежащая аудиту	1 Общие положения, 1.4 Определение объекта аудита
Назначение группы аудиторов	Руководитель организации	Руководитель организации	1 Общие положения, 1.4 Определение объекта аудита	1 Общие положения, 1.5 Группа аудиторов
Определение аудируемых сотрудников (работников)	Главный аудитор	Группа аудиторов	1 Общие положения, 1.5 Группа аудиторов	1 Общие положения, 1.6 Аудируемые работники
Определение методов проведения аудита	Главный аудитор	Группа аудиторов	1 Общие положения, 1.6 Аудируемые работники	2 Методы аудита
Создание шаблонов чек-листов (список и шаблонные формы) с определением требований к аудируемой организации (критериев)	Главный аудитор	Группа аудиторов	2 Методы аудита	3 Критерии аудита, 3.1 Перечень критериев аудита
Формирование перечня стандартных несоответствий/рекомендаций	Главный аудитор	Группа аудиторов	3 Критерии аудита, 3.1 Перечень критериев аудита	3 Критерии аудита, 3.2 Перечень стандартных несоответствий/рекомендаций

Продолжение таблицы 4

Процесс	Ответственный за процесс	Исполнитель процесса	Документы на входе	Документы на выходе (разделы программы)
Формирование отчета и плана корректирующих действий по завершению аудита	Главный аудитор	Группа аудиторов	3 Критерии аудита, 3.2 Перечень стандартных несоответствий/рекомендаций	4 Отчет и план корректирующих действий

Программу аудита планирования действий в отношении рисков и возможностей для системы менеджмента ОЗБТ в организации можно также считать идентичной (типовой) для всех видов деятельности различных организаций и типов аудируемого персонала.

Нами в исследовании разработано содержание программы аудита системы менеджмента ОЗБТ по разделу «Действия по реагированию на риски и возможности».

В первом разделе «Общие положения» определяются:

- цель аудита как «Проверка выполнения требований ГОСТ Р ИСО 45001-2020 по разделу «Действия по реагированию на риски и возможности»;
- сроки аудита с назначением сроков вводного вступительного совещания и заключительного совещания по итогам аудита;
- тип аудита: внутренний (проверка, осуществляемая самими работниками), плановый, внешний, внеплановый;
- деятельность, подлежащая аудиту по видам работ (например, строительно-монтажные работы, сантехнические работы, электромонтажные работы, сварочные работы, окрасочные работы, ремонт и техническое обслуживание оборудования, складские работы);
- объект аудита, то есть, организация или ее структурное подразделение с указанием всех соответствующих реквизитов.

Далее определяется группа аудиторов, в состав которой для проведения внутреннего аудита могут включаться:

- главный аудитор – специалист в области охраны труда организации;
- аудиторы:
- аудитор – главный бухгалтер организации;
- аудитор – председатель первичной профсоюзной организации;

- аудитор – представитель рабочей профессии, уполномоченный по охране труда организации.

Определяются аудируемые работники – работники рабочих профессий, административный и инженерно-технический персонал.

Цепочки аудита с закрепленными аудиторами создаются со следующими звеньями: структурное производственное подразделение, аудируемый работник, аудитор, сроки.

Например, эти цепочки могут быть представлены следующим образом:

- аудитор – главный бухгалтер – работники рабочих профессий участка строительно-монтажных работ, сантехнического участка;
- аудитор – председатель первичной профсоюзной организации – работники рабочих профессий электромонтажного участка, сварочного участка, окрасочного участка;
- аудитор – слесарь-ремонтник, уполномоченный по охране труда – работники рабочих профессий участка ремонта и технического обслуживания оборудования, базы (складского хозяйства).

Во втором разделе определяются методы проведения аудита:

- анализ соответствующей документации;
- интервьюирование работников организации;
- осмотр объекта;
- осмотр рабочего места;
- проведение измерений (испытаний) (при необходимости);
- расчетные методы по оценке риска;
- анализ выполненных мероприятий по предыдущему аудиту и по предписаниям контрольно-надзорных органов;
- статистические методы (анализ и учет несчастных случаев, инцидентов, аварий, профессиональных заболеваний по коэффициентам частоты, тяжести, нетрудоспособности);
- хронометраж рабочего времени, фотографирование рабочего места;

- наблюдение за технологическим процессом;
- экспресс-опрос работника.

В третьем разделе разрабатываются критерии аудита:

Критериями аудита является совокупность требований, используемых как основа для сравнения с ними объективного свидетельства.

Критерий формулируется в форме вопроса.

Определяется тип критерия:

- стандартный – невыполнение критерия обнуляет результат только данного критерия;
- обнуляющий подраздел – невыполнение критерия обнуляет результат подраздела;
- обнуляющий раздел – невыполнение критерия обнуляет результат раздела.

Критерии определяются по разделу «Действия в отношении рисков и возможностей» (6.1).

Идентификация опасностей и оценка рисков и возможностей (6.1.2) включает вопросы:

- Социальные факторы определены?
- Идентифицированные социальные факторы включают в себя установленные объемы работ, правила внутреннего распорядка, поощрения и наказания, стиль руководства, культуру безопасности в организации?
- Идентифицированы ли опасности, связанные с постоянными и временными работами, которые учитывают: производственное оборудование, сырье, материалы, химические вещества, условия труда на рабочем месте, утилизацию отходов производства и качество выполнения работ?
- Учитываются ли при идентификации опасностей аварии, инциденты, несчастные случаи, связанные с производством, профессиональные заболевания, возникавшие на данных рабочих

местах, проводится ли анализ их причин?

- Проводится ли прогнозирование возможных аварийных ситуаций?
- Учитываются ли особенности работы персонала вблизи расположенных смежных участков организации?
- Учитываются ли законодательные и другие нормативно-правовые требования и их изменения при идентификации опасностей и проводится ли ознакомление с ними работников?

Определение законодательных и иных требований (6.1.3) и включает вопросы:

- Определена ли в организации процедура доступа к актуальным законодательным и иным требованиям, которые применимы к ее опасностям, рискам в области ОЗБТ и системе менеджмента ОЗБТ?
- Определена ли в организации процедура применения законодательных и иных требований к организации и учитывается ли в ней процесс ознакомления работников с необходимыми документами?
- Учитываются ли эти законодательные и иные требования (предписания контрольно-надзорных органов, коллективный договор с соглашением по охране труда, условия труда, риски и опасности, прописанные в трудовом договоре с работником и др.) при разработке, внедрении, поддержании и постоянном улучшении системы менеджмента ОЗБТ?

Планирование действий (6.1.4) включает вопросы:

- Установлена ли процедура действий в отношении идентифицированных рисков и возможностей?
- Установлена ли процедура действий в отношении законодательных и иных требований (применения, актуализации, ознакомления)?
- Установлена ли процедура действий для подготовки к аварийным ситуациям и реагирования на них?

- Интегрируются и внедряются ли эти действия в процессы системы менеджмента ОЗБТ и другие производственные процессы?
- Оценивается ли результативность спланированных действий?

Устранение опасностей и снижение уровня рисков в области ОЗБТ

(8.1.2) включает вопросы:

- Установлена ли процедура (план мероприятий) по устранению опасностей?
- Учитывается ли в плане мероприятий по устранению опасностей процедура замены на менее опасные процессы, операции, материалы или оборудование?
- Учитывается ли в плане мероприятий по устранению опасностей процедура использования технических средств контроля и изменение организации работ?
- Учитывается ли в плане мероприятий по устранению опасностей процедура использования административных средств управления, включая обучение работников?
- Учитывается ли в плане мероприятий по устранению опасностей процедура использования соответствующих средств индивидуальной защиты?

Для работы с чек – листом обязательно:

- создание списка сильных сторон, то есть возможностей, которые могут быть у организации;
- создание перечня стандартных несоответствий/рекомендаций, которые могут быть у организации
- определение обязательных вопросов для конкретного аудитора;
- распределение вопросов (критериев) между аудиторами и аудируемыми работниками;
- мониторинг продолжительности и соблюдения сроков, исходя из набора определенных вопросов.

В четвертом разделе представляется отчет и план корректирующих действий.

Отчет (результаты аудита) – это результаты оценивания собранных свидетельств аудита по отношению к критериям аудита.

В отчете отражаются:

- аудируемый работник;
- аудитор;
- раздел;
- подраздел;
- критерий;
- тип критерия;
- фактическое соответствие (да/нет/неприменимо);
- наблюдения (методы аудита);
- свидетельства аудита;
- несоответствия;
- рекомендации.

Визуальное выделение критериев в отчете:

- стандартный – зеленый;
- обнуляющий подраздел – синий;
- обнуляющий раздел – красный.

Выводы по второму разделу:

Процедура разработки программы аудита планирования действий в отношении рисков и возможностей включает в себя:

- определение цели и сроков аудита; определение типа аудита;
- определение деятельности, подлежащей аудиту;
- назначение группы аудиторов;
- определение аудируемых сотрудников (работников);
- определение методов проведения аудита;

- создание шаблонов чек – листов (список и формы) с определением требований к аудируемой организации (критериев);
- определение объекта аудита (название, адрес, ФИО руководителя объекта);
- формирование перечня стандартных несоответствий/рекомендаций;
- формирование отчета и плана корректирующих действий по завершению аудита.

Сформированные цепочки аудита с закрепленными аудиторами, созданные со следующими звеньями – структурное производственное подразделение, аудируемый работник, аудитор, сроки, позволяют провести аудит во всех подразделениях организации.

3 Апробация раздела «Действия по реагированию на риски и возможности» для программы аудита по ISO 45001

3.1 Технология внедрения раздела «Действия по реагированию на риски и возможности» для программы аудита системы менеджмента ОЗБТ

Основным видом экономической деятельности общества с ограниченной ответственностью «АБС», является производство прочих строительно-монтажных работ.

Юридический адрес организации: 445043, Самарская область, г. Тольятти, шоссе Южное, д. 161, ком. 86.

Фактический адрес организации: 445000, РФ, Самарская область, г. Тольятти, 40 Лет Победы, дом 63А.

Производство прочих строительно-монтажных работ включает:

- установку (монтаж) оборудования, кроме систем отопления и кондиционирования воздуха, или инженерного оборудования в зданиях и сооружениях гражданского строительства.
- установку (монтаж) в зданиях или сооружениях: лифтов, эскалаторов, включая их ремонт и обслуживание, автоматических и вращающихся дверей, молниеотводов, систем очистки воздуха, тепловой, звуковой или виброизоляции.

Кроме того, ООО «АБС» занимается следующими видами экономической деятельности:

- разборка и снос зданий;
- производство электромонтажных работ;
- деятельность агентов по оптовой торговле мебелью, бытовыми товарами, скобяными, ножевыми и прочими металлическими изделиями;
- производство земляных работ;

- торговля розничная аудио- и видеотехникой в специализированных магазинах;
- производство металлических дверей и окон;
- ремонт машин и оборудования;
- строительство жилых и нежилых зданий;
- торговля оптовая неспециализированная.

При разработке процедур и программы аудита в отношении оценки рисков и возможностей для системы менеджмента ОЗБТ мы в своем исследовании будем ориентироваться на основной вид экономической деятельности общества с ограниченной ответственностью «АБС».

Разработанный план внутренних аудитов ООО «АБС» для системы менеджмента ОЗБТ представлен в таблице 5 и разработан в соответствии с основными разделами ГОСТ Р ИСО 45001-2020:

- 4. Среда организации;
- 5 Лидерство и участие работников;
- 6 Планирование;
- 6.1 Действия в отношении рисков и возможностей;
- 6.2 Цели в области ОЗБТ и планирование их достижения;
- 8 Функционирование;
- 9 Оценка результатов деятельности;
- 9.1 Мониторинг, измерение, анализ и оценка;
- 9.2 Внутренний аудит;
- 9.3 Анализ со стороны руководства;
- 10 Улучшение.

Отчет по аудиту раздела «Действия по реагированию на риски и возможности» ГОСТ Р ИСО 45001-2020 по профессии маляра, так как аудит проводился на окрасочном участке в ООО «АБС», представлен в таблице 6.

Чек-лист по идентификации социальных факторов представлен в таблице 7.

Таблица 5 – План внутренних аудитов ООО «АБС» для системы менеджмента ОЗБТ в соответствии с ГОСТ Р ИСО 45001-2020

Установление соответствия аудита требованиям ГОСТ Р ИСО 45001-2020	Название аудита	Проверяемое подразделение	Срок проведения аудита	Основание для проведения аудита	Цель аудита	Критерии аудита	Группа по проведению аудита	Отметка о выполнении
4 Среда организации	Аудит внешних и внутренних факторов системы менеджмента ОЗБТ	Участок строительно-монтажных работ, сантехнический участок, электромонтажный участок, сварочный участок, окрасочный участок, участок ремонта и технического обслуживания, база (складское хозяйство) ООО «АБС»	01.01.2023-31.01.2023	Приказ директора ООО «АБС», график внутренних аудитов, система менеджмента качества ООО «АБС» (Руководство по качеству ООО «АБС»)	Установление, внедрение, поддержка, постоянное улучшение системы менеджмента ОЗБТ	Законодательные, нормативно-правовые документы в области ОТ, перечень НПА, утвержденный в организации и процедура ознакомления с ними работников, раздел ОЗБТ в договорах с заказчиками, документированная (регламентированная) процедура оформления документов с заказчиками в области ОЗБТ, утвержденная организационная структура организации и структура ОЗБТ, Положение об ОЗБТ, Политика в области ОЗБТ, технологические	Главный инженер, специалист в области ОТ, начальники участков, главный бухгалтер ООО «АБС», комиссия по охране труда ООО	выполнено/не выполнено

Продолжение таблицы 5

Установление соответствия аудита требованиям ГОСТ Р ИСО 45001-2020	Название аудита	Проверяемое подразделение	Срок проведения аудита	Основание для проведения аудита	Цель аудита	Критерии аудита	Группа по проведению аудита	Отметка о выполнении
4.1 Понимание организации и ее среды	Аудит внешних заинтересованных сторон системы менеджмента ОЗБТ					карты производства работ с указанием приемов и методов их безопасного производства, стандарты (инструкции) организации по ОЗБТ, правила внутреннего распорядка, коллективный договор организации с соглашением по охране труда, отчет по специальной оценке условий труда и др.	«АБС»	
4.2 Понимание потребностей и ожиданий работников и других заинтересованных сторон	Аудит требований работников и заинтересованных сторон к системе менеджмента ОЗБТ							
4.3 Определение области применения системы менеджмента ОЗБТ	Аудит границ и применимости системы менеджмента ОЗБТ (области применения)							
4.4 Система менеджмента ОЗБТ	Аудит управляемости и выполнения запланированных действий системы менеджмента ОЗБТ							

Продолжение таблицы 5

Установление соответствия аудита требованиям ГОСТ Р ИСО 45001-2020	Название аудита	Проверяемое подразделение	Срок проведения аудита	Основание для проведения аудита	Цель аудита	Критерии аудита	Группа по проведению аудита	Отметка о выполнении
5 Лидерство и участие работников	Аудит внедрения системы менеджмента ОЗБТ в рабочие процессы организации	Участок строительно-монтажных работ, сантехнический участок, электромонтажный участок, сварочный участок, окрасочный участок, участок ремонта и технического обслуживания, база (складское хозяйство) ООО «АБС»	01.02.2023-28.02.2023	Приказ директора ООО «АБС», график внутренних аудитов, система менеджмента качества ООО «АБС» (Руководство по качеству ООО «АБС»)	Обеспечение участия руководства организации (лидерства и приверженности) в системе менеджмента ОЗБТ	Политика организации в области ОЗБТ: наличие, оформление, содержание, процедура ознакомления работников, доступность, актуализация, соответствие, Положение организации в области ОЗБТ, утвержденное приказом директора с распределением полномочий работников, Положение о культуре безопасности в ООО «АБС», коллективный договор	Главный инженер, специалист в области ОТ, начальники участков, главный бухгалтер ООО «АБС» (комиссия по охране труда ООО «АБС»)	выполнено /не выполнено
5.1 Лидерство и приверженность	Аудит обеспечения ответственности руководства организации за безопасность труда работников							
5.2 Политика в области ОЗБТ	Аудит разработки и внедрения политики организации в области ОЗБТ							
5.3 Функции, ответственность и полномочия в организации	Аудит организационной структуры ОЗБТ в организации							
5.4 Консультации и участие работников	Аудит выполнения коллективного							

Продолжение таблицы 5

Установление соответствия аудита требованиям ГОСТ Р ИСО 45001-2020	Название аудита	Проверяемое подразделение	Срок проведения аудита	Основание для проведения аудита	Цель аудита	Критерии аудита	Группа по проведению аудита	Отметка о выполнении
6 Планирование	договора по вопросам ОЗБТ, аудит выявления профессиональных рисков и возможностей работников в системе менеджмента ОЗБТ	Участок строительно-монтажных работ, сантехнический участок, электромонтажный участок, сварочный участок, окрасочный участок, участок ремонта и технического обслуживания, база (складское хозяйство) ООО «АБС»	01.03.2023-31.03.2023	Приказ директора ООО «АБС», график внутренних аудитов, система менеджмента качества ООО «АБС» (Руководство по качеству ООО «АБС»)	Уменьшение нежелательных последствий и достижение постоянного улучшения в отношении рисков и возможностей	Положение организации о системе профессиональных рисков рабочих мест, карты оценки профессиональных рисков, чек – листы, рабочий перечень с идентификацией рисков, отчет по специальной оценке условий труда, карты специальной оценки условий труда инструкции по ОТ, производственные (рабочие) инструкции, план мероприятий по снижению рисков и устранению опасностей финансовые,	Главный инженер, специалист в области ОТ, начальники участков, главный бухгалтер ООО «АБС» (комиссия по охране труда ООО «АБС»)	выполнено /не выполнено
6.1 Действия в отношении рисков и возможностей	Аудит процесса идентификации опасностей, оценки рисков, оценки возможностей и составления соответствующего плана мероприятий							
6.2 Цели в области ОЗБТ и планирование их достижения	Аудит результативности показателей в системе менеджмента ОЗБТ							

Продолжение таблицы 5

Установление соответствия аудита требованиям ГОСТ Р ИСО 45001-2020	Название аудита	Проверяемое подразделение	Срок проведения аудита	Основание для проведения аудита	Цель аудита	Критерии аудита	Группа по проведению аудита	Отметка о выполнении
7 Средства обеспечения	Аудит ресурсов системы менеджмента ОЗБТ	Участок строительно-монтажных работ, сантехнический участок, электромонтажный участок, сварочный участок, окрасочный участок, участок ремонта и технического обслуживания, база (складское хозяйство) ООО «АБС»	01.04.2023-30.04.2023	Приказ директора ООО «АБС», график внутренних аудитов, система менеджмента качества ООО «АБС» (Руководство по качеству ООО «АБС»)	Определение необходимых ресурсов для функционирования системы менеджмента ОЗБТ	Бухгалтерские документы, сметы, акты выполненных работ, счета, договоры, раздел ОЗБТ в договорах с заказчиками, документированная процедура оформления документов с заказчиками в области ОЗБТ, утвержденная организационная структура организации и структура ОЗБТ, Положение об ОЗБТ, Политика в области ОЗБТ, Положение о расследовании НС, ПЛА и др.	Главный инженер, специалист в области ОТ, начальники участков, главный бухгалтер ООО «АБС» (комиссия по охране труда ООО «АБС»)	выполнено /не выполнено
7.1 Ресурсы	Аудит производственных ресурсов и персонала системы менеджмента ОЗБТ							
7.2 Компетентность	Аудит подготовки персонала в области ОЗБТ							
7.3 Осведомленность	Аудит ознакомления персонала и внешних сторон о рисках в области ОЗБТ							
7.4. Обмен информацией	Аудит проведения процесса актуализации и рассылки информации в области ОЗБТ							
7.5 Документированная информация	Аудит процесса актуализации, хранения и конфиденциальности информации по ОЗБТ							

Продолжение таблицы 5

Установление соответствия аудита требованиям ГОСТ Р ИСО 45001-2020	Название аудита	Проверяемое подразделение	Срок проведения аудита	Основание для проведения аудита	Цель аудита	Критерии аудита	Группа по проведению аудита	Отметка о выполнении
8 Функционирование	Аудит планирования и управления процессами системы менеджмента ОЗБТ	Участок строительно-монтажных работ, сантехнический участок, электромонтажный участок, сварочный участок, окрасочный участок, участок ремонта и технического обслуживания, база (складское хозяйство) ООО «АБС»	01.05.2023-31.05.2023	Приказ директора ООО «АБС», график внутренних аудитов, система менеджмента качества ООО «АБС» (Руководство по качеству ООО «АБС»)	Обеспечение функционирования системы менеджмента ОЗБТ и готовности к авариям, ЧС и необходимости действия по их предотвращению и локализации	Финансовые, бухгалтерские документы, сметы, акты выполненных работ, счета, договоры, раздел ОЗБТ в договорах с заказчиками, документированная (регламентированная) процедура оформления документов с заказчиками в области ОЗБТ, утвержденная организационная структура организации и структура ОЗБТ, Положение об ОЗБТ, Политика в области ОЗБТ, Положение о расследовании НС, ПЛА и др.	Главный инженер, специалист в области ОТ, начальники участков, главный бухгалтер ООО «АБС» (комиссия по охране труда ООО «АБС»)	выполнено /не выполнено
8.1 Оперативное планирование и управление	Аудит процессов устранения опасностей и снижения рисков, управления изменениями, закупок по ОЗБТ							
8.2 Готовность к аварийным ситуациям и реагирование на них	Аудит системы обеспечения готовности к аварийным ситуациям в организации							

Продолжение таблицы 5

Установление соответствия аудита требованиям ГОСТ Р ИСО 45001-2020	Название аудита	Проверяемое подразделение	Срок проведения аудита	Основание для проведения аудита	Цель аудита	Критерии аудита	Группа по проведению аудита	Отметка о выполнении
9 Оценка результатов деятельности	Аудит оценки результатов деятельности по ОЗБТ	Участок строительно-монтажных работ, сантехнический участок, электромонтажный участок, сварочный участок, окрасочный участок, участок ремонта и технического обслуживания, база (складское хозяйство) ООО «АБС»	01.06.2023-30.06.2023	Приказ директора ООО «АБС», график внутренних аудитов, систем менеджмента качества ООО «АБС» (Руководство по качеству ООО «АБС»)	Обеспечение пригодности, адекватности и результативности системы менеджмента ОЗБТ	Отчеты по результатам предыдущих внутренних аудитов, анализы (годовые) со стороны руководства (документальные), протоколы мониторинга, измерения, анализа и оценки по ОЗБТ, включая производственный контроль	Главный инженер, специалист в области ОТ, начальники участков, главный бухгалтер ООО «АБС»	выполнено/не выполнено
9.1 Мониторинг, измерение, анализ и оценка	Аудит мониторинга по системе менеджмента ОЗБТ							
9.2 Внутренний аудит	Проверка результативности внутренних аудитов по ОЗБТ							
9.3 Анализ со стороны руководства	Аудит проведения анализа руководства системы менеджмента ОЗБТ							
10 Улучшение	Аудит отчетности, результатов расследования микроtraвм, НС, инцидентов, разработки и внедрения мероприятий по профилактике инцидентов		01.07.2023-31.07.2023		Повышение результативности системы менеджмента ОЗБТ	Процедура выявления несоответствий (документированная), лист несоответствий, план корректирующих действий, акты по НС, расследованию инцидентов, планы мероприятий и др.	Главный инженер, специалист в области ОТ, начальники участков, главный бухгалтер, комиссия по ОТ	выполнено/не выполнено
10.1 Общие положения								
10.2 Инцидент, несоответствие и корректирующее действие								
10.3 Постоянное улучшение								

Таблица 6 – Отчет по аудиту раздела «Действия по реагированию на риски и возможности» (6.1)

Критерий	Тип критерия	Фактическое соответствие (да/нет/не применимо)	Методы аудита	Свидетельства аудита	Несоответствия	Рекомендации
Идентификация опасностей и оценка рисков и возможностей (6.1.2 ГОСТ Р ИСО 45001-2020)						
Социальные факторы определены?	Стандартный	да	Анализ соответствующей документации, чек-лист	Трудовой договор работника ООО «АБС», Правила внутреннего распорядка, Положение о премировании в ООО «АБС», коллективный договор	Отсутствуют	-
Идентифицированные социальные факторы включают в себя установленные объемы работ, правила внутреннего распорядка, поощрения и наказания, стиль руководства, культуру безопасности в организации?	Обнуляющий подраздел	нет	Анализ соответствующей документации, интервью с работником, чек-лист	Трудовой договор работника ООО «АБС», Правила внутреннего распорядка, Положение о премировании в ООО «АБС», коллективный договор ООО «АБС» с соглашением по охране труда и приложениями	Не разработано и не внедрено Положение о культуре безопасности в ООО «АБС»	Разработать и внедрить Положение о культуре безопасности в ООО «АБС»
Идентифицированы ли опасности, связанные с постоянными и временными работами, которые учитывают: производственное оборудование, сырье,	стандартный	да	осмотр рабочего места, анализ соответствующей	Положение о системе оценки профессиональных рисков в ООО «АБС», отчет по СОУТ, карта специальной оценки условий труда	Отсутствуют	-

Продолжение таблицы 6

Критерий	Тип критерия	Да/нет/неприменимо	Методы аудита	Свидетельства аудита	Несоответствия	Рекомендации
материалы, химические вещества, условия труда на рабочем месте, утилизацию отходов производства и качество выполнения работ?			документации, наблюдение за технологическим процессом, чек-лист	маляра, карта оценки профессиональных рисков маляра, отчет по СОПР		
Учитываются ли при идентификации опасностей аварии, инциденты, несчастные случаи, связанные с производством, профессиональные заболевания, возникавшие на данных рабочих местах, проводится ли анализ их причин?	Стандартный	да	Анализ соответствующей документации, статистические методы (анализ и учет несчастных случаев, инцидентов, аварий, профессиональных заболеваний по коэффициентам частоты, тяжести, нетрудоспосо	Карта оценки профессиональных рисков маляра (при оценке риска учитываются НС и ПЗ, произошедшие на данном рабочем месте), отчет по СОПР, Положение о расследовании несчастных случаев, связанных с производством, микротравм и профессиональных заболеваний в ООО «АБС»	Отсутствуют	-

Продолжение таблицы 6

Критерий	Тип критерия	Да/нет/неприменимо	Методы аудита	Свидетельства аудита	Несоответствия	Рекомендации
			бности), чек-лист			
Проводится ли прогнозирование возможных аварийных ситуаций?	Обнаруживающий подраздел	да	Анализ соответствующей документации, чек – лист	План мероприятий по эвакуации и спасению работников при возникновении аварийной ситуации и при проведении спасательных работ в ООО «АБС», ПЛА ООО «АБС»	Отсутствуют	-
Учитываются ли особенности работы персонала вблизи расположенных смежных участков организации?	стандартный	нет	Осмотр рабочего места, анализ соответствующей документации, чек-лист	Отчет по СОУТ, карта специальной оценки условий труда маляра, карта оценки профессиональных рисков маляра, отчет по СОПР ООО «АБС»	Не разработана процедура учета особенностей работы маляра вблизи сварочного участка	Разработать процедуру учета особенностей работы маляра вблизи сварочного участка при оценке профриска с воздействием сварочных аэрозолей на маляра, провести отделение рабочего места
Учитываются ли законодательные и другие нормативно-правовые	Стандартный	да	Анализ соответствующей	Подпись работника в Карте оценки профессиональных рисков маляра, отчет по	Отсутствуют	-

Продолжение таблицы 6

Критерий	Тип критерия	Да/нет/неприменимо	Методы аудита	Свидетельства аудита	Несоответствия	Рекомендации
требования и их изменения при идентификации опасностей и проводится ли ознакомление с ними работников?			документации, чек-лист	СОПР ООО «АБС», Приказ «Об утверждении Перечня нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда, в соответствии со спецификой деятельности ООО «АБС» с листами ознакомления работников		
Определение законодательных и иных требований (6.1.3 ГОСТ Р ИСО 45001-2020)						
Определена ли в организации процедура доступа к актуальным законодательным и иным требованиям, которые применимы к ее опасностям, рискам в области ОЗБТ и системе менеджмента ОЗБТ?	Стандартный	нет	Анализ соответствующей документации	Положение о СУОТ (ОЗБТ) в ООО «АБС» с приложениями в виде процедур процессов, Положение о СОПР в ООО «АБС» с приложениями	Не разработана процедура доступа к актуальным законодательным и иным требованиям, которые применимы к ее опасностям, рискам в области ОЗБТ и системе менеджмента ОЗБТ	Разработать и внедрить процедуру доступа к актуальным законодательным и иным требованиям, которые применимы к ее опасностям, рискам в области ОЗБТ и системе менеджмента ОЗБТ
Определена ли в организации процедура применения	Стандартный	нет	Анализ соответствующей	Положение о СУОТ (ОЗБТ) в ООО «АБС» с приложениями в	Не разработана процедура	Разработать и внедрить

Продолжение таблицы 6

Критерий	Тип критерия	Да/нет/неприменимо	Методы аудита	Свидетельства аудита	Несоответствия	Рекомендации
законодательных и иных требований к организации и учитывается ли в ней процесс ознакомления работников с необходимыми документами?	й		ющей документации	виде процедур процессов, Положение о СОПР в ООО «АБС» с приложениями	применения законодательных и иных требований к организации и учитывается ли в ней процесс ознакомления работников с необходимыми документами	процедуру применения законодательных и иных требований к организации с учетом процесса ознакомления работников с необходимыми документами
Учитываются ли эти законодательные и иные требования (предписания контрольно-надзорных органов, коллективный договор с соглашением по охране труда, условия труда, риски и опасности, прописанные в трудовом договоре с работником и др.) при разработке, внедрении, поддержании и постоянном улучшении системы менеджмента ОЗБТ?	Обнаруживший подраздел	да	Анализ соответствующей документации	Трудовой договор работника ООО «АБС», предписания контрольно-надзорных органов, коллективный договор с соглашением по охране труда, Положение о системе оценки профессиональных рисков в ООО «АБС», отчет по СОУТ, карта специальной оценки условий труда маляра, карта оценки профессиональных рисков маляра, отчет по СОПР, План управления рисками на рабочем месте маляра, План мероприятий по улучшению условий и охраны труда по результатам СОУТ в ООО «АБС»	Отсутствуют	-

Продолжение таблицы 6

Критерий	Тип критерия	Да/нет/неприменимо	Методы аудита	Свидетельства аудита	Несоответствия	Рекомендации
Планирование действий (6.1.4 ГОСТ Р ИСО 45001-2020)						
Установлена ли процедура действий в отношении идентифицированных рисков и возможностей?	Стандартный	да	Анализ соответствующей документации, наблюдение за техпроцессом	Положение о системе оценки профессиональных рисков в ООО «АБС» с процедурой, карта оценки профессиональных рисков маляра, отчет по СОПР, План управления рисками на рабочем месте маляра	Отсутствуют	-
Установлена ли процедура действий в отношении законодательных и иных требований (применения, актуализации, ознакомления)?	Стандартный	нет	Анализ соответствующей документации	Положение о СУОТ (ОЗБТ) в ООО «АБС» с приложениями в виде процедур процессов, Положение о СОПР в ООО «АБС» с приложениями	Не разработана процедура действий в отношении законодательных и иных требований (применения, актуализации, ознакомления)	Разработать и внедрить процедуру действий в отношении законодательных и иных требований (применения, актуализации, ознакомления)
Установлена ли процедура действий для подготовки к аварийным ситуациям и реагирования на них?	Стандартный	да	Анализ соответствующей документации, интервьюирование	Положение о системе оценки профессиональных рисков в ООО «АБС» с процедурой, карта оценки профессиональных рисков маляра, отчет по СОПР, План управления рисками на рабочем месте маляра, ПЛА, План и отчет по проведению противоаварийных тренировок	Отсутствуют	-

Продолжение таблицы 6

Критерий	Тип критерия	Да/нет/неприменимо	Методы аудита	Свидетельства аудита	Несоответствия	Рекомендации
Интегрируются и внедряются ли эти действия в процессы системы менеджмента ОЗБТ и другие производственные процессы?	Стандартный	да	Анализ соответствующей документации	План-график по проведению внутренних аудитов системы менеджмента ОЗБТ в ООО «АБС», Положение о СУОТ (ОЗБТ) в ООО «АБС» с приложениями в виде процедур процессов, План управления рисками на рабочем месте маляра	Отсутствуют	-
Оценивается ли результативность спланированных действий?	Стандартный	да	Анализ соответствующей документации	Отчет по проведению внутренних аудитов системы менеджмента ОЗБТ в ООО «АБС», План корректирующих действий по результатам внутренних аудитов и отчеты по их выполнению	Отсутствуют	-
Устранение опасностей и снижение уровня рисков в области ОЗБТ (8.1.2 ГОСТ Р ИСО 45001-2020)						
Установлена ли процедура (план мероприятий) по устранению опасностей?	Стандартный	да	Анализ соответствующей документации, наблюдение за техпроцессом	Положение о системе оценки профессиональных рисков в ООО «АБС» с процедурой, карта оценки профессиональных рисков маляра, отчет по СОПР, План управления рисками на рабочем месте маляра	Отсутствуют	-
Учитывается ли в плане мероприятий по устранению опасностей процедура замены на менее опасные процессы, операции, материалы или	Стандартный	нет	Анализ соответствующей документации, наблюдение за техпроцессом	Положение о системе оценки профессиональных рисков в ООО «АБС» с приложениями, карта оценки профессиональных рисков маляра, отчет по СОПР, План	Не разработана процедура замены на менее опасные процессы,	Разработать и внедрить процедуру замены на менее опасные

Продолжение таблицы 6

Критерий	Тип критерия	Да/нет/неприменимо	Методы аудита	Свидетельства аудита	Несоответствия	Рекомендации
оборудование?				управления рисками на рабочем месте маляра	операции, материалы или оборудование на рабочем месте маляра	процессы, операции, материалы или оборудование на рабочем месте маляра
Учитывается ли в плане мероприятий по устранению опасностей процедура использования технических средств контроля и изменение организации работ?	Стандартный	нет	Анализ соответствующей документации, наблюдение за техпроцессом	Положение о системе оценки профессиональных рисков в ООО «АБС» с приложениями, карта оценки профессиональных рисков маляра, отчет по СОПР, План управления рисками на рабочем месте маляра	Не разработана процедура использования технических средств контроля и изменение организации работ на рабочем месте маляра	Разработать и внедрить процедуру использования технических средств контроля и изменение организации работ на рабочем месте маляра
Учитывается ли в плане мероприятий по устранению опасностей процедура использования административных средств управления, включая обучение работников?	Стандартный	да	Анализ соответствующей документации	Положение о системе оценки профессиональных рисков в ООО «АБС» с процедурой, План управления рисками на рабочем месте маляра, Положение о порядке обучения и проверки знаний требований охраны труда в ООО «АБС», протоколы проверки знаний, журналы регистрации инструктажей	Отсутствуют	-

Продолжение таблицы 6

Критерий	Тип критерия	Да/нет/неприменимо	Методы аудита	Свидетельства аудита	Несоответствия	Рекомендации
Учитывается ли в плане мероприятий по устранению опасностей процедура использования соответствующих средств индивидуальной защиты?	Стандартный	да	Анализ соответствующей документации, наблюдение	Положение о системе оценки профессиональных рисков в ООО «АБС» с процедурой, План управления рисками на рабочем месте маляра, Приказ по обеспечению СИЗ работников ООО «АБС», коллективный договор, личная карточка учета выдачи СИЗ маляра	Отсутствуют	-

Таблица 7 – Чек-лист по определению социальных факторов и их идентификации

Вопрос	Да	Нет
Критерии: Социальные факторы определены? Идентифицированные социальные факторы включают в себя установленные объемы работ, правила внутреннего распорядка, поощрения и наказания, стиль руководства, культуру безопасности в организации?		
Ознакомлен ли работник со своими трудовыми (должностными) обязанностями?	+	-
Работает ли работник в условиях ускоренным темпом, в условиях дефицита времени на задание?	-	+
Выполняется ли работником объем работы более заданного?	-	+
Соответствуют ли требования по заданной работе работника его реальным возможностям и способностям по ее выполнению?	+	-
Существует ли социальная изоляция работника при выполнении им задания?	-	+
Оказывает ли работник влияние на способы (методы) выполнения порученной ему работы?	+	-
Наблюдается ли при постановке задачи ее дробление на отдельные задания настолько, что работник не представляет себе конечную цель поставленной задачи?	+	-
Планируется ли заранее график (состав) рабочих смен на заданный период работы (месяц, квартал, год)?	+	-
Планируется ли график (состав) рабочих смен на заданный период работы (месяц, квартал, год) с учетом мнения работника?	+	-
Наблюдается ли напряженный социальный климат на данном рабочем месте?	-	+
Наблюдается ли слабое взаимодействие между различными группами работников на участках?	+	-
Наблюдаются ли межличностные конфликты или конфликты между группами работников на участках?	-	+
Наблюдаются ли неразрешенные противоречия и конфликты между работником и руководителями?	-	+
Присутствует ли жесткая конкуренция между работниками внутри одного структурного подразделения (участка)?	-	+
Наблюдаются ли агрессия или сексуальные домогательства по отношению к данному работнику?	-	+
Существует ли риск насилия в отношении работников со стороны других враждебнонастроенных лиц (оскорбления, угрозы, физическое насилие)?	-	+
Получает ли работник поддержку со стороны руководителей и коллег (членов бригады)?	+	-
Получает ли работник отзывы (положительные или отрицательные) на свою работу со стороны руководства и коллег (членов бригады)?	+	-
Отмечается ли или поощряется работник за успешно выполненную работу?	+	-
Организуется ли стажировка и наставничество на рабочем месте для	+	-

Продолжение таблицы 7

Вопрос	Да	Нет
вновь поступившего работника?		
Получает ли работник поддержку при структурных изменениях в организации с целью снижения его беспокойства?	+	-
Сформировано ли понятие «Культура безопасности» у работника и соблюдается ли культура безопасности в организации?	-	+

В заключение работы с чек – листом фиксируются:

- комментарии и предложения работника;
- подпись аудитора;
- подпись работника, который отвечал на вопросы.

Чек-лист по идентификации социальных факторов является примером чек – листов, которые разрабатываются для каждого критерия аудита.

Проведение аудита по всем представленным критериям - это процесс длительный и трудоемкий. Автоматизация данного процесса, то есть разработка и внедрение информационно-программного комплекса по проведению аудита для сертификации по ГОСТ Р ИСО 45001-2020 позволит:

- повысить качество аудита;
- минимизировать ошибки при проведении аудита;
- провести автоматический расчет оценок аудита;
- создать понятный интерфейс отчетов;
- вести контроль в режиме онлайн;
- сократить издержки на проведение аудита;
- привлекать сторонних независимых аудиторов.

Нами предлагается решение, автоматизирующее проведение любых аудитов систем менеджмента.

Данное решение предназначено для того, чтобы:

- быстро спланировать и провести любой аудит, сформировать понятный и грамотный отчет.

- воспользоваться готовыми чек – листами, примерами формулировок несоответствий и рекомендаций, подготовленными профессионалами;
- повысить скорость проведения аудита с помощью мобильной версии и голосового ввода;
- ускорить обучение новых аудиторов и проводить аудиты специалистами с начальным уровнем подготовки без потери качества.

Возможности автоматизированной системы:

- создать структуру объектов аудита, сформировать детальный план с возможностью распределения вопросов между разными аудиторами;
- управлять несоответствиями, формируя корректирующие мероприятия и назначая ответственных.

Экономическая выгода автоматизированной системы существенна.

Экономия времени до 99% за счет автоматизации процесса аудита:

- более 60% при подготовке и планировании аудита;
- более 75% при сборе и фиксации информации во время проведения аудита;
- более 90% при подготовке отчета;
- до 99% на формирование отчета;
- сокращение издержек от 22 % за счет оптимизации расходов на привлечение дополнительных сотрудников, сторонних аудиторов;
- повышение качества за счет минимизации ошибок при работе с автоматизированной (информационной) системой.

Нами разработаны функциональные возможности автоматизированной (информационной) системы.

Формирование шаблонов чек – листов:

- формирование шаблонов чек – листов с учетом заложенной структуры международных стандартов, их редактирование и удаление;
- формирование новых шаблонов чек – листов на основе «слияний» текущих (например, для интегрированных систем менеджмента, либо проведения комбинированного аудита);
- создание базы стандартных ответов по чек – листу с несоответствиями и рекомендациями;
- использование, копирование уже предустановленных шаблонов чек – листов.

При создании структуры и планировании аудита:

- создание объектов аудита (организационной структуры);
- интеллектуальное планирование аудита по объектам, аудиторам, объемам, времени проведения, срокам, отдельным критериям;
- выгрузка готового плана аудита для каждого объекта аудита (процесс / подразделение) в формате Word.

При проведении аудита и формировании результатов аудита:

- использование мобильной версии и голосового набора;
- проведение аудита несколькими аудиторами с автоматическим сведением всех результатов в единый отчет;
- выгрузка всех результатов аудита в форматах Word, Excel;
- формирование в ходе аудита общих и детальных выводов для отображения их в отчете;
- автоматическое создание отчета по результатам аудита с количественной оценкой степени соответствия как для каждого объекта (процесса / подразделения) аудита, так и для организации в целом.

При управлении несоответствиями:

- автоматическое формирование списка несоответствий по результатам аудита;
- формирование списка корректирующих мероприятий по каждому несоответствию;
- назначение ответственных и отслеживание статусов выполнения корректирующих мероприятий и закрытия несоответствий.

Информационная система должна включать в себя следующие основные блоки:

- главная страница – представляет собой блок навигацией к основным разделам и статистику аудитов по организации;
- объекты аудита – содержит список и структуру (оргструктуру) объектов, подвергаемых проверке на соответствие определенным требованиям / критериям;
- шаблоны чек – листов – включает набор предустановленных примеров шаблонов чек – листов, а также новые созданные организацией чек – листы. В данном блоке осуществляется создание шаблонов с возможностью управления ими;
- перечень аудитов – содержит список аудитов организации. В данном блоке осуществляется создание аудита, его планирование и проведение;
- несоответствия – аккумулирует все выявленные в процессе аудитов и зарегистрированные вручную несоответствия и позволяет управлять ими (создание корректирующих мероприятий, назначение ответственных и отслеживание статусов выполнения);
- корректирующие мероприятия – аккумулирует все корректирующие мероприятия (коррекции, корректирующие действия) по несоответствиям;
- пользователи – панель администратора, в которой происходит создание пользователей и настройка прав доступа;

- диск – содержит список всех документов, загруженных в процессе проведения аудита;
- обновления – отображается информация об обновлениях с указанием даты выхода обновления и конкретного перечня изменений и доработок.

Рассмотрим предлагаемые функциональные действия в информационной системе на примере наполнения/редактирования шаблона чек – листа.

Для того чтобы заполнить чек-лист конкретными требованиями и критериями, либо скорректировать уже ранее созданный чек-лист необходимо у выбранного шаблона нажать значок действия «Редактировать».

Окно «Редактирование шаблона чек – листа» визуально разделим на две части:

- общая информация, в которой можно скорректировать название чек – листа и комментарий, а также установить значение среднего времени на аудирование по одному критерию. Поле «Среднее время на аудирование по одному критерию, мин.»: данное значение участвует в расчете планового времени проведения аудита для оценки возможности уложиться в указанные сроки;
- структура чек – листа (раздел – подраздел – критерий).

В нашей информационной системе реализуем трёхуровневую структуру чек – листа «раздел-подраздел-критерий» по аналогии со структурой международных и национальных стандартов. Данная структура является универсальной.

Раздел – группа требований, посвященная конкретной теме, рассматриваемой в международных стандартах, законодательных и нормативных документах, например, Раздел «Санитария».

Подраздел – группа требований, посвященная конкретной теме в рамках соответствующего раздела, например, раздел ««Действия по реагированию на риски и возможности» – подраздел «Идентификация

опасностей и оценка рисков и возможностей». Критерий – требование, предъявляемое к аудируемой организации, например, «Социальные факторы определены?».

Критерий может быть сформулирован в форме требования (в форме утвердительного предложения) либо в форме вопроса.

Критерии аудита – совокупность требований, используемых как основа для сравнения с ними объективного свидетельства.

Для формирования структуры чек – листа необходимо добавить минимум:

- один раздел;
- один подраздел;
- один критерий.

Именно критерии являются непосредственными вопросами для аудирования, они являются обязательными для создания.

Раздел в структуре шаблона чек – листа будет иметь верхний уровень.

Определим возможности в «Разделе»:

- создание раздела;
- редактирование раздела;
- добавление к разделу стандартных формулировок сильных сторон и несоответствий;
- удаление раздела;
- перемещение раздела.

Определим действия при создании раздела.

Для добавления раздела необходимо нажать на кнопку «+ раздел»: в открывшемся окне «Создание раздела» нужно заполнить требуемые поля, для сохранения данных нажать на кнопку «Создать» и запись с новым разделом отобразится в структуре.

Все разделы равноценны по значимости, поэтому при создании раздела происходит расчет процента значимости исходя из количества разделов, например, если два раздела, то процент значимости каждого равен 50 %.

Данный параметр участвует в расчете интегрального показателя степени значимости критериям аудита.

Определим действия при добавлении к разделу стандартных формулировок сильных сторон и несоответствий.

При формировании шаблона чек – листа дадим системе возможность заложить изначально стандартные формулировки сильных сторон и несоответствий по каждому разделу для использования их при формировании общих выводов по результатам проведения аудита и подготовки отчета.

Сильные стороны – создаете список сильных сторон или возможностей, которые могут быть у организации аудита по данному разделу. Для удаления или изменения уже ранее созданной – «Общие несоответствия» – создается список стандартных несоответствий, которые могут быть у организации аудита по данному разделу. Причем Вы можете создать не только стандартное несоответствие, но и стандартные рекомендации.

Критерий в структуре шаблона чек – листа имеет третий (последний) уровень.

Определим возможности в «Критерии»:

- создание критерия;
- редактирование критерия;
- формирование перечня стандартных несоответствий/рекомендаций;
- удаление критерия;
- перемещение критерия.

Критерий может быть сформулирован в форме требования (в форме утвердительного предложения) либо в форме вопроса. Пояснение (нередатируемое) – отражено текстовое пояснение о типах критерия, который выбирается в поле ниже. Тип критерия – выбирается из списка, к какому типу данный критерий необходимо отнести.

Выбранный тип критерия влияет на расчет итоговой оценки степени соответствия в случае выявления несоответствий следующим образом:

- стандартный – невыполнение критерия обнуляет результат только данного критерия;
- обнуляющий подраздел – невыполнение критерия обнуляет результат подраздела;
- обнуляющий раздел – невыполнение критерия обнуляет результат раздела;
- обнуляющий аудит – невыполнение критерия обнуляет итог всего аудита.

Несоответствие, выявленное по критерию с типом «стандартный» можно отнести к незначительному.

Несоответствие, выявленное по критерию с типами «обнуляющий подраздел», «обнуляющий раздел», «обнуляющий аудит», можно отнести к значительному/критическому (в отчете по результатам аудита визуально выделяются).

Аналогичные действия нами предлагается прописать в автоматизированной (информационной) системе при формировании перечня стандартных несоответствий / рекомендаций и всех остальных действий по процедуре аудита.

В графе «Отчет» для каждого аудита необходимо предусмотреть возможность скачать отчет по результатам проведения. Наполнение и корректировка отчета происходит постоянно по мере внесения/изменения информации в процессе создания, планирования и проведения аудита.

Пример определения ролей и функционала администратора и пользователей для информационной системы по проведению аудита – раздел «Корректирующие мероприятия» – представлен в таблице 8.

Функционал распределяется по каждому разделу программы соответствующего аудита, дает возможность редактирования программы аудита и его результатов.

Таблица 8 – Функционал администратора и пользователей в программе

Функционал	Администратор	Пользователь
Раздел «Корректирующие мероприятия»		
просмотр списка корректирующих мероприятий	да	да
фильтр и сортировка списка корректирующих мероприятий	да	да
поставить отметку о выполнении мероприятия	для всех	для всех
снять отметку о выполнении	для всех	только тот, кто ставил отметку
поставить отметку о контроле выполнении мероприятия	для всех	для всех
снять отметку о контроле выполнения	для всех	только тот, кто ставил отметку
редактирование мероприятия	все	только свои
управление несоответствиями (кнопка)	все	все
Раздел «Обновления»		
просмотр списка обновлений	да	да

Соответствующие права доступа определяются для разделов:

- «Объекты аудита»;
- «Шаблоны чек – листов»;
- «Перечень аудитов»: список аудитов;
- «Перечень аудитов»: планирование аудита;
- «Перечень аудитов»: проведение аудита;
- «Несоответствия»: перечень несоответствий; «Несоответствия»: управление несоответствиями; «Корректирующие мероприятия»;
- «Пользователи»; «Диск»; «Личный кабинет».

3.2 Анализ и оценка эффективности внедрения раздела «Действия по реагированию на риски и возможности» для программы аудита системы менеджмента ОЗБТ

Для расчета показателей необходимо составить план финансового обеспечения и смету, которые представлены в таблицах 9, 10, 11.

Таблица 9 – План финансового обеспечения мероприятия

Наименование мероприятия	Основание	Стоимость, руб.	Срок реализации	Ответственный
Информационно-программный комплекс по проведению аудита для сертификации по ГОСТ Р ИСО 45001-2020 (раздел «Действия по реагированию на риски и возможности»)	Отчет по внутреннему аудиту для сертификации по ГОСТ Р ИСО 45001-2020 за 2023 г.	745000	4 кв. 2023 г.	Главный инженер ООО «АБС»

Таблица 10 – Смета расходов на мероприятие

Наименование расходов	Обеспечивающее оборудование (ПЭВМ)	Обеспечивающее ПО	Итого
Стоимость оборудования, руб.	240000	115000	355000
Выплаты сотрудникам, руб.	-	240000	340000
Стоимость расходных материалов, руб.	-	50000	50000
Итоговая стоимость оснащения, руб.	240000	405000	745000

Таблица 11 – Персонал по разработке ПО

Персонал	Должность
Персонал, осуществляющий разработку бизнес – логики и наполнение информационной программы, а также продвижение продукта	Руководитель отдела разработки новых продуктов, руководитель отдела маркетинга, маркетолог, специалист по ОТ
Персонал, осуществляющий разработку и модернизацию программы	Руководитель отдела разработки новых продуктов, руководитель отдела сопровождения, разработчик ПО (внештатный)
Персонал, осуществляющий техническую поддержку	Руководитель отдела сопровождения, специалист по сопровождению проектов
Персонал, отвечающий за реализацию	Главный инженер, специалист по ОТ

Экономический эффект определяется по формуле:

$$\mathcal{E}_r = Y - Z = 1950000 - 745000 = 1205000 \text{руб.} \quad (1)$$

где \mathcal{E}_r – годовой экономический эффект, руб.;

Y – величина годового ущерба, потерь организации (например, от производственного травматизма), руб.;

Z – затраты на реализацию мероприятия, руб.

Данные для расчета величины годового ущерба представлены в таблице 12.

Таблица 12 – Данные для расчета величины годового ущерба по ООО «АБС»

Наименование показателя	Условные обозначения	Единицы измерения	Значение показателя
Расходы (потери) организации от производственного травматизма	Y_1	руб.	1100000
Расходы (потери) организации от профессиональных заболеваний	Y_2	руб.	850000

Определим величину годового ущерба по формуле:

$$Y = Y_1 + Y_2, \quad (2)$$

где Y_1 – расходы (потери) организации от производственного травматизма;

Y_2 – расходы (потери) организации от профессиональных заболеваний.

$$Y = 110000 + 850000 = 1950000 \text{руб.}$$

Основной целью расчета экономического эффекта является определение эффективности.

$$\mathcal{E} = \frac{Y}{Z} = \frac{1950000}{745000} = 2,6 \quad (3)$$

где \mathcal{E} – экономическая эффективность мероприятия.

Чистый доход рассчитывается по формуле:

$$\text{ЧЭЭ} = \sum \text{Э}_t - \text{З}_t = 1950000 - 745000 = 1205000 \text{руб.} \quad (4)$$

где Э_t – результаты (эффекты, предотвращенный ущерб), достигнутые на t -ом шаге расчета;

З_t – затраты, осуществляемые на этом шаге, включая капитальные вложения.

Чистый дисконтированный доход ЧДД – это накопленный дисконтированный эффект за расчетный период:

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=0}^T (\text{Э}_t - \text{З}_t + A_t) \frac{1}{(1+E)^t} = (1950000 - 745000 + 149000) \frac{1}{(1+8)^t} = 150444 \text{руб.}, \quad (5)$$

где Э_t – результаты (эффекты, предотвращенный ущерб), достигнутые на t -ом шаге расчета;

З_t – затраты, осуществляемые на этом шаге, включая капитальные вложения;

A_t – амортизационные отчисления, осуществляемые на этом шаге (20 %);

T – горизонт расчета;

E – норма дисконта.

Срок окупаемости:

$$T_{ок} = T - \frac{\text{ЧДД}_T}{\text{ЧДД}_{T+1} - \text{ЧДД}_T} = 1 - \frac{150444}{150444 - (-)150444} = 0,5 \text{г.} \quad (6)$$

где T – год, в котором значение чистого дисконтированного дохода последний раз отрицательное;

ЧДД_T – последнее отрицательное значение чистого дисконтированного дохода в период времени T ;

$ЧДД_{t+1}$ – первое положительное значение чистого дисконтированного дохода.

Индекс доходности ИД рассчитывается как:

$$ИД = \frac{\sum_{t=0}^T (\mathcal{E}_t + A_t)(1+E)^{t-1}}{\sum_{t=0}^T K_t(1+E)^{t-1}} = \frac{\sum_{t=0}^T (1950000 + 149000)(1+8)^{t-1}}{\sum_{t=0}^T 1,5(1+8)^{t-1}} = 2,3 \quad (7)$$

Расчет ЧЭЭ, ЧДД и срока окупаемости представлен в таблице 13.

Таблица 13 – Интегральные показатели эффективности мероприятия

Наименование показателей	Значение показателей за 2023 г., тыс. д. е.
Капитальные вложения	355000
Ежегодные затраты	745000
Амортизация	149000
Эффект	1205000
ЧЭЭ	1205000
Коэффициент дисконтирования	8
ЧДД с нарастающим итогом	150444
Ток	0,5
Дисконтированные капитальные вложения	326600
Дисконтированный доход	28400
Индекс доходности	2,3

Выводы по третьему разделу:

Разработка и внедрение информационно-программного комплекса по проведению аудита для сертификации по ISO 45001, идентичному ГОСТ Р ИСО 45001-2020, позволит: повысить качество аудита, минимизировать ошибки при проведении аудита, провести автоматический расчет оценок аудита, создать понятный интерфейс отчетов, вести контроль в режиме онлайн, сократить издержки на проведение аудита, привлекать сторонних независимых аудиторов.

Внедрение информационно-программного комплекса по проведению аудита для сертификации по ГОСТ Р ИСО 45001-2020 эффективно. Индекс эффективности больше единицы.

Заключение

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

- определены нормативные правовые основы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья по ГОСТ Р ИСО 45001-2020, и требования к идентификации опасностей и оценке рисков и возможностей;
- проведен анализ особенностей процедуры аудита для сертификации по ГОСТ Р ИСО 45001-2020;
- разработаны процедуры и программы аудита в отношении оценки рисков и возможностей для системы менеджмента ОЗБТ;
- разработаны процедуры и программы аудита планирования действий в отношении указанных рисков и возможностей для системы менеджмента ОЗБТ;
- разработана технология внедрения раздела «Действия по реагированию на риски и возможности» для программы аудита системы менеджмента ОЗБТ;
- проведены анализ и оценка эффективности внедрения раздела «Действия по реагированию на риски и возможности» для программы аудита системы менеджмента ОЗБТ.

В первом разделе в процессе исследования были изучены и проанализированы научные труды российских [1] – [5], [8], [34], [35] и зарубежных ученых по вопросам разработки процедур и программы аудита в отношении оценки рисков и возможностей для системы менеджмента ОЗБТ. Основные требования системы менеджмента ОЗБТ представлены в государственных стандартах РФ и других нормативно-правовых актах. С 1 мая 2023 года введен в действие ГОСТ Р 70675-2023 Руководство по оценке риска для здоровья работников. В настоящем стандарте сформулированы наиболее общие требования к разработке, документированию, выбору и внедрению методики оценки производственных и внепроизводственных

рисков для здоровья работников. Деятельность по идентификации, анализу, сравнительной оценке рисков для здоровья работников и последующее управление рисками являются одними из ключевых мер по организации процессов охраны здоровья, профилактики профессиональных заболеваний и болезней, связанных с работой, а также формированию приверженности здоровому образу жизни [26].

Во втором разделе разработана регламентированная процедура разработки программы аудита планирования действий в отношении рисков и возможностей для системы менеджмента ОЗБТ включает в себя:

- определение цели и сроков аудита, типа аудита, деятельности, подлежащей аудиту, назначение группы аудиторов, определение аудируемых сотрудников (работников);
- определение методов проведения аудита;
- создание шаблонов чек – листов (список и формы) с определением требований к аудируемой организации (критериев);
- определение объекта аудита (название, адрес, ФИО руководителя объекта);
- формирование перечня стандартных несоответствий/рекомендаций;
- формирование отчета и плана корректирующих действий по завершению аудита.

В третьем разделе проведена разработка и внедрение информационно-программного комплекса по проведению аудита для сертификации по ISO 45001, который позволит повысить качество аудита, минимизировать ошибки при проведении аудита, провести автоматический расчет оценок аудита, создать понятный интерфейс отчетов, вести контроль в режиме онлайн, сократить издержки на проведение аудита, привлекать сторонних независимых аудиторов. Внедрение информационно-программного комплекса по проведению аудита для сертификации по ISO 45001(раздел «Действия по реагированию на риски и возможности»), идентичному ГОСТ Р ИСО 45001-2020, эффективно. Индекс эффективности больше единицы.

Список используемых источников

1. Бурцева, Т.А. Моделирование и управление рисками: учебное пособие/Т.А. Бурцева. – Москва: РТУ МИРЭА, 2020. – 131 с. – Текст: электронный//Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/171446> (дата обращения: 10.03.2023).
2. Габдулин, С.С. Риск-менеджмент: учебное пособие/С.С. Габдулин; под редакцией Л.П. Дашкова. – Москва: Дашков и К, 2021. – 322 с. – ISBN 978-5-394-04531-8. – Текст: электронный//Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/230168> (дата обращения: 10.03.2023).
3. Деревяшкин, С.А. Оценка рисков: учебное пособие/С.А. Деревяшкин. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2019. – 74 с. – ISBN 978-5-8158-2097-5. – Текст: электронный//Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/128776> (дата обращения: 10.03.2023).
4. Земсков, В.В. Внутренний контроль в управлении рисками хозяйствующих субъектов: учебное пособие/В.В. Земсков, В.И. Прасолов; под редакцией В.В Земскова, В.И. Прасолова. – Москва: Прометей, 2021. – 378 с. – ISBN 978-5-00172-133-8. – Текст: электронный//Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/166791> (дата обращения: 10.03.2023).
5. Исследование рисков в современной экономике: учебник/Е.Ш. Качалова, И.Г. Черненькая, И.В. Шацкая [и др.]. – Москва: РТУ МИРЭА, 2022. – 197 с. – ISBN 978-5-7339-1619-4. – Текст: электронный//Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/256622> (дата обращения: 10.03.2023).
6. Менеджмент риска. Принципы и руководство [Электронный ресурс]: ГОСТ Р ИСО 31000-2019. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200170253?ysclid=lebgq5zz7g248481089> (дата обращения: 10.04.2023).

7. Менеджмент риска. Термины и определения [Электронный ресурс]: ГОСТ Р 51897-2021 (ISO Guide 73:2009). URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200181662?ysclid=lebgxprav2272421249> (дата обращения: 10.04.2023).

8. Москвин, В.А. Управление рисками при реализации инвестиционных проектов: Рекомендации для предприятий и коммерческих банков: методические рекомендации/В.А. Москвин. – Москва: Финансы и статистика, 2021. – 352 с. – ISBN 978-5-00184-043-5. – Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/179789> (дата обращения: 10.03.2023).

9. Об утверждении Межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты [Электронный ресурс]: Приказ Минздравсоцразвития России от 01.06.2009 № 290н (ред. от 12.01.2015). URL: <https://docs.cntd.ru/document/902161801> (дата обращения: 10.04.2023).

10. Об утверждении общих требований к организации безопасного рабочего места [Электронный ресурс]: Приказ Минтруда России от 29.10.2021 № 774н. URL: <https://docs.cntd.ru/document/727092792> (дата обращения: 10.04.2023).

11. Об утверждении основных требований к порядку разработки и содержанию правил и инструкций по охране труда, разрабатываемых работодателем [Электронный ресурс]: Приказ Минтруда России от 29.10.2021 № 772н. URL: <https://docs.cntd.ru/document/727092794?ysclid=ler5q69k5o373598132> (дата обращения: 10.04.2023).

12. Об утверждении Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, форм документов, соответствующих классификаторов, необходимых для расследования несчастных случаев на производстве [Электронный ресурс]: Приказ Минтруда России от 20.04.2022 № 223н. URL:

<https://docs.cntd.ru/document/350340810?ysclid=ler5sy4r71550580713> (дата обращения: 10.04.2023).

13. Об утверждении порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры [Электронный ресурс]: Приказ Минздрава России от 28.01.2021 № 29н. URL: <https://docs.cntd.ru/document/573473070> (дата обращения: 10.04.2023).

14. Об утверждении Правил по охране труда при размещении, монтаже, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования [Электронный ресурс]: Приказ Минтруда России от 27.11.2020 № 833н. URL: <https://docs.cntd.ru/document/573068702?ysclid=ler5n7mcu1432999094> (дата обращения: 10.04.2023).

15. Об утверждении правил финансового обеспечения предупредительных мер по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников и санаторно-курортного лечения работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными производственными факторами [Электронный ресурс]: Приказ Минтруда России от 14 июля 2021 г. № 467н. URL: <https://docs.cntd.ru/document/608263915?ysclid=ler5xdeaml233130112> (дата обращения: 10.04.2023).

16. Об утверждении Примерного перечня ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению условий и охраны труда, ликвидации или снижению уровней профессиональных рисков либо недопущению повышения их уровней [Электронный ресурс]: Приказ

Минтруда России от 29.10.2021 № 771н. URL: <https://docs.cntd.ru/document/727092795> (дата обращения: 10.04.2023).

17. Об утверждении Примерного положения о системе управления охраной труда [Электронный ресурс]: Приказ Минтруда России от 29.10.2021 № 776н. URL: <https://docs.cntd.ru/document/727092790?ysclid=ler5i0p1cg849799415> (дата обращения: 10.04.2023).

18. 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:// docs.cntd.ru/document/728029758?ysclid=ler5l0s6e5333078354](https://docs.cntd.ru/document/728029758?ysclid=ler5l0s6e5333078354) (дата обращения: 10.04.2023).

19. Об утверждении Рекомендаций по классификации, обнаружению, распознаванию и описанию опасностей [Электронный ресурс]: Приказ Минтруда России от 31.01.2022 № 36. URL: <https://docs.cntd.ru/document/728094911?ysclid=ler5ekepdt355424395> (дата обращения: 10.04.2023).

20. Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [Электронный ресурс]: Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2. URL: <https://docs.cntd.ru/document/573500115> (дата обращения: 10.04.2023).

21. Об утверждении санитарных правил СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда [Электронный ресурс]: Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 02.12.2020 № 40. URL: <https://docs.cntd.ru/document/573230583> (дата обращения: 10.04.2023).

22. Об утверждении форм проверочных листов (списков контрольных вопросов) для осуществления федерального государственного

контроля (надзора) за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права [Электронный ресурс]: Приказ Роструда от 01.02.2022 № 20. URL: <https://docs.cntd.ru/document/728255031?ysclid=ler59ynjhd853598276> (дата обращения: 10.04.2023).

23. Организация обучения безопасности труда. Общие положения [Электронный ресурс]: ГОСТ 12.0.004-2015. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_205144/?ysclid=ler4yqbet2342400376 (дата обращения: 10.04.2023).

24. Оценка соответствия. Руководящие указания по проведению аудита систем менеджмента [Электронный ресурс]: ГОСТ Р ИСО 19011-2021. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200179216?ysclid=lebh6grocn576837547> (дата обращения: 10.04.2023).

25. Руководство по социальной ответственности [Электронный ресурс]: ГОСТ Р ИСО 26000-2012. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200097847?ysclid=lebhavvtt3962612309> (дата обращения: 23.08.2022).

26. Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Руководство по оценке риска для здоровья работников [Электронный ресурс]: ГОСТ Р 70675-2023. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1300964748?ysclid=lhlr17gmnr927288881> (дата обращения: 10.05.2023).

27. Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования и руководство по применению [Электронный ресурс]: ГОСТ Р ИСО 45001-2020. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200175068?ysclid=lebfjnp568100722126> (дата обращения: 10.04.2023).

28. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь [Электронный ресурс]: ГОСТ Р ИСО 9000-2015. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200124393?ysclid=lebg7lnkxm837939616> (дата обращения: 10.04.2023).

29. Системы менеджмента качества. Требования [Электронный ресурс]: ГОСТ Р ИСО 9001-2015. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200124394?ysclid=lebggtc7gt174189433> (дата обращения: 10.04.2023).

30. Системы управления охраной труда. Руководство по применению ГОСТ 12.0.230-2007 [Электронный ресурс]: ГОСТ 12.0.230.1-2015 Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200136073> (дата обращения: 10.04.2023).

31. Системы экологического менеджмента. Общие руководящие указания по внедрению [Электронный ресурс]: ГОСТ Р ИСО 14004-2017. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200146250?ysclid=17eu07z8ay658600844> (дата обращения: 10.04.2023).

32. Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению [Электронный ресурс]: ГОСТ Р ИСО 14001-2016. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200134681?ysclid=lebgzcppf0936702897> (дата обращения: 10.04.2023).

33. Трудовой кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 30.12.2001 № 197 (ред. от 1 марта 2023 года). URL: <https://docs.cntd.ru/document/901807664> (дата обращения: 10.04.2023).

34. Шеверева, Е.А. Оценка рисков: учебное пособие/Е.А. Шеверева, С.И. Богатырев. – Москва: РТУ МИРЭА, 2022. – 162 с. – Текст: электронный//Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/310883> (дата обращения: 10.03.2023).

35. Шифрин, Б.М. Принятие решений в условиях неопределенности: учебное пособие/Б.М. Шифрин. – Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2021. – 60 с.

– ISBN 978-5-9239-1223-4. – Текст: электронный//Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/179186> (дата обращения: 10.03.2023).

36. Da Silva SLC, Amaral FG. Critical factors of success and barriers to the implementation of occupational health and safety management systems: a systematic review of literature [electronic resource] *Saf Sci* 117:123–132. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2019.03.026> (date of application: 20.03.2023).

37. Gangoellis M, Casals M, Forcada N, Roca X, Fuertes A. Mitigating construction safety risks using prevention through design [electronic resource] *Journal of safety research* Volume 41, Issue 2, pages 75-186. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2009.10.007> (date of application: 20.03.2023).

38. Mahmoudi S, Ghasemi F, Mohammadfam I, Soleimani E. Framework for continuous assessment and improvement of occupational health and safety issues in construction companies [electronic resource] *Saf Health Work* 5(3):125–130. URL: <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2014.05.005> (date of application: 20.03.2023).

39. Yoon SJ, Lin HK, Chen G et al. Effect of occupational health and safety management system on work-related accident rate and differences of occupational health and safety management system awareness between managers in South Korea's construction industry [electronic resource] *Saf Health Work* 4(4):201–209. URL: <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2013.10.002> (date of application: 20.03.2023).

40. Zalk DM, Spee T, Gillen M, Lentz TJ, Garrod A., Evans P, Swuste P. Review of qualitative approaches for the construction industry: designing a risk management toolbox [electronic resource] *Saf Health Work*, 2 (2011), pp. 105-121. URL: <https://doi.org/10.5491/SHAW.2011.2.2.105> (date of application: 20.03.2023).