

УДК 338.984

<https://doi.org/10.32686/1812-5220-2022-19-1-10-22>

Подходы к выстраиванию процессов управления рисками охраны здоровья и обеспечения безопасности труда в соответствии со стандартом ISO 45001:2018

ISSN 1812-5220

© Проблемы анализа риска, 2022

**Брыкалов С.М.,
Трифонов В.Ю.*,
Гурьева Е.А.,**

Опытное Конструкторское
Бюро Машиностроения
им. И.И. Африкантова,
603074, Россия, г. Нижний
Новгород, Бурнаковский пр.,
д. 15

Аннотация

В статье сформулирована и предложена оригинальная методология выстраивания процедур по управлению рисками и возможностями в области охраны здоровья и обеспечения безопасности труда в соответствии с требованиями стандарта ISO 45001:2018 с учетом специфики деятельности и отраслевой принадлежности на примере организаций атомной промышленности. Приведены примеры по идентификации опасностей, оценке профессиональных рисков, разработке действий по реагированию на риски и оценки результативности данных действий. Предложенные подходы и примеры могут быть применимы в различных отраслях промышленности и могут быть интересны научным работникам и специалистам в области управления рисками.

Ключевые слова: опасности; профессиональные риски; охрана здоровья и обеспечения безопасности труда; управление рисками и возможностями.

Для цитирования: Брыкалов С.М., Трифонов В.Ю., Гурьева Е.А. Подходы к выстраиванию процессов управления рисками охраны здоровья и обеспечения безопасности труда в соответствии со стандартом ISO 45001:2018 // Проблемы анализа риска. 2022. Т. 19. № 1. С. 10—22, <https://doi.org/10.32686/1812-5220-2022-19-1-10-22>

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Approaches to Building Health and Safety Risk Management Processes in Accordance with ISO 45001:2018

Sergei M. Brykalov,
Vasilii Yu. Trifonov*,
Elizaveta A. Gurieva,
Afrikantov OKB Mechanical
Engineering,
Burnakovsky proyezd, 15,
Nizhny Novgorod, 603074,
Russia

Abstract

The article proposes an original methodology for building procedures for managing risks and opportunities in the field of occupational health and safety in accordance with the requirements of the ISO 45001:2018 standard, taking into account the specifics of activities and industry affiliation using the example of nuclear industry organizations. Examples are given for identifying hazards, assessing professional risks, developing actions to respond to risks and assessing the effectiveness of these actions. The proposed approaches and examples can be applied in various industries and may be of interest to researchers and specialists in the field of risk management.

Keywords: hazards; occupational risks; health and safety; risk and opportunity management.

For citation: Brykalov S.M., Trifonov V.Yu., Gurieva E.A. Approaches to building health and safety risk management processes in accordance with ISO 45001:2018 // Issues of Risk Analysis. 2022;19(1):10-22 (In Russ.), <https://doi.org/10.32686/1812-5220-2022-19-1-10-22>

The authors declare no conflict of interest.

Содержание

Введение
Основная часть
Заключение
Литература

Введение

Госкорпорация «Росатом» (далее — Госкорпорация) устанавливает наивысший приоритет обеспечения безопасности над другими целевыми задачами и в полной мере осознает свою ответственность за обеспечение безопасности производства и условий труда, защиту здоровья работников в условиях развития атомной энергетики, при которых важнейшее значение имеет гарантия обеспечения жизни и здоровья работников и повышения степени защищенности населения и окружающей среды от радиационного воздействия.

Генеральной инспекцией Госкорпорации проводится системный анализ информации по оценке состояния безопасности, разрабатываются практические рекомендации по профилактической работе и нивелированию угроз безопасности.

В организациях Госкорпорации ведется системная и достаточно эффективная работа по повышению уровня культуры безопасности на производстве. Согласно [1], АЭС Российской Федерации эксплуатируются надежно и безопасно,

что подтверждается результатами регулярных проверок как независимых органов (Ростехнадзора), так и международных организаций (ВАО АЭС и др.). С 1998 г. на российских АЭС не зафиксировано ни одного нарушения безопасности, классифицируемого выше первого уровня по Международной шкале INES.

Позитивный тренд наблюдается и в обеспечении безопасности и охраны труда. В 2020 г. общее количество несчастных случаев, сопряженных с травматизмом, снизилось по сравнению с 2019 г. на 19%, при этом на 37% снизилось количество пострадавших с тяжелыми и смертельными последствиями [2].

В целом на фоне конкурентов Росатом в сфере обеспечения безопасности труда занимает лидирующие позиции: коэффициент LTIFR (отношение рабочего времени, потерянного в результате травм, к отработанному времени, нормированное на 1 млн человеко-часов) в 2020 г. составил всего 0,09 [2] — достаточно близкий к нулевому значению показатель.

При этом систематический анализ травматизма показывает, что причины производственных травм — это, как правило, нарушение элементарных норм и требований, безответственность и халатность, отсутствие должного уровня организации и контроля за ходом работ. Соответственно, необходимо главный упор делать на профилактику и развитие культуры безопасного поведения.

Госкорпорация «Росатом» с 2019 г. является участником международного движения Vizion Zero. Суть концепции Vision Zero заключается в идее, что несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания не являются ни предопределенными, ни неизбежными — у них всегда есть причины. Благодаря формированию активной культуры безопасного поведения эти причины можно устранить, а вызываемые ими несчастные случаи на производстве, травмы и профессиональные заболевания можно предотвратить.

В рамках присоединения к движению в структуре Госкорпорации создан отраслевой координационный совет по культуре безопасного поведения, миссией которого являются системное развитие культуры безопасного поведения и достижение уровня. В принятой координационным советом де-

кларации сформулированы четыре главных тезиса культуры безопасного поведения:

- лидерская позиция руководителей и личный пример безопасного поведения;
- открытое обсуждение вопросов безопасности и проблем;
- саморазвитие в области безопасности, системное повышение квалификации;
- внедрение культуры проактивных действий с обязательной оценкой рисков.

Если первые три тезиса связаны с поведенческими, коммуникационными и образовательными аспектами, то четвертый фактор подразумевает внедрение в организациях риск-ориентированного подхода при выстраивании систем охраны здоровья и обеспечения безопасности труда (СОЗиОБТ).

Риск-ориентированный подход, лежащий в основе концепции «Планируйте — делайте — проверяйте — действуйте» (Plan, Do, Check and Act — PDCA) стандарта ISO 45001:2018, призван улучшить систему ОЗиОБТ любой организации, исключить опасности и минимизировать риски, а также реализовать преимущества возможностей в области ОЗиОБТ.

В данной статье авторами сформулирована и предложена оригинальная методология выстраивания процедур по управлению рисками и возможностями в соответствии с требованиями стандарта ISO 45001:2018 с учетом специфики деятельности и отраслевой принадлежности на примере организаций атомной промышленности.

Основная часть

Формирование работоспособной СОЗиОБТ и обеспечение ее непрерывного функционирования является требованием Трудового кодекса РФ (ст. 212 ТК РФ)¹, а также требованием Федеральной службы по труду и занятости².

¹ Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 02.08.2019) «Трудовой кодекс Российской Федерации». Федеральный закон от 28.12.2013 № 421-ФЗ (ред. от 01.04.2019) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в связи с принятием Федерального закона «О специальной оценке условий труда»».

² Приказ Федеральной службы по труду и занятости от 21 марта 2019 г. № 77 «Об утверждении Методических рекомендаций по проверке создания и обеспечения функционирования системы управления охраной труда».

В законодательных актах и научной литературе мы не встретим конкретных практических подходов к выстраиванию эффективных СОЗиОБТ, помимо общих рекомендаций, таких как, к примеру, создание службы по охране труда, программно-целевое планирование мероприятий по безопасности труда и организационная работа в этой области на всех уровнях производства и т. д. [3].

Бесспорно, процедура планирования является неотъемлемым и важнейшим этапом любого процесса. С другой стороны, не существует четких критериев, чем должен руководствоваться менеджер, какие организационные и технические аспекты он должен учесть, приступая к процессам планирования СОЗиОБТ. Иными словами, что должно лечь в основу при разработке данных планов/программ?

Международная организация по стандартизации (ISO) в 2015 г. в стандарте ISO 9001:2015 «Системы менеджмента качества. Требования» ввела в обращение понятие «риск-ориентированное мышление», то есть мышление, основанное на оценке рисков при выстраивании процессов планирования систем менеджмента.

Принцип риск-ориентированного мышления в дальнейшем был тиражирован в международные стандарты ISO 14001:2015 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению» и ISO 45001:2018 «Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования и руководство по использованию».

Тенденция возрастания неопределенности внешней среды и развития риск-менеджмента является одной из главных тенденций трансформации современных систем менеджмента [4]. Данные тренды мотивируют менеджмент организаций в обязательном порядке планировать, отслеживать, оценивать и учитывать рискованные ситуации и сценарии развития событий, связанных с возникновением рисков, с применением различных подходов [5], а также интегрировать риск-менеджмент в корпоративные системы планирования [6].

Исследуя тему управления профессиональными рисками, мы обратили внимание, что в некоторых трудах, например в [7, 8], процессы риск-менеджмента ограничены процедурами идентификации вредных и опасных факторов, определением

опасностей, а также оценкой профессиональных рисков.

Нам представляется такой подход не вполне завершенным, так как после оценки профессиональных рисков должны быть разработаны действия по реагированию на них, а также предусмотрена оценка результативности данных действий.

И, наконец, необходимо регламентировать процедуры анализа результативности и уровня зрелости самой системы по управлению рисками, так как стандарты ISO требуют, чтобы любые системы менеджмента находились в тренде постоянного улучшения и развития. Методологию оценки результативности системы, адаптированную под специфику деятельности предприятия, как показано в исследовании [9], возможно разработать на основе существующих российских и зарубежных моделей зрелости систем управления рисками.

Итак, согласно ISO 45001:2018, при определении рисков и возможностей для СОЗиОБТ организация должна принять в расчет:

- внутренние и внешние факторы (обстоятельства), потребности и ожидания заинтересованных сторон, законодательные и другие требования;
- опасности;
- риски и возможности в области ОЗиОБТ (по идентифицированным опасностям);
- другие риски и возможности, связанные с разработкой, внедрением и поддержкой СОЗиОБТ.

Углубляясь в детали, можно констатировать, что внешние и внутренние факторы, требования заинтересованных сторон и правовые требования являются источниками рисков и возможностей, связанных с СОЗиОБТ, которые организация должна принять во внимание, чтобы гарантировать, что СОЗиОБТ сможет достичь намеченных результатов, предотвратить или снизить нежелательные эффекты, достичь постоянного улучшения (по сути, мы говорим об организационно-управленческих рисках в области ОЗиОБТ).

При этом наиболее значимые для организации опасности являются источниками профессиональных рисков (травм и/или ухудшения состояния здоровья сотрудников).

Реализовавшиеся профессиональные риски являются индикаторами уровня развития и результативности СОЗиОБТ: прирост количества

травм свидетельствует о недостаточно развитой СОЗиОБТ. В данном случае необходимы глубокий анализ травматизма и переоценка по его результатам системных рисков (рисков СОЗиОБТ) с учетом выявленных причин (факторов), а также идентификация новых возможностей.

Таким образом, выстраивая алгоритм процессов риск-менеджмента в соответствии с ISO 45001:2018, мы получаем синергетический эффект — результаты управления профессиональными рисками влияют на развитие СОЗиОБТ в целом и наоборот (рисунок). Конечной целью, конечно же, является отсутствие травматизма в организации на протяжении длительного периода, что свидетельствует о развитой и эффективной СОЗиОБТ.

Идентификация рисков и возможностей СОЗиОБТ

При реализации предлагаемого алгоритма нам представляется, что наиболее сложной процедурой в нем является не идентификация самих рисков и возможностей, а определение их источников, областей и/или сфер возникновения, особенно если говорить о системных рисках.

В практике авторов большая часть риск-менеджеров организаций-партнеров при проведении совместных коммуникаций не смогли сформулировать, чем они руководствуются, приступая к идентификации рисков СОЗиОБТ, подходя к этому процессу скорее интуитивно и/или основываясь на имеющихся в настоящее время проблемах.

И в этом вопросе тот же ISO 45001:2018 (к заслугам авторов) дает нам «подсказки»: приложение А «Руководства по применению данного документа» содержит разъяснения и примеры внутренних и внешних факторов, требований заинтересованных сторон, видов опасностей, рисков и возможностей. Организациям остается лишь применить данные примеры к своим системам менеджмента.

Используя этот алгоритм, реализуем данный подход применительно к организациям Госкорпорации.

К внешним факторам, в наибольшей степени влияющих на деятельность организаций Госкорпорации в части СОЗиОБТ, можно отнести:

- экономическую и геополитическую обстановку;
- рост численности мирового населения и мирового потребления электроэнергии;

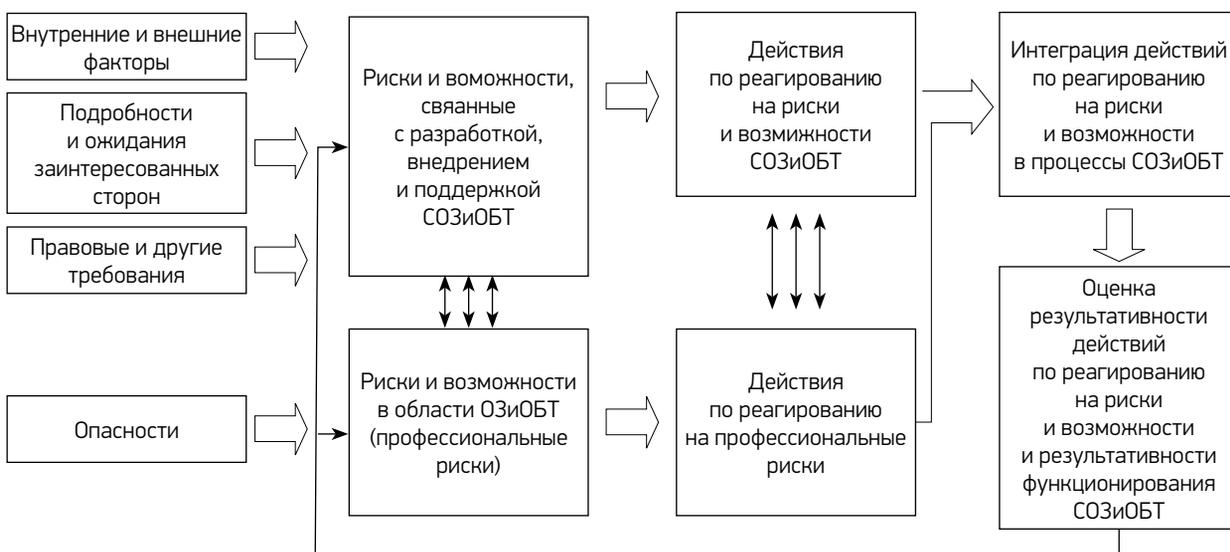


Рисунок. Алгоритм процессов риск-менеджмента в соответствии с ISO 45001:2018

Источник: составлено авторами на основе анализа ISO 45001:2018.

Figure. Risk management process algorithm in accordance with ISO 45001:2018

Source: compiled by the authors based on the analysis of ISO 45001:2018.

- автоматизацию, кастомизацию производств для максимального соответствия индивидуальным требованиям заказчиков;
- расширение кооперации, появление новых подрядчиков, поставщиков, партнеров и провайдеров;
- развитие и освоение новых технологий, новых законов и опасностей на новых производственных участках;
- возникновение чрезвычайных ситуаций в области общественного здравоохранения (распространение пандемии).

К внутренним факторам, в наибольшей степени влияющим на деятельность организаций Госкорпорации в части СОЗиОБТ, можно отнести:

- организационную структуру, распределение функций и подотчетности;
- наличие политик, целей в области ОЗиОБТ, механизмов их достижения;
- нормативную документацию, стандарты, инструкции в области ОЗиОБТ, культуры безопасности;
- наличие и достаточность персонала, уровень компетентности персонала в области ОЗиОБТ, уровень вовлеченности персонала;

- уровень организации и контроля за соблюдением требований в области ОЗиОБТ со стороны руководства;
- информационные системы в области ОЗиОБТ;
- накопленные знания в области ОЗиОБТ (статистика и анализ несчастных случаев, выявленных нарушений, реализовавшихся рисков и т. д.);
- производственные и хозяйственно-бытовые условия;
- взаимоотношения с работниками, коммуникации;
- контрактные взаимоотношения, работу с поставщиками и подрядчиками.

Заинтересованные стороны предъявляют различные требования к организациям Госкорпорации (табл. 1), которые должны быть учтены при разработке СОЗиОБТ.

Выполнив анализ внешних и внутренних факторов, требований заинтересованных сторон, целесообразно определить связанные с их влиянием на СОЗиОБТ риски и возможности (табл. 2).

Определив уровень значимости каждого риска, необходимо запланировать действия по реагированию, которые предполагают, как правило, предупредительные (превентивные) мероприятия — реально

Таблица 1. Требования заинтересованных сторон Госкорпорации

Table 1. Requirements of interested parties of the State Corporation

Заинтересованная сторона	Требования
Правительство, законодательные и надзорные органы	<ul style="list-style-type: none"> • Развитие безопасной ядерной энергетики • Соблюдение законодательства в области ОЗиОБТ • Прозрачность деятельности в области ОЗиОБТ
Госкорпорация «Росатом», Руководство дивизионов	<ul style="list-style-type: none"> • Выполнение стратегических и операционных целей в области ОЗиОБТ • Реализация требований политик, корпоративных НД в области ОЗиОБТ • Внедрение и поддержка лучших методов управления в соответствии с международными стандартами в области ОЗиОБТ
Клиенты	<ul style="list-style-type: none"> • Качество и безопасность продукции и услуг • Стабильное и безопасное энергоснабжение • Использование передовых технологий в области ядерной энергетики
Поставщики	<ul style="list-style-type: none"> • Прозрачность деятельности в области ОЗиОБТ • Прозрачность закупочных процедур
Население	<ul style="list-style-type: none"> • Потребность в стабильном электроснабжении с учетом обеспечения требований безопасности • Отсутствие аварийных ситуаций
Сотрудники	<ul style="list-style-type: none"> • Отсутствие аварийных ситуаций • Содействие формированию культуры, развитию образования в области ОЗиОБТ
Общественные организации, СМИ	<ul style="list-style-type: none"> • Открытость информации в СМИ о состоянии и результатах в области ОЗиОБТ, взаимодействие со СМИ

Таблица 2. Идентификация рисков и возможностей СОЗиОБТ

Table 2. Identification of risks and opportunities of SOZiOBT

Риски СОЗиОБТ	Влияние факторов/требований ЗС	Уровень значимости риска*	Действия по реагированию на риски
Несоблюдение сотрудниками организации требований по охране труда	Нормативная документация, стандарты, инструкции в области ОЗиОБТ, КБ	Допустимый	Своевременная разработка в организации нормативной документации, стандартов, инструкций в области ОЗиОБТ
	Уровень организации и контроля за соблюдением требований в области ОЗиОБТ со стороны руководства		Непрерывный мониторинг и контроль выполнения требований руководящих документов по охране труда
	Наличие и достаточность персонала, уровень компетентности персонала в области ОЗиОБТ, уровень вовлеченности персонала		Своевременный подбор персонала. Планирование, организация и реализация программ обучения и проведения аттестации
Несоблюдение сотрудниками подрядных организаций требований по охране труда	Контрактные взаимоотношения, работа с поставщиками и подрядчиками	Средний	Непрерывный мониторинг и контроль выполнения требований руководящих документов по охране труда
Несоблюдение обязательных санитарно-эпидемиологических требований на территории организации	Возникновение чрезвычайных ситуаций в области общественного здравоохранения (распространение пандемии)	Средний	Обеспечение выполнения мероприятий по профилактике заражения COVID-19. Контроль соблюдения масочного режима до снятия режима повышенной готовности

* Оценку рисков рекомендуется выполнять с использованием методов оценки согласно ГОСТ Р 58771-2019 «Менеджмент риска. Технологии оценки риска».

выполняемые службами организации процедуры (в соответствии с должностными обязанностями), которые позволяют удерживать риски на среднем или низком (допустимом) для организации уровне.

В данном случае следует отметить, что качественная оценка рисков всегда является экспертной и субъективной, риск-менеджеры и эксперты по рискам нередко занижают уровень значимости рисков (вероятность или степень их последствий), следовательно, необходимо обращать внимание прежде всего на реальные индикаторы (показатели), которыми, как было отмечено выше, являются реализовавшиеся профессиональные риски по идентифицированным опасностям.

Идентификация опасностей и профессиональных рисков

Одним из важнейших этапов на стадии планирования является идентификация опасностей: в соответствии с ISO 45001:2018 должны быть определены все опасности для работника, присутствующие в ходе производства, сооружения, сборки или тестирования продукции.

В данном случае следует отметить, что под опасностью понимается источник, который потенциально может быть причиной травмы и/или ухудшения состояния здоровья сотрудника (источник рискованного события).

Непосредственно под риском в области ОЗиОБТ понимается комбинация вероятности возникновения связанного с работой опасного события или воздействия и тяжести травмы и ухудшения состояния здоровья, которые могут быть вызваны этим событием или воздействием.

Приступая к идентификации и оценке опасностей, организациям следует предварительно регламентировать и документировать этот процесс во избежание различного трактования понятий, распределения ответственности и ролей.

К примеру, организации Госкорпорации руководствуются Едиными методическими указаниями³ с целью повышения качества деятельности по

³ Единые отраслевые методические указания по управлению профессиональными рисками в организациях Госкорпорации «Росатом». Утверждены приказом Госкорпорации «Росатом» от 29.12.2021 № 1/1654-П.

Таблица 3. Оценка приемлемости профессионального риска

Table 3. Occupational risk acceptability assessment

Статус существующих мер управления (итоговая оценка мер управления)	«Оценка 1» Меры управления рисками внедрены. Риск контролируемый	«Оценка 2» Меры управления внедрены частично. Риск контролируется слабо	«Оценка 3» Меры управления отсутствуют. Риск неконтролируемый
V 15 ÷ 25	Допустимый	Неприемлемый	Неприемлемый
C 5 ÷ 12	Приемлемый	Допустимый	Неприемлемый
H 1 ÷ 4	Приемлемый	Приемлемый	Допустимый

управлению профессиональными рисками в области ОЗиОБТ.

Согласно Единым методическим указаниям⁴ управление профессиональными рисками осуществляется в следующем порядке:

- выявление (идентификация) опасностей на рабочих местах;
- оценка уровней профессиональных рисков на рабочих местах;
- разработка мер по снижению уровней профессиональных рисков.

Выявление (идентификацию) опасностей и оценку уровней профессиональных рисков целесообразно проводить силами специальных комиссий, создаваемых в каждом структурном подразделении организации.

При выявлении (идентификации) опасностей комиссии по управлению профессиональными рисками следует принимать во внимание опасности, возникающие при выполнении работниками типичных (аналогичных) и единичных производственных процессов, регулярных и нерегулярных видов работ, работ на рабочем месте (если рабочее место работника стационарное) или по всем рабочим зонам (если работники в течение рабочей смены передвигаются по территории).

Чтобы выявить (идентифицировать) опасности, необходимо по возможности установить все источники, ситуации, действия или их комбинации, кото-

рые могут стать причиной травмы и/или ухудшения здоровья работников.

Выявление (идентификация) опасностей осуществляется также путем обследования рабочих зон посредством визуального осмотра производственных помещений, промышленной территории и рабочих мест, опроса работников (интервьюирование или анкетирование), в том числе руководителей и специалистов об угрозах жизни и здоровью, которые имели место быть или потенциально могли бы произойти.

Далее для каждой выявленной (идентифицированной) опасности проводится оценка уровня профессионального риска и оценка его приемлемости.

Для оценки уровня профессионального риска целесообразно использовать подходы и методы оценки в соответствии с ГОСТ⁵, при этом наиболее распространенным и, на наш взгляд, эффективным из этого перечня является матричный метод (или метод «тепловой матрицы»), объединяющий качественную или смешанную оценку значимости (тяжести) и возможности (вероятности) реализации риска.

При моделировании оценки организация должна установить критерии приемлемости профессиональных рисков относительно оценки уровня профессионального риска и оценки существующих мер управления (табл. 3).

⁴ Единые отраслевые методические указания по управлению профессиональными рисками в организациях Госкорпорации «Росатом». Утверждены приказом Госкорпорации «Росатом» от 29.12.2021 № 1/1654-П.

⁵ ГОСТ 12.0.230.5-2018. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Методы оценки риска для обеспечения безопасности выполнения работ (введен в действие приказом Росстандарта от 07.09.2018 № 578-ст).

Таблица 4. Реестр идентифицированных и оцененных рисков

Table 4. Register of identified and assessed risks

№ п/п	Объект оценки	Выполняемая работа	Риск (событие)	Существующие меры управления	Оценка уровня проф. риска	Отношение (приемлемость) к уровню проф. риска
1						
2						

Таблица 5. Меры управления профессиональными рисками

Table 5. Occupational risk management measures

Статус существующих мер управления (итоговая оценка мер управления)	«Оценка 1» Меры управления рисками внедрены. Риск контролируемый	«Оценка 2» Меры управления внедрены частично. Риск контролируется слабо	«Оценка 3» Меры управления отсутствуют. Риск неконтролируемый
Риск высокий (В) 15 ÷ 25	Регулярный анализ	Прекратить все работы и устранить риск	Прекратить все работы и устранить риск
Риск средний (С) 5 ÷ 12	Мониторинг	Анализ действий	Прекратить все работы и устранить риск
Риск низкий (Н) 1 ÷ 4	Дополнительных действий не требуется	Мониторинг	Регулярный контроль и анализ

Результаты идентификации и оценки опасностей и профессиональных рисков организации целесообразно консолидировать и документировать в единый реестр в виде табличной формы (табл. 4).

Разработка действий по реагированию на профессиональные риски

Применение мер управления для высоких, средних и низких уровней профессиональных рисков в зависимости от уже существующих мер целесообразно осуществлять в соответствии со смоделированной при оценке рисков матрицей (табл. 5).

Из таблицы выбираются соответствующие типы рекомендуемых мер управления рисками.

Для высокого уровня профессиональных рисков должны быть приняты следующие решения:

- «регулярный анализ» — наблюдение руководителем работ за действиями работников и анализ этих действий с точки зрения безопасности, и, при необходимости, возможность полной приостановки работ до устранения опасных действий;

- «прекратить все работы и устранить риск» — предусматривает, что руководитель структурного подразделения, в котором обнаружен высокий уро-

вень риска, срочно прекращает работы и обеспечивает вывод работников из опасной зоны до устранения опасности.

Для среднего уровня профессиональных рисков принимаются следующие решения:

- «мониторинг» — предусматривает постоянное наблюдение со стороны руководителя работ за действиями работников;

- «анализ/действие» — предусматривает проведение анализа деятельности работников, и при выявлении нарушений должны быть приняты соответствующие корректирующие меры;

- «прекратить все работы и устранить риск».

Для низкого уровня профессиональных рисков принимаются следующие решения:

- «дополнительных действий не требуется» — реализуются существующие меры управления, при этом дополнительных мер не требуется;

- «мониторинг» — постоянное наблюдение со стороны руководителя работ за действиями работников;

- «регулярный контроль и анализ» — предусматривает проведение анализа результатов контроля за ходом работ.

Контроль за выполнением работ по управлению профессиональными рисками обеспечивается в рамках проведения административно-общественного контроля (АОК) за состоянием охраны труда посредством отслеживания своевременного и полного оформления форм документов на этапах планирования и выполнения работ:

- перечня рабочих мест и источников профессиональных рисков (этап планирования работ);
- графика выполнения работ по оценке и управлению профессиональными рисками (этап планирования работ);
- реестра идентифицированных опасностей (этап выполнения работ);
- реестра профессиональных рисков (этап выполнения работ);
- карт оценки профессиональных рисков на рабочих местах (этап выполнения работ).

Оценка результативности действий по реагированию на риски и возможности и результативности функционирования СОЗиОБТ

Оценку результативности действий по реагированию на профессиональные риски и результативности функционирования СОЗиОБТ в целом рекомендуется выполнять с установленной периодичностью (ежеквартально, раз в полугодие, ежегодно).

Результативность действий по реагированию на риски оценивается по результатам следующих мероприятий:

- административно-общественный контроль за состоянием охраны труда;
- инспекционные проверки;

- внутренние аудиты ISO 45001:2018;
- расследования несчастных случаев и профессиональных заболеваний.

Результатом проведенных мероприятий должен стать подробный отчет с описанием всех происшествий, аварий, инцидентов, имевших место в организации за отчетный период, с подробным анализом их причин.

Для примера приведем выборку из информационно-аналитического обзора несчастных случаев, произошедших в организациях Госкорпорации «Росатом» за 4-й квартал 2020 г. (табл. 6).

Примечательно, что основные причины несчастных случаев остаются неизменными уже на протяжении нескольких десятилетий — это организационные недостатки: неудовлетворительная эксплуатация электроустановок и оборудования, выполнение работ с повышенной опасностью без наряда-допуска и без применения СИЗ, отсутствие соответствующего надзора за безопасным ведением работ и др. [3].

Коренные причины происшествий и несчастных случаев необходимо сопоставить с выявленными факторами (внешними и внутренними), влияющими на СОЗиОБТ — в данном случае мы выявим, какие факторы в отчетном периоде являлись наиболее весомыми и дестабилизирующими для СОЗиОБТ, увеличив уровень вероятности связанных с ними системных рисков.

По результатам выполненного анализа результативности необходимо выполнить следующие процедуры.

В части профессиональных рисков:

- актуализировать результаты выявления (идентификации) опасностей и оценку уровней

Таблица 6. Анализ несчастных случаев (с приростом) с травмирующими факторами

Table 6. Analysis of accidents (with increase) with traumatic factors

Описание НС	Выявленные причины	Корреляция с фактором, влияющим на СОЗиОБТ
Падение пострадавших с высоты и падение на территории	<ul style="list-style-type: none"> • Низкая эффективность проводимой профилактической работы с персоналом • Недостатки в организации производства работ • Низкая эффективность корректирующих и предупреждающих мероприятий 	Уровень организации и контроля за соблюдением требований в области ОЗиОБТ со стороны руководства
Поражения работников электрическим током	<ul style="list-style-type: none"> • Низкая эффективность корректирующих и предупреждающих мероприятий 	
Падение пострадавших с высоты (подрядные организации)	Ослабление профилактической работы с подрядчиками в части безопасности при выполнении работ на высоте	Контрактные взаимоотношения, работа с поставщиками и подрядчиками

Таблица 7. Корректировка рисков СОЗиОБТ

Table 7. Adjustment of SOZiOBT risks

Риски и возможности СОЗиОБТ	Влияние факторов/требований ЗС	Уровень значимости риска	Действия по реагированию на риски
Несоблюдение сотрудниками организации требований по охране труда (риск)	Уровень организации и контроля за соблюдением требований в области ОЗиОБТ со стороны руководства	Высокий	Непрерывный мониторинг и контроль выполнения требований руководящих документов по охране труда
Несоблюдение сотрудниками подрядных организаций требований по охране труда (риск)	Контрактные взаимоотношения, работа с поставщиками и подрядчиками	Высокий	Дополнительные меры При подготовке к выдаче заданий на выполнение работ повышенной опасности учитывать оценки проф. рисков рабочих зон работника (в том числе работников подрядных организаций), проводить разъяснения опасностей и возможных последствий, а также проверку уровня понимания требований
Улучшение качества организации работ с подрядными организациями (возможность)			Разработка Стандарта по порядку взаимодействия с подрядными организациями в области охраны труда. Организация работ в соответствии со Стандартом

соответствующих профессиональных рисков (в данном случае падение с высоты, поражение электрическим током);

- актуализировать перечень существующих мер по устранению/снижению уровней профессиональных рисков и разработать дополнительные меры (при необходимости).

В части рисков и возможностей СОЗиОБТ (табл. 7):

- выполнить переоценку реализовавшихся рисков СОЗиОБТ (системных рисков), в основе которых лежат факторы, по которым разработанные меры оказались недостаточными для избежания рисков (в данном случае это уровень организации и контроля за соблюдением требований в области ОЗиОБТ со стороны руководства и работа с поставщиками и подрядчиками), соответственно, мероприятия по управлению данными рисками следует признать нерезультативными;

- для реализовавшихся рисков СОЗиОБТ необходимо скорректировать нерезультативные меры и разработать дополнительные, более эффективные мероприятия;

- идентифицировать возможности по улучшению СОЗиОБТ на основе негативных факторов и реализовавшихся рисков.

Разработанные действия по реагированию на риски, а также действия по реализации возможностей

должны быть своевременно интегрированы в процессы СОЗиОБТ — в стратегические и оперативные программы по развитию СОЗиОБТ, закупочные процедуры, плановый бюджет, инвестиционную программу и т. д.

Информация об идентифицированных опасностях и результатах оценки связанных с ними профессиональных рисков должна использоваться в инструкциях по охране труда с целью информирования работников о существующих опасностях до момента начала выполнения работ — на этапе структурирования.

Заключение

Современные условия ведения бизнеса, в которых функционируют предприятия атомной отрасли, приводят к необходимости адаптации и совершенствования механизмов выстраивания эффективных СОЗиОБТ.

Разработка стабильной СОЗиОБТ является важнейшим элементом управления предприятием, позволяющим создавать и поддерживать процессы, обеспечивающие сохранение здоровья и безопасные условия труда работников и других лиц, за которых предприятие несет ответственность.

Предложенная в статье методология по планированию и реализации процессов риск-менеджмента в соответствии со стандартом ISO 45001:2018 может

быть использована и тиражирована промышленными предприятиями в практике стратегического управления при организации и выстраивании эффективных систем по управлению рисками в области ОЗиОБТ.

Литература [References]

1. Официальный сайт Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rosatom.ru/about/> (Дата обращения: 10.12.2021) [Official website of the State Atomic Energy Corporation ROSATOM [Electronic resource] URL: <https://www.rosatom.ru/about/> (Accessed: 10.12.2021) (In Russ.)]
2. Публичный отчет «Итоги деятельности Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» за 2020 год» [Электронный ресурс]. URL: <https://report.rosatom.ru/1914.html> (Дата обращения: 10.12.2021) [Public report “Results of activity of the State Atomic Energy Corporation ROSATOM for 2020” [Electronic resource] URL: <https://www.rosatom.ru/about/> (Accessed: 10.12.2021) (In Russ.)]
3. Бескrestнов Н.В. Охрана труда на атомных станциях: Учебник для техникумов. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Энергоатомиздат. 1989. 280 с. [Beskrestnov N.V. Occupational safety at nuclear power plants: Textbook for technical schools. 2nd ed., redesign. and supplement M.: Energoatomizdat. 1989. 280 p. (In Russ.)]
4. Трифонов Ю.В., Брыкалов С.М., Трифонов В.Ю. Трансформация современных систем менеджмента // Проблемы теории и практики управления. 2021. № 8. С. 75—94. <https://doi.org/10.46486/0234-4505-2021-8-75-94> [Trifonov Yu.V., Brykalov S.M., Trifonov V.Yu. Transformation of modern management systems // Management Theory and Practice. 2021;(8):75–94 (In Russ.), <https://doi.org/10.46486/0234-4505-2021-8-75-94>]
5. Трифонов Ю.В., Трифонов В.Ю., Брыкалов С.М. Процессный подход при идентификации рисков организации // Экономика, предпринимательство и право. 2020. Т. 10. № 12. С. 3139—3148. <https://doi.org/10.18334/epp.10.12.111229>. [Trifonov Yu.V., Trifonov V.Yu., Brykalov S.M. Process approach for identifying organizational risks // Journal of Economics, Entrepreneurship and Law. 2020;10(12):3139–3148 (In Russ.), <https://doi.org/10.18334/epp.10.12.111229>]
6. Трифонов Ю.В., Брыкалов С.М., Трифонов В.Ю. Интеграция систем планирования с системами управления рисками на крупных предприятиях // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2019. Т. 10. № 2. С. 122—132. <https://doi.org/10.17747/2618-947X-2019-2-122-132> [Trifonov Yu.V., Brykalov S.M., Trifonov V.Yu. Integration of planning systems with risk management systems on large enterprises // Strategic Decisions and Risk Management. 2019;10(2):122–132 (In Russ.), <https://doi.org/10.17747/2618-947X-2019-2-122-132>]
7. Субботина, Н. А. Риск-ориентированный подход к системе управления охраной труда. Проблема реализации и методика для ее решения // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. 2020. Т. 9. № 1 (49). С. 193—199. [Subbotina N.A. Risk-based approach to the osh management system. Problem of implementation and methodology for its solution // XXI Century: Resumes of the Past and Challenges of the Present Plus. 2020;9(1(49)):193–199 (In Russ.)]
8. Шилова Е. А., Леванчук Л. А., Рябец В. В. Внедрение процессного подхода к управлению охраной труда и профессиональными рисками // Безопасность жизнедеятельности. 2020. № 10 (238). С. 3—7. [Shilova E.A., Levanchuk L.A., Ryabets V.V. Implementation of a process approach to occupational health and safety management // Bezopasnost' Zhiznedeatel'nosti. 2020;(10(238)):3–7 (In Russ.)]
9. Брыкалов С.М., Кузнецова Н.А., Трифонов В.Ю., Трифонов Ю.В. Оценка эффективности и зрелости системы управления рисками на предприятии // Фундаментальные исследования. 2021. № 3. С. 17—26. <https://doi.org/10.17513/fr.42974> [Brykalov S.M., Kuznetsova N.A., Trifonov V.Yu., Trifonov Yu.V. Risk management maturity model efficiency assessment // Fundamental Research. 2021;(3):17–26 (In Russ.), <https://doi.org/10.17513/fr.42974>]

Сведения об авторах

Брыкалов Сергей Михайлович: доктор экономических наук, начальник Департамента стратегического развития и развития производственной системы АО «ОКБМ Африкантов»

Количество публикаций: более 50

Область научных интересов: стратегическое управление, операционная эффективность, управление рисками
Researcher ID: B-2279-2015

ORCID: 0000-0001-5989-8802

Контактная информация:

Адрес: 603074, Россия, г. Нижний Новгород, Бурнаковский пр., д. 15

E-mail: sm-brykalov@okbm.nnov.ru

Трифонов Василий Юрьевич: кандидат экономических наук, ведущий специалист Департамента стратегического развития и развития производственной системы АО «ОКБМ Африкантов»

Количество публикаций: 18

Область научных интересов: стратегическое и операционное планирование, управление рисками

ORCID: 0000-0003-0781-6152

Контактная информация:

Адрес: 603074, Россия, г. Нижний Новгород, Бурнаковский пр., д. 15

E-mail: vutrifonov@okbm.nnov.ru

Гурьева Елизавета Алексеевна: специалист отдела стратегического развития АО «ОКБМ Африкантов»

Количество публикаций: 8

Область научных интересов: стратегическое и операционное планирование, управление рисками

Контактная информация:

Адрес: 603074, Россия, г. Нижний Новгород, Бурнаковский пр., д. 15

E-mail: gurieva_ea@okbm.nnov.ru

Статья поступила в редакцию: 21.01.2022

Одобрена после рецензирования: 10.02.2022

Принята к публикации: 11.02.2022

Дата публикации: 28.02.2022

The article was submitted: 21.01.2022

Approved after reviewing: 10.02.2022

Accepted for publication: 11.02.2022

Date of publication: 28.02.2022