ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 70675— 2023

Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья

РУКОВОДСТВО ПО ОЦЕНКЕ РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2023

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Фондом содействия развитию химической промышленности, Обществом с ограниченной ответственностью «Институт технического регулирования, стандартизации и сертификации» (ООО «ИТРСиС»), Некоммерческим партнерством «Клуб инвесторов фармацевтической и медицинской промышленности»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 010 «Менеджмент риска»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 марта 2023 г. № 144-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2023

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Принципы 3
5 Общие положения 4
5.1 Процедура риск-менеджмента для здоровья работников 5
5.2 Ответственность высшего руководства 7
5.3 Распределение ответственности 8
5.4 Компетентность персонала 8
5.5 Планирование работ 9
6 Область применения процедуры риск-менеджмента для здоровья работников, контекст и критерии 10
6.1 Область применения 10
6.2 Определение контекста 10
6.3 Определение критериев допустимого риска 12
7 Оценка рисков 12
8 Меры по управлению рисками для здоровья работников 15
9 Меры контроля 17
10 Выявление инцидентов и несоответствий 18
11 Корректирующие и предупреждающие действия 18
12 Аудит 18
13 Постоянное улучшение 19
Приложение А (справочное) Классификация факторов риска и их оценка 20
Приложение Б (справочное) Методы оценки рисков 25
Библиография 37

Введение

Эффективность работы любой организации, независимо от сферы ее деятельности, размеров и организационно-правовой формы, во многом зависит от персонала. На здоровье работников оказывают влияние как производственные, так и внепроизводственные факторы. Вследствие влияния данных факторов возможные проблемы со здоровьем работников создают неопределенности для эффективности и непрерывности деятельности организации, а также ведут к увеличению прямых и косвенных расходов организации. Кроме того, наличие у работников различных заболеваний может оказать влияние на безопасность труда и промышленную безопасность организации, оказать косвенное влияние на охрану окружающей среды и природных ресурсов.

Приоритет сохранения жизни и здоровья работников, их продуктивности и трудового долголетия являются неотъемлемой частью системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Риск-ориентированный подход должен затрагивать все уровни управления в организации и способствовать формированию корпоративной культуры безопасности. Приоритет ценностей укрепления здоровья и повышения качества жизни работников является фундаментальной основой для устойчивого развития организации.

Настоящий стандарт развивает, дополняет и конкретизирует требования ГОСТ Р 59240 и 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.

Внедрение подходов, предусмотренных настоящим стандартом, позволяет организации сохранять и укреплять здоровье работников за счет управления факторами рисков заболеваний и травм, связанных с производственной средой и трудовым процессом, экологической обстановкой, образом жизни и наследственной предрасположенностью, с учетом базового состояния здоровья работников, качеством медицинской инфраструктуры и иными факторами, что позволит достичь не только максимального эффекта в продлении трудового долголетия, но и соблюдения требований безопасности при выполнении работ, в том числе профилактике аварийных ситуаций, связанных с человеческим фактором.

Выполнение требований настоящего стандарта позволяет реализовать в организации системный подход к оценке и управлению основными производственными и внепроизводственными рисками, влияющими на здоровье работников.

Настоящий стандарт позволит оказать методическую помощь организациям в отношении управления рисками для здоровья работников.

Требования настоящего стандарта могут быть интегрированы в существующую систему менеджмента рисков в организации наряду с рисками в области охраны труда, промышленной безопасности, охраны окружающей среды и иными рисками, находящимися в фокусе внимания организации. Настоящий стандарт не заменяет законодательные и иные нормативные правовые требования в области безопасности труда и охраны здоровья, обязательные для применения организациями.

Настоящий стандарт основан на успешно применяемых методах оценки рисков и не содержит новых, не апробированных понятий и методов.

Настоящий стандарт предназначен для организаций, осуществляющих любые виды экономической деятельности во всех отраслях экономики в целях риск-менеджмента в области безопасности труда и охраны здоровья работников.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья

РУКОВОДСТВО ПО ОЦЕНКЕ РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ

Occupational safety and health management systems. Human health risk assessment guide

Дата введения — 2023—05—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к организации риск-менеджмента для здоровья работников.

Целью настоящего стандарта является формирование системного подхода к проведению риск-менеджмента для здоровья работников в соответствии с требованиями ГОСТ Р 59240 в части идентификации, анализа, сравнительной оценки рисков, а также мероприятий по снижению рисков для здоровья работников на основе применения научно обоснованных, современных принципов и методов, а также непрерывного совершенствования деятельности в области охраны здоровья.

Настоящий стандарт описывает риск-менеджмент для здоровья работников, учитывая как индивидуальные, так и коллективные риски. Использование алгоритмов обобщения отдельных рисков и построения моделей интегрального риска/рисков для здоровья может быть проведено на усмотрение организации с использованием качественных, полуколичественных и количественных методик, включая применение специализированного программного обеспечения.

Настоящий стандарт применим к любой организации (независимо от ее организационно-правовой формы, размера, типа и видов деятельности), которая ставит своей целью внедрение системного подхода к оценке и управлению рисками, влияющими на здоровье работников.

Нормативные документы, содержащие методы и критерии оценки рисков для здоровья работающих, могут учитывать требования настоящего стандарта.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р ИСО 31000 Менеджмент риска. Принципы и руководство

ГОСТ Р ИСО 45001 Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования и руководство по применению

ГОСТ Р 59240 Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования к организации медицинского обеспечения, профилактике заболеваний и укреплению здоровья работников

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется

Издание официальное

применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется принять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р ИСО 45001, ГОСТ Р 59240, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **опасность (угроза)** [(hazard) (threat)]: Потенциальный источник нанесения вреда, представляющий угрозу жизни и (или) здоровью работника в процессе трудовой деятельности.

3.2 **фактор риска** (risk-factor) (в части рисков для здоровья работников): Объект, ситуация или действие, характерные для деятельности организации, воздействие которых самостоятельно или в комбинации может повлечь за собой травму, заболевание или иное ухудшение здоровья (независимо от их тяжести), или смертельный исход.

Примечание — Фактором риска на рабочем месте является опасность, характерная для контекста организации. Например, опасностью является шум, а фактором риска — работа в цеху с повышенным уровнем шума. Непроизводственными факторами рисков могут быть изменения соматического или психического здоровья с учетом условий, связанных с контекстом организации (командировка, переезд в другой регион, повышенный уровень стресса и прочее).

3.3

профессиональный риск (occupational risk): 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.

[Адаптировано из [1], приложение 5]

3.4 **риск для здоровья** (health risk): Потенциальное неблагоприятное последствие для жизни и здоровья работника(ов), возникшее в результате действия одного или нескольких факторов рисков определенной интенсивности, с определенной частотой и продолжительностью воздействия (экспозиция фактора), характеризующееся степенью вероятности наступления неблагоприятного события и тяжести его последствий.

3.5 **групповой риск** (group risk): Риск, оказывающий влияние на группу работников.

3.6 **гигиенические факторы риска** (hygienic risks): Совокупность факторов рисков, связанных с производственной средой и производственным процессом.

3.7 **относительный риск для здоровья** (relative health risk): Риск для здоровья в одной группе (статистической выборке) по отношению к другой группе.

3.8 **агрегированный риск для здоровья** (aggregative health risk): Риск для здоровья, формирующийся при одновременном воздействии одного фактора риска на несколько мишеней (например, поступление химических веществ в организм разными путями).

3.9 **кумулятивный риск для здоровья** (cumulative health risk): Риск для здоровья, формирующийся при накопительном воздействии фактора риска.

3.10 **интегральный риск для здоровья** (integral health risk): Риск для здоровья, формирующийся при воздействии на организм различных факторов рисков (многофакторное воздействие), в том числе, взаимно потенцирующих друг друга.

3.11 **априорный [предварительный] риск для здоровья** (prior health risk): Риск для здоровья, определенный посредством инструментов качественной, полуколичественной и количественной оценки рисков, базирующихся на гигиенически-нормируемых воздействиях факторов рисков, до момента наступления неблагоприятных событий, связанных с реализацией данных рисков.

3.12

апостериорный [окончательный] риск для здоровья (posterior health risk): Фактический риск для здоровья, выявленный в результате медицинских мероприятий (например, профессиональные, профессионально-обусловленные и иные заболевания).

[Адаптировано из [2], статья 3.2]

3.13 **допустимый [приемлемый] риск** (acceptable risk) (в части рисков для здоровья работников): Риск, сниженный до уровня, который организация может допустить, учитывая применимые к ней

правовые требования, национальные и международные практики, а также собственную политику организации в области охраны здоровья.

Примечание — Уровень допустимого риска вне зависимости от контекста организации не должен ухудшать условия для работника в сравнении с нормативно установленными уровнями для соответствующего риска. Оптимальный уровень допустимого риска должен соответствовать критерию ALARP (as low as reasonably practicable/possible), то есть максимально низкий насколько это возможно. Вместе с тем организация с учетом своего контекста может установить критерий допустимого риска на уровне ниже ALARP, но выше действующих нормативных требований.

3.14

остаточный риск (residual risk): Риск, оставшийся после воздействия на него.
[Адаптировано из ГОСТ Р 51897—2021, пункт 4.8.1.6]

3.15 **инцидент** (incident): Происшествие, проявление или изменение совокупности обстоятельств, в ходе или в результате которого возникают или могут возникнуть травма и иное ухудшение состояния здоровья (независимо от их тяжести), или смерть.

3.16 **несоответствие** (nonconformity): Любое отклонение процесса от исходных параметров, которое может привести или ранее приводило к инцидентам.

3.17 **последствие** (consequence) (в части рисков для здоровья работников)**:** Результат влияния инцидента на жизнь и здоровье работника(ов).

3.18 **корректирующее действие** (corrective action): Действие, предпринятое для устранения причины обнаруженного несоответствия.

3.19 **предупреждающее действие** (preventive action): Действие, предпринятое для устранения обнаруженного несоответствия.

3.20 **риск-менеджмент [менеджмент рисков/управление рисками] для здоровья работников** (occupation health risk management): Скоординированные действия по руководству, контролю и управлению организацией с учетом рисков для здоровья работников, направленные на снижение вероятности реализации рисков и минимизацию негативного воздействия при их реализации.

3.21 **риск-ориентированное мышление [подход]** (risk-based thinking [approach]): Неотъемлемая часть системы менеджмента, отражающая комплексный подход организации и ее работников к рискам, позволяющая предотвратить риски и минимизировать негативные последствия от наступления рисков.

4 Принципы

В целях результативного управления рисками для здоровья работников организация в рамках развития системы менеджмента должна на всех уровнях учитывать нижеуказанные принципы:

а) риск-менеджмент для здоровья работников создает и защищает ценность человеческого капитала.

Риск-менеджмент для здоровья работников отражает приверженность организации ESG-принципам устойчивого развития и способствует достижению целей организации по обеспечению здоровья работников, продлению трудового долголетия, повышению производительности труда, повышению уровня лояльности со стороны работников, партнеров (клиентов, подрядчиков), инвесторов, а также по юридической защите работников и работодателя;

б) риск-менеджмент для здоровья работников является неотъемлемой частью всех организационных процессов.

Риск-менеджмент для здоровья работников не является обособленной деятельностью, которая отделена от основной деятельности и процессов в организации, это неотъемлемая часть обязательств организации, всех организационных процессов, включая стратегическое планирование и все процессы управления проектами и изменениями;

в) риск-менеджмент для здоровья работников является частью процесса принятия решений

Риск-менеджмент для здоровья работников помогает лицам, принимающим решения, делать обоснованный выбор, определять приоритетность действий и проводить различия между альтернативными вариантами;

г) риск-менеджмент для здоровья работников явным образом связан с реагированием организации на неопределенность.

Риск-менеджмент для здоровья работников учитывает неопределенность, характер этой неопределенности и способы управления/устранения неопределенности с учетом контекста организации;

д) риск-менеджмент для здоровья работников является систематическим, структурированным и своевременным.

Риск-менеджмент не является конечным мероприятием, а требует систематического, регулярного и структурированного подхода для достижения устойчивых, сравнимых и надежных результатов;

е) риск-менеджмент для здоровья работников основывается на наилучшей доступной информации.

Критерии качества и достоверности входных данных для процесса риск-менеджмент для здоровья работников организация определяет самостоятельно с учетом нормативных требований, научной обоснованности, репутации источника информации, опыта применения декларируемых данных, обратной связи от заинтересованных сторон, наблюдения, прогнозов и экспертных оценок, а также иных критериев. Лица, принимающие решения, могут принимать во внимание любые ограничения данных или используемого моделирования, или возможности расхождений мнений среди экспертов;

ж) риск-менеджмент для здоровья работников является адаптируемым.

Риск-менеджмент для здоровья работников должен соответствовать внешней и внутренней ситуации (контексту) и профилю рисков. Организация не может заимствовать систему риск-менеджмента, но может использовать наработки, примеры, бенчмарки, экспертизу аналогичных организаций (по общности отраслевых, географических, структурных критериев) для формирования собственной системы, которая будет логично встраиваться в существующие системы управления основными процессами в организации;

и) риск-менеджмент для здоровья работников учитывает человеческие и культурологические факторы.

Риск-менеджмент для здоровья работников признает возможности, восприятия и намерения людей за пределами и внутри организации, которые могут способствовать или затруднять достижение целей организации;

к) риск-менеджмент для здоровья работников должен быть прозрачным и учитывать интересы заинтересованных сторон.

Своевременное надлежащее вовлечение заинтересованных сторон и в частности лиц, принимающих решения, на всех уровнях организации гарантирует достижение целевого результата. Заинтересованные стороны должны быть уверенными в том, что их мнение принимается во внимание в процессе установления критериев рисков для здоровья работников;

л) риск-менеджмент для здоровья работников требует лидерства и вовлеченности.

Риск-менеджмент для здоровья работников требует лидерства со стороны собственников и руководства организации для формирования единых ценностей в области безопасности и охраны здоровья. Вовлеченность всех работников организации обеспечивает максимальный эффект от проводимых мероприятий. Организация не может управлять рисками, особенно внешними (не связанными с производственной деятельностью) без ответственного участия и поддержки со стороны работника, в интересах которого осуществляется данная деятельность;

м) риск-менеджмент для здоровья работников является динамичным, итеративным (содержащим многократно повторяющиеся действия) и реагирующим на изменения.

Риск-менеджмент для здоровья работников непрерывно распознает изменения и реагирует на них. Как только происходит инцидент (внешний или внутренний), контекст или знания изменяются, осуществляется мониторинг и пересмотр рисков для здоровья работников, появляются новые риски, параметры существующих изменяются, отдельные риски могут исчезать или вновь появляться. Динамичность ключевых параметров системы риск-менеджмента может быть не связана с инцидентами, а проявляться синхронно с организационными или операционными изменениями в организации;

н) риск-менеджмент для здоровья работников способствует постоянному улучшению организации.

Организации должны разрабатывать и применять стратегии совершенствования риск-менеджмента для здоровья работников одновременно с другими аспектами деятельности.

5 Общие положения

Риск-менеджмент для здоровья работников организации должен являться неотъемлемой частью системы менеджмента медицинского обеспечения, профилактики заболеваний и укрепления здоровья

работников [3], в рамках которой организация должна разработать, документировать и внедрить методику оценки рисков для здоровья работников.

Методика оценки рисков должна учитывать следующие факторы:

- цели и задачи, а также решения, которые необходимо принять;
- ожидаемые результаты от шагов, предпринимаемых в рамках этого процесса;
- время, местоположение, определенные допущения и исключения;
- определение инструментов и методов оценки рисков для здоровья работников;
- определение критерия(ев) допустимости рисков в контексте данной организации;
- требуемые ресурсы, распределение обязанностей и ответственности;
- определение требований к документации по результатам оценки рисков;
- взаимосвязь с другими проектами, процессами и действиями.

Риск-менеджмент для здоровья работников может быть осуществлен:

- работниками организации;
- привлеченными профильными специалистами в соответствии со спецификой организации (например, специалистами в области промышленной гигиены, токсикологии, радиационной защиты, эргономики, врачами-специалистами и т.п.);
- подрядными организациями, обладающими соответствующими компетенциями;
- профессиональными объединениями, ассоциациями, органами исполнительной власти (в части групповых рисков, специфичных для определенной отрасли, региона).

5.1 Процедура риск-менеджмента для здоровья работников

Основными этапами[1)] процедуры риск-менеджмента для здоровья работников являются (см. рисунок 1):

1) определение области применения процедуры риск-менеджмента для здоровья работников на основе области применения системы менеджмента медицинского обеспечения, профилактики заболеваний и укрепления здоровья работников организации;

2) определение входных данных для оценки рисков (контекста) в соответствии с общей политикой организации в сфере управления рисками для здоровья работников;

3) определение критериев допустимости рисков;

4) идентификация всех потенциальных факторов рисков для здоровья работников с учетом инцидентов как связанных с трудовой деятельностью (внутренние), так и не связанных (внешние), а также формирование перечня всех возможных последствий воздействия соответствующего фактора;

5) определение уровня рисков путем оценки вероятности и значимости последствий при реализации каждого риска в отдельности с применением методов качественной, количественной и полуколичественной (смешанной) оценки;

6) оценивание риска посредством сопоставления с уровнем допустимого риска для организации;

7) разработка и реализация плана(ов) действий по управлению рисками (при выявлении рисков для здоровья работника(ов), имеющих недопустимый уровень, разработка корректирующих и предупреждающих действий должна быть проведена незамедлительно и в обязательном порядке).

При реализации планов по управлению рисками организация должна руководствоваться критериями допустимости и недопустимости риска. Принятие допустимого риска предусматривает обязательный мониторинг данного риска с регулярностью, определяемой в соответствии с нормативными и иными требованиями, а также с общей политикой организации по управлению рисками для здоровья работников. Управление недопустимыми рисками строится на следующих принципах:

- снижения негативного эффекта путем избегания риска (уклонения от риска), например применения мер инженерного контроля (средства коллективной защиты) или мер административного контроля (сокращение времени экспозиции за счет изменения продолжительности рабочих смен, ротации персонала) и т.п.;
- снижения вероятности наступления риска путем устранения или нивелирования риска (смягчения или ослабления риска), например отказа от определенного вида работ, или изменение технологии, исключающей использование оборудования или материалов, обеспечивающих высокий риск;

[1)] Последовательность этапов процедуры риск-менеджмента для здоровья работников может изменяться в зависимости от специфики деятельности организации, ее масштаба, целей в области организации медицинского обеспечения, профилактики заболеваний и укрепления здоровья работников.

- передачи и/или разделения риска с другой стороной, например профильной подрядной организацией.

В рамках управления рисками для здоровья работников организация может использовать страхование рисков, что не изменяет их уровень, но снижает негативный эффект для организации;

8) оценка результативности реализованных действий по управлению рисками. Оценка остаточного риска и уровня его допустимости;

9) планирование деятельности, направленной на дальнейшее совершенствование риск-менеджмента для здоровья работников и снижение уровня данного риска до допустимого уровня.

Процедура риск-менеджмента для здоровья работников представлена на рисунке 1[1)].

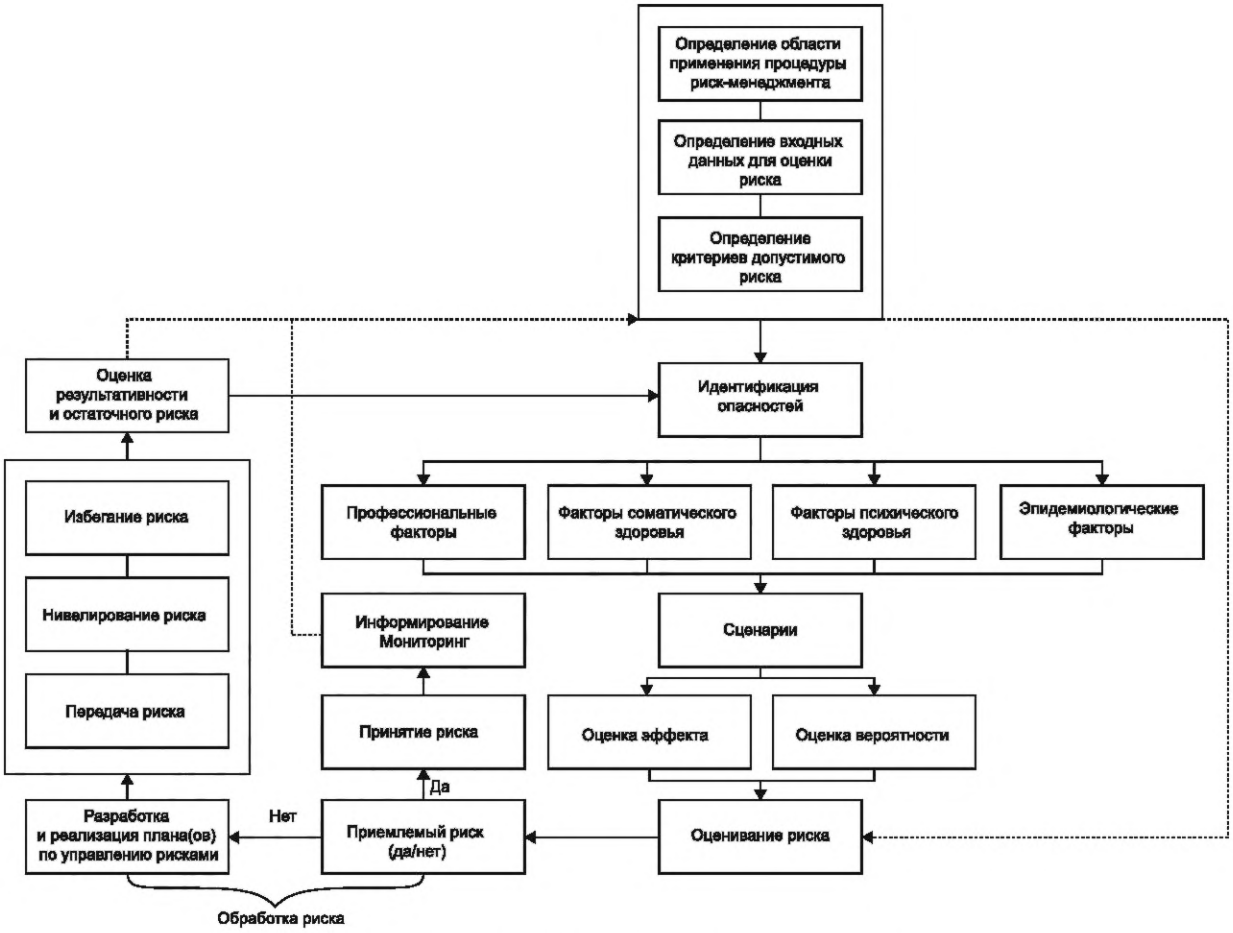

Рисунок 1 — Процедура риск-менеджмента для здоровья работников

Организация может использовать принцип процессного подхода при применении процедуры риск-менеджмента для здоровья работников. Каждый этап должен оцениваться на предмет достаточности проведенных мероприятий и их качества, результаты должны транслироваться всем заинтересованным сторонам, а обратная связь учитываться.

Процедура риск-менеджмента для здоровья работников должна следовать целям устойчивого развития посредством перехода от этапа оценки результативности и остаточного риска к исходным этапам с повторением полного цикла и корректировкой процесса при необходимости.

Расчет рисков для здоровья работников может быть проведен как для каждого работника (индивидуальный), так и для групп работников (групповой), если их условия труда, а также иные индивидуальные характеристики можно рассматривать как сопоставимые.

Риски для здоровья не ограничиваются условиями труда работника 0, а определяются на основании целого ряда факторов, включая демографические характеристики (пол, возраст), наличие хрони-

[1)] Общие рекомендации по процедуре менеджмента рисков установлены в ГОСТ Р ИСО 31000.

ческих заболеваний и множества иных факторов. Организация может сформировать группы здоровья по конкретным рискам, в которые могут входить работники с различными условиями труда, но иными схожими характеристиками, влияющими на вероятность риска и тяжесть последствий при реализации риска. Например, в группу риска по развитию инфекционных заболеваний в период эпидемий (грипп, новая коронавирусная инфекция) могут быть по умолчанию определены лица обоих полов старше 65 лет с хроническими заболеваниями органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, эндокринной системы, иммунной системы. Например, группа риска для развития онкологических заболеваний легких может быть сформирована из лиц, злоупотребляющих курением, аналогичные группы рисков могут быть сформированы по возрасту или полу работников.

Для отдельных групп рисков организация должна обеспечить мероприятия, предусмотренные действующими нормативными требованиями. Для других групп рисков организация может обеспечить профилактические мероприятия, следуя собственному контексту, например эффективности инвестиций в профилактику заболевания в сравнении со стоимостью потери специалиста.

Оценку риска для здоровья работников проводит организация в случаях, если ранее такая оценка не проводилась, а также при любых изменениях, оказывающих влияние на вероятность реализации существующих рисков или появления неопределенности и, как следствие, вероятности новых рисков. Дополнительно организация должна обеспечить периодическую актуализацию рисков (не реже одного раза в год), а также внеплановую актуализацию рисков, выполнение корректирующих действий при возникновении инцидентов.

5.2 Ответственность высшего руководства

Для успешного достижения целей организации в рамках общей политики по управлению рисками для здоровья работников высшее руководство организации должно:

- нести общую ответственность в отношении безопасности труда и охраны здоровья, включая ответственность за проводимый организацией риск-менеджмент для здоровья работников;
- поддерживать процесс риск-менеджмента для здоровья работников в ходе разработки, внедрения и применения соответствующих мероприятий;
- обеспечивать формирование, внедрение и регулярный пересмотр политики, в которой должны быть изложены общие положения по реализации стратегического подхода к управлению рисками для здоровья работников, включая обязательства по снижению соответствующих рисков;
- делегировать специфические полномочия специалистам, обладающим достаточной квалификацией, для реализации мероприятий риск-менеджмента для здоровья работников;
- выделять необходимые материальные, финансовые, человеческие, информационные и организационные ресурсы;
- обеспечить интеграцию процессов риск-менеджмента для здоровья работников с другими системами менеджмента (охрана труда, охрана окружающей среды, промышленная безопасность и т.п.), применяемыми в организации;
- обеспечить лидерство и демонстрировать личный пример, в том числе, выражать явное одобрение целей и задач риск-менеджмента для здоровья работников, лично соблюдать принятые локальные акты организации и напоминать другим работникам организации о необходимости соблюдения требований соответствующих локальных актов;
- обеспечить открытость принимаемых решений, доступность информации о риск-менеджменте для здоровья работников, готовность к предложениям и конструктивной критике;
- по возможности, участвовать в согласовании критериев оценки рисков, которые должны быть основаны на применимых нормативных документах, стандартах и международных рекомендациях;
- поддерживать применение научно-обоснованных, современных источников информации, обладающих достаточной репутацией и достоверными результатами применения предлагаемых подходов;
- обеспечить следование целям устойчивого развития в рамках мероприятий риск-менеджмента для здоровья работников, проводить анализ пригодности процедуры риск-менеджмента для здоровья работников в запланированные промежутки времени для обеспечения постоянной результативности и документировать все решения и предпринятые действия. Данный анализ может быть частью анализа со стороны руководства системы менеджмента медицинского обеспечения, профилактики заболеваний и укрепления здоровья работников.

5.3 Распределение ответственности

Для осуществления оценки риска для здоровья работников организации, по аналогии с группами по оценке рисков, формируемыми в ответ на возникновение угроз в сфере здравоохранения для населения [4], организации рекомендуется создать рабочую группу в составе:

представителя высшего руководства организации;

ответственного/ответственных за охрану труда и промышленную безопасность, защиту окружающей среды, информационные технологии, техническое и инженерное обеспечение, информационное обеспечение;

ответственного за работу в сфере управления персоналом;

руководителя медицинской службы, при наличии таковой в организации, либо ответственного за охрану здоровья работников организации.

Также, по решению организации, в состав рабочей группы могут быть включены и другие лица. Активное участие работников мотивирует их к участию в управлении рисками. Поэтому планирование, внедрение и мониторинг деятельности по оценке риска должны проходить с активным участием самих работников. Рядовые работники организации могут быть включены в состав рабочей группы в качестве советников или экспертов. Дополнительно организация может привлекать к участию в рабочей группе представителей отраслевых и профессиональных объединений, представителей органов исполнительной власти и иных третьих лиц.

Функциями рабочей группы по оценке риска для здоровья работников являются:

формирование общей политики организации в области управления рисками для здоровья работников, включающей обязательства по снижению рисков для здоровья работников;

организация процесса оценки риска для здоровья работников как непрерывно действующей процедуры, направленной на охрану здоровья работников;

координация деятельности различных подразделений и должностных лиц в области охраны здоровья работников, в том числе с целью интеграции риск-менеджмента для здоровья работников в другие существующие в организации системы менеджмента, в том числе, системы менеджмента охраны труда, охраны окружающей среды и т.п.;

анализ эффективности инвестиций в охрану здоровья работников, устранение дублирования функций различных подразделений и должностных лиц с последующим снижением неоправданных расходов;

улучшение качества жизни за счет санаторно-курортного лечения, оздоровительных программ, физкультурных мероприятий;

обеспечение постоянного мониторинга рисков для здоровья работников, анализ отчетности по состоянию здоровья работающих и состоянию производственной среды, информирование руководства организации.

Функции рабочей группы при необходимости могут быть расширены.

5.4 Компетентность персонала

Персонал, выполняющий задачи по процедуре риск-менеджмента для здоровья работников, должен иметь знания и опыт, обеспечивающие возможность выполнения данных задач. Квалификация персонала должна включать знание и опыт применения методов оценки риска для здоровья работников. Записи о необходимой квалификации персонала следует поддерживать в рабочем состоянии.

Организация должна обеспечить надлежащее информирование работников и заинтересованных лиц относительно выявленных рисков, а также провести обучение по способам управления данными рисками.

Все работники организации могут быть вовлечены в процесс риск-менеджмента для здоровья работников. Для этого:

- должны быть организованы горизонтальные и вертикальные коммуникации для своевременного информирования работников о существующих опасностях, инцидентах, результатах оценки рисков для здоровья работников и принятых планах корректирующих и предупреждающих действий, направленных на снижение или исключение рисков;

- работники должны проходить соответствующие обучение в зависимости от занимаемой должности/профессии, характера работ и уровня рисков (группового и индивидуального) для здоровья работников на их рабочих местах.

Уровень обучения персонала зависит от роли конкретного работника в планировании и реализации мероприятий риск-менеджмента для здоровья работников.

Для большинства работников обучение может ограничиться информированием и общим повышением уровня осведомленности о соответствующих мероприятиях.

Для работников, вовлеченных в деятельность рабочей группы по управлению рисками для здоровья, обучение должно обеспечить достаточный уровень компетентности. Оно может быть внутренним путем передачи знаний и опыта от более компетентных специалистов (например, от медицинского советника организации) менее компетентному (например, инженеру, входящему в рабочую группу), а также внешним — с привлечением специализированных организаций.

Данные об информировании и обучении работников должны быть документированы (например, в журнале проведения инструктажей/обучения или именных документах о прохождении обучения) и систематизированы, обучение должно регулярно повторяться в соответствии с разработанным планом организации.

5.5 Планирование работ

Организация должна планировать, внедрять, управлять и поддерживать процессы, необходимые для реализации основных направлений охраны здоровья работников: снижение рисков для здоровья работников, оценка и контроль здоровья, организация медицинского обеспечения работников.

Для результативной работы организация должна оценить риски для здоровья работников, разработать и внедрить процессы, предусмотренные настоящим стандартом, что позволит определить последовательность и взаимодействие отдельных этапов работы.

Внедрение системного подхода к оценке и управлению основными рисками для здоровья работников требует принятия со стороны руководства организации плана действий по управлению рисками, состоящего из четко сформулированных и последовательно выполняемых процедур по выявлению, идентификации опасностей и инцидентов, и оценке всех видов рисков для здоровья работников.

Организация должна проводить индивидуальную и коллективную оценку рисков для здоровья работников, включая профессиональные риски, специфичные для рабочего места и иные риски в зависимости от выбранной стратегии организации. Оценку рисков проводят однократно, с определенной периодичностью или постоянно. Периодичность определяем как существующими нормативными требованиями, так и самостоятельно организацией с учетом ее контекста.

В целях построения системного подхода к оценке и управлению рисками для здоровья работников организация должна иметь следующие актуальные записи:

- область применения процедуры риск-менеджмента для здоровья работников на основе области применения системы менеджмента медицинского обеспечения, профилактики заболеваний и укрепления здоровья работников организации;
- входные данные для оценки риска (контекста), которые могут включать внутренние и внешние факторы, потребности и ожидания заинтересованных сторон, перечни факторов риска для здоровья работников в рабочих помещениях, иных рабочих зонах и условия труда, основанные на результатах работы системы мониторинга, а также перечни инцидентов, при которых возможно проявление выявленных и идентифицированных опасностей;
- критерии допустимого риска;
- результаты анализа рисков (определение уровня вероятности и значимости последствий инцидентов);
- уровень риска, определяемый на основе выбранного метода оценки. При оценке рисков должны учитывать возраст, пол, профессиональный уровень и другие личные характеристики работника, уровни трудовой нагрузки;
- результаты оценки риска на основе сопоставления с уровнем допустимого риска для организации;
- план(ы) действий по управлению рисками;
- результаты оценки результативности реализованных действий по управлению рисками.

Для оценки рисков организация должна определить:

процедуру оценки риска для здоровья работников с учетом специфики организации;

этапность охвата контингентов работников и перечень анализируемых групп опасностей;

распределение ответственности за проведение оценки риска для здоровья работников, а также за использование ее результатов (в том числе в рамках разграничения ответственности между работодателями и работниками);

потребность в обучении персонала;

порядок обучения заинтересованных сторон.

Результаты оценки рисков должны применяться для разработки программ мониторинга, например программ производственного контроля, которые в свою очередь служат источником информации для последующей оценки рисков, для разработки и внедрения корректирующих и предупреждающих действий. Результаты оценки рисков для здоровья работников применяют для обеспечения результативного функционирования системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья.

6 Область применения процедуры риск-менеджмента для здоровья работников, контекст и критерии

6.1 Область применения

Организация должна определить область применения в отношении действий, связанных с риск-менеджментом для здоровья работников.

В рамках определения области применения целесообразно учитывать специфику деятельности организации, ее масштаб, цели в области организации медицинского обеспечения, профилактики заболеваний и укрепления здоровья работников, методы оценки рисков, требуемые ресурсы для реализации процедуры риск-менеджмента для здоровья работников.

6.2 Определение контекста

Контекст организации (условия, в которых функционирует организация) является набором обстоятельств, определяющих все аспекты деятельности организации, включая риск-менеджмент для здоровья работников. Данные обстоятельства, а также их изменение с течением времени оказывают положительное или отрицательное влияние на внедрение, в том числе, системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья, а также риск-менеджмента для здоровья работников как одной из составляющих. Настоящий стандарт определяет общие требования к риск-менеджменту для здоровья работников, выбор практических инструментов является прерогативой каждой организации с учетом ее уникального контекста.

6.2.1 Определение внешних и внутренних факторов

Организация должна проанализировать текущие и прогнозируемые условия своей деятельности, определив внешние и внутренние факторы, которые влияют и/или могут повлиять на результативную работу по реализации процедуры риск-менеджмента для здоровья работников.

Анализ внешней среды организации может включать, но не ограничиваться нижеперечисленным:

- изменения законодательных требований, национальных и международных стандартов и рекомендаций в области охраны здоровья;
- основные факторы и тенденции, влияющие на цели организации в области организации медицинского обеспечения, профилактики заболеваний и укрепления здоровья работников;
- конкурентная среда, рыночные тенденции, появление на рынке нового оборудования, материалов, появление новых поставщиков, подрядчиков и субподрядчиков;
- социальные, культурные, политические, экономические, правовые, технологические, финансовые, природные и иные факторы;
- новые знания, научные и технические достижения, применимые в области охраны здоровья работников.

Анализ внутренней среды организации может включать, но не ограничиваться нижеперечисленным:

- организационная структура организации, характер управления, распределение ответственности и полномочий в организации;
- политика и цели в области организации медицинского обеспечения, профилактики заболеваний и укрепления здоровья работников, а также локальные нормативные акты организации;
- взаимодействие с работниками, долгосрочная стратегия в области управления персоналом;
- договорные отношения и обязательства организации, взаимодействие со стейкхолдерами;

- возможности организации, включая все виды ресурсов и накопленных знаний в области организации медицинского обеспечения, профилактики заболеваний и укрепления здоровья работников;

- информационные системы организации, потоки информации и алгоритмы принятия решений;

- корпоративная культура организации, наличие формальных и неформальных лидеров, степени зрелости наставничества, командной работы;

- задачи по развитию, включая расширение сфер деятельности, выпуск новой продукции, экспансию в другие регионы, внедрение новых производственных процессов, применение новых материалов и прочие обстоятельства;

- факторы риска, представленные в приложении А настоящего стандарта.

Анализ внутренней среды организации также определяется взаимоотношением работодателя и работника. Ключевыми факторами при этом являются.

- ясность задач — до какой степени работникам понятны их задачи, как выстроить свой рабочий процесс и какой результат ожидает работодатель от деятельности работника;

- поддержка — в какой степени работники ощущают поддержку и заинтересованность со стороны руководства, степень ощущения искренней заботы руководителей;

- контроль — до какой степени работник может контролировать свою работу и проявлять инициативу;

- возможности для профессионального развития и самореализации — наличие требуемых для выполнения работы ресурсов и полномочий;

- благоприятная производственная среда — хорошая эргономика, доступ к здоровому питанию и чистой питьевой воде, возможность адекватного чередования труда и отдыха, доступ к физкультурно-оздоровительной инфраструктуре, контроль потребления табака, алкоголя и наркотических веществ;

- командная работа — совместные усилия группы для достижения общей цели или выполнения задачи наиболее эффективным и действенным способом, уровень взаимопомощи и поддержки, ощущение вовлеченности работника в реализацию стратегии структурного подразделения и/или организации в целом;

- активная забота о здоровье и благополучии — корпоративные и отраслевые программы охраны и укрепления здоровья, охраны труда, создание здоровой рабочей среды, доступ к оздоровительным мероприятиям, борьба со злоупотреблениями, в том числе алкоголем, табакокурением, наркотическими веществами.

6.2.2 Определение заинтересованных сторон

Организация должна определить заинтересованные стороны, которые могут значительно воздействовать внешними и/или внутренними факторами на деятельность организации в области системного подхода к оценке и управлению основными рисками для здоровья работников, а также заинтересованные стороны, на которые может быть оказано значительное воздействие в соответствующей области.

Организация должна проанализировать потребности и ожидания идентифицированных заинтересованных сторон в целях их учета при планировании деятельности в области оценки и управления основными рисками для здоровья работников. Организация должна осуществлять мониторинг и анализ информации об этих заинтересованных сторонах и их соответствующих требованиях не реже, чем раз в год. Случаи внепланового мониторинга и анализа информации должны быть определены организацией.

6.2.3 Вовлечение работников в риск-менеджмент

Вне зависимости от занимаемой должности любой работник организации может добровольно принять участие в формировании системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья, включая риск-менеджмент для здоровья работников. Охват работников организации и степень их вовлеченности прямо пропорциональны вероятности достижения поставленных задач и успешного закрепления соответствующих ценностей и связанных мероприятий в корпоративной культуре организации.

Ключевые условия успешного участия работников:

- надлежащее информирование. Работники должны быть осведомлены о целях и задачах организации риск-менеджмента для здоровья работников, ознакомлены с общей политикой организации в части управления рисками для здоровья работников, а также связанными мероприятиями. Для повышения осведомленности организация должна провести обучение (см. 5.4), инструктажи, распространить формы обратной связи;

- добровольность. Отсутствие неконструктивной критики, принуждения, любого вида наказаний или негативных последствий для работника за наличие и отстаивание альтернативной точки зрения, за отказ от необязательных мероприятий и иной деятельности, даже если она не соответствует целям

организации риск-менеджмента для здоровья работников, но не противоречащей действующему законодательству, обязательным для выполнения локальным нормативным актам организации, а также выполнению своих трудовых обязанностей соответствующим работником;

- равноправие участников и равенство мнений. Обсуждение вопросов риск-менеджмента для здоровья работников, а также добровольная деятельность в рамках рабочей группы по управлению рисками для здоровья работников или вне ее не являются частью трудовых обязанностей работника и не связаны с принятой в организации иерархией. Мнения всех участников рабочей группы равны, решения принимаются простым большинством голосов;

- максимальных охват и поддержка. Поощрение инициативных работников, активно участвующих в управлении рисками для здоровья работников (меры стимулирования и мотивирования работников, конкурсы, информирование о вкладе работников), расширение числа вовлеченных людей, трансформация проекта в устойчивую привычку и корпоративную культуру;

- документирование результатов деятельности по управлению рисками, регулярная обратная связь для работников, разбор инцидентов.

6.3 Определение критериев допустимого риска

Организация должна определить критерии допустимого риска для здоровья работников, который она может принять с учетом политики и целей в области организации медицинского обеспечения, профилактики заболеваний и укрепления здоровья работников. Критерии допустимого риска, определяемые работодателем, не могут ухудшать условия для работников по сравнению с гигиеническими нормативами или иными требованиями, установленными на законодательном уровне.

При определении критериев допустимого риска необходимо учитывать следующее:

- контекст организации;

- характер и тип неопределенностей, которые могут повлиять на результаты и достижение целей в области организации медицинского обеспечения, профилактики заболеваний и укрепления здоровья работников;

- используемые методы оценки рисков;

- опыт организации в управлении определенными факторами риска;

- вероятность негативного инцидента. Для часто повторяющихся (либо высоко вероятных) инцидентов уровень допустимого риска может быть существенно понижен;

- наличие потенцирующих риск факторов, которые не оцениваются организацией в рамках существующей политики риск-менеджмента для здоровья работников;

- уровень доверия к результатам инструментальных замеров и оценке риска;

- достаточность научно обоснованных критериев по уровню воздействия тех или иных факторов риска (например, санитарно-гигиенических нормативов);

- применение новых технологий и материалов.

Для рисков, связанных с обращением химических веществ, в качестве критериев могут использоваться как перечни предельно допустимых концентраций, так и вероятность развития заболевания и/или смертельного случая в зависимости от дозы поступающего вещества.

7 Оценка рисков

В основу оценки рисков для здоровья работников организации могут быть положены следующие факторы риска (приложение А), в рамках которых возникает опасность (см. рисунок 2):

1) Профессиональные факторы:
   гигиенические (фактические параметры, а также их изменение) [1]:
      факторы производственной среды
      факторы производственного процесса
   факторы производственного травматизма;
   факторы окружающей среды и инфраструктуры;
   факторы применения новых материалов и оборудования;
   факторы риска для командируемого персонала;
   факторы, обусловленные чрезвычайными ситуациями, действием третьих лиц, воздействием агрессивной флоры, фауны.
2) Факторы соматического здоровья работника:

половозрастные особенности (например, специфические возрастные риски, различия рисков для здоровья у мужчин и женщин);
исходный уровень здоровья работника, наличие и риск развития хронических неинфекционных заболеваний;
поведенческие факторы, образ жизни, привычки;
качество питания, питьевой воды;
генетические факторы.

3) Факторы психического здоровья работника:
факторы, способствующие развитию стресса, усталости и профессионального выгорания;
факторы организации труда, способствующие недосыпанию и расстройствам сна;
расстройства поведения.

4) Эпидемиологические факторы:
инфекционные заболевания, представляющие опасность для окружающих;
хронические инфекционные заболевания, включенные в перечень медицинских противопоказаний для допуска к работе;
инфекции, передаваемые оральным способом, включая возбудителей кишечных заболеваний и пищевых токсико-инфекций;
зоонозные инфекции для эндемичных районов с высоким риском заражения работников (клещевой энцефалит, малярия, гельминтозы и подобные);
контактно-бытовые инфекции, включая сезонные инфекционные заболевания;
риски новых инфекционных заболеваний в контексте плана экстренного реагирования организации на эпидемии и пандемии.

5) Прочие факторы (любые иные факторы рисков для здоровья работников, затрагивающих интересы организации с учетом ее контекста).

Опасности и инциденты необходимо выявлять и оценивать независимо от вида деятельности организации.

Для проведения качественной, количественной и полуколичественной (смешанной) оценки риска для здоровья работников организация должна ориентироваться на релевантные источники информации, в том числе:

1) законодательные требования в области охраны труда и обеспечения здоровья работников;

2) информацию о производственном процессе и возможных компонентах, присутствующих в производственной среде;

3) данные лабораторных и инструментальных исследований;

4) результаты проведения предыдущих оценок рисков для здоровья работников;

5) медицинскую статистику (уровень заболеваемости, временной утраты трудоспособности, структура групп рисков, данных оценок распространенности факторов риска хронических неинфекционных заболеваний и др.);

6) статистику происшествий и аварийных ситуаций в данной организации и на аналогичных объектах;

7) опубликованные в надлежащих профессиональных изданиях данные о наблюдениях, проведенных на аналогичных объектах в Российской Федерации и иных странах мира;

8) результаты внутренних и внешних аудитов системы менеджмента медицинского обеспечения, профилактики заболеваний и укрепления здоровья работников;

9) результаты анализа системы менеджмента медицинского обеспечения, профилактики заболеваний и укрепления здоровья работников со стороны руководства;

10) библиографические и информационные источники, в том числе российские и зарубежные базы данных, такие как:

- данные Росстата;
- публикации и отчеты об исследованиях в рамках Национальной токсикологической программы Центра по оценке рисков для репродуктивной функции человека;
- информационные карты потенциально опасных химических и биологических веществ (РПОХБВ) Роспотребнадзора;
- нормативы качества окружающей среды и др.

Оценка рисков для здоровья работников должна осуществляться внутри организации ее работниками и/или сторонними специалистами, которые обладают специальной подготовкой и уровнем необходимых знаний, с обязательным вовлечением работников организации.

Оценка значимости последствий предполагает анализ степени негативного воздействия от реализации конкретного риска. Применяемые подходы определяют тип анализируемого риска, например большая часть рисков в группе факторов соматического и психического здоровья работников оценивается экспертным путем медицинскими специалистами на основании достоверных референтных данных. Вместе с тем значимость последствий от реализации определенных рисков для здоровья может оцениваться в контексте всей организации, например в части возможного причинения ущерба ее операционной деятельности, активам организации, другим работникам или третьим лицам, окружающей среде, а также репутации организации.

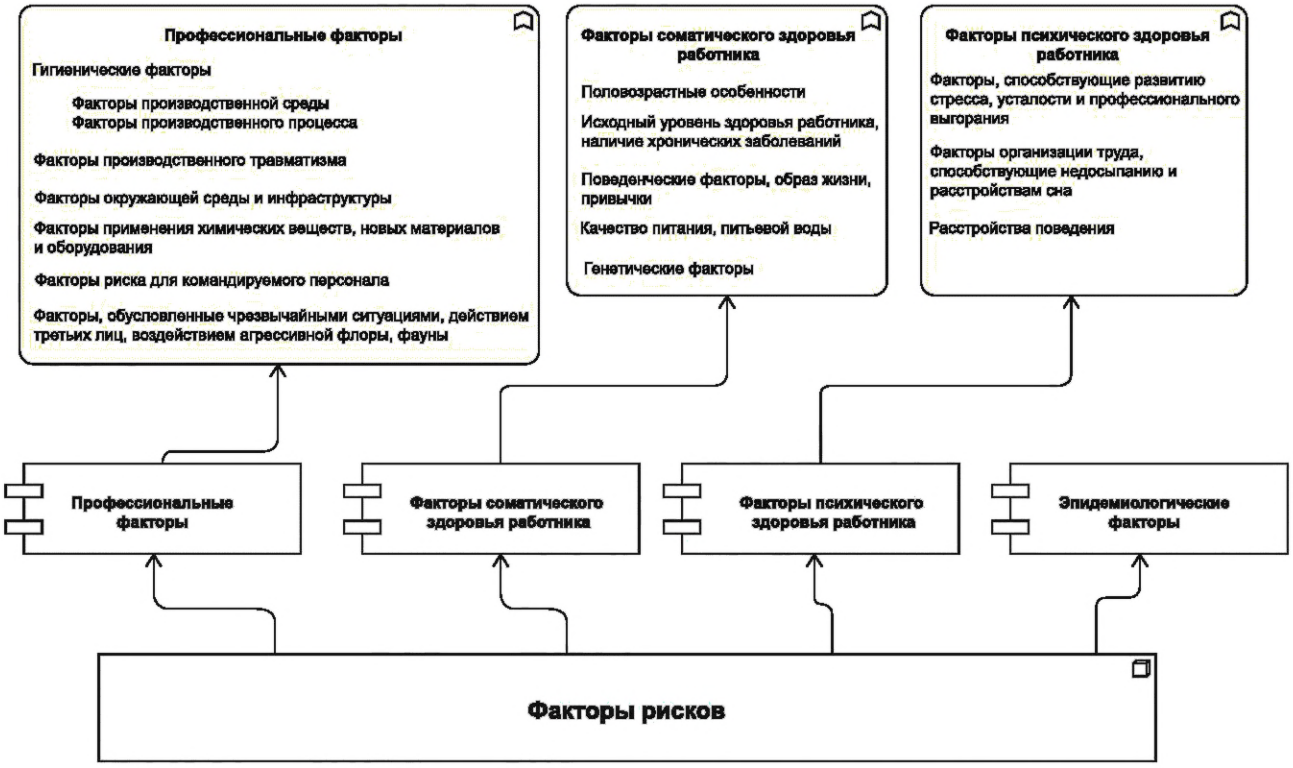

Рисунок 2 — Диаграмма факторов при оценке рисков для здоровья работников

Оценка степени негативного воздействия зависит от возможности точно измерить параметры факторов рисков и правильно интерпретировать результаты. Например, в случае оценки физических, химических и отчасти биологических факторов их выявление осуществляется специализированными приборами, в том числе, с привлечением лицензированных организаций. Точные измерения и наличие научно обоснованных референтных значений позволяет с высокой точностью провести анализ риска.

Наличие отдельных факторов рисков, например факторов эргономики, тяжести и напряженности трудового процесса, позволяет косвенно судить о вероятности реализации каждого риска в отдельности посредством анализа статистических данных организации, отрасли или статистики более высокого уровня. Наличие таких факторов определяется как по прямой связи с выполняемой работой, так и посредством экспертных оценок, анкетирования работников или динамического наблюдения в процессе выполнения работниками своих обязанностей.

Факторы соматического и психического здоровья работника являются в большей степени персонифицированными. Они подлежат оценке в контексте общего состояния здоровья в ходе медицинских осмотров, анкетирования, косвенной оценки уровня здоровья по эффективности труда и уровню абсентеизма. Вероятность реализации данных факторов риска требует экспертной оценки и полуколичественного многофакторного анализа на основе референтных значений.

Вне зависимости от типа рассматриваемого фактора риска(ов) организация может провести априорный анализ такими инструментами, как специальная оценка условий труда, данные инструментальных исследований программы производственного контроля, сопоставление результатов с гигиеническими нормативами, оценка зависимости доза-ответ и т.п. Задача априорной оценки — на основании

накопленных знаний оценить риск до момента его реализации и негативного эффекта для работников организации.

Апостериорный анализ проводят иными инструментами, он является статистической оценкой фактически реализованных рисков, например посредством медицинских осмотров, что позволяет оценить профессиональную или профессионально-обусловленную заболеваемость в коллективе и принять решение о результативности предупреждающих действий.

В большинстве случаев реализованные риски для здоровья работника имеют экономические, операционные и реже репутационные последствия. Риски для здоровья отдельных работников, выполняющих работу, связанную с повышенной опасностью или возможностью причинения вреда окружающим, могут нести угрозу для деятельности всей организации, для экологии, иметь тяжелые репутационные и иные последствия.

Оценка значимости последствий реализованного риска может основываться на внешних достоверных источниках, существующем опыте организации, а также на моделировании эффектов риска.

Оценка значимости последствий должна учитывать возможную комбинацию и усиление эффекта при взаимодействии различных рисков. Например, наличие производственной пыли, заболевание бронхиальной астмой, курение.

В результате оценки рисков для здоровья работников организация должна получить:

а) периодически актуализируемый перечень (реестр) рисков (групповых и индивидуальных), ранжированный по значимости последствий и вероятности реализации каждого риска для здоровья работников;

б) максимально подробную информацию, включая количественные параметры рисков (при условии проведения количественной оценки для инцидентов с низкой степенью неопределенности), для принятия обоснованных решений по дальнейшему управлению рисками.

Перечень (реестр) рисков может быть дополнен экономическими расчетами по стоимости приведения риска к уровню, допустимому для организации. Во всех случаях корректирующие мероприятия должны ранжироваться по приоритету от наиболее к наименее рисковым.

Фактор риска до момента оценки возможных последствий, а также вероятности и значимости последствий, не дает представление организации о том, как управлять рисками. Простой реестр рисков для здоровья в организации по мере зрелости системы управления рисками для здоровья целесообразно дополнять информацией о возможных последствиях с учетом весовых коэффициентов для всех факторов, перечнем корректирующих и предупреждающих действий, оценкой уровня остаточного риска и трекером ключевых мероприятий по каждому риску (примеры приведены на рисунках Б.5, Б.6).

Непроизводственные (внешние) факторы также должны оцениваться организацией. При этом организация создает предпосылки для минимизации данной категории рисков, а работники отвечают за реализацию соответствующих мероприятий по снижению рисков. Например, выявление и мониторинг сердечно-сосудистых рисков для работников организации, проведение просветительской работы, организация профильного медицинского обеспечения эффективны только при условии регулярного приема медицинских препаратов, здорового образа жизни и соблюдения иных медицинских рекомендаций каждым работником из соответствующей группы риска.

8 Меры по управлению рисками для здоровья работников

Ключевой составляющей процесса управления рисками для здоровья является повышение осведомленности работников о существовании рисков, их характеристиках, мероприятиях, проводимых организацией по снижению рисков, а также роли работника в управлении рисками для собственного здоровья и здоровья окружающих.

Работники, вовлеченные в деятельность рабочей группы по управлению рисками для здоровья, проходят дополнительное обучение с привлечением внутренних или внешних ресурсов.

Если в ходе обработки рисков параметры определенного риска для здоровья работников указывают на то, что контроль не осуществляется должным образом, то меры по управлению данным риском для здоровья работников должны применяться незамедлительно.

Меры по управлению риском для здоровья работников предусматривают снижение реального воздействия данного фактора при взаимодействии с ним и, таким образом, снижение риска для здоровья работников. Меры по управлению рисками для здоровья работников должны быть соразмерными рискам, характеристики которых были определены.

Если меры по управлению выявленными рисками для здоровья работников уже используются, необходимо определить, являются ли они достаточными в соответствии с разделом 9.

Если мер по управлению определенным риском для здоровья работников недостаточно, организация может рассмотреть вопрос о внедрении дополнительных мер по управлению данным риском. В том случае, когда имеющаяся информация недостаточна для исчерпывающего определения характеристик указанного риска, организация должна обеспечить сбор дополнительной информации о степени опасности и уровне воздействия для надлежащей оценки данного риска. Такой процесс должен повторяться до тех пор, пока не будет получена значимая и вероятная характеристика риска для здоровья работников для данной организации.

Организация может определить приоритеты для управления рисками с учетом их значимости, уровня превышения параметров риска над значениями допустимого риска, стоимости мероприятий по управлению рисками, фактических возможностей организации и иных факторов.

При формировании приоритетов по управлению рисками организации рекомендуется придерживаться следующей иерархии мер контроля (см. рисунок 3).



Рисунок 3 — Иерархия мер контроля

Иерархия мер контроля включает следующее:

устранение, включая кардинальное изменение технологического процесса, замена ручного труда машинным, отказ от выполнения определенных производственных операций и иные мероприятия, позволяющие полностью исключить соответствующий риск;

замещение, например изменение используемого оборудования с меньшими значениями вредных факторов, замена используемого сырья и прочие мероприятия, связанные с исключением существующего риска для здоровья и появлением нового риска с меньшими значениями вероятности и степени негативных последствий для здоровья. Как правило, данные мероприятия связаны с модернизацией производственных процессов. Замещение не обязательно является гарантией снижения риска для здоровья работников. Для принятия решения о замещении риска наиболее важным является проведение тщательной оценки или испытаний любого замещающего механизма или процесса;

изолирование, например применение инженерных решений для создания барьера между опасными факторами и работниками организации, например внедрение средств коллективной защиты;

административный контроль, например применение управленческих мер для изменения режима работы персонала, включая ограничение продолжительности рабочих смен, ограничение общей продолжительности работы в конкретной должности/профессии с конкретными опасностями, особенно для предприятий, использующих количественные методы оценки рисков и моделирование воздействия в зависимости «доза-эффект», позволяющие оценить накопительный эффект воздействия соответствующих рисков. Понимая количественные параметры риска, организация может предлагать не только сокращение продолжительности ежедневных рабочих смен, но и временный переход на другие работы, исключающие присутствие тех же рисков для здоровья. Например, работника из цеха с производственным шумом до появления начальных признаков профессиональной нейросенсорной тугоухости пере-

водят на работу в другой цех с другими опасными факторами, затем возвращают к прежней работе или переводят на другие участки с новыми факторами производственной среды и процесса.

СИЗ — применение средств индивидуальной защиты.

В большинстве случаев стоимость и результативность мероприятий по управлению рисками снижается по мере перемещения от основания к вершине перевернутой пирамиды.

Иерархия управления рисками применима для профессиональных (внутренних) факторов риска, наличие которых обусловлено деятельностью организации (технологическими процессами, используемыми материалами, режимом труда и прочим). Риски, обусловленные данными факторами, реализуются в форме производственных травм, профессиональных заболеваний и болезней, связанных с работой.

Для управления непроизводственными рисками организация должна принимать во внимание факторы, относящиеся к соматическому и психическому здоровью работников, а также эпидемиологические факторы.

Управление непроизводственными рисками заключается в комплексе мероприятий, которые могут включать следующие основные группы:

1) профпатология и промышленная гигиена, включающие, в том числе, оценку производственных рисков, допуск работников по состоянию здоровья, своевременное выявление профессиональных и профессионально-обусловленных заболеваний;

2) мероприятия медицинской поддержки, включающие, в том числе, оказание первой помощи, создание «цепочек выживания» на промышленных объектах, создание условий для получения своевременной медицинской помощи, мероприятия экстренного медицинского реагирования [5];

3) медицинская профилактика, включающая меры первичной, вторичной и третичной профилактики, управление злоупотреблениями табаком, алкоголем, наркотическими веществами и прочие мероприятия.

В случаях, не противоречащих действующему законодательству, организация вправе применять административно-правовые и экономические меры для стимулирования своих работников, а также привлекать подрядные и субподрядные организации к соблюдению разработанных мероприятий по управлению рисками. Данные меры могут быть направлены как на наказание за несоответствие, так и поощрение за соблюдение всех требований.

9 Меры контроля

Внедрение запланированных предупреждающих мероприятий/действий должно сопровождаться постоянным мониторингом со стороны организации, включая:

контроль параметров выявленных рисков (например, в результате мероприятий производственного контроля);

контроль готовности создаваемой инфраструктуры (например, здравпункты, аптечки первой помощи);

контроль соблюдения установленных процедур (например, прохождение обязательных медосмотров);

контроль групп рисков (например, результаты мониторинга здоровья водителей в ходе предсменных и послесменных медицинских осмотров) и иные формы динамического контроля;

мониторинг наличия/отсутствия жалоб на состояние здоровья;

мониторинг травм и заболеваний;

мониторинг соответствия законодательным требованиям, требованиям стандартов, а также требованиям распорядительных документов организации;

любые другие параметры.

Перечень показателей для мониторинга и критерии результативности оцениваемых мероприятий определяет организация с учетом стратегических целей и задач в области риск-менеджмента для здоровья работников.

Данные мониторинга позволяют своевременно выявлять несоответствия и предотвращать риски.

Мониторинг измеримых параметров необходимо проводить в отношении как можно большего числа рабочих мест или работников (репрезентативная выборка) для определения наибольших уровней воздействия и корректной разработки мер по управлению рисками для здоровья работников.

Учет данных мониторинга может проводить организация с применением информационных систем, позволяющих автоматизировать рутинные процессы.

10 Выявление инцидентов и несоответствий

В рамках системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья организация должна разрабатывать, внедрять и поддерживать процесс(ы), включающие в себя отчетность и принятие мер для выявления и управления инцидентами и несоответствиями.

При выявлении инцидента или несоответствия организация должна:

а) своевременно реагировать на инцидент или несоответствие и, в той мере, насколько применимо:

1) предпринимать действия по управлению инцидентом или несоответствием и их устранению,

2) предпринимать действия в отношении последствий;

б) оценивать с участием работников и привлечением других соответствующих заинтересованных сторон потребность в корректирующем действии по устранению корневой причины (причин) инцидента или несоответствия с тем, чтобы оно не повторялось или не происходило в другом месте, посредством:

1) расследования инцидента или анализа несоответствия,

2) определения причины (причин) инцидента или несоответствия,

3) выявления существования подобных инцидентов несоответствия или их потенциальной возможности;

в) анализировать существующую оценку рисков для здоровья работников, в том числе профессиональных рисков, насколько это применимо;

г) определять и осуществлять любое необходимое действие, включая корректирующее действие, в соответствии с иерархией средств управления и управлением изменениями;

д) оценивать риски до принятия мер, которые могут приводить к новым или модифицированным опасностям;

е) анализировать результативность всех предпринятых действий, включая корректирующие действия;

ж) вносить изменения в систему менеджмента медицинского обеспечения, профилактики заболеваний и укрепления здоровья работников, если необходимо.

11 Корректирующие и предупреждающие действия

Предупреждающими действиями являются мероприятия по управлению рисками для здоровья работников. При недостаточности мер по управлению рисками возникают инциденты и несоответствия, которые требуют корректирующих действий.

Корректирующие действия должны быть соразмерными последствиям инцидентов или потенциальных последствий выявленных несоответствий.

В рамках риск-менеджмента для здоровья работников должна быть разработана документированная процедура по корректирующим действиям, которые могут относиться как к риск-менеджменту для здоровья работников, так и к системе менеджмента в целом.

Примечание — При моделировании причин возникновения несоответствий применяются статистические методы такие, как построение причинно-следственной диаграммы, диаграммы Парето, графиков корреляций и другие.

Корректирующие и предупреждающие действия включают в себя мероприятия по управлению рисками (раздел 8) с учетом оценки их результативности для исключения несоответствий и инцидентов в дальнейшем.

12 Аудит

Для контроля степени результативности системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья, включая мероприятия риск-менеджмента для здоровья работников, организация должна определить периодичность и объем инспекций и аудитов.

Инспекции и аудиты могут быть проведены с применением внутренних ресурсов организации (внутренние), а также с привлечением независимых экспертов и специализированных подрядчиков (внешние).

Аудит должен соответствовать критериям:

транспарентности — оцениваемые параметры и критерии должны быть понятны всем участникам аудита;

открытости — аудиторы должны получить исчерпывающий доступ к необходимым данным, а также работникам, подлежащим интервьюированию;

объективности — аудиторы должны давать непредвзятую оценку, в связи с чем исследуемые параметры должны быть понятны и измеримы;

преемственности — результаты аудита должны оцениваться в динамике, каждый последующий аудит должен начинаться с оценки влияния результатов предыдущего аудита на процессы и результаты деятельности организации по исследуемым направлениям.

По итогам проводимых инспекций и аудитов организация формирует план мероприятий по устранению несоответствий с учетом установленных сроков и распределением ответственности между исполнителями.

13 Постоянное улучшение

Организация должна постоянно улучшать пригодность, адекватность и результативность процедуры риск-менеджмента для здоровья работников.

Организация должна рассматривать результаты анализа и оценки рисков, а также данные мониторинга, инспекций и аудитов риск-менеджмента для здоровья работников, как неотъемлемую часть системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья, чтобы определить, имеются ли потребности или возможности для улучшения процедуры риск-менеджмента для здоровья работников.

Постоянное улучшение достижимо тогда, когда процессы воспроизводимы и стабильны, соответствуют требованиям настоящего стандарта, применимым законодательным и иным обязательным требованиям.

13.1 Оценка эффективности

Эффективность применения настоящего стандарта может оцениваться как с экономической точки зрения (анализ «затраты-выгоды» или cost-benefit approach), так и с точки зрения полезности (анализ «затраты-полезность» или cost-utility approach).

В отдельных случаях организация может позволить себе инвестировать в создание ценности (value based approach) без прямой экономической выгоды для себя, но извлекая косвенные репутационные и иные выгоды, например при инвестициях в региональное здравоохранение, подключение членов семьи работников к оздоровительным программам для работников организации.

Экономическая оценка основана на соотношении затрат организации на внедрение риск-менеджмента для здоровья работников и экономического эффекта, который реализуется за счет снижения числа инцидентов и иных событий, приводящих к экономическим потерям для организации (больничные листы, затраты на оказание экстренной помощи, штрафы и компенсации в случае производственных травм и профессиональных заболеваний, сниженная производительность труда, стоимость подготовки специалиста с учетом рисков потери данного специалиста по причинам, связанным со здоровьем, а также иные факторы).

Дополнительно оценка экономической эффективности риск-менеджмента для здоровья работников может быть проведена организацией с применением доказательных методик, не предусмотренных настоящим стандартом.

13.2 Качественная оценка

Эта оценка может быть проведена организацией на всех этапах внедрения общей политики организации по управлению рисками для здоровья работников.

13.3 Количественная оценка

Применяется для оценки исходного состояния, а также степени достижения поставленных целей, однако требует объективной оценки данных путем инструментальных и лабораторных исследований, сбора данных мониторинга и иных вводных. Количественная оценка требует наличия бенчмаркинга или иных справочных данных для сравнения параметров. Организации из числа крупного бизнеса в среднесрочном периоде способны накопить достаточный объем внутренних данных для эффективной количественной оценки и моделирования рисков для здоровья работников.

Результативность деятельности организации в контексте настоящего стандарта может определяться перечнем ключевых мероприятий, применяемых организацией, а также уровнем их внедрения.

Приложение А
(справочное)

Классификация факторов рисков и их оценка

А.1 Профессиональные факторы рисков для здоровья

Категория профессиональных факторов рисков объединяет приоритетные риски для здоровья работников, так как указанные факторы являются внутренними, связанными с деятельностью организации, спецификой труда работника, необходимостью для работника временно или постоянно проживать в месте с определенным набором специфических климатических, экологических и иных характеристик, формируемых преимущественно самой организацией.

А.1.1 Гигиенические факторы

Оценку классов условий труда по гигиеническим характеристикам выполняют при осуществлении государственного надзора, производственного контроля, проведении социально-гигиенического мониторинга и при решении других задач, связанных с сохранением и укреплением здоровья работающих, а также их социальной защитой. Результатом является оценка условий труда с учетом комбинированного действия факторов на основании результатов измерений отдельных факторов или эффекта суммации при комбинированном действии химических веществ, биологических факторов, различных частотных диапазонов электромагнитных излучений. Результаты оценки вредных факторов рабочей среды и трудового процесса являются обоснованием для принятия управленческих решений по ограничению вредного воздействия и оптимизации условий труда работников.

Гигиенические риски характеризуют степень отклонений параметров факторов рабочей среды и трудового процесса от действующих гигиенических нормативов или принятого в организации допустимого уровня риска, параметры которого могут быть завышены по сравнению с действующими нормативами [6]. На основании степени отклонения определяют класс вредности рабочего места либо класс индивидуальной вредности, когда анализ проводят на основании индивидуальных замеров в течение длительного времени без связи риска с конкретным рабочим местом.

Ряд факторов не имеют параметра допустимости, их наличие на рабочем месте требует отнесения рабочего места к высокому классу вредности и управления данными рисками в соответствии с гигиенической иерархией (см. рисунок 3). К таким параметрам относятся канцерогены, ионизирующая радиация, отдельные лекарственные препараты и другие.

Группа гигиенических факторов включает в себя факторы, перечисленные далее.

А.1.1.1 Факторы производственной среды

Химические (химические вещества, кратковременное или длительное воздействие которых наносит вред здоровью и/или жизни человека, в том числе, канцерогены, аллергены, токсические вещества, химическая пыль и волокна, газы, пары, аэрозоли конденсации, дымы и прочие).

Физические:

микроклимат (основные параметры: температура, влажность воздуха, скорость движения воздуха, тепловое излучение, суточные колебания указанных параметров);

световая среда (оценка коэффициента естественной освещенности и параметров искусственной освещенности: освещенности, прямой блесткости, коэффициента пульсации освещенности, а также дополнительных параметров, в том числе светового потока, силы света, светимости, коэффициента отражения поверхности, яркости, световой отдачи источника света, спектрального состава света, фона, контраста объекта с фоном, видимости объекта);

аэроионный состав воздуха (оценка состава воздуха в рабочих помещениях, оснащенных специальными системами очистки и кондиционирования воздуха, оборудованием и материалами, способными создавать электростатические поля, ионизировать воздух за счет применения ультрафиолетовых излучателей, плавки и сварки металлов и т.п.);

производственные аэрозоли (оценка пылевой нагрузки от воздействия пыли дезинтеграции и конденсации, слабо-, умеренно- и высокофиброгенные пыли, содержащей природные и искусственные волокна, а также органической пыли);

виброакустические факторы (воздействие локальной и общей вибрации, инфразвука, воздушного и контактного ультразвука);

ионизирующее излучение (оценивают соответствие уровня воздействия фактора нормам радиационной безопасности, вероятность детерминированных и стохастических эффектов, с гигиеническими нормативами сравнивают значения максимальной потенциальной эффективной и эквивалентной дозы);

неионизирующее излучение и электромагнитные поля (оценивают параметры магнитных, электромагнитных, электрических, электростатических полей и электромагнитных излучений).

Биологические (оценивают превышение уровня микроорганизмов-продуцентов, препаратов, которые содержат живые клетки и споры микроорганизмов, а также превышение уровня патогенных микроорганизмов).

А.1.1.2 Факторы производственного процесса

Факторы тяжести и напряженности трудового процесса:

физическая нагрузка: общая и локальная, статическая и динамическая, наличие стереотипных движений, вынужденной позы, расстояния по горизонтали и вертикали, подлежащие преодолению в течение рабочей смены, масса перемещаемого груза и иные параметры;

интеллектуальная нагрузка: характер, содержание и сложность работы, необходимость восприятия информации;

сенсорная нагрузка: на слуховой и зрительный анализатор, голосовой аппарат;

эмоциональная нагрузка: степень ответственности, риск для собственной жизни, ответственность за других людей, количество конфликтных ситуаций в среднем за рабочую смену;

факторы монотонности работы: количество и продолжительность выполнения простых задач, соотношение активных действий и наблюдения;

факторы режима работы: продолжительность рабочего дня, сменность, наличие регламентированных перерывов.

Эргономика (удобство рабочего места и правильность выполнения рабочих процессов).

А.1.2 Факторы производственного травматизма

По типу воздействующего фактора: физические (механические, термические, электрические, световые, радиационные, вибрационные, барометрические, утопление), химические (кислоты, щелочи, яды), психологические.

По длительности экспозиции: острые, хронические.

По месту воздействия: изолированные, множественные, сочетанные, комбинированные.

По причине: организационные, технические, санитарно-гигиенические, психофизиологические.

По месту происшествия: на территории организации, по дороге на работу/обратно в служебном транспорте, во время служебной командировки, в период вахты.

По тяжести: легкие, тяжелые, смертельные.

При оценке риска производственного травматизма организация основывается на достоверных статистических данных как собственных, так и данных по отрасли, региону, а также по иным источникам, в контексте используемых технологических процессов, организационных факторов (подбор персонала, планирование смен, проведение инструктажей, обеспечение средствами индивидуальной защиты и т.п.), индивидуальных психологических и поведенческих факторов (уровень субъективного контроля, понятие допустимости риска, принятие ценностей организации по управлению рисками, злоупотребления на рабочем месте и иные факторы).

Контроль рисков производственного травматизма основан на всесторонней оценке данных рисков организацией, формировании ценностей и устойчивых поведенческих паттернов у работников (безопасное поведение), выявлении и документировании потенциальных опасностей, применении иных управленческих методик.

А.1.3 Факторы окружающей среды и инфраструктуры

Экологические и климатические (абиотические, биотические и антропогенные факторы, в том числе, атмосферное давление, инсоляция, концентрация кислорода в воздухе, минеральный состав воды и иные факторы, способствующие развитию эндемичных заболеваний, наличие осадков, суточные колебания указанных параметров, наличие загрязнений воздуха, почвы, негативные факторы, формирующиеся в результате деятельности организации и прочее) [7].

Факторы качества воды и пищи, предоставляемых работодателем (в расчет принимают риски, связанные с качеством и составом питьевой воды, достаточность или избыток микроэлементов, качество продуктов питания, калорийность и безопасность готовых блюд, риски нарушения технологических процессов, например HACCP и иные факторы).

Санитарно-гигиенические факторы состояния мест общего пользования, включая места компактного проживания (соответствие санитарным требованиям, риски, связанные с уровнем комфорта и безопасности).

Инфраструктурные факторы (страновые, региональные, локальные), характеризующиеся состоянием медицинской инфраструктуры: наличие и уровень медицинских организаций, оказывающих квалифицированную и специализированную медицинскую помощь, доступность служб экстренной медицинской помощи, средств медицинской эвакуации (санитарный транспорт, включая санитарную авиацию), достаточность мощностей медицинских организаций, наличие и работоспособность диагностического оборудования, укомплектованность и уровень подготовки медицинского персонала, уровня развития иных служб экстренного реагирования в зависимости от профиля организации (токсикология, бактериология, радиационная защита, противопожарные службы и иные).

А.1.4 Факторы применения новых материалов и оборудования

Изменения технологических процессов организации, типов используемого оборудования и инструментов, использование новых материалов могут быть существенными.

Риски применения нового оборудования следует рассматривать не только в контексте паспортных характеристик оборудования, но и с учетом изменения эргономики, показателей тяжести и напряженности трудового процесса, показателей монотонности и иных изменяемых характеристик производственной среды.

При применении новых материалов организация должна оценить как риски самих материалов, так и риски их производных, получаемых в процессе деятельности.

Для принципиально новых материалов используются полуколичественные и количественные методы анализа и прогнозирования характеристик биологической активности материалов с учетом схожести их структуры и свойств с существующими материалами. Для определения уровня допустимого риска при использовании новых материалов организация вправе использовать поправочные коэффициенты, занижающие пороговые значения, с целью минимизации рисков для здоровья работников. При этом организация может обеспечить накопление статистически достоверных данных и уточнение критериев риска.

А.1.5 Факторы рисков для командируемого персонала

Категория факторов рисков для командируемого персонала может объединять различные группы рисков, характерные для работников, направляемых в командировку. Кроме того, фактор частого и длительного командирования, смены часовых поясов, изменения экологических факторов, качества и типа воды, особенностей питания, эпидемиологического профиля, климатических и иных факторов усиливают остальные факторы рисков для здоровья работника, что должно приниматься во внимание организацией [8].

А.1.6 Факторы, обусловленные чрезвычайными ситуациями, действиями третьих лиц, воздействия агрессивной флоры и фауны

Организация должна определить наличие и вероятность реализации рисков для жизни и здоровья работников, связанных с техногенными катастрофами, противоправными действиями третьих лиц (особенно в регионах с повышенной криминогенной обстановкой), нападением диких животных, наличием ядовитых растений.

Риски техногенных катастроф, как правило, рассматривают инженерные и технические службы организации, службы охраны труда и промышленной безопасности. Организация должна предусмотреть возможные последствия для жизни и здоровья работников в результате таких инцидентов, а также запланировать надлежащие меры экстренного медицинского реагирования.

Данная категория рисков также актуальна для командируемого персонала, вахтовых работников или рабочих мест, создаваемых организацией на значительном отдалении от места постоянного жительства работника. В этом случае во избежание массового характера инцидентов, связанных со здоровьем работников, организация должна провести необходимые вводные инструктажи и обеспечить предупреждающие действия, включая план экстренного медицинского реагирования на случай возникновения инцидентов.

А.1.7 Специфика оценки профессиональных рисков для здоровья работника

В большинстве случаев лицензированные организации, осуществляющие оценку гигиенических рисков, ограничиваются базовыми мероприятиями и наиболее простыми для инструментального измерения факторами рисков. Организация вправе расширить объем данных мероприятий для формирования полноценного профиля гигиенических рисков, перечня иных профессиональных рисков, перечня корректирующих мероприятий, оценки стоимости снижения уровня рисков и экономического эффекта от данных мероприятий. Формирование плана предупреждающих действий по всему перечню профессиональных рисков покрывает большую часть потребностей организации в части безопасности труда и охраны здоровья работников.

Мероприятия по оценке профессиональных рисков подчиняются общей концепции устойчивого развития и предполагают постоянный мониторинг изменений, корректировку мероприятий по снижению рисков и оценку результативности проводимых мероприятий.

А.2 Факторы соматического здоровья работника

А.2.1 Общие положения

Факторы рисков для соматического здоровья работника позволяют оценить пригодность работника по состоянию здоровья к выполнению работы в условиях предопределенных гигиенических рисков.

Наличие ряда заболеваний, вредных привычек и иные индивидуальные особенности работника могут стать причиной не допуска его к работе.

Дополнительно организация по согласованию с работником или органом, представляющим интересы работников, может определить перечень рисков для здоровья, подлежащих особому мониторингу.

Во всех случаях организация должна исключить возможность дискриминации работника по состоянию его здоровья.

Факторы, влияющие на соматическое здоровье:

половозрастные особенности;

исходный уровень здоровья работника, наличие и риск развития хронических неинфекционных заболеваний;

поведенческие факторы, образ жизни, привычки;

качество питания, питьевой воды;

генетические факторы.

Данные факторы могут быть модифицируемыми (образ жизни, привычки, навыки рационального питания) и немодифицируемыми (пол, возраст, генетические факторы), а также частично корректируемыми, например регулярный прием медикаментозных средств и соблюдение иных медицинских рекомендаций для обеспечения длительной ремиссии хронического заболевания.

Поведенческие факторы существенным образом определяют степень рисков для соматического здоровья работника. В том числе фактор безответственного поведения: гигиенического (нарушения режима труда и отдыха, сна и бодрствования, личной и бытовой гигиены, небезопасное сексуальное поведение), медицинского (самолечение, невыполнение предписаний врача, несвоевременное обращение за медицинской помощью), нарушение двигательной активности, режима питания, злоупотребления (курение, злоупотребление алкоголем, наркотическими и психотропными веществами) [9].

Совокупность факторов рисков для соматического здоровья работника определяет общий профиль здоровья и вероятность наступления рисков:

внезапной смерти;

постоянной утраты трудоспособности (инвалидизации);

временной утраты трудоспособности;

развития профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний;

снижения качества жизни;

снижения производительности труда.

А.2.2 Специфика оценки рисков для соматического здоровья работника

Нормативные требования по обеспечению допуска работников по состоянию здоровья посредством исходной и периодической оценки уровня здоровья в ходе профилактических медицинских осмотров преимущественно распространяются на работы, связанные с высоким уровнем гигиенических факторов рисков.

Оценка рисков для рабочих смен, вахт или отдельных производственных операций может быть произведена организацией на регулярной основе путем сбора и накопления медицинских данных, их последующего анализа и формирования предупреждающих действий, включая административные и дисциплинарные меры (например, предрейсовые/предсменные/предвахтовые медицинские осмотры). Объем медицинских данных, получаемых в ходе таких медосмотров, может быть использован организацией для расширенного анализа и мониторинга состояния здоровья отдельных категорий работников.

Для остальных видов деятельности оценка уровня соматического здоровья может быть проведена организацией по своему усмотрению с целью формирования полноценного профиля рисков для здоровья работников и проведения адресных профилактических мероприятий. Данная оценка может быть проведена как индивидуально, так и в контексте всей организации для формирования усредненного профиля здоровья и выявления ключевых потребностей работников в части охраны здоровья. Оценка может быть основана на данных анкетирования работников, анализа косвенных факторов (вредные привычки, индекс массы тела, пол, возраст), анализа статистических данных (уровень абсентеизма, статистика обращений за медицинской помощью по отчетам страховых компаний и т.п.), а также на медицинских данных при проведении медицинских осмотров в объемах, определяемых работодателем в соответствии с профилем рисков.

Оценка рисков для соматического здоровья должна учитывать глобальные факторы рисков для популяции, актуальные для любой сферы экономической деятельности [3], [10].

Оценка соматических рисков сверх нормативных требований в организациях, не обязанных обеспечивать допуск работников по состоянию их здоровья, определяется уровнем сотрудничества между организацией и работником. Факторы лидерства, вовлеченности, понимания стратегических целей и задач организации в сфере безопасности труда и охраны здоровья предопределяют успех организации по анализу данной категории рисков.

Организация должна обеспечить защиту конфиденциальной информации о состоянии здоровья работника или обеспечить возможность предоставления этой информации работнику напрямую от специализированных медицинских организаций, привлекаемых организацией для управления соматическими рисками работников.

А.3 Факторы психического здоровья работника

А.3.1 Общие положения

Факторы рисков для психического здоровья могут служить противопоказанием для выполнения отдельных видов работ и подлежат оценке со стороны работодателя, в том числе с применением специализированных медицинских организаций, привлекаемых организацией для проведения обязательных мероприятий по оценке психических рисков и выдачи официального допуска к выполнению работы (обязательное психиатрическое освидетельствование, психофизиологическое тестирование и иное).

Для большинства работ оценка психических рисков не является обязательной, однако может применяться организацией с целью выявления и управления соответствующими рисками для формирования благоприятной производственной среды и повышения эффективности труда.

За исключением рисков психиатрических заболеваний, особое внимание организации должны уделять следующим факторам:

способствующим развитию стресса, усталости и профессионального выгорания;

организации труда;
способствующим недосыпанию и расстройствам сна;
расстройства поведения.

А.3.2 Специфика оценки рисков для психического здоровья работника

Оценка данных рисков может осуществляться посредством анкетирования, в том числе с использованием IT-решений, экспертной работы отдельных специалистов и медицинских организаций, анализа статистических данных организации.

По аналогии с оценкой соматических рисков при управлении психическими рисками организация должна обеспечить доверительный и комфортный уровень взаимодействия с работником.

Информация о состоянии психического здоровья работника является конфиденциальной и подлежит защите, в том числе со стороны организации.

А.4 Эпидемиологические факторы

А.4.1 Общие положения

В зависимости от контекста организации оценка эпидемиологических рисков может быть проведена в обязательном порядке или добровольном порядке с учетом:

инфекционных заболеваний, представляющих опасность для окружающих;

хронических инфекционных заболеваний, включенных в перечень медицинских противопоказаний для допуска к работе;

инфекций, передаваемых оральным способом, включая возбудителей кишечных заболеваний и пищевых токсико-инфекций;

зоонозных инфекций для эндемичных районов с высоким риском заражения работников (клещевой энцефалит, малярия, гельминтозы и подобные);

контактно-бытовых инфекций, включая сезонные инфекционные заболевания;

рисков новых инфекционных заболеваний в контексте плана экстренного реагирования организации на эпидемии и пандемии.

А.4.2 Специфика оценки эпидемиологических рисков

Эпидемиологические риски оценивают посредством предсменных (в том числе медицинских) осмотров (например, пищевая промышленность), предварительных и периодических медицинских осмотров (например, образовательные, медицинские организации, детские дошкольные учреждения и др.), выборочного и добровольного тестирования, анализа уровня заболеваемости (в контексте организации, в сравнении со средними показателями по региону, по отрасли), анализа уровня охвата профилактическими мероприятиями (вакцинация, профилактический прием лекарственных препаратов), анализа иных статистических данных.

В результате анализа эпидемиологических рисков организация должна сформировать план профилактических мероприятий, а также антикризисный план для контактно-бытовых и кишечных инфекций, распространение которых может носить характер эпидемии/пандемии.

Приложение Б
(справочное)

Методы оценки рисков

Б.1 Общие подходы к оценке рисков

Для оценки рисков организация может сформировать рабочую группу по оценке рисков как постоянно действующий совещательный орган, включающий представителя высшего менеджмента организации, руководителей или представителей основных заинтересованных структурных подразделений организаций или должностных лиц в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды; управления персоналом; производства; медицинского подразделения (при наличии), а также рядовых работников организации. Рабочую группу формируют на принципе добровольного участия с вовлечением в процесс экспертной оценки рисков представителей различных подразделений и уровней занимаемых должностей. Рабочая группа может привлекать отдельных представителей других функциональных подразделений организации или всех работников организации посредством опросов, анкетирования и иных способов анализа общественного мнения.

Для компаний малого и среднего бизнеса функцию рабочей группы могут осуществлять подрядные организации, а также профессиональные ассоциации, отраслевые объединения, региональные рабочие группы, в том числе создаваемые при участии органов исполнительной власти соответствующих регионов.

Организация формирует общую политику в части управления рисками для здоровья работников, а также оценивает результаты деятельности по управлению рисками в рамках регулярных отчетных мероприятий.

Примеры формулировки общей политики организации в области управления рисками для здоровья работников:

организация определяет приоритетным направлением достижение и поддержание полного соответствия деятельности организации законодательным требованиям в сфере управления рисками для здоровья работников;

организация определяет соблюдение законодательных требований в сфере управления рисками для здоровья работников базовым сценарием с последующим расширением перечня рисков, подлежащих управлению, и соблюдением принципов непрерывного совершенствования и устойчивого развития;

иные, не противоречащие законодательству, варианты.

Общую политику организация формулирует как простой тезис, который может детализироваться в части основных мероприятий. Например: привлечение специализированных подрядных организаций для проведения специальной оценки условий труда (или иного предусмотренного законодательством мероприятия по оценке рисков для здоровья на рабочем месте), разработка и реализация программы производственного контроля, организация проведения профилактических медицинских осмотров, организация медицинских пунктов на производственных объектах, страхование отдельных групп рисков и иные подобные мероприятия.

Наряду с определением политики организации в сфере управления рисками для здоровья работников должен быть определен допустимый уровень риска для каждого фактора в отдельности. Например, допустимым риском может быть соблюдение организацией требований гигиенических нормативов. Организация вправе завысить требования к допустимому уровню рисков, например для факторов, которые статистически достоверно оказывают максимально негативный эффект на деятельность организации.

Рабочая группа по оценке рисков для здоровья работников должна рассмотреть деятельность организации и каждого работника через призму политики организации по управлению рисками для здоровья, а также с учетом идентифицированных и вероятных опасностей для здоровья, определенных методом качественного анализа, экспертной оценкой или на основании достоверных референтных данных (нормативные документы, техническая документация, научные публикации и т.п.).

По своему усмотрению организация может определить перечень ключевых параметров эффективности (КПЭ) деятельности рабочей группы, а также включить параметры по управлению рисками для здоровья персонала в систему сбалансированных показателей организации.

Пересмотр подходов организации к управлению рисками для здоровья работников может потребоваться по итогам анализа деятельности рабочей группы (например, анализ ключевых показателей эффективности за год), а также по итогам расследования инцидентов, связанных с причинением вреда жизни или здоровью работника.

Б.2 Применение различных методов оценки рисков

Организация должна сформировать оптимальный подход к оценке рисков для максимальной эффективности и минимизации временных и финансовых затрат, связанных с управлением рисками.

Оптимальная последовательность действий может быть обеспечена постепенным переходом от простых методов к более сложным в зависимости от уровня конкретного риска. Большая часть мероприятий по анализу рисков может завершиться на этапе полуколичественной оценки (см. рисунок Б.1).



Рисунок Б.1 — Методы оценки рисков

Б.3 Пример процесса анализа рисков для здоровья работников

Б.3.1 Качественный анализ рисков

Группа рабочих из 20 человек производит строительные земельные работы с применением ручного труда и строительной техники на отдалении 50 км от ближайшего населенного пункта.

Рабочая группа по оценке рисков для здоровья работников (рабочая группа) проводит «мозговой штурм», в ходе которого фиксирует все возможные опасности для здоровья работников, формирует факторы рисков, характерные для организации, описывает последствия от реализации рисков. Рабочая группа формирует реестр.

Факторы, способствующие риску для здоровья (пример):

1) Профессиональные

1.1 Гигиенические:

1.1.1 Химические: работа с горюче-смазочными материалами;

1.1.2 Физические:

работа в условиях низких температур (условия Крайнего Севера);

короткий световой день;

работа в запыленных цехах;

работа с электроинструментом, вызывающим локальную вибрацию;

1.1.3 Общая и локальная физическая нагрузка;

1.1.4 Монотонное выполнение рабочих операций;

1.1.5 Высокая ответственность за выполнение работы в срок;

1.1.6 Повышенная продолжительность рабочего дня, вахтовый характер работы;

1.2 Риск производственных травм, электротравм при использовании электрооборудования, риски обморожения;

1.3 Факторы окружающей среды и инфраструктуры:

1.3.1 Работа в условиях пониженного атмосферного давления, пониженной инсоляции;

1.3.2 Использование полуфабрикатов и самостоятельное приготовление пищи;

1.3.3 Компактное проживание персонала;

1.3.4 Отсутствие медицинских организаций на расстоянии до 50 км, отсутствие специализированных средств медицинской эвакуации;

1.4 Фактор смены часовых и климатических поясов для вахтового персонала;

1.5 Наличие диких животных в зоне проведения работ.

2) Соматические:

2.1 Наличие хронических заболеваний и необходимость постоянного приема лекарств.

3) Психические:

3.1 Работа в стрессовых условиях;

3.2 Повышенный риск расстройств сна;

3.3 Небезопасное поведение, злоупотребление алкоголем/наркотическими веществами.

4) Эпидемиологические:

4.1 Работа в период опасных заболеваний, вспышки сезонного гриппа, коронавирусная инфекция, высокий риск заражения компактно проживающего персонала.

По завершении «мозгового штурма» рабочая группа коллегиально принимает решение о распределении выявленных факторов рисков по категориям, оценке видов последствий, ранжировании их в зависимости от вероятности и значимости для деятельности организации. Результаты должны быть зафиксированы в реестре рисков.

Уточнение результатов предварительного анализа проводят после анкетирования или интервью с основными владельцами рисков. В опросах участвуют представители всех групп работников.

Для каждой опасности рабочая группа дополнительно обсуждает последствия при наступлении инцидента, предварительный порядок реагирования организации, а также все возможные опасности, которые могут возникнуть в ходе реализации риска.

Б.3.2 Полуколичественная оценка. Формирование реестра рисков

Для формирования реестра рисков рабочая группа по управлению рисками для здоровья работников определяет критерии допустимого риска, если данные критерии не предусмотрены нормативными требованиями. Для качественного определения требований формулируют вопросы по степени тяжести последствий и частоте потенциальных инцидентов. Организация самостоятельно определяет данные критерии, а также степень допустимости каждого риска на их пересечении (см. рисунок Б.2).

Таблица на рисунке Б.2 представляет собой один из возможных инструментов для ранжирования каждого из рисков, определенных рабочей группой на первом этапе.

Перед внесением в общий реестр рисков часть опасностей/инцидентов может быть исключена ввиду крайне низкой вероятности и незначительности последствий. Для удобства распределения рисков рабочая группа может ввести буквенные или числовые коды, условные обозначения, классификацию мероприятий и прочее.

Завершенный реестр рисков с их качественной и полуколичественной оценкой является удобным инструментом для управления рисками в организации.

Степень тяжести	Последствия для жизни и здоровья людей (как работников организации, так и третьих лиц)	Как часто встречается риск?					
		0	A	B	C	D	E
		Потенциально может случиться	Единичные случаи в истории отрасли	Случается не менее 1 раза в год в отрасли	Единичные случаи в истории данной организации	Случается ежегодно в организации	Неоднократно и ежегодно случается на всех объектах организации
0	Нет влияния						
1	Легкий вред здоровью						
2	Средний вред здоровью						
3	Тяжелый вред здоровью						
4	Инвалидизация не более 3 человек/смерть 1 человека						
5	Инвалидизация более 3 человек/смерть более 1 человека						

– низкий уровень риска, мониторинг в рамках непрерывного улучшения процесса;

– средний уровень риска, внедрение мероприятий по снижению риска;

– высокий риск, срочные меры в соответствии с иерархией управления рисками

Рисунок Б.2 — Матрица оценки рисков

Б.3.3 Количественная оценка рисков

Переход от качественной к полуколичественной и количественной оценке рисков можно осуществить без дополнительных средств измерения, с использованием экспертной оценки, исторических данных организации, а также статистической информации из открытых источников. Модифицированный реестр рисков с учетом весовых коэффициентов (см. рисунок Б.3) может использоваться организацией для введения дополнительных параметров рисков с целью более объективной оценки потенциальных и остаточных рисков.

Организация может определить для себя диапазон балльных значений для каждого риска (ранжировать риски), получаемый путем сложения факторов: степени опасности, длительности экспозиции, частоты экспозиции, а также вероятности реализации риска (см. рисунок Б.4).

Значение каждого риска может оцениваться организацией с учетом заранее определенных критериев допустимости рисков. Для каждого недопустимого риска применяют мероприятия по снижению риска, по итогам которых снова оценивается уровень остаточного риска, а также его допустимость с учетом контекста организации.

Полученные количественные параметры могут быть использованы для дополнения реестра (см. рисунки Б.5 и Б.6).

Балл	Степень опасности	Длительность	Частота воздействия	Вероятность
0	Отсутствует	Воздействие отсутствует	Отсутствует	Ранее не наблюдалось
1	Низкая	Кратковременная	Эпизодическое	Единичные эпизоды
2	Умеренная	Умеренная	Периодическое	Эпизодически происходит в отрасли
3	Средняя	Средняя	Регулярное	Единичные случаи в истории организации
4	Высокая	Большая часть рабочего времени	Частое	Случается ежегодно в организации
5	Критическая	Постоянное воздействие	Постоянное	Случается часто во всех локациях организации

Примечание – Балльная оценка дается применительно к точному контексту риска. При изменении параметров оценка подлежит пересмотру.

Рисунок Б.3 — Весовые коэффициенты для оценивания рисков

Общий балл	Значение риска
0	Нет
1–4	Низкий
5–8	Умеренный
9–12	Средний
13–16	Высокий
17–20	Критичный

Рисунок Б.4 — Пример ранжирования рисков

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ID фактора риска	Фактор риска	Опасность	Последствия		Характеристика риска					
			Немедленные	Отстроченные	Уровень опасности	Длительность экспозиции	Частота экспозиции	Вероятность	Итоговый балл	Допустимый уровень
Категория А. Профессиональные факторы, А.1 Гигиенические факторы										
А.1.1. Химические факторы										
а.1.1.1	Возгорание ГСМ	Горюче-смазочные материалы	Ожоги разной степени тяжести		5	1	1	3	10	8
А.1.1.2	Попадание ГСМ на кожу, слизистые	Горюче-смазочные материалы	Химические ожоги, аллергическая реакция	Хронические дерматиты, заболевания глаз, поражение слизистой носа, онкология	3	1	1	3	8	8
А.1.1.3	Вдыхание паров ГСМ	Горюче-смазочные материалы	Отравление парами, аллергическая реакция, бронх спазм	Хронические заболевания дыхательных путей и легких, онкология	3	1	1	2	7	8
А.1.1.4	Работы в запыленном помещении, вдыхание пыли	Химическая пыль	Острое отравление, химический ожог верхних дыхательных путей, бронх спазм	Хроническая интоксикация, атрофия слизистых верхних дыхательных путей, ХОБЛ, пневмокониоз, бронхиальная астма, онкология	4	4	5	5	18	8
А.1.1.5	Работы в запыленном помещении, попадания пыли на кожу и слизистые	Химическая пыль	Аллергическая реакция, ожог кожи, ожог слизистых, острый конъюнктивит	Хронические дерматиты, конъюнктивиты, блефариты, онкология	3	4	5	4	16	8
А.1.2. Физические факторы										

Рисунок Б.5 — Рисунок реестра рисков. Часть 1

12	13	14	15	16	17	18
Меры по снижению риска	Характеристика остаточного риска					Дополнительные меры по снижению риска
Категория А. Профессиональные факторы, А.1 Гигиенические факторы						
А.1.1 Химические факторы						
Инструктаж и последующий контроль соблюдения техники безопасности, допуск к работе с ГСМ после предсменных осмотров и контроля трезвости, средства коллективной защиты (противопожарные средства), СИЗ	5	1	1	2	8	Страхование
Инструктаж и последующий контроль соблюдения техники безопасности, СИЗ	2	1	1	2	6	Мониторинг риска
Инструктаж и последующий контроль соблюдения техники безопасности, СИЗ	3	1	1	1	6	Мониторинг риска
Обезболивание производства, ношение СИЗ, внедрение программ производственного контроля, углубленные медосмотры с акцентом на оценку органов дыхания, кожных покровов, органа зрения		2	1	4	11	Сокращение длительности экспозиции (административные меры, ротация персонала), оценка возможности применения средств коллективной защиты, страхование, санаторно-курортное лечение
Обезболивание производства, ношение СИЗ, внедрение программ производственного контроля, углубленные медосмотры с акцентом на оценку органов дыхания, кожных покровов, органа зрения	2	1	1	3	7	Мониторинг риска
А.1.2 Физические факторы	2	1	1	3	7	

Рисунок Б.6 — Пример реестра рисков. Часть 2

Пояснения к рисункам Б.5 и Б.6.

1 — Кодировка риска может применяться по усмотрению организации. Например, «Х» — химический фактор, «Ф» — физический фактор. Либо укрупненно: «Г1» — гигиенический фактор номер 1, что в классификации организации может приравниваться к химическому фактору. Для простых вариантов реестров, сформированных на основании экспертной оценки вероятности и значимости риска, для кодировки рисков может использоваться буквенно-числовой код, например: А3 — соответствует низкому риску, С4 — соответствует высокому риску (пример на рисунке Б.2). Также организация может выделять подгруппы рисков, присваивать статус владельца риска для определенного структурного подразделения или физического лица.

2 — Описание фактора риска. Например, работа с движущимися механизмами, работа в условиях низкой температуры воздуха, работа в эндемичных районах и т.п. Фактор риска дает представление о том, как опасность реализуется в условиях, специфичных для организации. Однако фактор риска не приводит к фактическому риску, если отсутствует экспозиция. Так работа в эндемичном районе для клещевого энцефалита в зимний период не представляет риска для здоровья.

3 — Описание опасности. Например: производственная пыль, укус насекомого, дорожно-транспортное происшествие, потребность в экстренной медицинской помощи пострадавшему.

4 — Описание вариантов последствий, которые могут возникнуть в ближайшее время после контакта с фактором риска (экспозиции). Как правило, это все варианты инцидентов (острых отравлений, заболеваний, травм), которые характеризуются яркими проявлениями и относительной простотой установления причинно-следственных связей. Описание дается тезисно, например: термический ожог или пищевое отравление. Последствия инцидента прогнозируют на основании экспертной оценки. Например: «низкая температура окружающего воздуха — работа на открытом воздухе — обморожение конечностей». В данном случае «обморожение конечностей» является прогнозируемым последствием.

5 — Описание различных вариантов отдаленных последствий, которые возникают при длительной экспозиции и накоплении эффекта от воздействия. Отдаленные эффекты для здоровья могут быть указаны на основании экспертной оценки, как медицинской, так и оценки технических специалистов, специалистов по охране труда, промышленной безопасности и т.п. Для производственных факторов априорная оценка рисков предусмотрена гигиеническими нормативами. Для рисков развития заболеваний существуют пожизненные средние концентрации (дозы), удельные риски, референтные дозы, факторы наклона и иные инструменты, позволяющие не только опре-

делить вид отдаленного последствия, но и с высокой степенью достоверности на большой выборке работников крупной организации предсказать вероятность отдаленных последствий, а следовательно, оценить стоимость и иные характеристики риска.

6 — Уровень опасности отражает значимость последствия от реализации риска для организации в целом или работника (группы работников). Уровень опасности и иные характеристики рисков должны оцениваться организацией с учетом ее контекста.

7 — Длительность экспозиции является одним из ключевых факторов для реализации риска. Например, при работе на Крайнем Севере работник может находиться на открытом воздухе в зимний период в течение 8 часов в день, при этом офисный работник бóльшую часть рабочего дня будет находиться в помещении, что минимизирует экспозицию и кардинальным образом влияет на оценку риска.

8 — Частота экспозиции характеризуется повторяющимися периодами экспозиции. Например, работая на открытом воздухе, работник будет подвергаться воздействию низких температур полную рабочую смену, но только в зимнее время. Таким образом, длительность экспозиции будет максимальной, а частота — умеренной или средней.

9 — Вероятность риска оценивается по историческим данным организации, региона, страны, отрасли и т.п., а также на основании референтных данных, указанных в позициях 4 и 5.

10 — Итоговый балл, определяющий исходный уровень риска. Он может быть сформирован путем сложения значений риска. Допускается введение весовых коэффициентов, а также использование любых скоринговых систем. Итоговый балл важен для оценки допустимости риска, поэтому важна исчислимость значения риска(ов), а также идентичность подходов в оценке остаточного риска.

11 — Допустимые уровни рисков определяют с учетом контекста организации, при этом значение допустимого риска не может ухудшать требования действующего законодательства.

12 — Меры по снижению рисков указывают тезисно. Для реестра рисков важны общие данные по мероприятиям, детальное описание может формироваться в рамках отдельных инвестиционных проектов, критериями эффективности реализации которых будет степень снижения уровня риска по отношению к исходным значениям.

13—17 — Заполняют по аналогии с позициями 6—10.

18 — Дополнительные мероприятия планирует организация в случае, когда после внедрения плановых мер по управлению рисками значения отдельных рисков остаются на недопустимом уровне. Недостаточное снижение значения риска может быть спрогнозировано при априорном анализе. Реализация дополнительных мероприятий может быть запланирована на последующие этапы мероприятий по управлению рисками.

Дополнительно организация может устанавливать сроки выполнения рекомендованных мероприятий, сроки контрольных мероприятий (инспекций и аудитов), стоимость риска при его реализации, а также стоимость мероприятий по устранению риска; обозначить ответственных лиц и установить показатели их результативности.

На рисунках Б.5 и Б.6 дан пример риска возгорания горюче-смазочных материалов. Вероятность данного риска не высока, но даже при кратковременной экспозиции риск неблагоприятных эффектов крайне высок. За счет предупреждающих действий организация сокращает уровень риска. В новом контексте параметры данного риска отличаются от исходных, но все еще не удовлетворяют требованию по допустимости риска. В этом случае организация может использовать страхование как дополнительную опцию, которая позволит не исключить риск, а нивелировать его последствия для организации.

Методы количественной оценки рисков целесообразно применять для факторов, оказывающих наибольшее влияние на состояние здоровья работников организации, для факторов, полуколичественная оценка которых не дает достаточного представления организации о свойствах риска и способах управления им, а также для факторов, подлежащих исчислению и количественному анализу в соответствии с нормативными требованиями.

Во всех случаях количественная оценка требует наличия референтных значений (например, санитарно-гигиенические нормативы) либо высокого качества собственной статистики организации и четкого понимания категорий допустимости для факторов рисков, подлежащих количественной оценке.

В процессе накопления собственной статистики организация должна сопоставлять все факторы, оказывающие влияние на вероятность и значимость последствий от реализации определенного риска. Например, при реализации комплекса мероприятий по снижению риска производственного шума организация отмечает наличие остаточного риска в определенных производственных зонах, влияние которого можно минимизировать применением средств индивидуальной защиты. При этом организация должна отмечать как сокращение количественных показателей самого фактора (уровень шума, площадь зон шума по данным картирования и т.п.), так и результативность мероприятий в контексте влияния на уровень здоровья работников, в том числе количественные показатели (например, количество впервые выявленных заболеваний профессиональной нейросенсорной тугоухостью) и качественные показатели (например, анкетирование работников, оценка уровня комфорта на рабочем месте и т.п.). Отсутствие значимого последствия на фоне реализованных мероприятий по управлению риском должно анализироваться организацией в рамках процедуры риск-менеджмента для здоровья работников.

Б.3.3.1 Пример количественной оценки профессиональных рисков

Для факторов, имеющих четко определенные референтные значения (санитарно-гигиенические нормативы и иные релевантные источники), количественная оценка профессиональных рисков $R_{пр}$ может быть выражена через математическое ожидание ущерба в анализируемой профессиональной группе или в организации в целом.

$$R_{\text{пр}} = M(Y) = \sum_{i=1}^{n} P(A_i)y_i,$$

где $M(Y)$ — математическое ожидание ущерба;

$i,\ldots, n$ — номера неблагоприятных инцидентов;

$P(A_i)$ — вероятность неблагоприятного инцидента A_i;

y_i — ущерб от реализации i-го неблагоприятного инцидента.

Из полученной зависимости видно, что величину риска можно установить с определенной степенью надежности, если известны характеристики риска: вероятность наступления неблагоприятного инцидента и ожидаемая величина причиненного ущерба.

Если при оценке степени влияния известных физических, химических и иных профессиональных факторов проводится сравнение фактической концентрации/дозы фактора со значением, определенным санитарно-гигиеническим нормативом (при наличии), то для новых факторов — по имеющимся нормативам для факторов, имеющих сходную природу, химическую структуру, физические параметры и предполагаемые сходные свойства.

При наличии нескольких факторов в рабочей зоне оценивают их совокупный эффект путем суммации отношений фактических параметров каждого из факторов к их нормативным значениям в рамках каждой группы факторов (физические, химические и т.п.). При этом организация может на свое усмотрение завышать требования в отношении референтных значений при определении категории допустимого риска.

Организация должна оценить риск для здоровья работников, обусловленный воздействием физических, химических и биологических факторов. Количественная характеристика зависимости «доза-ответ» дает представление о связи между воздействующей дозой (концентрацией) вредного или опасного вещества/фактора и случаями нежелательных эффектов и инцидентов среди работников, подверженных воздействию данных факторов.

Для неканцерогенных факторов зависимость «доза-ответ» имеет линейную форму, а также порог предельно-допустимого воздействия. Для канцерогенных факторов такого порога не существует.

Для неканцерогенных факторов применяют референтные (справочные) концентрации (например, санитарно-гигиенические нормативы). Таким образом, вероятность возникновения заболевания оценивают как произведение пожизненной средней дозы (концентрации) и соответствующего референтного значения.

Для канцерогенных факторов применяют иные показатели, например: удельные риски для ингаляционных канцерогенов, фактор наклона (канцерогенный потенциал, чем он больше, тем ниже канцерогенность) для пероральных и дермальных канцерогенов. Таким образом, пожизненная вероятность развития злокачественных новообразований определяется как произведение риска на пожизненную среднюю дозу/концентрацию.

Пожизненные вероятности возникновения злокачественных новообразований могут суммироваться, если воздействие факторов направлено на одинаковую цель.

При отсутствии референтных значений организация может самостоятельно сформировать соответствующий статистический инструментарий, а также применять методы, аналогичные оценке рисков новых материалов (количественное структурно-активностное моделирование QSAR — нахождение соответствующего уровня по ближайшему аналогу исследуемого фактора) [4].

Б.3.3.2 Пример анализа соотношения параметров рисков

Соотношение параметров определенного риска для здоровья человека устанавливают путем деления значения величины параметра риска (P) (риск травматизма, профзаболеваний, возникновения инцидента с химическими веществами) на значение показателя производного безопасного уровня ($Lv_{\text{безопасн}}$). Показатель производственного безопасного уровня определяют в зависимости от вида риска и контролирующего его норматива. Если основное воздействие на здоровье является пороговой величиной по сравнению с $Lv_{\text{безопасн}}$, осуществляют количественное определение характеристик риска для здоровья работников RCR следующим образом:

$$RCR = P / Lv_{\text{безопасн}}.$$

Если $P < Lv_{\text{безопасн}}$, контроль риска для здоровья работников осуществляют должным образом.

Если $P > Lv_{\text{безопасн}}$, риск не контролируют должным образом.

Соответственно:

$RCR \geq 1$: высокая степень риска для здоровья работников, требуется детальная оценка и разработка мер по снижению риска.

$RCR = 1$: риск контролируют, дальнейших действий не требуется.

Для показателей здоровья человека должно быть сделано различие между оказанным воздействием порогового значения и механизмом действий без пороговой величины.

Для порога воздействия, когда может быть установлен DNEL (предельный уровень воздействия вещества), RCR является отношением предварительной оценки воздействия и DNEL.

Для случаев, когда отсутствует порог воздействия (например, непороговая мутагенность и канцерогенность), недействующий уровень и соответственно DNEL не могут быть установлены. Вместе с тем при наличии соответствующих данных возможно определить DMEL (производный минимальный уровень воздействия), стандартный уровень риска, требующий минимального внимания. Характеристика риска, таким образом, влечет за собой сравнение расчетного воздействия и DMEL, однако следует учитывать, что полученное в результате соотношение параметров риска не связано с уровнем отсутствия воздействия [11].

Б.3.3.3 Пример оценки вероятности возникновения инцидентов

При оценке вероятности возникновения инцидентов рекомендуется использовать результаты оценки класса условий труда при работе с химическими веществами в соответствии с пунктом 5.1 [12].

Вероятность инцидентов $P^i_{\text{инд}}$ при работе с химическими веществами (при наличии данных, в том числе и на аналогичных данному предприятиях) для здоровья работника (используется при расчете индивидуального риска) можно определить по формуле

$$P^i_{\text{инд}} = N^i / L^i,$$

где N^i — число пострадавших (погибших) за определенный период времени от i группы химической опасности;

L — число работников, соприкасающихся с химическими веществами, входящими в группу i.

Вероятность инцидентов при работе с химическими веществами (при наличии данных, в том числе и на аналогичных данному предприятиях) для здоровья всех/группы работников организации (используется при расчете группового риска), пересчитанную на 1000 человек $P^i_{\text{групп}}$, можно определить по формуле

$$P^i_{\text{групп}} = 1000(C^i_1 - C^i_2)/L,$$

где C^i_1 — число работников, имеющих определенные проблемы со здоровьем, характерные для i группы химической опасности, до начала инцидента; C^i_2 — число работников, имеющих определенные проблемы со здоровьем, характерные для i группы химической опасности, после инцидента; L — число работников в организации.

Б.3.3.4 Пример количественной оценки рисков для соматического здоровья

При количественной оценке рисков для соматического здоровья работника(ов) также может использоваться оценка математического ожидания риска (Б.3.3.1).

Дополнительно количественной оценке могут подвергаться отдельные значимые параметры. Например, риск внезапной смерти на рабочем месте по наивысшему риску в популяции — риск внезапной сердечной смерти (шкала SCORE — Systematic Coronary Risk Evaluation) оценивается по объективным данным лабораторной и инструментальной диагностики и анкетирования работников (см. рисунок Б.7).

Количественная оценка рисков по шкале SCORE позволяет организации определить перечень лиц, находящихся в группе риска, оценить возможности управления корректируемыми факторами, предусмотреть планы реагирования, обеспечить обучение и применить иные мероприятия, соответствующие общей политике организации по управлению рисками для здоровья работников.

Организация также может оценить стоимость реализации риска для соматического здоровья работника, например, при анализе обращений за медицинской помощью в здравпункты организации: по тяжести вреда здоровью пациентов, более 95 % пациентов относятся к категории легких заболеваний/травм, менее 1 % — к категории тяжелых, а 0,5 % всех обращений заканчиваются медицинскими эвакуациями в специализированные медицинские организации, из них около 50 % эвакуируют попутным транспортом, 40 % — наземным санитарным транспортом, 10 % — санитарно-авиационным транспортом. Из всех эвакуированных 30 % подлежат экстренной госпитализации, 50 % — оказанию помощи в амбулаторном порядке с последующим наблюдением врачом-специалистом, 20 % не нуждаются в медицинской помощи.

Имея аналогичную статистику, организация может определить количественные параметры рисков: математическое ожидание риска, стоимость реализации риска, сравнительную оценку рисков, сравнение затрат на управление рисками и стоимости риска. Анализ параметров риска может дать косвенное представление об уровне здоровья работников организации и подрядных организаций, качестве работы медицинской инфраструктуры организации, а при анализе исходов — качестве работы региональной медицинской инфраструктуры. Указанные параметры определяют деятельность организации по управлению рисками.

Б.3.3.5 Пример количественной оценки рисков для психического здоровья

Количественная оценка рисков для психического здоровья работника является одной из наиболее сложных задач для работодателя с учетом ограниченности инструментов оценки.

Провоцирующими факторами и маркерами для психических рисков могут послужить примеры девиантного поведения, субъективная оценка уровня стресса, агрессии, усталости, данные о злоупотреблении алкогольными напитками, наркотическими и иными психоактивными веществами, которые могут быть выявлены как количественными, так и качественными и полуколичественными методами, например в ходе допусков отдельных категорий работников на рабочую смену.

Для отдельных групп работников, чья деятельность связана с опасными операциями, требующими концентрации, скорости реакции, сопряженными с угрозой для жизни и здоровья других людей, угрозой для дорогостоящего имущества, для операционной деятельности организации в целом, целесообразно применять регулярные количественные формы оценки психических рисков. Такими инструментами могут быть не только рутинные предсменные и послесменные (предрейсовые и послерейсовые) осмотры, но и психофизиологическое тестирование, психиатрическое освидетельствование, различные формы анкетирования, а также иные методы контроля.

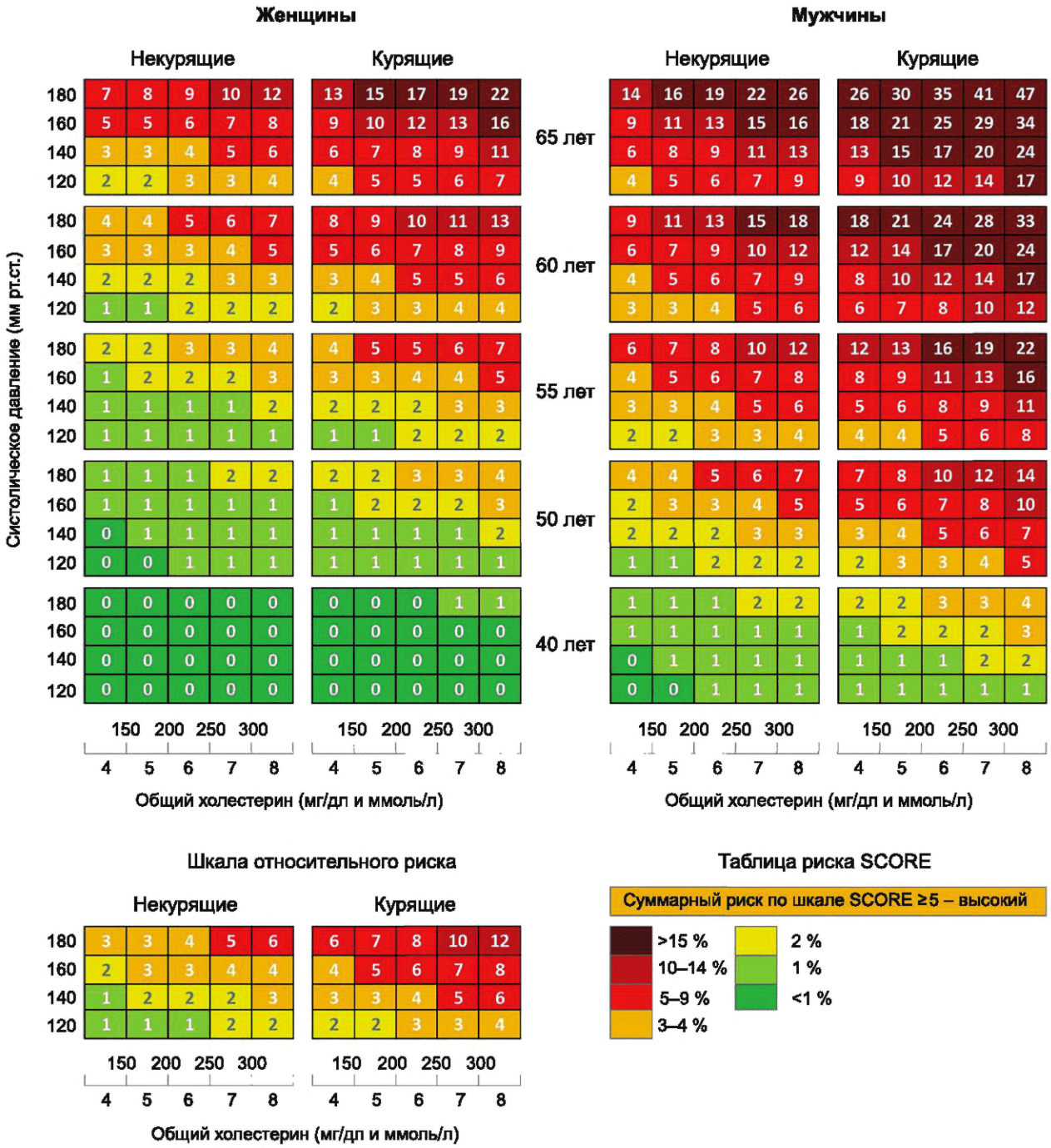

Рисунок Б.7 — Шкала рисков внезапной сердечной смерти (SCORE)

Психическое и соматическое здоровье неразрывно связано с благополучием работника. Организации, не управляющие рисками для благополучия, вынуждены нести больше затрат на управление рисками как психического, так и соматического здоровья.

Б.3.3.6 Пример количественной оценки эпидемиологических рисков

Оценка эпидемиологических рисков должна предусматривать такие понятия, как:

группа риска — наиболее подверженная определенному риску группа работников;

территория риска — географическая характеристика для заболеваний, имеющих связь с конкретными регионами;

сезонность — выраженность тех или иных инфекционных заболеваний в зависимости от времени года;

коэффициент распространенности (PP — prevalence proportion) — безразмерная величина от 0 до 1, которая определяет, какую долю в популяции составляют больные, и вычисляется как отношение числа больных к общему размеру популяции;

коэффициент заболеваемости (IP — incidence proportion) — число заболевших в течение определенного временного интервала, деленное на общую численность обследуемой группы на момент начала наблюдения;

уровень заболеваемости (IR — incidence rate) — оценка скорости распространения заболевания, вычисляемое как число заболевших, деленное на суммарное время наблюдения всех обследуемых до момента заболевания;

распространенность (P — prevalence) — отношение всех существующих и новых случаев заболевания к численности наблюдаемого контингента;

коэффициент распространения (Rt — basic reproductive rate) — среднее количество людей, которых инфицирует один больной (один из ключевых критериев для формирования плана противоэпидемических мероприятий, введения и снятия ограничительных мер).

Простейший количественный подход к определению эпидемиологического риска можно выразить через вероятность заболевания:

$$R = \text{количество инцидентов/численность контингента},$$

где R — это показатель риска;

количество инцидентов — за весь период наблюдения, характерное для одного инцидента;

численность контингента — все лица, вовлеченные в инцидент, или весь персонал организации.

Например, из 1000 невакцинированных работников организации 25 человек перенесли сезонный грипп, а из 100 вакцинированных не заболел никто. Таким образом, общий уровень риска составил

$$R = 25/(1000 + 100) \approx 2{,}3\ \%.$$

Одновременно организация может разделить контингенты по критерию прохождения вакцинации, сравнить риски для разных контингентов и принять соответствующие управленческие решения.

Библиография

[1] Р 2.2.1766-03 Гигиена труда. Руководство по оценке профессионального риска для здоровья работников. Организационно-методические основы, принципы и критерии оценки (утверждено Главным санитарным врачом Российской Федерации 24 июня 2003 г.)

[2] МР 2.2.0138-18 Гигиена. Гигиена труда. Оценка профессионального риска на химических производствах (утверждено Главным санитарным врачом Российской Федерации 29 ноября 2018 г.)

[3] Глобальные факторы риска для здоровья. Смертность и бремя болезней, обусловленные некоторыми основными факторами риска. — Всемирная организация здравоохранения, 2015

[4] Быстрая оценка событий, представляющих непосредственную опасность для здоровья населения. — Всемирная организация здравоохранения, 2012

[5] Руководство по здравоохранению на удаленных объектах в сфере энергетики и морских работах. — Берген (Норвегия): Институт удаленного здравоохранения (IRHC), 2013

[6] Р 2.2.2006-05.2.2 Гигиена труда. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда (утверждено Главным санитарным врачом Российской Федерации 29 июля 2005 г.)

[7] Руководство по комплексной профилактике экологически обусловленных заболеваний на основе оценки риска. — М.: ФГБУ «Центр стратегического планирования и управления медико-биологическими рисками здоровью» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2017

[8] Управление усталостью на рабочем месте (IPIECA IOGP — Международная ассоциация производителей нефти и газа, 2019)

[9] МР 2.1.10.0033-11 Состояние здоровья населения в связи с состоянием окружающей среды и условиями проживания населения. Оценка риска, связанного с воздействием факторов образа жизни на здоровье населения (утверждены Главным санитарным врачом Российской Федерации 31 июля 2011 г.)

[10] Руководство по оценке рисков для здоровья человека. — Департамент качества окружающей среды: Программа очищения окружающей среды, штат Орегон, Портлэнд, 2010

[11] Сборник лучших практик по оценке профессиональных рисков для здоровья. — Международный совет по горнорудной промышленности и металлургии, 2017

[12] Р 2.1.10-1920-04 Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду (утверждено Главным санитарным врачом Российской Федерации 5 марта 2004 г.)

УДК 658.382.3:006.354 ОКС 13.100

Ключевые слова: системы менеджмента безопасности, безопасность, риск-менеджмент, охрана здоровья, оценка риска для здоровья работников, организация медицинского обеспечения, профилактика заболеваний, укрепление здоровья работников, здоровье

Редактор *Н.А. Аргунова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 16.03.2023. Подписано в печать 21.03.2023. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 4,65. Уч.-изд. л. 4,18.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru