

УДК 331.461; 628

УПРАВЛЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ РИСКАМИ

А. И. Фомин – доктор технических наук, профессор кафедры аэромеханики, охраны труда и природы ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева», г. Кемерово.

М. Н. Халявина, аспирант ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева», г. Кемерово.

Процесс управления профессиональными рисками, внедрения и совершенствования системы управления охраной труда на предприятии должен быть основой создания здоровых и безопасных условий труда на каждом рабочем месте.

Риск является естественной составляющей жизни и здоровья и сопровождает человека во всех сферах его деятельности. В одних случаях риск может быть большим и являться причиной аварий или несчастных случаев, профессиональных заболеваний, а в других случаях риск может быть меньшим, и его последствия не так опасны, например, микротравмы.

Процедура управления профессиональными рисками является одной из самых труднопроверяемых, т. к. никаких нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования, предъявляемые к выявлению опасностей и управлению рисками, на данный момент не утверждено.

В соответствии с п. 33 Типового положения[1], к мероприятиям по управлению профессиональными рисками относятся:

- а) выявление опасностей;
- б) оценка уровней профессиональных рисков;
- в) снижение уровней профессиональных рисков.

Как видим, процедура структурно подразделяется на три части, в которой необходимо описывать подробно все три комплекса перечисленных выше мероприятий.

Идентификация опасностей, представляющих угрозу жизни и здоровью работников, и составление их перечня осуществляются работодателем с привлечением службы (специалиста) охраны труда, комитета (комиссии) по охране труда, работников или уполномоченных ими представительных органов.

Это означает, что результатом выявления (или идентификации) опасностей должен стать их перечень.

Следующий шаг – оценка уровня рисков, связанных с выявленными опасностями.

Опасность – это потенциальный источник ущерба. Риск, связанный с каждой опасностью, определяется в зависимости от вероятности причинения этого ущерба и тяжести последствий этого ущерба.

Вероятность в данном случае не подразумевает расчет математической величины (как это принято в промышленной безопасности для оценки вероятности аварий на опасных производственных объектах). Вероятность оценивается, как правило, исходя анализа статистических данных по травматизму и профессиональной заболеваемости на предприятии (или других предприятиях того же вида экономической деятельности при наличии такой информации), анализа материалов расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, анализа технологической документации, а также из здравого смысла и опыта специалиста, который эту вероятность оценивает.

Рассмотрим три примера оценки уровня риска, связанного с опасностью падения с высоты.

Пример 1.



Очевидно, что падение данного работника с высоты является маловероятным, т.к. он обеспечен средствами индивидуальной защиты и присутствует барьерное ограждение. Вероятность будет низкой, тяжесть последствий – незначительной. Следовательно, в данном случае уровень риска, связанного с опасностью падения с высоты, будет низким.

Пример 2.



Вероятность падения данного работника с высоты очень высока. Тяжесть последствий также будет значительной (вплоть до летального исхода). Следовательно, для данного работника уровень риска, связанного с опасностью падения с высоты, будет неприемлемо высоким.

Пример 3.



Т.к. работник передвигается по строительным лесам, вероятность падения с высоты для него остается достаточно высокой. Но с учетом применяемых им средств индивидуальной защиты можно сделать вывод о том, что тяжесть последствий в случае падения будет незначительной. Следовательно,

для данного работника уровень риска, связанного с опасностью падения с высоты, будет умеренным.

Принципиально, чтобы работодатель определил и описал, что для него означает высокая или низкая вероятность, а также та или иная степень тяжести последствий.

Существует большое разнообразие методов оценки рисков. Все они могут использоваться работодателями. Приведем лишь некоторые из них в качестве примера.

В ГОСТ Р 12.0.010-2009 «ССБТ. Определение опасностей и оценка рисков» [2] содержится классификация и краткое описание основных методов оценки рисков.

Прямая количественная оценка риска возможна лишь в ограниченном числе случаев, когда в организации имеются накопленные данные о частоте случаев производственного травматизма (микротравмирования, травм, профессиональных заболеваний) и их тяжести на объекте оценки рисков.

К таким методам относится расчет таких показателей, как коэффициенты частоты и тяжести несчастных случаев, а также коэффициент частоты профессиональных заболеваний.

Прямые качественные методы используются, если данных недостаточно для применения статистического анализа. Несмотря на то, что их результатом могут являться количественные характеристики риска, в основе лежат методы анализа, основанные на бальных оценках условий труда экспертами или оценочной командой.

Риск R в общем случае количественно рассчитывают суммированием произведений возможных значений ущерба здоровью и жизни работника (тяжести последствий) S_i в результате несчастных случаев на производстве (микротравм, профессиональных заболеваний) на вероятности наступления этих событий P_i по каждой выявленной опасности (опасному или вредному производственному фактору).

$$R = \sum_{i=1}^n S_i \cdot P_i$$

где n – общее число опасностей, в результате воздействия которых может наступить несчастный случай (микротравма, профессиональное заболевание).

Количественное оценивание риска, проводимое по такой формуле, в реальных условиях производства затруднено. Только в очень ограниченном числе ситуаций, например, в случаях многолетнего контроля за состоянием условий труда на рабочих местах, возможно с высокой степенью достоверности говорить о значениях вероятности наступления несчастных случаев и зафиксированной тяжести их последствий для здоровья работников.

Косвенные методы оценки риска: косвенные методы оценки рисков для здоровья и жизни работников используют показатели, характеризующие от-

клонение существующих (контролируемых) условий (параметров) от норм и имеющие причинно-следственную связь с рисками.

К таким показателям, например, относятся:

- превышение измеренных значений вредных и (или) опасных производственных факторов по отношению к предельно допустимым концентрациям (ПДК), уровням (ПДУ), установленным гигиеническими критериями и нормативами;
- общее количество факторов производственной среды, отклоняющихся от нормальных (допустимых);
- отношение выполненных на рабочем месте нормативных требований охраны труда к их общему количеству.

Метод интервью: отдельным группам работников (например, работающим в одном цехе, отделе, либо обслуживающим оборудование) задают ряд уже подготовленных вопросов относительно возможных опасностей (рисков), с которыми работники сталкиваются в ходе выполнения своей трудовой функции.

Целями использования метода являются как выявление опасностей, с которыми сталкиваются работники, так и вовлечение работников в процесс оценки и управления рисками.

Метод может применяться как в форме анкетирования, так и в форме так называемых «аудитов безопасного поведения».

Метод контрольных листов («чек-листов»): контрольный лист – это перечень опасностей и/или рисков, который формируется на основе данных оценки условий труда, предыдущих оценок рисков. Организация, как правило, разрабатывает контрольные листы с учетом специфики своей деятельности, однако, имеются и типовые контрольные листы для определенных опасностей, профессий и видов работ.

Также, одним из наиболее простых является так называемый матричный метод:

Удобство матрицы состоит в том, что ее можно «настраивать» в зависимости от потребностей предприятия. Уровней вероятности и тяжести может быть не три (как предусматривает типовая матрица), а сколько, сколько необходимо предприятию для адекватной экспертной оценки своих рисков.

		Последствия		
Вероятность		Незначительные	Вредные	Опасные
Маловероятный	1 Мало значимый риск	2 Малый риск	3 Умеренный риск	
Возможный	2 Малый риск	3 Умеренный риск	4 Значительный риск	
Вероятный	3 Умеренный риск	4 Значительный риск	5 Недопустимый риск	

Существует и множество других методов.

После того, как опасности выявлены и уровни риска, связанного с каждой опасностью, определены, необходимо разработать меры по снижению наиболее значимых рисков.

При описании процедуры управления профессиональными рисками работодателем учитывается следующее:

- а) управление профессиональными рисками осуществляется с учетом текущей, прошлой и будущей деятельности работодателя;
- б) тяжесть возможного ущерба растет пропорционально увеличению числа людей, подвергающихся опасности;
- в) все оцененные профессиональные риски подлежат управлению;
- г) процедуры выявления опасностей и оценки уровня профессиональных рисков должны постоянно совершенствоваться и поддерживаться в рабочем состоянии с целью обеспечения эффективной реализации мер по их снижению;
- д) эффективность разработанных мер по управлению профессиональными рисками должна постоянно оцениваться.

Пункт 39 Типового положения [1] говорит о том, что к мерам по исключению или снижению уровней профессиональных рисков относятся:

- а) исключение опасной работы (процедуры);
- б) замена опасной работы (процедуры) менее опасной;
- в) реализация инженерных (технических) методов ограничения риска воздействия опасностей на работников;
- г) реализация административных методов ограничения времени воздействия опасностей на работников;
- д) использование средств индивидуальной защиты;
- е) страхование профессионального риска.

Это означает, что при выборе мер по снижению уровня риска необходимо, прежде всего, рассмотреть возможность автоматизации опасного процесса (т. е. исключения из него человека), и только в последнюю очередь, если иные мероприятия либо невозможно реализовать, либо они не привели к снижению уровня риска до приемлемого, работнику выдаются средства индивидуальной защиты.

Список литературы

1. Типовое положение о системе управления охраной труда, утверждённое приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 августа 2016 года № 438н.
2. ГОСТ Р 12.0.010-2009 «ССБТ. Определение опасностей и оценка рисков».
3. Федеральный закон от 28.12.2013 № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда».
4. Фомин А. И. Система выявления и управления профессиональными рисками/ А.И. Фомин, Е.В. Макарова, Г.Е. Седельников // Вестник КузГТУ, Кемерово. – 2009. – № 6. – С 140 – 142.

ЗАЯВКА НА УЧАСТИЕ В КОНФЕРЕНЦИИ
«Х Всероссийская научно-практическая конференция молодых ученых
Россия молодая» РМ 2018

Ф.И.О. автора(ов), должность, ученая степень и звание

Фомин Анатолий Иосифович – профессор кафедры аэрологии, охраны труда и природы, д. т. н., Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева, г. Кемерово, ул. Весенняя, 28, телефон/факс 396370, E-mail: aotp2012@yandex.ru;

М. Н. Халявина, аспирант ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева», государственный инспектор труда Государственной инспекции труда в Новосибирской области, ул. Федосеева, д.12а, каб.14, г. Новосибирск, 630089, тел. раб. +7 (383) 260-99-30, тел. сот. +7 (950) 268-19-42. E-mail: marishka09142919@mail.ru.

Тема доклада: УПРАВЛЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ РИСКАМИ

Я намерен принять участие в работе секции «Безопасность жизнедеятельности, промышленная безопасность и охрана труда»

Форма участия:

с докладом без доклада заочно

Телефон 396370 Факс 396370 E-mail:aotp2012@yandex.ru;

Перечень необходимого демонстрационного оборудования:

Нет

Необходимость размещения в гостинице (высыпается список ближайших гостиниц с контактами): да нет