

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРОГНОЗЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

В.П. КЛЯУЗЗЕ

УПРАВЛЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ РИСКАМИ НА РАБОЧИХ МЕСТАХ

Управление профессиональными рисками в сфере охраны труда — комплексная система мер, направленная на исключение или снижение профессионального риска. Необходимость управления рисками на рабочем месте определена процедурой, изложенной в подпункте 4.3.1 государственного стандарта Республики Беларусь СТБ 18001—2009 «Системы управления охраной труда. Требования», утвержденного постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 24.04.2009 г. № 19 «Об утверждении, введении в действие, изменении и отмене технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации» [1], являющегося отечественным аналогом OHSAS 18001:2007 «Система менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда. Требования» (*Occupational Health and Safety Assessment Series*).

Система управления охраной труда (СУОТ), разрабатываемая по данному документу, построена единообразно и опирается на идеологию комплекса документов ISO 9000, формируя управление профессиональными рисками по принципам управления качеством. Аналогично системе менеджмента качества функционируют механизмы управления, связанные, например, с экологической безопасностью, социальной ответственностью, энергетическим менеджментом и др.

Полный цикл управления профессиональными рисками на рабочем месте в рамках СУОТ включает в себя *идентификацию, оценку профессиональных рисков и выработку мер управления ими*.

Идентификация профессиональных рисков. Механизм идентификации рисков должен предполагать существование общей номенклатуры, структуры и содержания показателей. Поэтому нашей целью стало определение универсальной для всех отраслей (подотраслей) и видов экономической деятельности номенклатуры показателей профессионального риска, полностью описывающей производственную среду.

Можно создавать собственные системы показателей (как поступают многие авторы-практики), но мы считаем целесообразным использовать для этих целей уже имеющиеся, проверенные на практике классификации. Тем более что в системе нормативных правовых актов Республики Беларусь присутствуют документы, позволяющие структурировать показатели, ха-

Венедикт Петрович КЛЯУЗЗЕ, кандидат искусствоведения, доцент кафедры экономики труда Белорусского государственного экономического университета.

рактизирующие профессиональные риски на рабочем месте. Они относятся к расследованию несчастных случаев на производстве [2]. Многие годы применения классификации по причине несчастного случая показали ее действенность при описании всей сферы факторов производственной среды в случае возникновения несчастного случая. Это позволило следующим образом обозначить первый уровень групповых показателей профессиональных рисков:

1) конструктивные недостатки, несовершенство, недостаточная надежность средств производства (машин, механизмов, оборудования, оснастки, инструмента, транспортных средств);

2) несовершенство, несоответствие требованиям безопасности технологического процесса;

3) отсутствие, некачественная разработка проектной документации на строительство, реконструкцию производственных объектов, сооружений, оборудования;

4) нарушение требований проектной документации;

5) техническая неисправность машин, механизмов, оборудования, оснастки, инструмента, транспортных средств;

6) эксплуатация неисправных машин, механизмов, оборудования, оснастки, инструмента, транспортных средств;

7) нарушение требований безопасности при эксплуатации транспортных средств, машин, механизмов, оборудования, оснастки, инструмента;

8) неудовлетворительное содержание и недостатки в организации рабочих мест;

9) неудовлетворительное техническое состояние зданий, сооружений, территории;

10) нарушение правил пожарной безопасности;

11) нарушение правил дорожного движения;

12) отсутствие, неэффективная работа средств коллективной защиты;

13) нарушение технологического процесса;

14) привлечение потерпевшего к работе не по специальности;

15) допуск потерпевшего к работе без обучения, стажировки, проверки знаний и инструктажа по охране труда;

16) недостатки в обучении и инструктаже потерпевшего по охране труда;

17) непроведение или некачественное проведение медицинского осмотра потерпевшего;

18) нарушение требований безопасности труда другими работниками;

19) отсутствие или неполное отражение требований охраны труда в должностных обязанностях руководителей и специалистов;

20) невыполнение руководителями и специалистами обязанностей по охране труда;

21) отсутствие у потерпевшего средств индивидуальной защиты;

22) неисправность выданных потерпевшему средств индивидуальной защиты;

23) неудовлетворительное состояние производственной среды;

24) нарушение потерпевшим трудовой дисциплины, требований нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов, локальных нормативных актов по охране труда;

25) неприменение потерпевшим выданных ему средств индивидуальной защиты;

26) нахождение потерпевшего в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения;

27) низкая нервно-психическая устойчивость потерпевшего;

28) неудовлетворительный психологический климат в коллективе;

29) несоответствие психофизиологических данных или состояния здоровья потерпевшего выполняемой работе;

- 30) противоправные действия других лиц;
31) прочие.

Предложенные подходы послужили основанием для разработки Структуры и номенклатуры показателей, характеризующих профессиональные риски на рабочих местах, представленных в виде номенклатуры показателей качества, распределенных по нескольким уровням разукрупнения (размещено в ИБ «КонсультантПлюс: Комментарии Законодательства Белорусский Выпуск» [3]). Разукрупнение показателей до максимально возможной глубины анализа можно проводить далее в реестрах профессиональных рисков на конкретных рабочих местах.

Идентификация рисков на основе последовательного и системного рассмотрения реестров рисков на конкретных рабочих местах позволяет проводить их оценку, а получаемые в результате оценки матрицы профессиональных рисков должны указывать на реальное их присутствие. Переход от классификации по причинам несчастного случая (группы показателей, первый уровень) к общей структуре и номенклатуре показателей, характеризующих профессиональные риски на рабочем месте, и далее к реестрам и матрице профессиональных рисков представлен на рис. 1.

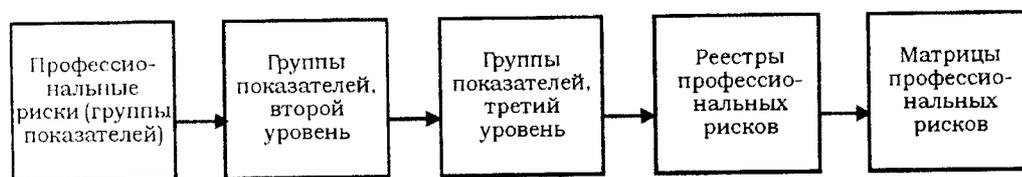


Рис. 1. Формирование матриц профессиональных рисков

Оценка профессиональных рисков. В системе менеджмента качества качество рассматривается не в виде некоего абсолютного уровня, а как конечная цель *организации стабильного процесса* получения необходимых характеристик продукта или услуги. Аналогично и управление рисками в СУОТ ориентировано на достижение достаточного уровня безопасности путем *оптимальной организации производственного и трудового процесса*. Поскольку качество является общим итогом соблюдения всех установленных требований и процедур производства, подход к оценке профессиональных рисков в категориях качества изделия/системы предопределен необходимостью поддержания единых основ функционирования всех систем управления производством, аффилированных с комплексом документов ISO 9000.

Модель качества представляет собой некую систему отдельных показателей свойств и в силу своего абстрактного характера, в принципиальном отношении, будет совершенно одинаковой для самых различных изделий и систем. Конечным результатом оценки качества в части безопасности является значение уровня безопасности, который рассматривается как один из относительных показателей качества изделия/системы. Уровень риска, тоже относительный показатель, является величиной обратной уровню безопасности.

Очевидно, что любой показатель должен представлять собой функцию реально измеримых свойств или параметров изделия/системы. Возможно построение математической модели, отражающей внутреннюю взаимосвязь единичных и обобщенных показателей, с точки зрения функционирования данного изделия/системы. Чаще всего это возможно, если удастся путем функциональной зависимости связать основное назначение изделия/системы с показателями его простых свойств.

Основные усилия при разработке любой эконометрической модели направлены на объяснение поведения интересующих нас переменных как результат действия на них выявленных или предполагаемых факторов. Разработка достаточно объективных математических моделей для опреде-

ления показателей — трудоемкая операция, требующая глубокого и всестороннего исследования объекта. Такие модели могли бы позволить получать результаты с необходимой точностью. Но в настоящее время этот путь неприемлем, поскольку отсутствуют четкие унифицированные подходы к выявлению математических зависимостей между общим качеством изделия/системы, показателями его назначения (как основными показателями) и показателями безопасности.

Альтернативой строгой функциональной зависимости является принцип относительности оценки, открывающий возможность интерпретировать численные значения показателей посредством сравнения их со значениями аналогичных показателей базового образца. Поэтому анализ и оценка показателей в категориях системы качества производится путем сопоставления измеренных единичных показателей с базовыми единичными показателями.

Единичные показатели характеризуют профессиональные риски на рабочих местах и регламентируются нормированными (нормативными) значениями требований по охране труда. Это не только требования по безопасному проведению работ, но и организационные меры и процедуры по недопущению нежелательных событий, а для производственных факторов — это их предельно допустимые значения на рабочих местах и в производственных помещениях.

Соответственно уровень риска будет выражаться в отклонении характеристик изделия/системы от регламентированных. Для оценки рисков нами принят подход, когда значения единичных показателей устанавливаются в виде дихотомического разделения, т. е. путем образования взаимоисключающих выводов одного понятия. В таком случае контроль выполнения достигнутого показателя с целью выявления зависимости между ним и оценкой производится путем его качественного сравнения по отношению к установленному нормативному значению. Подобное представление показателей является самым простым и, естественно, наиболее привлекательно в случае практического применения.

Процедура оценки заканчивается получением интегрального показателя профессионального риска, который отличается групповыми (обобщенными) показателями по выделенным иерархическим уровням общей Структуры и номенклатуры показателей, характеризующих профессиональные риски на рабочих местах. Для получения общей интегральной оценки профессиональных рисков используется среднее арифметическое взвешенное с учетом коэффициентов весомости обобщенных показателей на первом уровне. Весовые коэффициенты можно получить на основании статистических данных либо методами экспертных оценок. Из всех известных на сегодня методов формирования экспертных оценок наиболее предпочтительным нам представляется метод балльных оценок, или *метод Делфи*. С его помощью определяются коэффициенты весомости показателей первого уровня Структуры и номенклатуры показателей, характеризующих профессиональные риски на конкретных рабочих местах. Результаты оценки представляются в виде матрицы риска.

Матрица риска

Группа риска	Выявленные риски	Оценка риска
1		
2		
...		
31		
Итоговая оценка риска		

В матрице рисков общая интегральная оценка профессиональных рисков на данном рабочем месте — итоговая оценка риска — определяется как сумма оценок по отдельным группам риска.

Интерпретация общей интегральной оценки профессиональных рисков производится на основании шкалы — от наименее к наиболее значимому (от 0 до 1) [4, 198—205].

В полном виде Методика оценки профессионального риска на рабочих местах размещена в ИБ «КонсультантПлюс: Комментарии Законодательства Белорусский Выпуск» [5].

Выработка мер управления профессиональными рисками. После идентификации и оценки профессиональных рисков дальнейшее управление ими производится в виде воздействия на рискообразующие факторы «по отклонениям», т. е. путем устранения отмеченных недостатков.

Методы управления рисками мы разделяем по сфере воздействия — технические и организационные, а также по типу осуществления управления — уклонение, локализация, диссипация, компенсация.

В рамках *технических* методов формируются такие меры управления профессиональными рисками, которые воздействуют на технические характеристики технологических процессов с целью изменения их на более безопасные (создание новых или модернизация существующих технологий, замена опасных материалов, введение более эффективных систем контроля за технологическими процессами, выявление и устранение ошибок при проектировании и монтаже оборудования).

Организационные методы формируют административные процедуры, устанавливаемые менеджментом организации, с целью упорядочения процесса труда, которое в максимальной степени позволит снизить опасность воздействия на работающих вредных и опасных факторов производственной среды.

Уклонение — методы управления риском, позволяющие полностью избежать возможности реализации риска. Они подразумевают разработку решений, полностью исключая возникновение рискованных ситуаций для жизни и здоровья работающих в данных условиях, и реализуются, например, в виде отказа от применяемого технологического процесса, выведения человека из процесса производства, передачи ответственности другим субъектам и т. п. Данные методы самодостаточны, поскольку после их применения в отношении данного риска не требуется никаких других мер, так как выявленный риск перестает существовать.

Локализация — методы управления риском, приводящие к снижению возможности реализации риска путем выделения наиболее рискованных объектов либо факторов производственной среды с целью последующего ограничения их воздействия на работающего. Методы локализации используются в случаях, когда удается точно идентифицировать источники риска. Выделив самые опасные этапы, операции или участки деятельности, можно сделать их более контролируемыми и снизить уровень риска. Достигается путем создания барьеров, препятствующих воздействию риска на работающего.

Диссипация — методы управления риском, приводящие к снижению возможности реализации риска непосредственно для работающего путем его перераспределения между сторонними объектами или субъектами, распределения рисков в пространстве (выделение разных производственных площадок так, чтобы реализация риска, произошедшая на одной площадке, не повлияла на возникновение ущерба на другой) и по времени (по этапам работ, когда человек трудится или отдыхает за пределами опасной зоны).

Компенсация — методы управления риском, приводящие к снижению возможности реализации риска путем воздействия на причины и факторы его проявления. Они подразумевают такие предупреждающие действия,

как информирование, планирование деятельности работающих и устранение неопределенности путем предложения необходимых вариантов действия, снижающих вероятность наступления неблагоприятного события, профилактические мероприятия по обслуживанию технологического оборудования, формированию и поддержанию необходимой работоспособности персонала.

Соответственно представление процесса определения мер управления в виде трехмерного пространства и пример выработки мер управления профессиональными рисками приведены на рис. 2.

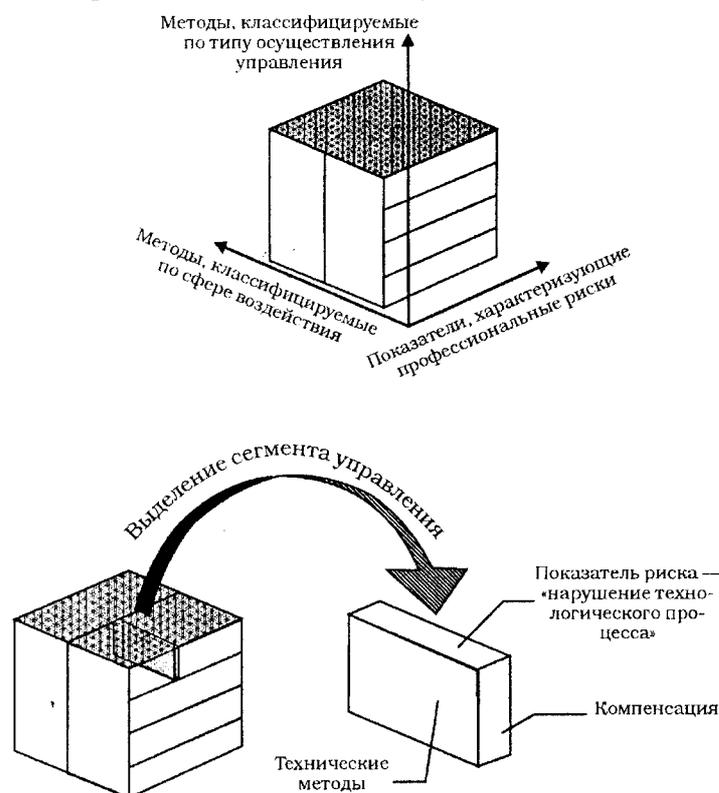


Рис. 2. Трехмерное представление процесса определения мер управления профессиональными рисками и пример выработки мер управления ими

В процессе выработки мер управления профессиональными рисками мы оперируем одним или несколькими сегментами управления в зависимости от выбранной в рамках СУОТ стратегии и тактики деятельности.

Меры управления рисками определяются для конкретного рабочего места по результатам идентификации и оценки рисков. Можно предложить несколько подходов к установлению необходимых мер управления профессиональными рисками:

- сокращение и исключение рисков, по которым могут быть применены наиболее простые (по способу осуществления) меры;
- сокращение и исключение рисков, по которым возможно применение самых дешесвых (по размерам затрат) мер;
- сокращение и исключение наиболее значимых рисков;
- сокращение и исключение рисков, в результате устранения которых общий уровень рисков на рабочем месте будет переведен на более низкий уровень.

Подходы могут применяться как самостоятельно, так и комплексно. Общая номенклатура методов и средств управления профессиональными рисками в полном объеме приведена в отчете о НИР [6].

Таким образом, по результатам исследования можно сделать следующие выводы:

1. Когда речь идет об управлении рисками в рамках государственной СУОТ, проблемы сопоставимости результатов играют определяющую роль. Разработанные подходы позволяют решить проблему унификации процедур управления рисками на отдельных рабочих местах, сделать их независимыми и универсальными по отношению к различным отраслям (подотраслям) и видам экономической деятельности;

2. Предложена простая процедура идентификации и оценки профессиональных рисков на рабочих местах, что очень важно для ее практического применения в условиях реальной экономики. Она обладает следующими достоинствами:

позволяет рассчитывать интегральные показатели профессиональных рисков, объективно характеризующие безопасность конкретных рабочих мест;

обеспечивает однозначность расчетов;

применяет унифицированную структуру и номенклатуру показателей, характеризующих профессиональные риски на различных рабочих местах; является универсальной по технологии расчета;

способна учитывать не только имеющиеся риски, но и возможность появления новых потенциальных рисков;

предоставляет результаты оценки рисков в унифицированном количественном виде, что позволяет использовать их в сравнительных целях;

позволяет использование показателей в качестве конкретной и объективной обратной связи в целях управления профессиональными рисками на рабочих местах;

удовлетворяет требованию воспроизводимости полученных оценок (необходимой, например, при контроле, в случае возникновения трудовых споров, при оценке результативности проведенных мероприятий по управлению рисками и т. п.);

3. Выработаны общие подходы к формированию мер управления профессиональными рисками. Они базируются на результатах проводимой в рамках единого цикла идентификации и оценки профессиональных рисков, осуществляемых на основе разработанной методики оценки профессиональных рисков на рабочем месте.

Литература и электронные публикации в Интернете

1. Системы управления охраной труда. Требования: СТБ 18001—2009. — Введ. 24.04.09. — Минск: Госстандарт, 2009. — 20 с.

2. Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний: постановление М-ва труда и соц. защиты Респ. Беларусь и М-ва здравоохранения Респ. Беларусь, 27 янв. 2004 г., № 5/3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. — 2004. — № 24. — 8/10530.

3. Кляуззе, В.П. Профессиональные риски на рабочих местах: структура и номенклатура / В.П. Кляуззе // ИБ «КонсультантПлюс: Комментарии Законодательства Белорусский Выпуск» [Электронный ресурс]. — Электрон. текстовые дан. (391 Кб). — Минск, 2012.

4. Кляуззе, В.П. Оценочные шкалы профессиональных рисков / В.П. Кляуззе // Науч. тр. Белорус. гос. экон. ун-та: В.Н. Шимов (гл. ред.) [и др.]. — Минск: БГЭУ, 2011.

5. Кляуззе, В.П. Оценка профессионального риска на рабочих местах / В.П. Кляуззе // ИБ «КонсультантПлюс: Комментарии Законодательства Белорусский Выпуск» [Электронный ресурс]. — Электрон. текстовые дан. (164 Кб). — Минск, 2012.

6. Разработать подходы к управлению профессиональными рисками в системах управления охраной труда: отчет о НИР (заключ.) / НИИ труда М-ва труда и соц. защиты; рук. темы В.П. Кляуззе; исполн.: М.В. Бушуева [и др.]. — Минск, 2012. — 224 с. — № ГР 20122407.

Статья поступила
в редакцию 06.02. 2013 г.

□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□. □□□□□□□□.
□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□. □□□□□□□□□□.