### 1.2. Основные принципы обеспечения безопасности труда

### Обеспечение безопасности производственной деятельности

В соответствии с положениями российского законодательства все работодатели обязаны обеспечить безопасность своей производственной деятельности, в том числе безопасность и безвредность условий труда работников как важнейшей составляющей безопасности производства (выполнения работ, оказания услуг).

Виды обеспечения безопасности производственной деятельности работодателя:

## 1. Личная безопасность работников

Личная безопасность работников состоит в том, что они должны соблюдать меры безопасности в отношении технологических, природных, социальных опасностей и опасностей, связанных с укладом жизни.

### 2. Безопасность наемного труда работников

*Безопасность наемного труда работников* состоит в комплексном обеспечении безопасных условий и охране их труда.

## 3. Безопасность третьих лиц и территориальных поселений

Безопасность третьих лиц и территориальных поселений от неблагоприятного воздействия производственной деятельности предусматривает лицензирование, декларирование, сертификацию, страхование рисков и возмещение вреда, причиненного личности или имуществу гражданина и имуществу юридического лица в полном объеме причинителем вреда, деятельность которого связана с повышенное опасностью для окружающих.

### 4. Промышленная безопасность

Промышленная безопасность опасных производственных объектов — это состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий, которое обеспечивается соблюдением требований промышленной безопасности, т.е. условий, запретов, ограничений и других обязательных требований, содержащихся в законах и иных нормативных правовых актах и нормативных технических документах.

## 5. Пожарная безопасность

Пожарная безопасность как состояние защищенности личности, имущества, общества и государства от пожаров достигается выполнением требований пожарной безопасности, т.е. специальных условий социального и технического характера, установленных законодательством Российской Федерации, нормативными документами или уполномоченным государственным органом.

### 6. Транспортная безопасность

Транспортная безопасность представляет собой состояние защищенности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств от актов незаконного вмешательства, а ее обеспечение возлагается на субъекты транспортной инфраструктуры, в том числе и на работодателей.

#### 7. Радиационная безопасность

Радиационная безопасность населения — состояние защищенности настоящего и будущего поколений людей от вредного для их здоровья воздействия ионизирующего излучения.

#### 8. Экологическая безопасность

Экологическая безопасность характеризуется состоянием защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного

воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий и достигается выполнением природоохранных требований, т.е. условий, ограничений и их совокупности, установленных законами, иными нормативными правовыми актами, природоохранными нормативами и иными нормативными документами в области охраны окружающей среды.

### 9. Физическая безопасность имущества

Физическая безопасность имущества – в статьях 21 и 22 Трудового кодекса РФ говорится, что каждый работник обязан бережно относиться к имуществу работодателя, имуществу других работников и имуществу третьих лиц, находящемуся у работодателя, если работодатель несет ответственность за сохранность этого имущества, а также незамедлительно сообщить о возникновении ситуации, представляющей угрозу сохранности указанною имущества. В свою очередь работодатель вправе требовать от работника бережного отношения к своему имуществу, имуществу других работников, имуществу третьих лиц, если он песет ответственность за сохранность имущества третьих лиц.

#### 10. Технологическая безопасность

Технологическая безопасность потери качества и объемов продукции заключается в инновационных технологиях, непрерывном совершенствовании производственной деятельности, ибо снижение производства приводит к прямым потерям прибыли и другим убыткам.

# 11. Химическая безопасность

*Химическая безопасность* — состояние защищенности персонала, населения, объектов экономики и инфраструктуры, а также окружающей среды от химической опасности и любом ее проявлении, при котором предотвращаются, преодолеваются или предельно снижаются последствия потенциального возникновения такой ситуации.

#### 12. Биологическая безопасность

*Биологическая безопасность* представляет собой систему медико-биологических, организационных и инженерно-технических мероприятий и средств, направленных на защиту работающего персонала, населения и окружающей среды от воздействия патогенных биологических агентов.

#### Общие понятия обеспечения безопасности

В широком понимании безопасность — это состояние, при котором не угрожает опасность и есть защита от опасности. Стандартное определение безопасности дано в ГОСТ Р 51898-2002. *Безопасность* — это отсутствие недопустимого риска.

В соответствии со ст. 2 Федерального закона от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» (далее Закон о техническом регулировании) безопасность продукции и связанных с ней процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации — это состояние, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни и здоровью граждан, имуществу физических и юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

Под *опасностью* как потенциальном источнике ущерба принято понимать явления, процессы, объекты, способные в определенных условиях наносить вред здоровью человека и ущерб окружающей среде. Опасности по своей природе вероятны (т.е. случайны), потенциальны (т.е. скрыты), перманентны (т.е. постоянны, непрерывны)

и тотальны (т.е. всеобщи, всеобъемлющи). Именно поэтому нет на Земле человека, которому не угрожают опасности, следовательно, нет абсолютной безопасности.

Категории опасностей

### Опасности могут быть отнесены к следующим четырем категориям:

- 1. Природные опасности (наводнения, землетрясения, ураганы, молния и т.д.).
- 2. Производственные (технические) опасности, источниками которых являются промышленное оборудование, сооружения, транспортные системы, потребительская продукция, пестициды, гербициды, фармацевтические препараты и т.п.
- 3. Социальные опасности, источниками которых являются вооруженное нападение, война, диверсия, террористический акт, инфекционное заболевание и т.д.
- 4. Опасности, связанные с укладом жизни наркомания, алкоголизм, табакокурение и т.д.

Названные категории не являются взаимоисключающими. Так, при анализе технических опасностей бывает необходимость учета человеческого фактора, природных опасностей и др.

В производственной деятельности источниками опасностей являются средства и предметы труда, продукты труда и сами работники, которые создают опасные условия (ситуации) для окружающих своими ошибочными действиями.

Как правило, производственные процессы происходят с использованием, выработкой, преобразованием, транспортировкой, хранением энергии, поэтому все большее применение находит энергоэнтропийная концепция опасностей (энтропия от греч. entropia — поворот, превращение), суть которой состоит в том, что опасность проявляется в результате неконтролируемого выхода энергии.

Актуализация (реализация) опасностей происходит при определенных условиях, именуемых причинами. Причины характеризуют совокупность обстоятельств, вследствие которых опасности проявляются и вызывают те или иные нежелательные последствия, ущерб.

Опасности но вероятности воздействия на человека и окружающую среду разделяют на потенциальные, реальные и реализованные.

- 1. *Потенциальная опасность* представляет угрозу общего характера, не связанную с пространством и временем воздействия, т.е. носит абстрактный характер.
- 2. **Реальная опасность** всегда связана с конкретной угрозой на объект защиты, она координирована в пространстве и времени.
- 3. *Реализованная опасность* факт воздействия реальной опасности на человека или окружающую среду, приведший к заболеванию, травме, летальному исходу, к материальным потерям, к ущербу.

Реализованные опасности подразделяются на:

- инциденты;
- происшествия;
- чрезвычайные происшествия;
- аварии;
- катастрофы;
- стихийные бедствия.

Риск как мера опасности

Мерой опасности является риск, характеризующийся вероятностью реализации опасности и размером связанного с ней ущерба.

Стандартное определение риска дано в ГОСТ Р 51898-2002.

- *Риск* сочетание вероятности нанесения ущерба и тяжести этого ущерба.
- *Допустимый риск* риск, который в дайной ситуации считают приемлемым при существующих общественных отношениях.

Подобные определения находим в международном стандарте OHSAS 18001:2007 «Система менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования».

- *Риск* это сочетание вероятности возникновения опасного события или воздействия и тяжести травмы или ухудшения здоровья в результате этого события или воздействия.
- Допустимый риск это риск, уменьшенный до уровня, который организация может допустить, учитывая свои законодательные обязательства и собственную политику в области безопасности труда.

Данный стандарт оценку риска характеризует как процесс оценки риска, возникающего от опасности, с учетом всех существующих мер управления и решения того, допустим ли риск.

Оценка риска включает в себя процесс анализа риска и оценивания риска. В свою очередь анализ риска — это систематическое использование информации для определения источников опасностей и количественной оценки рисков. Оценивание риска представляет процедуру, основанную на результатах анализа риска, устанавливающую, не превышен ли допустимый риск.

В соответствии с п. 5.3 ГОСТ Р 51898 - 2002 допустимый риск достигают с помощью итеративного (от лат. iteration - повторение) процесса оценки риска и уменьшения риска.

### Существуют следующие способы уменьшения риска (в порядке приоритетов):

- 1. Разработка безопасного в своей основе проекта.
- 2. Защитные устройства и персональное защитное оборудование.
- 3. Информация по установке и применению.
- 4. Обучение.

Работники (пользователи) участвуют в процессе уменьшения риска путем выполнения предписаний, представленных разработчиком/ поставщиком, работодателем или его представителем.

Поскольку процесс уменьшения риска не приводит к его исчезновению, остаточный риск всегда будет иметь место. Следовательно, напрашивается вывод о том, что абсолютной безопасности в природе не существует, поэтому постоянное совершенствование любой системы, процесса, продукции является необходимым, закономерным действием. Следует заметить, что:

- *Недопустимый риск* это риск, который требует минимизации, уменьшения до уровня допустимого.
- *Пренебрежительно малый риск* это риск, не представляющий угрозы для людей и окружающей среды, и его, как правило, не учитывают при выработке защитных мер (защитная мера мера, используемая для уменьшения риска).

Факторы опасности и факторы риска

Само понятие фактор (от лат. *factor* – делающий, производящий) означает причину, движущую силу какого-либо процесса, явления, которая определяет их характер или отдельные черты.

**Факторы опасности** — это постоянно действующие опасные производственные факторы на рабочем месте.

К примеру, в соответствии со СНиП 12-03-2001 к зонам с постоянно действующими опасными производственными факторами относят:

- места вблизи от неизолированных токоведущих частей электроустановок;
- места вблизи от неогражденных переходов на высоте 1,3 м и более;
- места, где возможно превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

**Факторы риска** — это потенциально опасные производственные факторы, воздействие которых носит случайный характер.

Для примера снова можно сослаться на СНиП 12-03-2001, где сказано, что к зонам с потенциально опасными производственными факторами следует относить:

- участки территории вблизи строящихся зданий (сооружений);
- этажи (ярусы) зданий и сооружений в одной захватке, над которыми происходит монтаж (демонтаж) конструкций или оборудования;
  - зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов;
  - места, над которыми происходит перемещение грузов кранами.

Размер указанных зон регламентируется. На границах зон постоянно действующих опасных производственных факторов должны быть установлены защитные ограждения, а зон потенциально опасных производственных факторов сигнальные ограждения и знаки безопасности.

# <u>Идентификация опасностей и оценка рисков в процессе производственной</u> деятельности

Понятие и порядок идентификации опасностей

**Идентификация опасностей** в процессе производственной деятельности — это процесс обнаружения, выявления и распознавания опасных и вредных производственных факторов и установления их количественных, временных, пространственных и других характеристик, необходимых и достаточных для разработки профилактических мероприятий (предупреждающих и корректирующих действий), обеспечивающих безопасность труда.

В процессе идентификации составляется номенклатура опасности и вредности рабочей среды и трудового процесса, проводится ранжирование негативных факторов, выявляются вероятность, частота и условия их проявления, причины, пространственная локализация, возможный ущерб здоровью людей и окружающей среде и другие параметры, необходимые для выработки защитных мер.

Для идентификации опасных и вредных производственных факторов можно применять следующие методы: «Что будет, если...?», проверочный лист, анализ опасности и работоспособности, анализ вида и последствий отказов, анализ «дерева отказов», анализ «дерева событий» и др. Краткие сведения об этих методах содержатся в ГОСТ Р 51901-2002.

# Источниками информации для выявления опасностей и вредностей являются:

- Нормативные правовые акты и нормативные технические документы, справочная и научная техническая литература, локальные нормативные акты и др.;
- Протоколы, акты, справки и другие документы органов государственного контроля (надзора);

- Результаты производственного контроля за соблюдением требований промышленной, экологической безопасности и санитарно-эпидемиологических требований;
  - Результаты специальной оценки условий труда;
  - Результаты санитарно-эпидемиологической опенки выпускаемой продукции;
- Предписания специалистов по охране труда, представления уполномоченных лиц по охране труда, предложения комитета (комиссии) по охране труда;
- Результаты наблюдения за технологическим процессом, производственной средой, рабочими местами, работой подрядных организаций, внешними факторами (дорогами, организацией питания, климатическими условиями и т.д.);
  - Результаты анализа анкет, бланков, опросных листов и т.д.;
  - Опыт практической деятельности;
  - Результаты многоступенчатого контроля за условиями и охраной труда.

# Ступенчатый контроль состоит в последовательном обследовании условий и безопасности труда на трех ступенях:

- **І.** *Первая ступень* в бригаде, в отделении, на участке, в смене осуществляется бригадиром, мастером (старшим мастером), механиком, энергетиком совместно с уполномоченным (доверенным) лицом по охране труда профсоюза или иного уполномоченного работниками представительною органа (трудового коллектива).
- **II.** Вторая ступень в структурном подразделении (цехе, отделе, лаборатории и т.п.) осуществляется комиссией, назначенной распоряжением руководителя подразделения в составе: руководителя подразделения, работников технических служб подразделения и представителей профсоюза или иного уполномоченного работниками представительного органа подразделения.
- **III.** *Тремья смупень* на предприятии в целом осуществляется комиссией, назначенной приказом работодателя совместно с профсоюзным комитетом или иным уполномоченным коллективом представительным органом, в состав которой, как правило, входят: главный инженер (технический директор), главные специалисты (механик, энергетик, технолог и др.), руководитель службы охраны труда, председатель профсоюзного комитета или иного выборного общественного органа, председатель комитета (комиссии) по охране труда организации.
- В зависимости от численности работающих, количества самостоятельных подразделений, структуры управления организации контроль может осуществляться и по большему числу ступеней.

Руководство организацией ступенчатого контроля осуществляют руководитель организации и председатель профсоюзного комитета или иного уполномоченного работниками представительного органа.

Результаты обследования записываются в журналы ступенчатого контроля за безопасностью труда первой и второй ступеней, результаты обследования третьей ступени оформляются актом.

Для облегчения процесса идентификации негативных факторов их делят на группы, связанные с источниками их возникновения.

# Группы негативных производственных факторов, связанные с источниками их возникновения:

- 1. Опасности, связанные с профессиональной деятельностью работников.
- 2. Опасности, связанные с производственной деятельностью организации.

- 3. Опасности, не связанные с профессиональной деятельностью работников и производственной деятельностью организации.
- 4. Опасности, связанные с работниками, так называемый «человеческий фактор».

Результатом идентификации опасностей и вредностей производственной среды и трудового процесса являются:

- Перечень (номенклатура) нежелательных событий.
- Описание источников опасности и вредности, факторов риска, условий возникновения и развития нежелательных событий.
  - Предварительные оценки опасности и риска.

# Идентификация негативных факторов завершается выбором дальнейшего направления деятельности, а именно:

- Решение прекратить дальнейший анализ ввиду незначительности опасностей и вредностей или достаточности предварительных оценок (в этом случае под идентификацией опасности подразумевается анализ и оценка опасности).
  - Решение о проведении более детального анализа опасностей и оценки рисков.
- Выработка предварительных рекомендаций по уменьшению, минимизации опасностей.

Задачи и порядок оценки рисков

После проведения идентификации негативных факторов осуществляется оценка рисков по каждой идентифицированной опасности.

### Основными задачами оценки риска являются:

- 1. Определение частот возникновения инициирующих и всех нежелательных событий. При этом используют статистические данные об аварийных ситуациях, происшествиях, производственном травматизме и профзаболеваниях, логические методы анализа «деревьев событий», «деревьев отказов», имитационные модели возникновения инцидентов аварий в человеко-машинной системе, экспертные оценки путем учета мнения специалистов.
- 2. Оценка последствий неблагоприятных событий, которая включает анализ возможных негативных воздействий на людей, имущество и окружающую среду.
- 3. Обобщенная оценка риска, т.е. оценка степени или уровня риска, отражающая состояние условий и охраны труда с учетом показателей риска от всех нежелательных событий, которые могут произойти. Данная оценка основывается на результатах интегрирования показателей рисков, их взаимного влияния, анализа неопределенности и точности полученных результатов, анализа соответствия условий труда критериям допустимого риска.

Методика для расчета и оценки рисков приведена в ГОСТ Р 12.0.010-2009 «ССБТ. Системы управления охраной труда. Определение опасностей и оценка рисков».

## Управление профессиональными рисками и обеспечение безопасных условий <u>труда</u>

Понятия «профессиональный риск» и «управление профессиональными рисками» Понятия *«профессиональный риск»* и *«управление профессиональными рисками»* закреплены в статье 209 Трудового кодекса РФ:

• *Профессиональный риск* — это вероятность причинения вреда здоровью в результате воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов при исполнении работником обязанностей по трудовому договору.

• Управление профессиональными рисками — это комплекс взаимосвязанных мероприятий, включающих в себя меры по выявлению, оценке и снижению профессиональных рисков.

Законодателем данные понятия внесены в трудовое законодательство в связи с реформированием системы управления охраной труда, т.е. переходом от реагирования на страховые случаи постфактум к управлению рисками повреждения здоровья работников. Создание и внедрение всеобъемлющей, сквозной системы управления профессиональными рисками позволит аффективно управлять системой сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, охватывая все рабочие места вне зависимости от размера и формы собственности организации.

## Суть реформирования системы управления охраной труда заключается:

- 1. В переходе от системы реагирования на происшествия и материальной компенсации неблагоприятных последствий к системе оценки и управления профессиональными рисками и устранению причин реализации опасностей;
- 2. В переходе от системы страхования, основанной на формальных страховых тарифах, рассчитанных по усредненным показателям по видам экономической деятельности, к системе страхования, основанной на индивидуальных тарифах, рассчитанных по фактическим показателям профессионального риска в организации.

### Система управления профессиональными рисками нацелена:

- на сокращение числа работников, пострадавших или погибших в результате несчастных случаев;
- снижение удельного веса работников, трудящихся в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормам;
- сокращение доли организаций (в особенности промышленных предприятий) с неудовлетворительными условиями труда.

Порядок оценки уровня профессионального риска устанавливается, а положение о системе управления профессиональными рисками утверждается федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере груда — Министерством труда и социальной защиты населения Российской Федерации с учетом мнения Российской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений.

В настоящее время при оценке и управлении профессиональными рисками следует ориентироваться на:

- Руководство Р 2.2.1766-03 «Руководство по оценке профессионального риска для здоровья работников. Организационно-методические основы, принципы и критерии оценки»
- ГОСТ Р 51901-2002 «Управление надежностью. Анализ риска технологических систем»
- **ГОСТ 12.0.230-2007** «ССБТ. Системы управления охраной труда. Общие требования»
- **ГОСТ 12.0.010-2009** «ССБТ. Системы управления охраной труда. Определение опасностей и оценка рисков»

Основные принципы управления профессиональными рисками

### К основным принципам управления профессиональными рисками относятся:

- 1. Принцип профилактики неблагоприятных событий.
- 2. Принцип минимизации нежелательных событий.

### 1. Принцип профилактики неблагоприятных событий

При выборе комплекса мер профилактики профессиональных рисков в соответствии с рекомендациями Международной организации труда (МОТ) следует руководствоваться следующими приоритетами:

- устранение опасного фактора или риска (полная ликвидация рисков);
- ограничение (предотвращение роста) уровня рисков в их источниках путем использования технических средств коллективной защиты или организационных мер, т.е. борьба с опасными факторами или рисками в их источниках;
- снижение (уменьшение) уровней рисков до допустимых путем применения безопасных систем работы, а также мер административного ограничения суммарного времени контакта с вредными и опасными производственными факторами (защита временем);
- при сохранении остаточного риска использование средств индивидуальной (СИЗ).

### Меры профилактики профессиональных рисков включают также:

- регулярное наблюдение за условиями труда;
- регулярное наблюдение за состоянием здоровья работников (обязательные медосмотры, группы диспансерного наблюдения, целевые медосмотры и др.);
  - регулярный контроль защитных приспособлений и применения СИЗ;
- систематическое информирование работников о существующем риске повреждения здоровья, необходимых мерах защиты и профилактики;
- пропаганду здорового образа жизни (борьба с вредными привычками, занятия физической культурой, профессионально ориентированными видами спорта, рациональное питание, правильный режим труда и отдыха и другие меры оздоровления и восстановления работоспособности).

### 2. Принцип минимизации последствий нежелательных событий

Принцип минимизации последствий нежелательных событий (реализовавшихся опасностей) состоит в предупреждении аварийных ситуаций, готовности к ним и к ликвидации их последствий.

### Разработанные мероприятия по реализации данного принципа должны:

- гарантировать при возникновении аварийной ситуации, что имеющаяся необходимая информация, внутренние системы связи и координация ликвидации последствий аварийной ситуации обеспечивают защиту всех людей в рабочей зоне;
- предоставлять при возникновении аварийной ситуации информацию соответствующим компетентным органам и аварийным службам, обеспечивать надежную связь с ними;
- предусматривать оказание первой помощи и по возможности психологической поддержки пострадавшим, проведение противопожарных мероприятий и эвакуация всех людей в безопасную зону;
- предоставлять соответствующую информацию всем работникам организации и возможность их подготовки по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним и к ликвидации их последствий, включая проведение регулярных тренировок в условиях, приближенных к реальным аварийным ситуациям (мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним и к ликвидации их последствий должны быть согласованы с внешними аварийными службами и другими компетентными органами).

### Управление профессиональными рисками

Основные методы обеспечения безопасности условий труда

Основными методами обеспечения безопасности условий труда работников являются:

- 1. Нормализация производственной (рабочей) среды и трудового процесса.
- 2. Непрерывное совершенствование технологических процессов.
- 3. Постоянная модернизация оборудования, машин, механизмов, агрегатов и т.д.
- 4. Устранение, ограничение или уменьшение источников опасностей, включая зоны их распространения.
  - 5. Рациональное применение средств коллективной и индивидуальной защиты.
  - 6. Иные эффективные методы и мероприятия.

Перечисленные принципы, методы и мероприятия являются элементами *системы* управления профессиональными рисками, которая представляет необходимую компоненту системы управления охраной труда в любой организации независимо от ее организационно-правового статуса и формы собственности.

Успешное применение *системы управления профессиональными рисками* зависит от способностей организации реализовать принятые управленческие решения в данной области.

В обязательном порядке система управления профессиональными рисками должна предусматривать активное взаимодействие работодателя, работников и других заинтересованных сторон в улучшении условий труда и сохранении здоровья работающих.

### Основные направления защиты от профрисков

Опыт развития стран с рыночной экономикой показывает, что решение проблем защиты работников от профессиональных рисков требует объединенных действий в области охраны и медицины труда, социального страхования от несчастных случаев и профзаболеваний, договорного регулирования трудовых отношений.

Основные направления защиты работников от профессиональных рисков — мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда и безопасность производственной деятельности.

Основными направлениями защиты работников от профессиональных рисков являются:

# 1. Лечебно-профилактическое

Выявление профессиональных заболеваний и начальных проявлений воздействия неблагоприятных факторов; медицинская профилактика и лечение пострадавших, медицинская, социальная и профессиональная их реабилитация, медицинское наблюдение определенного контингента работников до конца их жизни.

### 2. Аналитико-профилактическое

Наблюдение за условиями труда с выделением групп работающих с высоким уровнем профессионального риска; контроль соответствия санитарно-гигиеническим нормативам действующих техники, оборудования, технологии и гигиеническая экспертиза и сертификация проектируемых; полная информация работающих о степени профессионального риска и возможных социальных последствиях.

#### 3. Аналитико-статистическое

Анализ уровня, динамики, причин профессиональной и производственно-обусловленной заболеваемости, производственного травматизма, их последствий (степени утраты трудоспособности, инвалидности, смертности).

### 4. Оценка профессионального риска и разработка мер по его снижению

Организационно-технические, санитарно-гигиенические меры по снижению профессионального риска, а при их недостаточности — разработка мер по защите временем: установление сокращенной продолжительности рабочего дня, недели, дополнительного отпуска, ограничение стажа работы в данных условиях, предоставление досрочных профессиональных пенсий.

# 5. Договорное регулирование мер по защите работников от профессиональных рисков

Включение соответствующих мероприятий в качестве раздела в коллективный договор, разработка соглашений по охране труда, четкое оформление обязанностей и прав работника и работодателя в части охраны труда в трудовых договорах.

### 6. Страхование профессиональных рисков

Страхование профессиональных рисков и компенсация нанесенного работнику ущерба при наступлении страхового случая (подтвержденного в установленном порядке факта повреждения здоровья).

### 7. Экономическое стимулирование

Экономическое стимулирование работодателей к защите работников от профессиональных рисков.

Система организационно-технических, санитарно-гигиенических и иных мероприятий, обеспечивающих безопасность условий труда и безопасность производственной деятельности, должна постоянно анализироваться, оцениваться и совершенствоваться. Предпочтение следует отдавать тем мероприятиям, которые дают в целом наибольший возможный эффект.

Мероприятия по обеспечению различных видов безопасности находятся в неразрывной взаимосвязи и направлены на решение главной задачи — обеспечение безопасных и здоровых условий труда.

Главным критерием оценки эффективности мероприятий по обеспечению безопасности труда и производства являются непрерывное снижение уровня и тяжести производственного травматизма, профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний.