

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Владимирский государственный университет**  
**имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**  
**(ВлГУ)**

Институт Машиностроения и автомобильного транспорта  
Кафедра «Автотранспортная и техносферная безопасность»

**Управление техносферной безопасностью.**

Курс лекций

по дисциплине «Управление техносферной безопасностью» для студентов ВлГУ,  
обучающихся по направлению **20.03.01 Техносферная безопасность**

Составитель:  
Баландина Е.А.

Владимир – 2013г.

## Оглавление.

Введение.	3
<b>Тема 1. «Международные и российские стандарты в области техносферной безопасности».</b>	
Лекция 1. Международные стандарты в области техносферной безопасности.	4
Лекция 2. Оценка рисков.	6
Лекция 3. Новая версия Директивы Европейского Союза о безопасности машин и оборудования и тенденции в оценке экологических рисков.	13
Лекция 4. Менеджмент риска.	19
Лекция 5. ГОСТ Р 12.0.007-2009 «Система стандартов безопасности труда. Система управления охраной труда в организации. Общие требования по разработке, применению, оценке и совершенствованию»	27
Лекция 6. Новые направления в области сертификации систем менеджмента	46
<b>Тема 2. «Оценка состояния управления системой техносферной безопасности на предприятии».</b>	
Лекция 7,8 Структура управления системой техносферной безопасности.	53
Лекция 9,10 Социальное страхование профессиональных рисков.	62
Лекция 11,12 Аудит процессов.	68
<b>Тема 3. «Методы и разработка системы управления техносферной безопасностью объекта».</b>	
Лекция 13,14. Анализ общих принципов построения системы управления техносферной безопасностью.	76
Лекция 15,16. Методы управления.	84
Лекция 17,18. Планирование и контроль.	90
Заключение.	101
Список литературы.	101

## Введение.

По утверждению профессора Н.Н. Карнауха, «в настоящее время мы являемся свидетелями существенного изменения отношения общества к индустриализации. В начале XX в. ускорение роста технического прогресса и активное использование природных ресурсов рассматривались, безусловно, как положительные тенденции в развитии производства. Одновременно с этим к концу XX в. резко увеличилось число аварий и катастроф. На сегодняшний день становятся обыденными понятия «катастрофа, авария, гибель человека на производстве и т.д.». Материальные убытки общества от этих факторов неуклонно растут, то, как и желание общества бороться с ними».

Таким образом, современное общество все более четко осознает тот факт, что дальнейшее развитие производства невозможно без установления жесткого контроля над потенциально опасными объектами и производствами. Поэтому вопросы обеспечения безопасности выходят на первый план. Сегодня ни один проект в промышленности не может быть реализован без проведения строгой экспертизы его промышленной и экологической безопасности, а также условий труда. Изложенное послужило толчком к возникновению и быстрому развитию новой области – системы управления техносферной безопасностью, а именно - промышленной безопасностью и охраной труда (ПБиОТ), и как основной ее составляющей – системы управления риском. Анализ характера аварий и несчастных случаев на производстве в России показывает, что основными причинами их являются:

- недопустимо высокий уровень износа основных фондов опасных производственных объектов (в среднем от 50 до 80%);
- практика размещения опасных производственных объектов вблизи или внутри компактного проживания населения;
- отсутствие экономических механизмов обеспечения безопасности, а также целостной нормативно-правовой базы в области защиты населения от промышленных аварий;
- неэффективная система обучения персонала по вопросам промышленной безопасности и охраны труда, что в свою очередь выражается в отсутствии в программах обучения вопросов, связанных с системой управления.

В современной России проблемный характер темы «Здоровье и производственная безопасность» обусловлен медленным темпом обновления оборудования и недостаточной скоростью модернизации производства. В этих условиях задача формирования системы охраны труда на предприятиях выходит на первый план.

Совершенно очевидно, что невозможно достичь абсолютного уровня безопасности. Ограничением этому служит не только экономическая составляющая производства, но и развитие технологии. Вероятность возникновения случаев травматизма, аварий или инцидентов постоянно существует даже в идеальных условиях организации производства. Поэтому предприятие всегда должно искать пути для того, чтобы снизить вероятность возникновения негативного события до минимума, который можно обеспечить при сегодняшнем уровне развития технологии и техники, с одной стороны, и с другой – до уровня, который сегодня экономически обоснован, целесообразен и позволяет предприятию участвовать в конкурентной борьбе за существование. Таким образом, стратегическая цель организации в области промышленной безопасности и охраны труда заключается в достижении технически приемлемого и экономически обоснованного уровня риска.

На сегодняшний день уровень смертельного травматизма, как характерного показателя уровня риска, на лучших предприятиях мира составляет порядка  $10^{-6}$ , что означает в год один случай смертельного травматизма на 1 000 000 работающих. Сегодня это общепризнанный, приемлемый уровень, достигнув которого, предприятие на данном этапе развития производства и общественной морали может считать себя успешно работающим на мировом рынке.

Решение изложенных задач в настоящее время невозможно без интеграции системы менеджмента качества (СМК) охраны труда в соответствующую систему управления предприятием. При этом важная роль отводится сертификации СМК.

## **Тема 1. «Международные и российские стандарты в области техносферной безопасности».**

### **Лекция 1. Международные стандарты в области техносферной безопасности.**

Важнейшим направлением государственной социальной политики любой страны является комплекс мер по охране труда и решение проблем по обеспечению жизнедеятельности работающих, предупреждению несчастных случаев на производстве и снижению заболеваемости. Для этого требуется создание системы оценки и управления рисками, умение оценить реальную ситуацию с охраной труда и обладать статистикой несчастных случаев. Вот почему так важны работы Международной организации труда (МОТ) и Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), направленные на обеспечение безопасного труда.

Сегодня в мире ежедневно от несчастных случаев гибнут около 6 тыс. человек. Динамика травматизма 25-летней давности показывает более высокий уровень смертности. Это свидетельствует о положительной тенденции снижения смертельных несчастных

случаев. Прогресс по сокращению случаев травматизма по оценке МОТ также наблюдается, хотя одной из основных причин устойчивого снижения травматизма со смертельным исходом в промышленно развитых странах является постепенное изменение структуры занятости в отраслях с высоким уровнем профессионального риска (горная промышленность, судостроение, сельское и лесное хозяйство). Здесь работает все меньше людей, а все большее число работников приходит в относительно безопасную сферу обслуживания. Напротив, в развивающихся странах индустриализация зачастую сопровождается ростом производственного травматизма со смертельным и инвалидным исходом, что связано с открытием новых промышленных объектов, строительством новых зданий, привлекающими на работу неквалифицированных рабочих в новых для них условиях производственной сферы с высокими уровнями профессиональных рисков. Таким образом, актуальность проблемы улучшения условий труда бесспорна.

Эксперты МОТ использовали рейтинг конкурентоспособности фирм, где одним из критериев являлась частота несчастных случаев. Как и ожидалось, высокий рейтинг получили те компании, где охрана труда поставлена на высокий уровень. МОТ постоянно и всесторонне обсуждает вопросы охраны труда и пришла к выводу о необходимости ужесточить подход к проблеме, что предусмотрено Конвенцией № 155. При создании системы охраны труда на национальном уровне важно распределить уровни ответственности между федеральными и региональными органами исполнительной власти по реализации национальных программ улучшения условий и охраны труда.

Существуют Директивы МОТ и ВОЗ, где конкретно расписано, как работодатель обязан организовывать хорошие условия труда. Акцент направлен на то, что сам работодатель должен выявлять и оценивать риски и разработать программу безопасности на предприятии. После оценки рисков наступает следующий этап – поиск технических решений для улучшения условий труда. Вот почему на зарубежных предприятиях действуют комитеты охраны труда, созданные совместно работодателями и профсоюзами. Для практической реализации разработано Руководство по управлению системами охраны труда (МОТ-СУОТ 2001).

Данный документ является универсальным международным руководством по организации системы охраны труда на предприятиях. Существуют также стандарты ИСО, учитывающие разные системы качества продукции, есть корпоративные стандарты, например OHSAS 18000. Это достаточно хороший стандарт, но он не является международным документом. Поэтому МОТ предлагает системный подход к развитию на предприятиях мер по улучшению условий труда на базе МОТ-СУОТ 2001, который опирается на механизмы, хорошо зарекомендовавшие себя во многих странах мира. Он

предлагает системный подход к стимулированию работодателей для улучшения охраны труда. МОТ-СУОТ 2001 активно используется во Франции, Китае, Ирландии, Аргентине, Бразилии. Примеров применения этого руководства в России пока мало, поскольку рекомендации этого документа внедряются пока только в Карелии и в Ленинградской области.

Ключевым положением МОТ-СУОТ 2001 является введение в нее элементов идентификации опасностей, оценки рисков, вопросов предотвращения и контроля, основанных на методах непрерывного отслеживания различных параметров, эффективного контроля, системы аудита и действий по необходимости улучшения системы.

Основное назначение МОТ-СУОТ 2001 состоит в профилактике опасных ситуаций, анализе их причин. Например, сегодня при расследовании несчастных случаев зачастую ставится главная задача – найти виновного в происшедшем. А ведь еще более важная задача – выяснить, что нужно сделать, чтобы предотвратить повтор подобного несчастного случая. Здесь также должен быть системный подход: необходимо проанализировать, что не работает в системе, как это предотвратить, оценить риск опасности.

Под оценкой рисков подразумевается распознавание возникающих в процессе труда опасностей, определение величины рисков, вызываемых опасностями и оценка значений рисков. Оценка рисков является лучшим профилактическим средством. При оценке помимо ранее проишедших несчастных случаев и аварий рассматриваются также и такие риски, которые еще не проявились и не вызвали вреда.

Далее необходимо рассмотреть суть документов:

1. Международный стандарт OHSAS 18002:2000 «Системы менеджмента в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний»;
2. Международный экологический стандарт ИСО 14001:2004 «Система экологического менеджмента»;
3. OHSAS 18001:2007 (аналог ГОСТ Р 12.0.007-2009) «Система менеджмента профессиональной безопасности и здоровья. Требования.».

## **Лекция 2. Оценка рисков.**

Оценка рисков является системным процессом, она проводится поэтапно, с использованием ранее зафиксированных рисков (рис. 1.1). Основой для оценки рисков служит распознавание опасностей, возникших во время работы. Если замеченные опасности нельзя полностью ликвидировать, оценивают их значение для здоровья и безопасности работников. На основе оценки можно принять обоснованные решения для улучшения безопасности. Чтобы оценка рисков приводила к улучшению безопасности труда на

практике, нужно на основе оценки определить наиболее важные проблемы безопасности труда. Постоянство оценки рисков предполагает оценку влияний от мероприятий, отслеживание ситуации и обратное воздействие результатов оценки для работников. Привлечение персонала должно активно сопровождаться его оповещением о результатах оценки рисков. Хорошо проведенная оценка рисков является правдоподобной, если в ней объективно отображаются условия труда и рабочие задания такими, какими они являются на самом деле. Во время оценки рисков необходимо проводить контроль непредвзято и объективно. Ранее предпринятые мероприятия по управлению рисками учитываются. Например, при оценке величины риска, причиняемого шумом, влияние мероприятий по предотвращению шума учитывается лишь в той части, где мероприятия на самом деле выполнены.

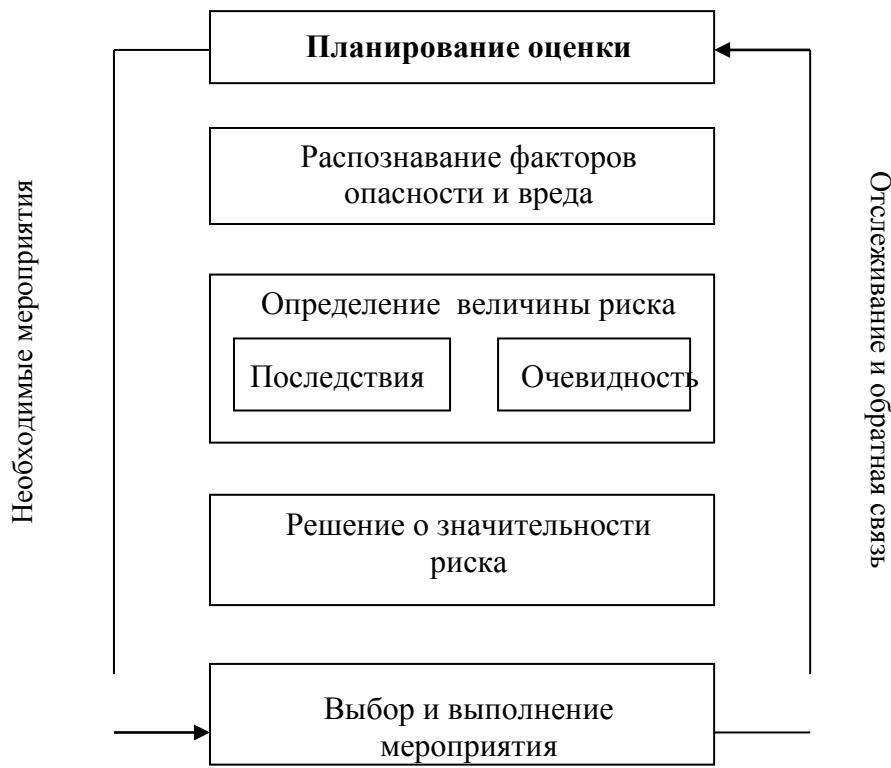


Рис. 1.1. Этапы оценки и управление рисками

Хорошая оценка рисков является систематической, если в ней систематически распознавались опасности и оценивались риски в основных технологических операциях. Наиболее важные зоны рисков контролировались наиболее тщательно. Хорошая оценка рисков является всесторонней, если она покрывает наиболее значительные, с точки зрения техники безопасности, подразделения предприятия. Хорошая оценка рисков должна носить

профилактический характер, и главная ее задача – осуществить выполнение мероприятия для улучшения безопасности труда.

Результаты оценки и решения становятся документами, которые следует дополнять информацией о выполнении тех или иных мероприятий.

В МОТ-СУОТ 2001 предлагается система мер, позволяющая поэтапно провести углубленный анализ причин производственного травматизма и разработать комплекс мер по его предупреждению. В первую очередь, следует выявить опасности и риски, возможные способы технических и организационных решений и только в последнюю очередь обращаться к средствам индивидуальной защиты. Такова современная практика.

Известно, что государственный инспектор труда в большинстве случаев, как правило, может посетить каждое предприятие с проверкой только раз в 32 года. Это обыкновенная практика во всех странах. Поэтому столь важна целенаправленная работа по улучшению условий труда непосредственно на производстве.

Сегодня на российских предприятиях действуют службы охраны труда. И все же это не снимает с повестки дня вопрос повсеместного создания комитетов по охране труда. Перед предприятиями стоит задача обучить всех работников, мотивировать их к соблюдению правил техники безопасности, а также выявить и оценить риски. Все это уже требует разработки предприятием собственной программы охраны труда.

Цель такой программы – не только определять, кто получает компенсации, а кто пенсию. В программе должны содержаться мероприятия по улучшению условий труда на основе технических решений при выделении соответствующего инвестирования. Добиться этого можно только совместными усилиями всех, кто работает на предприятии. Все эти проблемы следует рассматривать через призму трехстороннего сотрудничества, т.е. совместных действий правительства, работодателей и профсоюзов.

Необходимо разработать национальную программу по безопасности и гигиене труда. В ней следует сформулировать приоритетные направления действий в этой области с распределением полномочий, функций и ответственности органов власти на федеральном и региональном уровнях.

Российские и соответствующие им международные стандарты в области менеджмента риска приведены ниже.

Нормативные документы в области управления рисками.

Обозначение	Наименование документа	Обозначение гармонизированного международного стандарта	Краткая аннотация
1	2	3	4
ГОСТ Р 51897-	Менеджмент риска.	ИСО/МЭК 73:2002	Стандарт устанавливает

2002	Термины и определения		основные термины и определения понятий в области менеджмента риска
ГОСТ Р 51898-2002	Аспекты безопасности. Правила включения в стандарты	ИСО/МЭК 51:1995	Основополагающий стандарт в области менеджмента риска. Описывает общий процесс оценки риска
ГОСТ Р 51901.1-2002	Менеджмент риска. Анализ риска технологических систем	МЭК 60300-3:1995	Стандарт содержит руководящие указания по выбору и реализации методов анализа риска для оценки технологических систем. Задачей стандарта является обеспечение качества при планировании и выполнении анализа риска, а также рекомендации по предоставлению результатов и выводов
ГОСТ Р 51901.2-2005	Менеджмент риска. Системы менеджмента надежности	МЭК 60300-1:2003	Стандарт помогает разработчикам требований в области менеджмента риска, оценки и анализа риска выделить этапы системы менеджмента надежности, к которым эти требования относятся, и более четко сформулировать цели, задачи и программу менеджмента риска
ГОСТ Р 51901.3 (проект)	Менеджмент риска. Руководство по менеджменту надежности	МЭК 60300-2:2004	Стандарт устанавливает основные требования к системе менеджмента надежности, выделяет ее основные элементы и задачи
ГОСТ Р 51901.4-2005	Менеджмент риска. Руководство по применению при проектировании	МЭК 62198:2001	Стандарт устанавливает общие требования по менеджменту риска при проектировании и содержит организационные требования, соответствующие различным стадиям разработки проекта. Стандарт предназначен для разработки систем менеджмента риска, ее процедур и отдельных задач оценки и анализа риска
1	2	3	4
ГОСТ Р 51901.5-2005	Менеджмент риска. Руководство по применению методов анализа надежности	МЭК 60300-3:2003	В стандарте приведено описание методов анализа надежности, которые применяются при

			определении оценок вероятностных характеристик риска. Методы, описанные в стандарте, используются для прогнозирования, исследования и совершенствования работоспособности и ремонтопригодности объекта. Методы применяются на стадиях концепции и определения, проектирования и разработки, эксплуатации и технического обслуживания на различных уровнях системы менеджмента риска и в условиях разной детализации проекта
ГОСТ Р 51901.6-2005	Менеджмент риска. Программа повышения надежности	МЭК 61014:2003	Улучшение качества продукции в соответствии с программой повышения надежности является частью действий при разработке продукции, и особенно важно для проекта, в котором используются новые методы, компоненты или значительное место занимает программное обеспечение. Стандарт определяет требования и дает рекомендации для устранения слабых мест аппаратных средств и программного обеспечения. Приведенные в стандарте методы являются эффективным инструментом снижения риска опасного события до уровня допустимого риска и совершенствования продукции
ГОСТ Р 51901.11-2005	Менеджмент риска. Исследование опасности и работоспособности. Прикладное руководство	МЭК 61882:2001	В стандарте изложены принципы и процедуры исследования опасности и работоспособности системы (HAZOP). HAZOP позволяет: – идентифицировать потенциальные опасности системы;

1	2	3	4
			– идентифицировать потенциальные проблемы работоспособности системы и, в частности, причины эксплуатационных нарушений и отклонений в производстве, приводящих к изготовлению несоответствующей продукции
ГОСТ Р 51901.12 (проект)	Менеджмент риска. Метод анализа видов и последствий отказов	МЭК 60812:1985	Стандарт устанавливает требования к проведению метода анализа видов и последствий отказов
ГОСТ Р 51901.13-2005	Менеджмент риска. Анализ древа неисправностей	МЭК 61025:1990	Анализ древа неисправностей – один из методов идентификации опасностей и оценки риска. Он представляет собой совокупность приемов идентификации опасности и анализа частоты нежелательного события и позволяет обнаружить пути его проявления. Древо отказов не используется для анализа сложных систем, включающих несколько функционально связанных или зависимых подсистем различного значения
ГОСТ Р 51901.14-2005	Менеджмент риска. Метод структурной схемы надежности	МЭК 61078:1991	Настоящий стандарт устанавливает процедуры построения модели надежности системы в виде структурной схемы надежности. В соответствии с общими принципами оценки риска метод структурной схемы надежности рекомендуется для оценки вероятности благоприятных и неблагоприятных событий
ГОСТ Р 51901.15-2005	Менеджмент риска. Применение Марковских методов	МЭК 61165:1995	Марковский анализ является одним из аналитических методов анализа надежности и может использоваться для оценки и анализа вероятностных характеристик риска технических систем. Настоящий стандарт устанавливает руководство по применению Марковских методов

1	2	3	4
ГОСТ Р 51901.16-2005	Менеджмент риска. Повышение надежности. Статистические критерии и методы оценки	МЭК 61164:1995	Стандарт описывает модели и количественные методы оценки повышения надежности, соответствующую модель прогнозирования и дает поэтапное руководство для их использования
ГОСТ Р МЭК 61160-2006	Менеджмент риска. Формальный анализ проекта	МЭК 61160: 1992	Стандарт устанавливает планы и процедуры анализа проекта как средства стимулирования совершенствования продукции и процессов. Документ содержит описание планирования и проведения анализа проекта; участия в анализе проекта специалистов по надежности, техническому обслуживанию, ремонту и функционированию, а также по качеству, охране окружающей среды, безопасности, человеческому фактору и юриспруденции
ГОСТ Р ИСО 17666-2006	Менеджмент риска. Космические системы	ИСО 17666:2003	Стандарт устанавливает принципы и требования к менеджменту риска в рамках космического проекта. Даны рекомендации по внедрению политики руководства в области риска по проекту на любом уровне (потребитель, поставщик первого уровня, поставщики более низкого уровня). Стандарт содержит обзор общего процесса менеджмента риска, который подразделен на четыре основных шага и девять задач. Применим на всех стадиях проекта
ГОСТ Р ИСО 15265-2006	Менеджмент риска. Основы стратегии оценки риска для предупреждения стресса и дискомфорта в термальных рабочих средах	ИСО 25165:2004	Стандарт устанавливает стратегию оценки и интерпретации риска при работе в условиях с повышенной температурой. Стандарт содержит три стадии стратегии:

			наблюдение, анализ и экспертизу, используемые для более глубокого понимания условий работы, позволяющих сделать соответствующие выводы о рисках, определить стратегию менеджмента риска и предупреждающие меры
1	2	3	4
ГОСТ Р ИСО/МЭК 16085 (проект)	Менеджмент риска. Процессы жизненного цикла программного обеспечения	ИСО/МЭК 16085:2004	Стандарт устанавливает требования к менеджменту риска в процессе заказа, поставки, разработки, эксплуатации и сопровождения программного обеспечения
РД 03-418-01	Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов	-	Методические указания устанавливают общие требования к процедуре и оформлению результатов, методам анализа опасностей и риска аварий на опасных производственных объектах
РД 03-496-02	Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах	-	Рекомендации устанавливают общие положения и порядок количественной оценки экономического ущерба от аварий на опасных производственных объектах, подконтрольных Госгортехнадзору России

### **Лекция 3. Новая версия Директивы Европейского Союза о безопасности машин и оборудования и тенденции в оценке экологических рисков.**

Пересмотренная Директива 2006/42/ЕС Европейского парламента и Совета от 17 мая 2006 г. о безопасности машин и оборудования введена в действие с 29 декабря 2009 г. До этой даты действовала принятая ранее Директива 98/37/ЕС. Страны-члены ЕС должны разработать и опубликовать национальные законы и регламенты, реализующие положения новой Директивы.

Переходный период, в течение которого одновременно применимы как действующая, так и новая директивы, не установлен, за исключением частного случая для переносного строительно-монтажного инструмента и различных видов ударного инструмента. Для них переходный период установлен до 29 июня 2011 г. В течение предшествующего периода все

заинтересованные стороны будут иметь возможность предпринимать необходимые шаги, чтобы обеспечить плавный переход от действующей Директивы к новой.

Производитель продукции, впервые размещенной на рынке с 29 декабря 2009 г., должен оформлять Декларацию соответствия ЕС согласно Директиве 2006/42/ЕС. В случаях, когда производитель не может быть уверен, к какому сроку отдельные продукты впервые появятся на рынке, ему следует обеспечить соответствие своей продукции действующей и новой директивам, и он может оформить Декларацию соответствия ЕС со ссылкой на обе директивы 98/37/ЕС и 2006/42/ЕС. Ссылка на Директиву 98/37/ЕС после 29 декабря 2009 г. должна быть изъята из Декларации соответствия ЕС.

В требования по охране здоровья и безопасности внесены существенные изменения. Поэтому действующие гармонизированные стандарты не всегда соответствуют Директиве 2006/42/ЕС.

Европейская комиссия дала поручение CEN и CENELEC разработать необходимые стандарты и обеспечить, чтобы действующие стандарты были проверены на соответствие Директиве 2006/42/ЕС и при необходимости адаптированы. Более того, все гармонизированные стандарты должны включать ссылку на новую Директиву.

В соответствии с Директивой 98/37/ЕС будут проводиться и новые испытания. Типовые испытания ЕС (EC type-examinations) представляют собой процедуру, с помощью которой уполномоченный орган подтверждает и удостоверяет, что образец машины или оборудования удовлетворяет положениям Директивы, под действие которой подпадает это изделие.

Однако сертификаты ЕС на проведение типовых испытаний, оформленные в соответствии с Директивой 98/37/ЕС, после введения в действие Директивы 2006/42/ЕС должны быть актуализированы путем включения ссылки на Директиву 2006/42/ЕС. Поскольку Директива 2006/42/ЕС требует, чтобы сертификаты ЕС на проведение типовых испытаний пересматривались каждые 5 лет, этот период для действующих сертификатов может быть отсчитан от даты, когда они будут актуализированы в соответствии с Директивой 2006/42/ЕС.

В США существенную помощь промышленным компаниям оказывают принятые Агентством по охране окружающей среды Руководящие указания по оценке экологического риска (Guidelines for Ecological Risk Assessment) (далее – Указания). Они трактуют оценку экологического риска как «процесс оценивания вероятности, что негативные экологические последствия могут произойти или проявиться в результате воздействия одного или более факторов». Этот процесс позволяет системно оценивать и организовывать сбор данных, предположения и имеющую место неопределенность, чтобы помочь понять и предсказать

отношения между опасными факторами и экологическими последствиями таким способом, который является полезным для принятия решений.

Указания разработаны в рамках рисков-менеджмента с целью оценки нанесенного человеком вреда окружающей среде. Они фокусируются на опасных факторах и их негативных последствиях, вызванных антропогенной деятельностью. Имеется в виду, что последняя может иметь неблагоприятное воздействие на один компонент экосистемы, но быть нейтральной или даже выгодной для других компонентов.

Оценка экологического риска включает рассмотрение характера и масштаба последствий, а также расходов на восстановление.

Процесс оценки экологического риска, согласно Указаниям, базируется на двух главных элементах: характеристике экологических последствий и характеристике воздействия. Они обеспечивают проведение двух этапов (стадий) оценки риска: формулировки и характеристики риска. Чтобы гарантировать, что оценки риска выполняются должным образом, специально подготовленные лица – риск-менеджеры оценивают результаты, начиная с планирования. Производится отбор «конечных точек оценки», которые адекватно отражают и цели управления. Осуществляется разработка концептуальных моделей, которые описывают ключевые взаимоотношения между опасными факторами и конечными точками оценки.

Указания предлагают три основных критерия для выбора экологических ценностей, которые могут быть соответствующими конечными точками оценки: экологическая значимость, восприимчивость к известным (или потенциальным) опасным факторам и соотношение с целями управления.

Экологическая значимость связана с характером и интенсивностью потенциальных последствий, а также временных рамок, в которых последствия могут произойти. Определение экологической значимости в некоторых случаях требует профессиональных знаний, основанных на специальной информации и предварительных обзорах.

Оценивание риска – это процесс объединения данных о воздействиях и последствиях с оцениванием любой связанной с этим неопределенности. Указания содержат подробное (с множеством диаграмм, пояснений и ссылками на литературные источники) изложение конкретных методов оценки (полевые наблюдения, ранжирование по категориям, выполнение сравнения характера воздействия в одной точке с оценкой последствия и т.д.).

В комплексе с американскими национальными стандартами (табл. 3.1) Указания обеспечивают реальную поддержку для известного Закона о Суперфонде (Акта об ответственности и компенсации за ущерб окружающей среде).

Таблица 3.1

## Национальные стандарты США в сфере защиты экологии

Обозначение	На английском языке	На русском языке
ANSI/ASQC E4-94	Specification and guidelines for quality systems for environmental data collection and environmental technology programs	Спецификации и руководящие указания для систем качества по сбору экологических данных и программ экологических технологий
ASTM E943-04a	Standard terminology relating to biological effects and environmental fate	Стандартная терминология относительно биологических эффектов и экологического состояния
ASTM E1527-00	Standard Practice for Environmental Site Assessments (ESA): Phase I – Environmental Site Assessment Process	Стандартная практика для экологической оценки участка: фаза I – процесс экологической оценки участка
ASTM E1528-00	Standard Practice for Environmental Site Assessments (ESA): Transaction Screen Process	Стандартная практика для экологической оценки участка: процесс заключения сделки
ASTM E1903-97 (2002)	Standard Guide for Environmental Site Assessments (ESA): Phase II Environmental Site Assessment	Стандартное руководство для экологической оценки участка: фаза II экологической оценки

Экологический риск-менеджмент осуществляют и во многих других странах. Так, в Австралии промышленные компании используют версию национального Руководства НВ 203:2004 «Экологический риск-менеджмент. Принципы и процесс». Руководство, обеспечивая поддержку экологическому законодательству, представляет собой адаптацию общей концепции управления рисков применительно к сфере экологического менеджмента.

Руководство содержит:

- фундаментальные понятия и принципы экологического риск-менеджмента;
- очерчивает экологические проблемы;
- обозначает критерии, которые необходимо учесть при принятии решения и разработке стратегии экологического риск-менеджмента;
- указывает на выгоды, которые несет риск-менеджмент.

В основе процесса, изложенного в Руководстве, лежит процесс, представленный в австралийском стандарте AS/NZS 4360:2004 «Риск-менеджмент». Именно он стал базой для рабочего проекта будущего международного стандарта ISO 31000 «Общие руководящие указания для принципов и выполнения менеджмента риска».

В Европейском Союзе указания по управлению рисками ранее содержались в Директиве Европейской комиссии № 93/67/ЕЭС. В настоящее время ее нормы в несколько измененном виде включены в приложение I нового Регламента (ЕС) № 1907/2006

Европейского парламента и Совета от 18 декабря 2006 г. о регистрации, оценивании, получении разрешения и ограничении применения химикатов (REACH), который введен с 1 июня 2002 г. Регламент является законодательным актом, содержащим нормы «прямого действия». В нем, например, оценка химической безопасности вещества включает, наряду с оценками причинения вреда человеческому здоровью, физико-химической опасности и т.д., также:

- оценку экологической опасности;
- оценку воздействия, включая разработку сценариев воздействия, и характеристику риска.

Цель оценки экологической опасности – определение классификации и маркировки вещества согласно Директиве № 67/548/ЕЭС и идентификация его концентрации, ниже которой негативные воздействия на окружающую среду не произойдут, т.е. так называемой «предсказанной концентрации без последствий» (PNEC – Predicted No-Effect Concentration). Поэтому оценка экологической опасности должна включать следующие три шага:

- шаг 1 – оценка информации;
- шаг 2 – классификация и маркировка;
- шаг 3 – определение PNEC.

В Испании в помощь организациям, нуждающимся в облегчении понимания процесса оценки рисков, принят национальный стандарт UNE 150008:2000 EX «Анализ и оценивание экологического риска». Его методология также состоит из ряда схожих по названию и по содержанию этапов (рис. 3.1).

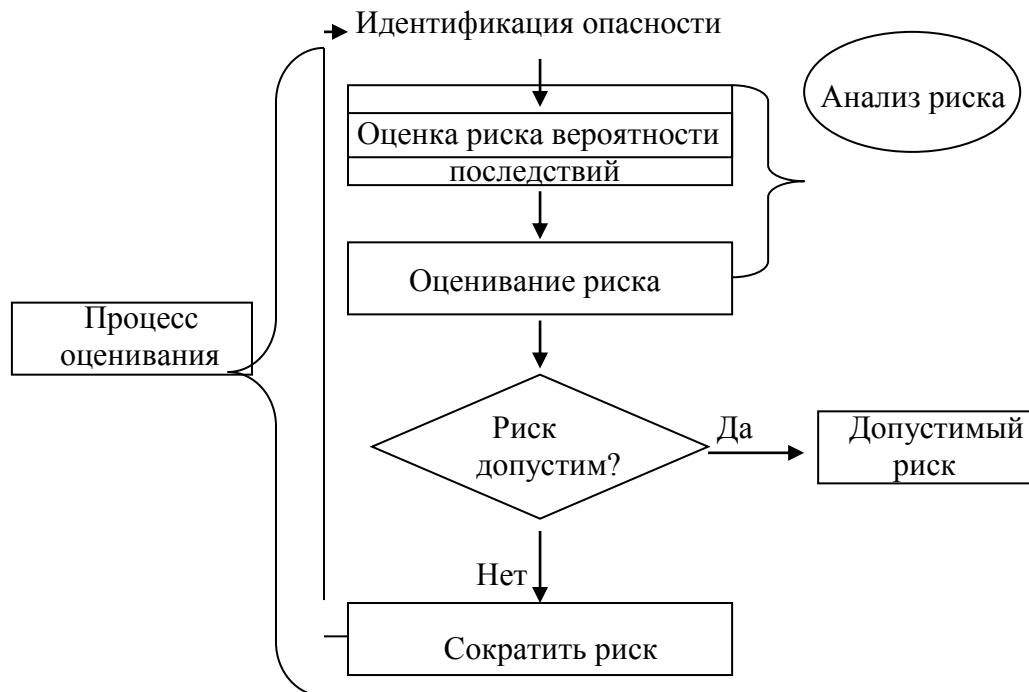


Рис. 3.1. Алгоритм оценивания экологических рисков

В одобренной решением № 1600/2002/ЕС от 22 июля 2002 г. Шестой программе действий ЕС в области окружающей среды прямо отмечается необходимость «интенсификации усилий на международном уровне по достижению консенсуса относительно методов оценки рисков для окружающей среды, а также подходов к управлению рисками».

Доказательством актуальности изложенного может служить зарубежная практика, когда страховые фирмы при заключении договоров все чаще требуют с предприятий наличие документов по экологическому риск-менеджменту. В этом плане упомянутые зарубежные стандарты, руководства и регламенты призваны помочь организациям выполнить оценку экологических рисков и предпринять адекватные меры по их снижению.

В России при отсутствии утвержденных в установленном порядке методик оценки экологических рисков многие предприятия пока попросту пренебрегают столь важным элементом менеджмента, несмотря на то, что, по мнению зарубежных специалистов, управление рисками – это будущее большинства компаний в мире.

#### Нормативные документы в области экологического менеджмента

Документ	Наименование
ИСО 14001:2004	Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению
ИСО Guide 64:1997	Руководство по включению аспектов окружающей среды в стандарты на продукцию
Проект ГОСТ Р	Экологический менеджмент. Руководство по выбору форм и процедур оценки соответствия
ИСО 14015:2001	Экологический менеджмент. Экологическая оценка площадок и организаций
ГОСТ Р ИСО 19011-2003	Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и/или экологического менеджмента
ИСО/МЭК 17021:2006	Оценка соответствия. Требования к органам, выполняющим оценку и сертификацию систем экологического менеджмента
ГОСТ Р ИСО 14031-2001	Экологический менеджмент. Оценивание экологической эффективности. Общие требования
ИСО/TR 14032:1999	Экологический менеджмент. Примеры оценивания экологической результативности
Проект ГОСТ Р	Экологический менеджмент. Учет показателей и отчетность по эффективности экологического менеджмента
Проект ГОСТ Р	Экологический менеджмент. Основные принципы мониторинга окружающей среды
ИСО 14050:2002	Экологический менеджмент. Словарь (Термины и определения)
Проект ГОСТ Р	Экологический менеджмент. Руководство по оценке риска в области экологического менеджмента
ИСО/TR 14062:2002	Руководство по интеграции учета экологических аспектов в процесс проектирования и разработки продукта
ИСО/CD 14063	Экологический менеджмент. Обмен экологической информацией. Руководство и примеры
ИСО 14040:2006	Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Принципы и

	структура
ИСО/CD 14040	Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Принципы и структура
ИСО 14044:2006	Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Принципы и структурная схема
ГОСТ Р ИСО 14042-2001	Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Оценка воздействия жизненного цикла
ГОСТ Р ИСО 14043-2001	Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Интерпретация жизненного цикла
ИСО/TR 14047:2003	Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Примеры применения стандарта ИСО 14042
ИСО/IS 14048:2002	Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Формат документирования данных по оценке жизненного цикла
ИСО/TR 14049:2000	Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Примеры применения стандарта ИСО 14041 для определения цели, области исследования и инвентаризационного анализа

#### **Лекция 4. Менеджмент риска.**

Поиск новых подходов к управлению охраной труда обусловлен происходящими изменениями в экономике и социальной сфере. Государственная политика в области условий и охраны труда предусматривает обеспечение системного подхода ко всему спектру решаемых задач в этой области. Особое внимание следует уделить предложениям принятой в июне 2006 г. Конвенции Международной Организации Труда (МОТ) № 187 «Об основах, содействующих безопасности и гигиене труда», в которой определена следующая принципиальная установка: содействие безопасности и гигиене труда является частью национальной программы государства.

В ряде регионов страны разрабатываются и реализуются программы улучшения условий и охраны труда, которые утверждаются президентами республик, губернаторами краев и областей, главами администраций муниципальных образований, а в некоторых регионах даже законодательными органами в форме территориальных законов. Такие программы в течение ряда лет действуют в Республике Башкортостан, Республике Татарстан, Иркутской, Кемеровской, Пермской и других областях.

Следует отметить, что в Трудовом кодексе Российской Федерации в ст. 226 «Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда» цифра 0,1% суммы затрат на производство продукции (работ, услуг) заменена на 0,2%, но это нижний предел. Важно законодательно закрепить обязанность работодателя выделять средства на указанные цели не в минимальном, а в достаточном объеме, исходя из государственных нормативных требований охраны труда, предусмотренных ст. 211 Трудового кодекса Российской Федерации.

Все мероприятия по совершенствованию охраны труда направлены на снижение вероятности возникновения неблагоприятных ситуаций, связанных с материальными потерями и травматизмом работников. Однако стопроцентной гарантии не может дать никакая система защиты от непредвиденных обстоятельств. Поэтому возникают проблемы, связанные с оценкой риска таких неблагоприятных исходов. В результате возникло направление по оценке, анализу и снижению названных рисков – менеджмент риска, т.е. управление рисками (риск – менеджмент).

Явления, связанные с понятием «риск», постоянно встречаются в производственной, научной, предпринимательской, финансово-экономической, бытовой деятельности, в сфере принятия военных, политических решений, реализации проектов различного характера и назначения.

Многообразие ситуаций, где используется понятие «риск», применяемое в различных контекстах, приводит к многовариантности его толкования.

В то же время в Федеральном законе № 184-ФЗ содержатся словосочетания, в которые входит понятие «риск», но которым не дано определения: недопустимый риск (ст. 2); допустимый риск (ст. 7, п. 6); фактически научно обоснованный риск (ст. 7, п. 9) и т.д.

Очевидно, что различные трактовки употребляемых словосочетаний с корневым понятием «риск» могут приводить к разному толкованию определенных ситуаций и расхождению в расчетах одного и того же показателя (степени риска) в несколько раз. Тем более следует руководствоваться терминологией Закона, который дает следующее определение понятию «риск» – вероятность причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу юридических или физических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений с учетом тяжести этого вреда (ст. 2).

Таким образом, Закон требует количественной оценки степени риска, так как в технических регламентах с учетом степени риска причинения вреда устанавливаются минимально необходимые требования, обеспечивающие различные виды безопасности (ст. 7, п. 1).

На промышленном предприятии речь идет, как правило, о профессиональном риске травматизма, профзаболеваний людей или повреждении техники. С позиции промышленной безопасности и охраны труда профессиональный риск рассматривается в аспекте выявления факторов риска (техника, технология и вид производства, организация труда, профессиональная подготовка персонала и проведение профилактической работы по охране труда), влияющих на уровень производственного травматизма, и разработки технических и организационных мер по его снижению.

Таким образом, с позиции медицины и промышленной безопасности оценка профессионального риска представляет собой анализ причин его возникновения и масштабов влияния на профессиональные группы работающих в отдельных отраслях экономики.

Причинно-следственные связи анализируются по схеме: условия труда – риск – несчастный случай – вред. При этом качественные методы оценки риска используются для выявления и идентификации существующих причин и видов рисков, а количественные – для оценки или вероятности их серьезных последствий.

В процессе оценки риска условно можно выделить четыре этапа: 1) выявление вредных и опасных факторов профессионального риска с позиции их потенциальной опасности для здоровья работников; 2) сбор данных о частоте и тяжести последствий производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; 3) экономическая оценка последствий производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; 4) актуарное «зондирование» профессиональных рисков и выбор соответствующей модели страхования.

Группы рисков специфичны для каждого конкретного производителя. Наглядно их можно проследить на примере автомобильного транспорта, поскольку среди различных видов машиностроительной продукции автотранспортные средства – объекты повышенной опасности – изначально являются потенциальными источниками риска причинения вреда жизни и здоровью людей, лидируют по числу аварий и жертв, ими порождаемых, и наносят ощутимый вред окружающей среде. По данным Научно-исследовательского автомоторного института (НАМИ) только в 2005 г. в России за год произошло более 200 тыс. дорожно-транспортных происшествий (ДТП), 35,6 тыс. человек погибли и 244 тыс. человек получили ранения. По расчетам специалистов, величина социально-экономического ущерба от ДТП составила около 280 млрд руб., что сопоставимо с доходной частью бюджета России (в целом около 15 % от его величины). Статистически доказано, что в 8–15% случаев причиной ДТП является несовершенство конструкции автомобиля.

Крайне велик также уровень загрязнения окружающей среды при эксплуатации автотранспортных средств. В стране, по данным Министерства природных ресурсов Российской Федерации, автомобильный транспорт по экологическому ущербу лидирует во всех видах негативных воздействий на окружающую среду: шум – 49,5%, воздействие на климат – 68%, загрязнение атмосферного воздуха – 71%. За последние 25 лет в результате значительного роста автомобильного парка валовые выбросы вредных веществ автомобильными транспортными средствами возросли с 4,7 до 24,3 тыс. т, из которых доля оксида углерода составила 74%, углеводородов суммарно – 10 %, оксидов азота – 13,4%, сажи – 0,4%, диоксида серы – 1,8%, свинца – 0,02%.

Для населения, проживающего в крупных городах, а также на территориях, характеризующихся интенсивным движением автомобильного транспорта, существует реальная угроза потери здоровья в связи со сверхнормативным загрязнением воздуха выбросами автотранспорта и шумовым воздействием транспортных потоков. Численность городского населения, проживающего в условиях акустического дискомфорта с превышением допустимых уровней шума на 5–30 дБ, составляет, по последним оценкам, не менее 30 млн человек. Повышенному риску необратимой потери здоровья в результате загрязнения атмосферного воздуха подвержено примерно 10–15 млн горожан.

Причинами возникновения неоправданно высокого риска причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу юридических и физических лиц, а также окружающей среде вследствие использования автотранспортных средств и их составных частей являются:

- несовершенство конструкции, технологических процессов или систем контроля продукции серийного и массового производства, не позволяющее обеспечить выполнение требований безопасности в отношении введенных в эксплуатацию автотранспортных средств и их составных частей;
- снижение показателей безопасности автотранспортных средств в процессе их эксплуатации и в связи с недопустимой переделкой их конструкции;
- возникновение повышенной опасности автотранспортных средств в связи с их неправильной эксплуатацией;
- проведенная ненадлежащим образом утилизация выведенных из эксплуатации автотранспортных средств.

Среди технических рисков наиболее важную роль играют риски аварий, так как в этом случае речь идет о значительных социально-экономических и экологических последствиях.

Специфической особенностью вероятностных показателей безопасности, отличающих их от большинства других показателей качества продукции, является принципиальная невозможность их прямого измерения. Качественная оценка позволяет установить соответствие между параметрами конструкции и риском вреда, который она может причинить. Например, риски, связанные с использованием автотранспортных средств и их компонентов в дорожном движении (и зависящие от требований, предъявляемых к конструктивным свойствами и характеристикам транспортного средства), на основании статистики ДТП условно можно разделить на группы (табл. 4.1).

Таблица 4.1

#### Группы рисков от различных конструктивных свойств

## автотранспортных средств

Риски	Характеристики и конструктивные свойства
1. Риск совершения ДТП из-за несовершенства, отсутствия или технических неисправностей отдельных элементов конструкции транспортного средства	<p>1. Эффективность тормозных систем.</p> <p>2. Устойчивость и управляемость.</p> <p>3. Эффективность рулевого управления.</p> <p>4. Обзорность внешнего пространства для водителя.</p> <p>5. Расположение и характеристики светотехнических и звуковых сигнальных устройств.</p> <p>6. Массовые и размерные параметры</p>
2. Риск совершения ДТП из-за неспособности водителя выполнять надлежащим образом свои функции по управлению транспортным средством	<p>1. Отопление и вентиляция кабины водителя и пассажирского помещения.</p> <p>2. Измерение и регистрация параметров движения и информирование о них водителя.</p> <p>3. Расположение и идентификация органов управления.</p> <p>4. Внутренний шум в салоне</p>
3. Риск наступления тяжелых последствий в результате ДТП	<p>1. Способность конструкции транспортного средства минимизировать травмирующие воздействия на водителя, пассажиров и других участников дорожного движения, возникающие в процессе и непосредственно после ДТП.</p> <p>2. Возможность эвакуации водителя и пассажиров после ДТП.</p> <p>3. Пожарная безопасность.</p> <p>4. Оборудование и оснащение транспортных средств общего пользования, перевозящих пассажиров по установленным маршрутам</p>
4. Риск нанесения вреда здоровью людей, загрязнения окружающей среды при эксплуатации транспортного средства и его последующей утилизации	<p>1. Объем вредных выбросов топлива и продуктов его сгорания в окружающую среду.</p> <p>2. Содержание вредных веществ в воздушном объеме кабины водителя и пассажирского помещения.</p> <p>3. Внешний шум.</p>

	<p>4. Применение озоноразрушающих веществ и материалов.</p> <p>5. Применение в конструкции вредных и опасных в санитарно-эпидемиологическом отношении веществ и материалов.</p> <p>6. Способность конструкции транспортного средства и материалов, из которых оно изготовлено, обеспечить эффективную и экологически безопасную утилизацию</p>
5. Риск возникновения помех в работе радиопередающих устройств и радиоэлектронной аппаратуры из-за использования транспортного средства	Электромагнитная совместимость частей конструкции
6. Риск несанкционированного использования транспортного средства	Предотвращение несанкционированного использования
7. Риск поражения электрическим током при использовании электромобилей и троллейбусов	Электробезопасность электромобилей и троллейбусов

Минимизация указанных рисков и снижение их до социально приемлемого уровня устанавливаются требованиями безопасности:

- на стадии производства – в отношении вводимых в эксплуатацию транспортных средств и выпускаемых в обращение компонентов;
- на стадии эксплуатации – в отношении транспортных средств, находящихся в эксплуатации, в том числе при выполнении их технического обслуживания и ремонта, а также при внесении изменений в конструкцию;
- при утилизации после завершения эксплуатации.

Методы оценки профессионального риска предполагают наличие тщательно разработанной системы технологических процессов и рабочих процедур, включая регламенты проведения самих работ. В данных регламентах должна содержаться информация о применяемых материалах, особенностях проведения технологических процессов, исключающих возникновение опасных ситуаций, условиях выполнения работ с

соблюдением эксплуатационных требований. Вся информация об изменениях должна быть документирована и официально утверждена.

Для обеспечения правильной эксплуатации оборудования в течение всего срока соответствующие процедуры и методы должны использоваться при составлении требований к оборудованию. Для этого необходима программа регулярных проверок, ремонта и обслуживания оборудования.

Для достижения допустимого уровня риска, как правило, применяют следующую процедуру:

- 1) выявляют каждую опасность, возникающую на всех этапах технологического процесса, включая установку, эксплуатацию, ремонт и утилизацию;
- 2) оценивают риск для каждой определенной группы работников;
- 3) принимают решение о допустимости риска и если риск является недопустимым, снижают уровень риска до допустимого по алгоритму, приведенному на рис. 4.3.

В соответствии с п. 6.2 ГОСТ Р 51898-2002 уменьшение риска осуществляется различными (в порядке приоритетов) способами, основные среди которых:

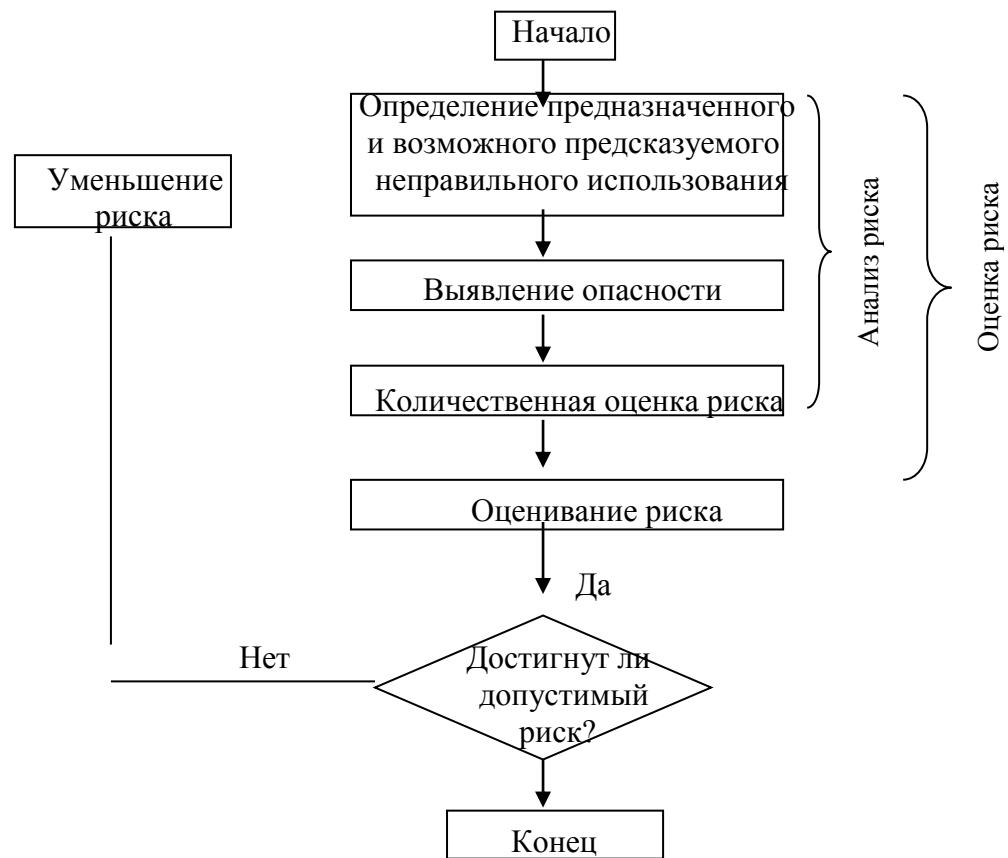


Рис. 4.3. Итеративный процесс оценки риска и уменьшения риска

- разработка проекта, более безопасного в своей основе;

- использование защитных устройств и персонального защитного оборудования;
- информация по установке и применению нового оборудования;
- обучение.

В комплексе это представлено на рис. 4.4 (ГОСТ Р 51898-2002).

На практике выявляются, оцениваются и анализируются очевидные риски, а также мероприятия по их устраниению или уменьшению до уровня допустимого. Процессы управления рисками направлены, главным образом, на предупреждение травматизма и неблагоприятного воздействия на здоровье работников вредных и опасных производственных факторов.

В системе управления охраной труда и промышленной безопасностью ключевая роль, безусловно, принадлежит Службе безопасности труда, которая должна выполнять функции, определенные в ГОСТ 12.0.230-2007, и в том числе осуществлять:



Рис. 4.4 Механизмы уменьшения риска

- планирование показателей условий, охраны труда и промышленной безопасности;
- контроль плановых показателей;
- определение возможности введения корректирующих и предупредительных мер адаптации к изменяющимся обстоятельствам;
- внутренний аудит системы управления охраной труда и промышленной безопасности, анализ ее функционирования.

Практика процесса менеджмента риска позволяет решить целый ряд задач, в том числе выбор защитных систем, обеспечивающих наибольшую безопасность, а также прогнозирование, предупреждение и ликвидацию различных чрезвычайных ситуаций. Менеджмент риска как экономическая категория наряду с безопасностью людей, окружающей среды, выпускаемой продукции, услуг затрагивает и другую сторону – финансовую. За снижение риска надо платить!

Поэтому прогнозирование, выявление и предотвращение рисков необходимо осуществлять на строго научной основе, чтобы устанавливать согласованные правила идентификации сценариев опасных событий. Риск как обязательный элемент экономической, политической и социальной жизни общества неизбежен в сфере деятельности любой организации, функционирующей в рыночных условиях.

Процесс менеджмента риска имеет большое значение при разработке технических регламентов, устанавливающих обязательные требования по безопасности продукции. Подобные требования формируются на основании идентификации опасных событий, оценки их последствий и комплекса мер по их предотвращению.

Таким образом, риск-менеджмент (система управления рисками) – это комплекс методов управления рисками.

Учитывая актуальность проблем, решаемых концепцией риск-менеджмента, она должна быть интегрирована в общую систему менеджмента предприятия. В пользу интегрированного подхода может служить тот факт, что система менеджмента рисками – это не самоцель организации, а дополнительный инструмент постоянного совершенствования действующей системы менеджмента предприятия.

**Лекция 5. ГОСТ Р 12.0.007-2009 «Система стандартов безопасности труда. Система управления охраной труда в организации. Общие требования по разработке, применению, оценке и совершенствованию».**

Положительное воздействие внедрения систем управления охраной труда на уровне организаций, выражющееся как в снижении воздействия опасных и вредных

производственных факторов и рисков, так и в повышении производительности, в настоящее время признано правительствами, работодателями и работниками.

Требования к системам управления охраной труда разработаны Международной Организацией Труда (МОТ) в соответствии с общепризнанными международными принципами на основе широкомасштабного подхода, которые определены входящими в МОТ представителями трех сторон социально-трудовых отношений и других заинтересованных организаций. Этот трехсторонний подход предполагает силу, гибкость и надлежащую основу для развития стабильной культуры безопасности труда в организации. Добровольно принимаемые требования к системам управления охраной труда отражают ценности и средства МОТ, позволяющие обеспечивать безопасность и здоровье работников.

Практические рекомендации, содержащиеся в настоящем стандарте, предназначены для использования всеми, на кого возложена ответственность за управление охраной труда. Они не являются обязательными и не направлены на замену национального законодательства, действующие правила или утвержденные стандарты.

На работодателя возлагается непосредственная ответственность и обязанность по обеспечению безопасных условий и охраны здоровья работников в организации. Применение системы управления охраной труда способствует выполнению этих обязанностей. Поэтому настоящий стандарт является практическим инструментом содействия организациям и компетентным учреждениям в осуществлении непрерывного совершенствования деятельности по безопасности и гигиене труда.

Рассмотрим суть стандарта ГОСТ Р 12.0.007-2009 .

#### 1. Область применения

Целью настоящего стандарта является содействие защите работников от воздействия опасных и вредных производственных факторов, исключению несчастных случаев, в том числе со смертельным исходом и профессиональных заболеваний на производстве.

На национальном уровне стандарт служит:

- а) для установления национальных основ системы управления охраной труда, подкрепленных национальными законами и иными нормативными правовыми актами;
- б) руководящими указаниями по применению добровольных мероприятий по охране труда в организациях, направленных на соблюдение норм и иных нормативных правовых актов, ведущих к непрерывному совершенствованию деятельности в области охраны труда;
- с) руководящими указаниями для развития национальных и специальных корпоративных стандартов по системам управления охраной труда для качественного обеспечения практических потребностей организаций в соответствии с их размером и характером деятельности.

На уровне организации стандарт предназначен:

- а) служить руководящими указаниями по объединению элементов системы управления охраной труда в организации в качестве составной части общей политики и системы управления;
- б) способствовать активизации всех работников организации, в том числе работодателей, собственников, управленческого персонала, работников и их представителей с целью применения современных принципов и методов управления охраной труда, направленных на непрерывное совершенствование деятельности по охране труда.

### 3. Национальная структура системы управления охраной труда

#### 3.1. Национальная политика

3.1.1. В установленном порядке следует определить компетентное учреждение или несколько учреждений для формулирования, применения и периодического пересмотра согласованной национальной политики по созданию содействию развития систем управления охраной труда в организациях. Согласованную национальную политику по управлению охраной труда в установленном порядке определяют, реализовывают и периодически пересматривают путем обсуждения с наиболее представительными организациями работодателей и работников и, при необходимости с другими учреждениями.

3.1.2. Национальная политика по системам управления охраной труда должна устанавливать общие принципы и процедуры для:

- а) содействия использованию и объединению систем управления охраной труда С общей системой управления организацией в качестве подсистемы;
- б) создания основы с целью облегчения и совершенствования выполнения мероприятий по систематическому анализу, планированию, применению и совершенствованию деятельности по охране труда на национальном уровне и на уровне организаций;
- с) содействия участию работников и их представителей в работах по обеспечению охраны труда в организации;
- д) осуществления непрерывного эффективного и результативного совершенствования систем управления охраной труда без излишнего бюрократизма, администрирования и издержек;
- е) содействия сотрудничеству и поддержке систем управления охраной труда в организации инспекциями труда, службами охраны труда и другими национальными органами государственного надзора и контроля и направления их деятельности по использованию управления охраной труда;

f) оценки через определенные промежутки времени эффективности национальной политики и национальной структуры систем управления охраной труда с целью ее совершенствования;

g) оценки и пропаганды имеющимися средствами эффективности систем управления охраной труда и практики их применения;

h) обеспечения применения требований по охране труда, установленных в организации, подрядчиками и их работниками, в том числе временными работниками, непосредственно нанятыми работодателем.

3.1.3. С целью обеспечения согласованности национальной политики по охране труда и мероприятий по ее применению назначенное компетентное учреждение должно устанавливать' национальные структуры систем управления охраной труда для:

а) определения и установления соответствующих функций и обязанностей различных организаций, призванных осуществлять национальную политику и выполнять соответствующие мероприятия для обеспечения необходимой координации между ними;

б) публикации и периодической оптимизации национальных стандартов по добровольному применению и функционированию систем управления охраной труда в организациях;

с) установления в установленном порядке критериев для назначения организаций, ответственных за разработку, оптимизацию и применение специальных стандартов по системам управления охраной труда в организациях и определения их соответствующих обязанностей;

д) обеспечения доступности руководящих указаний работодателям, работникам и их представителям для использования ими преимуществ национальной политики.

3.1.4. Компетентная организация должна обеспечивать специальными руководящими указаниями органа государственного надзора, инспекции труда, службы охраны труда и другие общественные или частные службы, агентства или учреждения (организации), связанные с охраной труда, включая организации здравоохранения, для содействия и помощи организациям по применению систем управления охраной труда.

## 3.2. Национальный стандарт

3.2.1. Национальный стандарт, устанавливающий порядок добровольного применения и систематического использования систем управления охраной труда, должен быть разработан на основе подхода, приведенного в разделе 4, с учетом национальных условий и практики.

3.2.2. Настоящий стандарт, национальный стандарт и специальные корпоративные стандарты, описывающие систему, управления охраной труда, должны быть увязаны между собой, представляя достаточную гибкость, для непосредственного или адаптированного применения в конкретной организации.

### 3.3. Специальные стандарты

3.3.1. Специальные стандарты по системам управления охраной труда, предназначенные для определенных видов экономической деятельности или для объектов крупных промышленных и хозяйственных комплексов, следуя общим целям настоящего стандарта, должны включать основные элементы национального стандарта и отражать их специфические условия и потребности с учетом:

- а) их размера (крупные, средние и малые), инфраструктуры, вида отрасли экономики или объектов крупных промышленных и хозяйственных комплексов;
- б) специфики и характера деятельности, а также типа опасностей и степени рисков.

## 4. Система управления охраной труда в организации

Обеспечение охраны труда в организации, включая соответствие условий труда установленным требованиям охраны труда, установленным национальными законами и иными нормативными правовыми актами, входит в обязанность работодателей. В связи с этим работодатель должен продемонстрировать свои руководство и заинтересованность в деятельности по обеспечению охраной труда в организации и организовать создание системы управления охраной труда.

### Политика

#### 4.1. Политика в области охраны труда

4.1.1. Работодатель после консультации с работниками и их представителями излагает в письменном виде политику в области охраны труда, которая должна:

- а) соответствовать специфике организации, ее размеру, характеру деятельности и масштабам рисков, а также быть увязанной с хозяйственными целями организации;
- б) быть краткой, четко изложенной, иметь дату создания и вводиться в действие подписью работодателя либо по его доверенности уполномоченного лица в организации;

- с) предоставляться всем работникам организации и находиться в легко доступных местах для их ознакомления;
- д) подлежать анализу для обеспечения постоянного соответствия изменяющимся условиям;
- е) быть доступной в установленном порядке для внешних заинтересованных организаций.

4.1.2. Политика в области охраны труда должна включать как минимум следующие ключевые принципы и цели, выполнение которых организация принимает на себя:

- а) обеспечение безопасности и охрану здоровья всех работников организации путем предупреждения несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве;
- б) соблюдение соответствующих национальных законов и иных нормативных правовых актов, программ по охране труда, коллективных соглашений по охране труда и других требований, которые организация обязалась выполнять;
- с) обязательства по проведению консультаций с работниками и их представителями и привлечению их к активному участию во всех элементах системы управления охраной труда;
- д) непрерывное совершенствование функционирования системы управления охраной труда.

4.1.3. Система управления охраной труда должна быть совместима или объединена с другими системами управления организации.

## 4.2. Участие работников и их представителей

4.2.1. Участие работников является важнейшим элементом системы управления охраной труда в организации.

4.2.2. Работодатель должен привлекать работников и их представителей по охране труда к консультациям, информированию и повышению их квалификации по всем аспектам охраны труда, связанным с их работой, включая мероприятия, в процессе возможных аварий.

4.2.3. Работодатель должен так организовать мероприятия для работников и их представителей по охране труда, чтобы они имели время и возможности для активного участия в процессах организации, планирования и реализации, применении, оценки и действий по совершенствованию системы управления охраной труда.

4.2.4. Работодатель должен обеспечивать создание, формирование и эффективное функционирование комитета (комиссии) по охране труда и признание представителей работников по охране труда в соответствии с национальными законами и практикой.

## Организация

#### 4.3. Обязанности и ответственность

4.3.1. Работодатель должен нести общие обязательства и ответственность по обеспечению безопасности и охраны здоровья работников и обеспечивать руководство деятельностью по охране труда в организации.

4.3.2. Работодатель должен распределять обязанности, ответственность и полномочия должностных лиц и работников по разработке, применению и результативному функционированию системы управления охраной труда и достижению соответствующих целей по охране труда в организации.

Должны быть установлены структуры и процессы:

- а) управления охраной труда в виде линейной управленческой функции, известной и признанной на всех уровнях;
- б) определения и доведения до работников организации обязанности, ответственность и полномочия лиц, которые выявляют, оценивают или оптимизируют опасности и риски безопасности труда;
- с) проведения, при необходимости, эффективного и оперативного наблюдения (надзора) за безопасностью и охраной здоровья работников;
- д) сотрудничества, передачи и обмена информацией между работниками, включая их представителей, при применении системы управления охраной труда данной организации;
- е) соблюдения принципов построения систем управления охраной труда, содержащиеся в соответствующем национальном стандарте, специальных стандартах или в программах по охране труда, выполнение которых организация принимает на себя;
- ф) установления и выполнения ясной политики по охране труда и измеряемые цели;
- г) установления эффективных мероприятий по определению, устраниению или ограничению опасностей и рисков, способствующие сохранению здоровья в течение трудового процесса;
- х) разработки программ профилактики заболеваний и оздоровления работников;
- и) обеспечения эффективных мероприятий по участию всех работников и их представителей в выполнении политики в области Охраны труда;
- ж) предоставления необходимых условий и ресурсов для лиц, ответственных за обеспечение охраны труда, включая членов комитета (комиссии) по охране труда, для правильного выполнения ими своих функций;
- к) обеспечения эффективных мероприятий по участию всех работников, их представителей, а также комитета (комиссии) по охране труда (при их наличии).

4.3.3. уровне руководителей высшего звена организации должно быть назначено лицо или лица, наделенные обязанностями, ответственностью и полномочиями по:

- а) развитию, применению, периодическому анализу и оценке системы управления охраной труда;
- б) периодической отчетности высшему руководству о результативности функционирования системы управления охраной труда;
- с) содействию в участии всех работников организации в работах по обеспечению безопасности труда.

#### 4.4. Компетентность и подготовка

4.4.1. Работодателем должны быть определены требования к необходимой компетентности работников в области охраны труда. При этом следует устанавливать и своевременное корректировать мероприятия, обеспечивающие наличие у всех работников необходимой компетентности и квалификации для выполнения своих служебных обязанностей и обязательств по обеспечению и выполнению требований безопасности и охраны здоровья.

4.4.2. Работодатель должен быть достаточно компетентным (или иметь возможность стать им) в области охраны труда для определения и оптимизации опасностей и рисков, связанных с работой, и применения системы управления охраной труда.

4.4.3. Программы подготовки персонала, осуществляемые в рамках пункта 4.4.1. должны:

- а) охватывать всех работников организации в установленном порядке;
- б) предусматривать своевременную, с соответствующей периодичностью, эффективную и первоначальную и повторную подготовку;
- с) включать оценку доступности и прочности усвоения материала подготовки слушателями;
- д) предусматривать периодический анализ программ подготовки, их корректировку, по мере необходимости, для обеспечения их соответствия и эффективности;
- е) предусматривать оформление результатов проверки знаний в установленном порядке, зависящем от размера и характера деятельности организации;
- ф) документально оформляться в установленном порядке в зависимости от размера и характера деятельности организации.

4.4.4. Подготовка должна предоставляться всем слушателям бесплатно и осуществляться, по возможности, в рабочее время.

#### 4.5. Документация системы управления охраной труда

4.5.1. В зависимости от размера, характера и вида деятельности организации, сложности и взаимодействия технологических процессов, требований национальных законов и иных нормативных правовых актов по охране труда, соответствующих обязательных требований, компетентности работников, а также от глубины, при которой необходимо подтверждать выполнение требований к системе управления, следует устанавливать и совершенствовать документацию системы управления охраной труда, которая может содержать:

- a) политику и цели организации по охране труда;
- b) распределение ключевых управленческих ролей по охране труда и обязанностей по применению системы управления охраной труда;
- c) наиболее значительные опасности/риски, вытекающие из деятельности организации, и мероприятия по их предупреждению и снижению;
- d) положения, процедуры, методики, инструкции или другие внутренние документы, используемые в рамках системы управления охраной труда.

4.5.2. Документация системы управления охраной труда должна:

- a) быть оформлена и изложена так, чтобы быть понятной пользователям;
- b) периодически анализироваться, при необходимости, своевременно корректироваться, распространяться и быть легкодоступной для всех работников организации, кому она предназначена и кого касается.

4.5.3. Записи данных по охране труда должны вестись, оптимизироваться и находиться в местах, удобных для пользования. Они должны быть легко определяемыми, и должен быть определен срок их хранения.

4.5.4. Работники должны иметь право доступа к записям данных, относящимся к их производственной деятельности, и здоровью с учетом, требований конфиденциальности.

4.5.5. Записи данных по охране труда могут включать:

- a) сведения, вытекающие из применения системы управления охраной труда;
- b) сведения о травмах, ухудшениях здоровья, болезнях и инцидентах, связанных с работой;
- c) требования национальных законов или иных нормативных правовых актов по охране труда;
- d) данные о воздействиях вредных производственных факторов на работников и о наблюдениях (надзоре) за производственной средой и за состоянием здоровья работников;
- e) результаты текущего и реагирующего наблюдения функционирования системы управления охраной труда.

#### 4.6. Передача и обмен информацией

4.6.1. Следует устанавливать, обеспечивать применение и своевременно вносить изменения в мероприятия и процедуры для:

- a) получения и рассмотрения внешних и внутренних сообщений (запросов, идей и предложений), связанных с охраной труда, их документальным оформлением, а также подготовки и выдачи ответов на них;
- b) обеспечения внутренней передачи и обмена информацией по охране труда между соответствующими уровнями и функциональными структурами организации;
- c) обеспечения получения, гарантированного рассмотрения и подготовки ответов на запросы, идеи и предложения работников и их представителей по охране труда.

### Планирование и применение

#### 4.7. Исходный анализ

4.7.1. В процессе исходного анализа оценивают существующую в организации систему управления охраной труда и соответствующие мероприятия. При отсутствии системы управления охраной труда или в случае, если организация создана заново, исходный анализ служит основой для создания системы управления охраной труда.

4.7.2. Исходный анализ проводят компетентные лица с учетом обсуждения с работниками организации и (или) их представителями. Они должны:

- a) определить действующие национальные законы и правила, национальные и специальные стандарты, программы по охране труда и другие требования, соблюдение которых организация принимает на себя;
- b) определить, предусмотреть и оценить опасности и риски для безопасности и здоровья, вытекающие из существующей или предполагаемой производственной среды и организации труда;
- c) определить достаточность планируемых или действующих мер защиты для устранения, предупреждения и снижения опасностей и рисков;
- d) провести анализ результатов наблюдений за состоянием здоровья работников.

4.7.3. Результат исходного анализа должен:

- a) быть документально оформлен;
- b) стать основанием для принятия решений о применении или совершенствовании системы управления охраной труда;

с) определить базовый уровень для сравнения и оценки непрерывного совершенствования системы управления охраной труда в организации.

#### 4.8. Планирование, разработка и применение системы управления охраной труда

4.8.1. Цель планирования в системе управления охраной труда в организации заключается в разработке на предстоящий период комплекса мероприятий, направленных на обеспечение охраны труда, которые будут применяться на тех или иных уровнях системы управления, включающих:

- а) как минимум соответствие условий труда требованиям национальных законов и иных нормативных правовых актов;
- б) основные элементы системы управления охраной труда в организации;
- с) непрерывное совершенствование деятельности по охране труда.

4.8.2. Мероприятия по качественному планированию охраны труда должны основываться на результатах исходного анализа, последующих анализов или других имеющихся данных. Эти мероприятия по планированию должны основываться на результатах опасность и охрану здоровья на работе и включать:

- а) ясное определение, расстановку приоритетности и, где это целесообразно, количественную оценку целей организации по охране труда;
- б) подготовку плана достижения каждой цели с распределением обязанностей: достижение цели, сроками выполнения мероприятий по улучшению условий и охраны труда с ясными критериями результативности, деятельности для каждого подразделения и уровня управления;
- с) отбор критериев сравнения для подтверждения достижения цели;
- д) предоставление необходимой технической поддержки, ресурсов, включая человеческие и финансовые.

4.8.3. Мероприятия по планированию охраны труда в организации должны включать разработку, развитие и функционирование всех элементов системы управления охраной труда, описанных в разделе 4 и представленных на рисунке 2.

#### 4.9. Цели в области охраны труда

4.9.1. В соответствии с политикой в области охраны труда и на основе исходного и последующих анализов следует устанавливать измеримые цели охраны труда для каждого подразделения, функции и уровня управления организацией, которые:

- а) специфичны и приемлемы для организации, а также соответствуют ее размеру и характеру деятельности;

- b) согласованы с требованиями соответствующих и применяемых национальных законов и иных нормативных правовых актов, технических и коммерческих обязательств организаций, относящихся к охране труда;
- c) направлены на непрерывное совершенствование защитных мероприятий по охране труда работников для достижения наилучшей результативности деятельности по охране труда;
- d) обеспечены ресурсами, реальны и достижимы;
- e) оформлены в виде документа и доведены до всех соответствующих функциональных структур и уровней управления организацией;
- f) периодически проверяются и, в случае необходимости, корректируются.

#### 4.10 Предотвращение опасностей

##### 4.10.1. Предупредительные и контролирующие меры

4.10.1.1. Опасности и риски для безопасности и здоровья работников должны быть определены и оценены на постоянной основе. Предупредительные и контролирующие меры должны быть осуществлены в следующем порядке приоритетности:

- a) устранить опасности/риски;
- b) ограничить опасности/риски в его источнике путем использования технических средств коллективной защиты или организационных мер;
- c) минимизировать опасности/риски путем проектирования безопасных производственных систем, включающих меры административного ограничения суммарного времени контакта с вредными и опасными производственными факторами;
- d) работодатель должен бесплатно предоставить соответствующие средства индивидуальной защиты, включая спецодежду в случае невозможности ограничения опасностей/рисков средствами коллективной защиты и принять меры по обеспечению их использования и обязательного технического обслуживания.

4.10.1.2. Следует установить процедуры или мероприятия по предупреждению и минимизации опасностей и рисков, обеспечивающие:

- a) соответствие опасностям и рискам, наблюдающимся в организации;
- b) регулярный анализ и при необходимости модификацию;
- c) соблюдение национальных законов и иных нормативных правовых актов и отражения передового опыта;

d) учет текущего состояния знаний и передового опыта, включая информацию или отчеты организаций, таких как инспекций труда, служб охраны труда и других служб, при необходимости.

#### 4.10.2. Управление изменениями

4.10.2.1. Влияющие на охрану труда изменения (такие как прием на работу, применение новых технологических и трудовых процессов или организационных структур) и внешние изменения (например, в результате совершенствования национальных законов и иных нормативных правовых актов, слияния компаний, развития знаний по охране труда и технологии) должны быть оценены, а соответствующие предупредительные меры выполнены еще до введения изменений в практику.

4.10.2.2. Перед любым изменением или применением новых приемов труда, материалов, процессов или оборудования должны быть выполнены определение опасностей и оценка рисков на рабочих местах. Такая оценка должна быть сделана с учетом обсуждения с участием работников, их представителей и комитета (комиссии) по охране труда, где это необходимо.

4.10.2.3. При выполнении "решений об изменениях" следует обязательно обеспечивать качественное и своевременное информирование и подготовку всех работников организации, которых затрагивает это решение.

4.10.3. Предупреждение аварийных ситуаций, готовность к ним и ликвидации их последствий

4.10.3.1. Разрабатывают мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним и ликвидации их последствий, а также своевременно вносят изменения в эти мероприятия. Эти мероприятия должны определять возможный характер и масштаб несчастных случаев и аварийных ситуаций и предусматривать предупреждение связанных с ними рисков в области охраны труда. Все мероприятия разрабатывают в соответствии с размером и характером деятельности организации. Они должны:

а) гарантировать, что имеющаяся необходимая информация, внутренние системы связи и координация обеспечат при возникновении аварийной ситуации защиту всех людей в рабочей зоне;

б) предоставлять информацию соответствующим компетентным органам, территориальным структурам и аварийным службам и обеспечивать надежную связь с ними;

с) предусматривать оказание первой медицинской помощи, противопожарные мероприятия и эвакуацию всех людей, находящихся в рабочей зоне; предоставлять

соответствующую информацию всем работникам организации на всех уровнях и возможность их подготовки, включая проведение регулярных тренировок по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним и ликвидации их последствий.

4.10.3.2. Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним и ликвидации их последствий должны быть согласованы с внешними аварийными службами и другими органами там, где это необходимо.

#### 4.10.4. Снабжение

4.10.4.1. Устанавливают процедуры и своевременно вносят в них изменения по:

- а) определению, оценке и включению в условия материально-технического снабжения и аренды требований обеспечения безопасности и охраны здоровья в организации;
- б) определению и оценке требований национальных законов и иных нормативных правовых актов, а также собственных требований организации по охране труда до приобретения товаров и услуг;
- с) выполнению этих требований до использования приобретаемых товаров и услуг.

#### 4.10.5. Подрядные работы

4.10.5.1. Устанавливают мероприятия по применению подрядчиками и их работниками требований организации по охране труда, а также обеспечивают своевременную корректировку этих мероприятий.

4.10.5.2. Мероприятия для подрядчиков, работающих на площадке организации, должны:

- а) включать критерии охраны труда в процедуры оценки и выбора подрядчиков;
- б) устанавливать эффективную связь и координацию между соответствующими уровнями управления организации и подрядчиком до начала работы. При этом следует обеспечивать условия передачи информации об опасностях и меры по предупреждению и ограничению их воздействия;
- с) включать мероприятия по информированию<sup>1</sup> работников подрядчика о несчастных случаях, профессиональных заболеваниях и инцидентах на производстве при выполнении ими работ для организации;
- д) обеспечивать ознакомление с опасностями рабочих мест подрядчиков и/или их работников, а также их инструктаж на рабочих местах перед началом работы с целью обеспечения безопасности и охраны здоровья работников подрядчика в процессе заполнения работ на площадке организации;

- e) методично отслеживать выполнение требований охраны труда в деятельности подрядчика на площадке организации;
- f) обеспечивать выполнение подрядчиком(ами) требуемых процедур и мероприятий по охране труда на площадке организации.

## Оценка

### 4.11. Наблюдение и измерение результатов деятельности

4.11.1. Постоянно действующие процедуры наблюдения, измерения и учета деятельности по охране труда следует разрабатывать, устанавливать и периодически анализировать. Обязанности, ответственность и полномочия по наблюдению на различных уровнях управленческой структуры должны быть распределены.

4.11.2. Выбор показателей результатов деятельности проводят в соответствии с размерами и характером деятельности организации и целями охраны труда.

4.11.3. Измерения должны быть как качественные, так и количественные, соответствующие потребностям организации. Они должны:

- a) базироваться на выявленных в организации опасных и вредных производственных факторах и рисках, принятых обязательствах, связанных с политикой и целями по охране труда;
- b) поддерживать процесс оценки деятельности организации, включая анализ эффективности управления руководством.

4.11.4. Наблюдения и измерения результатов деятельности следует:

- a) использовать как средства для определения степени, с которой политика и цели по охране труда выполняются, а риски оптимизируются;
- b) включать как текущее, так и реагирующее наблюдение и не опираться только на статистику несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве и инцидентов;
- c) фиксировать в записях.

4.11.5. Наблюдение должно обеспечивать:

- a) обратную связь по результатам деятельности в области охраны труда;
- b) информацию для определения, результативности и эффективности текущих мероприятий по определению, предотвращению и ограничению опасных и вредных производственных факторов и рисков;
- c) основу для принятия решений о совершенствовании как определения опасностей и ограничения рисков, так и самой системы управления охраной труда.

4.11.6. Текущее наблюдение должно содержать элементы, необходимые для функционирования упреждающей системы и включать:

- а) наблюдение достижений по конкретным планам, установленным критериям результатов деятельности и целей;
- б) систематическую проверку производственных систем, помещений, цехов и оборудования;
- в) наблюдение за производственной средой, включая организацию труда;
- г) наблюдение за состоянием здоровья работников, где это целесообразно, путем соответствующих медицинских осмотров, в том числе периодических, для раннего выявления признаковой симптомов нарушения здоровья с целью определения эффективности профилактических и контрольных мер;
- д) оценку соответствия национальным законам и иным нормативным правовым актам, коллективным соглашениям и другим обязательствам по охране труда, принятыми на себя организацией.

4.11.7. Реагирующее наблюдение должно включать определение, уведомление и расследование:

- а) несчастных случаев, профессиональных заболеваний (включая контроль совокупных данных о временной нетрудоспособности) и инцидентов, на производстве;
- б) других потерь, таких, как имущественный ущерб;
- в) неудовлетворительных результатов деятельности по выполнению требований безопасности и охраны здоровья и недостатков системы управления охраной труда;
- г) программ трудовой реабилитации и восстановления здоровья работников.

4.12 Расследование несчастных случаев, профессиональных заболеваний и инцидентов на производстве и их воздействие на деятельность по обеспечению безопасности и охраны здоровья

4.12.1. Расследование возникновения и первопричин несчастных случаев, профессиональных заболеваний и инцидентов на производстве должно выявлять любые недостатки в системе управления охраной труда и быть документально оформлено.

4.12.2. Такие расследования проводят компетентные лица при соответствующем участии работников и их представителей.

4.12.3. Результаты таких расследований доводят до сведения комитета (комиссии) по охране труда там, где он существует, который должен, сформулировать соответствующие рекомендации.

4.12.4. Результаты расследований и рекомендации комитета (комиссии) по охране труда доводят до сведения соответствующих лиц с целью выполнения корректирующих действий, включают в анализ эффективности системы управления охраной труда руководством и учитывают в деятельности по непрерывному совершенствованию.

4.12.5. Корректирующие действия, вытекающие из подобных расследований, выполняют в целях, предотвращения повторения несчастных случаев, профессиональных заболеваний и инцидентов на производстве.

4.12.6. Отчеты, подготовленные внешними расследующими организациями, такими как инспекции и учреждения социального страхования, рассматривают и принимают к исполнению в том же порядке, что и результаты внутренних расследований, с учетом требований конфиденциальности.

#### 4.13. Проверка

4.13.1. Устанавливают мероприятия по периодическому проведению проверок с целью определения эффективности и результативности системы управления охраной труда и ее элементов по обеспечению безопасности и охраны здоровья работников и предотвращению инцидентов.

4.13.2. Разрабатывают политику и программу проверок, включающих определение компетенции проверяющего, масштаб, частоту и методологию проведения проверки, а также формы отчетности.

4.13.3. В зависимости от целесообразности проверка включает оценку элементов системы управления охраной труда в организации или ее подсистем. Проверка должна охватывать:

- a) политику в области охраны труда;
- b) участие работников (или) их представителей;
- c) обязанности и ответственность;
- d) компетентность и подготовку;
- e) документацию системы управления охраной труда;
- f) передачу и обмен информацией;
- g) планирование, развитие и функционирование системы управления охраной труда;
- h) предупреждающие и контролирующие меры;
- i) управление изменениями;
- j) предупреждение аварийных ситуаций, готовность к ним и ликвидация их последствий;
- k) материально-техническое снабжение;

- l) подрядные работы;
- m) наблюдение и измерение результатов деятельности;
- n) расследование несчастных случаев, профессиональных заболеваний и инцидентов на производстве и их воздействие на деятельность по обеспечению безопасности охране здоровья;
- o) проверку;
- p) анализ эффективности управления охраной труда руководством;
- q) предупреждающие и корректирующие действия;
- r) непрерывное совершенствование;
- s) любые другие критерии проверки и элементы в зависимости от необходимости.

4.13.4. В выводах проверки должно быть определено, являются ли функционирующие элементы системы управления охраной труда или их подсистемы:

- a) эффективными для реализации политики и целей организации по охране труда;
- b) эффективными для содействия полному участию работников;
- c) соответствующими результатам оценки результативности деятельности по охране труда и предыдущих проверок;
- d) обеспечивающими соответствие требованиям национальных законов и правил, относящихся к деятельности организаций;
- e) обеспечивающими непрерывное совершенствование и применение передового опыта по охране труда.

4.13.5. Проверку проводят компетентные, не связанные с проверяемой деятельностью лицо, работающие или не работающие в организации.

4.13.6. Результаты проверки и ее выводы доводят до лиц, ответственных за корректирующие мероприятия.

4.13.7. Согласование назначения проверяющего и все этапы проверки на рабочем месте, включая анализ результатов проверки, должно осуществляться с участием работников в установленном порядке.

4.14. Анализ эффективности системы управления охраной труда руководством.

4.14.1. При анализе эффективности системы управления охраной труда руководство:

- a) оценивает общую стратегию системы управления охраной труда для определения достижимости запланированных целей деятельности;
- b) оценивает способность системы управления охраной труда удовлетворять общим потребностям организации и ее заинтересованных сторон, включая работников и органы управления, надзора и контроля;

- с) оценивает необходимость изменения системы управления охраной труда, включая политику и цели по охране труда;
- д) определяет, какие действия необходимы для своевременного устранения недостатков, включая изменение других сторон управленческой структуры организации и измерение эффективности результатов;
- е) обеспечивает обратную связь, включая определение приоритетов, в целях рационального планирования и непрерывного совершенствования;
- ф) оценивает прогресс в достижении целей организации по охране труда и своевременности корректирующих действий;
- г) оценивает эффективность действий, намеченных руководством при предыдущих анализах эффективности системы управления охраной труда.

4.14.2. Частоту и масштаб периодических анализов эффективности системы управления охраной труда работодателем или лицом, обладающим наибольшей ответственностью, следует определять в соответствии с необходимостью и условиями, деятельности организации.

4.14.3. Анализ эффективности системы управления охраной труда руководством должен учитывать:

- а) результаты расследования несчастных случаев, профессиональных заболеваний и инцидентов на производстве, наблюдения и измерения результатов деятельности и проверок;
- б) дополнительные внутренние и внешние факторы, а также изменения, включая организационные, которые могут влиять на систему управления охраной труда.

4.14.4. Выводы из анализа эффективности системы управления охраной труда руководством должны быть документально зафиксированы и официально доведены до сведения:

- а) лиц, ответственных за конкретный элемент(ы) системы управления охраной труда для принятия соответствующих мер;
- б) комитета (комиссии) по охране труда, работников и их представителей.

#### **Действия по совершенствованию**

#### **4.15. Предупреждающие и корректирующие действия**

4.15.1. Следует устанавливать и своевременно корректировать мероприятия по проведению предупреждающих и корректирующих действий, являющихся следствием наблюдения и оценки результативности системы управления охраной труда, проверок системы управления охраной труда и анализа эффективности системы управления охраной труда руководством. Эти мероприятия должны включать:

а) определение и анализ первопричин любого несоблюдения правил по охране труда и (или) мероприятий систем управления охраной труда;

б) инициирование, планирование, реализацию, проверку эффективности и документального оформления корректирующих и предупреждающих действий, включая внесение изменений в саму систему управления охраной труда.

4.15.2. Если оценка системы управления охраной труда или другие источники показывают, что предупреждающие и защитные меры от опасных и вредных производственных факторов и рисков неэффективны или могут стать таковыми, то соответствующие обстоятельствам другие меры, согласно принятой иерархии предупредительных и регулирующих мер, должны быть своевременно предусмотрены, полностью выполнены и документально оформлены.

#### 4.16. Непрерывное совершенствование

4.16.1. Следует устанавливать и своевременно выполнять мероприятия по непрерывному совершенствованию соответствующих элементов системы управления охраной труда и системы управления охраной труда в целом. Эти мероприятия должны учитывать:

- а) цели организации по охране труда;
- б) результаты определения и оценки опасных и вредных производственных факторов и рисков;
- с) результаты наблюдения и измерения результатов деятельности;
- д) расследования несчастных случаев, профессиональных заболеваний и инцидентов на производстве, результаты и рекомендации проверок/аудитов;
- е) выходные данные (выводы) анализа эффективности системы управления охраной труда руководством;
- ф) предложения по совершенствованию, поступающие от всех работников организации, включая комитеты (комиссии) по охране труда там, где они существуют;
- г) изменения в национальных законах и иных нормативных правовых актах, программах по охране труда, а также коллективных соглашениях;
- х) новую информацию в области охраны труда;
- и) результаты выполнения программ защиты и поддержки здоровья.

4.16.2. Процессы выполнения организацией требований обеспечения безопасности и охраны здоровья сравнивают с достижениями других организаций в целях совершенствования деятельности по охране здоровья и обеспечению безопасности.

## **Лекция 6. Новые направления в области сертификации систем менеджмента.**

15 сентября 2006 г. был опубликован новый стандарт ИСО/МЭК 17021:2006 «Оценка соответствия. Требования для органов, выполняющих аудит и сертификацию систем менеджмента». По мнению разработчиков, данный стандарт способствует повышению доверия к сертификации самых разных систем менеджмента (качества, экологического менеджмента, менеджмента информационной безопасности, менеджмента безопасности пищевых продуктов). Этот стандарт заменил собой Руководство ИСО/МЭК 62:1996 (в России – ГОСТ Р ИСО/МЭК 62-2000) и Руководство ИСО/МЭК 66:1999 (далее по тексту – Руководства 62 и 66) [30].

С изменением статуса (вместо руководства – стандарт) и интеграцией норм в рамки одного документа последний приобрел достаточно простую и понятную внутреннюю структуру, фундаментом которой являются шесть принципов сертификации: беспристрастность, компетентность, ответственность, открытость, конфиденциальность и внимание к жалобам. Обращено внимание на то, что принципы – это не сами требования, а базис для их выполнения. Поскольку невозможно предусмотреть требования для всех ситуаций, которые могут произойти, принципы должны применяться как руководство к принятию решений, в том числе и в непредвиденных случаях.

Стандарт формулирует главную цель сертификации системы менеджмента – обеспечение всем сторонам уверенности в том, что система менеджмента выполняет заданные требования.

С целью исключения возможных коррупционных явлений, которые, к сожалению, сегодня проявляются во всех сферах экономики по всему миру, орган по сертификации среди других важных новых задач должен принять меры против любой угрозы его беспристрастности в результате действий отдельных лиц, органов или организаций. Весь персонал органа по сертификации, внутренний и внешний, не должен позволять коммерческому, финансовому или иному давлению ставить под угрозу беспристрастность. Органы по сертификации должны требовать от персонала, внутреннего и внешнего, сообщить о любой известной им ситуации, которая может создать конфликт интересов. Для этого в новый стандарт включен весьма объемный п. 5.2 «Менеджмент беспристрастности».

Беспристрастность – это фактически и субъективно воспринятое наличие объективности. Объективность означает, что конфликта интересов нет или он решен, что исключает негативное влияние на последующие действия органа по сертификации. Теперь орган по сертификации должен, прежде всего, иметь обязательство высшего руководства о

беспристрастности его действий по сертификации системы менеджмента, он должен классифицировать, анализировать и документировать возможности для конфликта интересов, для чего создается Комитет по обеспечению беспристрастности.

Руководства 62 и 66 содержали запрет органу по сертификации предлагать или предоставлять консалтинговые (консультационные) услуги, направленные на получение и поддержку сертификации, а также услуги по разработке, внедрению или поддержанию в рабочем состоянии систем качества, систем экологического менеджмента и связанных с ними систем. Сохранив эти требования в целях обеспечения беспристрастности, новый стандарт уточнил их и дополнил ограничениями:

1. Орган по сертификации не должен сертифицировать систему менеджмента действий по сертификации другого органа по сертификации (п. 5.2.4).

2. Орган по сертификации и любая часть этого же юридического лица не должны предлагать или обеспечивать консультирование по системе менеджмента (п. 5.2.5).

Стандарт поясняет, что консультирование по системе менеджмента – это участие в разработке проекта, внедрении и поддержании системы менеджмента в рабочем состоянии (например, подготовка или создание руководства, процедур, предоставление совета, инструкций или решений по разработке и выполнению системы менеджмента) (п. 3.3).

Интересно, что организация обучения и участие в нем в качестве тренера не является консультированием при условии, если курс относительно систем менеджмента или аудита ограничен рамками общей информации, которая доступна, т.е. тренер не должен обеспечивать определенные компанией решения.

3. Орган по сертификации не должен сертифицировать систему менеджмента организации клиента (п. 5.2.7), если клиент ранее получил у него консультирование по системе менеджмента или у него этим органом проводились внутренние аудиты. Причина – отношения между организацией, выполнившей консультирование, и органом по сертификации создают недопустимую угрозу беспристрастности органа по сертификации. Один из способов снижения этой угрозы до приемлемого уровня – установление минимального периода в два года после окончания консультирования и проведения внутренних аудитов.

4. Орган по сертификации и любая часть этого же юридического лица не должны предлагать или обеспечивать внутренние аудиты сертифицируемым им клиентам (п. 5.2.6).

5. Орган по сертификации не должен привлекать организацию консультирования по системе менеджмента к аудиту на условиях аутсорсинга (субподряда), поскольку это также создает недопустимую угрозу беспристрастности органа по сертификации (п. 5.2.8). Однако этот запрет не применяется в отношении индивидуальных внешних аудиторов (п. 7.3).

В части, касающейся финансовых вопросов, орган по сертификации не должен скрывать свои финансы и источники дохода и демонстрировать Комитету по обеспечению беспристрастности, что и первоначально и в перспективе воздействия коммерческого, финансового или иного рода не ставят под угрозу его беспристрастность.

Очевидно, что именно лица, вовлеченные в действия по сертификации, обеспечивают успех их проведения. Стандарт обращает внимание на то, чтобы орган по сертификации имел в штате персонал, обладающий достаточной компетентностью для выполнения программ аудита различного типа и диапазона. Предпочтение отдается специалистам, обладающим как общими знаниями и навыками аудита, так и в определенных технических областях. При этом орган по сертификации должен постоянно обновлять и контролировать сведения о персонале, касающиеся не только его квалификации, обучения, опыта, профессионального статуса, компетентности, но и факта аффилирования (влияния на результаты деятельности предприятия) и любого уместного консультирования, которое, возможно, было выполнено (п. 7.4). Причем это требование относится не только к лицам, производящим действия по сертификации, но и к административному персоналу и менеджменту.

Наряду с изложенными не менее важными являются информационные и процессные требования стандарта. Информационные требования стандарта характеризуют собой компромисс между принципами открытости и конфиденциальности. Открытость предполагает, прежде всего, публичный доступ к информации о деятельности органа по сертификации. Эта информация, в том числе рекламного характера, должна быть точной и не вводить в заблуждение. Важно также, что теперь на запрос любой стороны орган по сертификации должен подтвердить обоснованность проведенной сертификации. Лишь в исключительных случаях доступ к некоторой информации может быть ограничен (например, из соображений безопасности).

Пункт о конфиденциальности, присутствовавший в Руководствах 62 и 66, сохранен и в новом стандарте, однако существенно конкретизирован. Как и прежде, орган по сертификации должен принимать меры сохранения конфиденциальности информации, полученной в ходе сертификации всеми ее участниками. При этом если закон требует предоставить конфиденциальную информацию третьему лицу, клиент (индивидуум), если это не регулируется законом, должен быть уведомлен перед предоставлением информации. Кроме того, информация о клиенте (индивидууме) не должна быть раскрыта третьему лицу без его письменного согласия.

Важное место для реализации принципа открытости имеет информационный обмен между органами по сертификации и его клиентами. Так, орган по сертификации должен обеспечить клиентов:

- детальным описанием самих процедур сертификации, включая подачу заявки, проведение первичных аудитов и инспекционных действий, какие-либо действия по изменению (дополнению, расширению, сужению) области сертификации, а также ресертификации;
- документами, описывающими права и обязанности сертифицированных клиентов, включая требования, касающиеся ссылок на сертификацию в коммуникационных средствах любого вида.

Орган по сертификации обязан направлять своим сертифицированным клиентам надлежащее уведомление о любых изменениях его требований по сертификации и проверять, как каждый клиент выполняет новые требования. Процесс оповещения об изменениях носит двусторонний характер. Так, предполагается, что сертифицированный клиент сообщает органу по сертификации без каких-либо промедлений сведения о работе сертифицированной системы менеджмента.

Ресертификационный аудит должен планироваться и проводиться так, чтобы адекватно оценить выполнение в течение всего подконтрольного периода требований стандарта системы менеджмента или другого нормативного документа. Цель – подтвердить способность системы менеджмента эффективно выполнять свои функции в течение всего срока между аудитами, а также применимость этой системы для области сертификации. Следовательно, этот аудит должен охватывать работу системы менеджмента за весь сертифицированный период и учитывать результаты предыдущих отчетов о результатах инспекционных аудитов.

В отличие от руководств 62 и 66 введены специальные аудиты. Орган по сертификации в ответ на просьбу о расширении заявленной ранее области сертификации должен проанализировать эту просьбу и определить действия по аудиту, необходимые для решения этого вопроса. Такой аудит может проводиться вместе с инспекционным аудитом.

Другой пример – аудит без предупреждения, который может быть необходим для изучения жалобы или в ответ на какие-то изменения. В таких случаях орган по сертификации должен заранее сообщить сертифицированным клиентам об условиях проведения такого аудита.

Новым является также то, что в стандарте перечислены случаи, когда он должен приостановить сертификацию:

- система менеджмента клиента не в состоянии постоянно или серьезным образом выполнять сертификационные требования, включая требования эффективности системы менеджмента;
- клиент не позволяет выполнить инспекционные действия или ресертификационные аудиты с требуемой частотой или клиент добровольно просит о приостановлении.

Теперь четко прописано, что отказ со стороны клиента решать проблемы, послужившие основанием для приостановления действия сертификата, должен повлечь за собой отмену или сокращение области сертификации (в большинстве случаев срок приостановления не должен превышать 6 месяцев).

Орган по сертификации должен установить и поддерживать в рабочем состоянии систему менеджмента. Новый стандарт предлагает два варианта на выбор. Первый вариант предполагает внедрение требований системы менеджмента согласно стандарту ISO 9001, поэтому нормы стандарта немногословны и носят отыскочный характер. Так, орган по сертификации должен обязательно учесть фактор обеспечения доверия и обращаться к потребностям не только его клиентов, но всех сторон, которые полагаются на его аудит и сертификационные услуги. В число входных данных для анализа со стороны руководства необходимо также включать информацию относительно жалоб и обращений клиентов.

В случае выбора другого варианта требования к системе менеджмента прямо сформулированы в пунктах 10.3.1–10.3.8 стандарта. Они сгруппированы по типичным элементам (руководство системы менеджмента, управление документацией и записями, анализ со стороны руководства, внутренние аудиты, предупреждающие и корректирующие действия).

Проекты будущих стандартов приведены в табл. 6.1.

Разработка нового международного стандарта ИСО/МЭК 17021-2006 «Оценка соответствия – Требования для органов, выполняющих аудит и сертификацию систем менеджмента» лишний раз свидетельствует о серьезности намерений комитета ИСО по оценке соответствия (КАСКО) реформировать комплекс документов в области оценки соответствия и придать документам более высокий статус, чтобы обеспечить в конечном итоге возможность признания результатов оценки соответствия.

*Таблица 6.1*

**Проекты будущих стандартов, руководств и спецификаций  
серии «Оценка соответствия»**

Обозначение	На русском языке
ISO/CO PAS 17005 (впервые)	Оценка соответствия – Использование систем менеджмента в оценке соответствия

ISO/IEC NP 17007 (взамен ISO/IEC Guide 7:1994)	Оценка соответствия – Руководящие указания для разработки стандартов и заданных требований, подходящих для использования в оценке соответствия
ISO/IEC AWI 17021-2 (в дополнение к ISO 19011:2002 или взамен)	Оценка соответствия – Часть 2: Требования для аудита систем менеджмента, выполняемого третьей стороной
ISO/IEC NP 17043-1 (взамен ISO/IEC Guide 43-1:1997)	Проверка лаборатории на качество проведения испытаний посредством межлабораторных сличений – Часть 1: Разработка и реализация программ проверки
ISO/IEC NP 17043-2 (взамен ISO/IEC Guide 43-2:1997)	Проверка лаборатории на качество проведения испытаний посредством межлабораторных сличений – Часть 2: Выбор и применение органами по аккредитации лабораторий программ проверок
ISO/IEC (17065) NP Guide 65 (взамен ISO/IEC Guide 65:1996)	Общие требования для органов по сертификации продукции (в России ГОСТ Р ИСО/МЭК 65-2000)
Используемые сокращения: PAS (Publicly Available Specification) – Публично доступная спецификация, CD (Committee Draft) – Проект комитета, AWI (Approved Work Item) – Утвержденная рабочая тема, NP (New Proposal) – Новое предложение	

Профессор И.З. Аронов, заведующий отделом подтверждения соответствия Всероссийского научно-исследовательского института сертификации (ВНИИС), обращает внимание на несколько аспектов. Прежде всего следует отметить, что область (степень) ответственности органа по сертификации, определенная МС 17021:2006 (принцип «ответственность») распространяется только на объективность оценки и только за это. Орган по сертификации не должен нести ответственность за появление на рынке опасной продукции, которая прошла процедуру сертификации.

Второй аспект касается требований к органам по сертификации. Прежде всего, орган по сертификации, согласно стандарту 1702:2006, должен быть юридическим лицом. Это требование отличается от положений ст. 2 Федерального закона «О техническом регулировании», устанавливающих, что орган по сертификации – это юридическое лицо или индивидуальный предприниматель. Международный стандарт по этому вопросу высказывает более четко.

Третий аспект – требование обеспечения беспристрастности, связанное в том числе с устранением конфликта интересов. Новый стандарт ИСО/МЭК 17021:2006 для органов по сертификации систем менеджмента очень подробно устанавливает ограничения и запреты, направленные на обеспечение беспристрастности деятельности органа по сертификации. Как отмечает И.З. Аронов: «В целом можно сделать вывод о том, что международное сообщество в сфере требований к органам по сертификации систем менеджмента резко «закручивает гайки», что необходимо учитывать в отечественной практике оценки соответствия, в частности, при аккредитации органов по сертификации».

Таким образом, рассмотренный новый стандарт содержит принципы и требования для обеспечения компетентности, последовательности и беспристрастности для выполнения аудита и сертификации систем менеджмента всех типов и для органов, выполняющих эти действия. Особенno важен тот факт, что он является совместимым для дальнейшей экспансии сертификации систем менеджмента как существующих, так и будущих. Весь стандарт разработан как единый документ, содержащий согласованные на международном уровне требования для органов по сертификации и их действий относительно:

- систем менеджмента качества (ISO 9001:2008);
- систем экологического менеджмента (ISO 14001:2004);
- систем менеджмента безопасности пищевых продуктов (ISO 22000:2005);
- систем менеджмента информационной безопасности (ISO/IEC 27001:2005);
- систем менеджмента безопасности по цепочке поставки ( ISO/PAS 28000:2005).

Несмотря на состоявшуюся интеграцию требований в рамках одного стандарта, в развитие его общих требований (применительно к органам по сертификации отдельных систем менеджмента), сегодня разрабатываются и принимаются документы, включающие требования специального характера, которые отражают специфику этих систем.

Новый стандарт может использоваться как документ, содержащий критерии для аккредитации органов по сертификации, их сравнительной экспертной оценки другим органом и других процессов аудита. Терминология стандарта базируется на определениях ИСО/МЭК 17000:2004, дефинициях новой версии ИСО 9000:2005 и стандарта ИСО 19011:2002 (в России – ГОСТ Р ИСО 19011:2003).

В ряде стран этот документ уже получил статус национального стандарта: в Нидерландах – NEN-EN-ISO/IEC 17021:2006, Великобритании – BS EN ISO/IEC 17021:2006.

## **Тема 2. «Оценка состояния управления системой техносферной безопасности на предприятии».**

### **Лекция 7,8. Структура управления системой техносферной безопасности.**

Внедрение системы качества (рис. 7.1) обеспечивает достоверность, полноту и своевременную актуализацию результатов аттестации. Эти факторы позволяют наиболее эффективно планировать и проводить мероприятия по улучшению и оздоровлению условий труда в организации, направив денежные средства на увеличение надежности слабых звеньев технологических процессов.

Система качества охраны труда на предприятии (СУКОТ) не должна замыкаться в рамках новых проектов и понятий, оторванных от сложившейся на практике системы управления предприятия.

Продуманные системы управления качеством охраны труда достаточно легко интегрируются в существующие системы управления, дополняя их и повышая устойчивость процессов и экономическую целесообразность.

Более того создание и развитие СУКОТ не только не нарушает сложившийся баланс интересов различных функциональных подразделений, но и способствует развитию взаимосвязей.



Рис. 7.1. Элементы системы качества.

Методы системы качества дают хорошие результаты в повышении эффективности систем управления, и внедрение системы управления охраной труда в понимании ее, как системы качества в стандартах ГОСТ Р и МС ИСО, не является исключением.

Говоря о СУКОТ, имеется в виду не только внедрение новых понятий системы качества, но и особые формы и методы управления в общей структуре организации.

Внутренняя культура системы управления охраной труда, а следовательно, и условия внедрения системы качества индивидуальны для каждого предприятия, однако, следуя основным принципам и концепциям, предлагается проект формализованного процесса, адаптированного к конкретным условиям, результатом которого являются решения в нескольких направлениях:

- организационное обеспечение;
- техническое обеспечение;
- общественное обеспечение;
- программное обеспечение;
- методическое обеспечение;

- правовое обеспечение труда;
- структура документооборота;
- сертификация работ.

Таким образом, проект системы можно рассматривать как организационную среду, представляющую инструментарий сбалансированных управленческих решений, охватывающих и координирующих разные уровни и стадии управления. Поэтапное внедрение системы позволяет сблизить существующую модель управления с требуемой и по возможности исключить негативное и консервативное отношение различных подразделений к новым обязанностям.

На первом этапе существующая система управления адаптируется, устанавливаются связи, шаблоны и документы внутреннего регламента, требования к методологическому и нормативному обеспечению, исполнители проекта. Затем подготавливается проект системы (рис. 7.2).

На втором этапе осуществляются организационные мероприятия: при необходимости проводится реструктуризация и вносятся изменения в должностные инструкции, формируются общественные организации, осуществляются внедрение информационных технологий и обучение персонала, проводятся работы, связанные с обеспечением механизма контроля условий труда, и прочее – создается контур взаимосвязанных отношений (рис. 7.2) .

На третьем этапе осуществляются внедрение системы качества, тестирование отдельных элементов и системы качества в целом. Проводится сертификация работ по охране труда (рис. 7.2). Разумеется, что реализация проекта не будет полной без применения информационных технологий (ИТ), поддерживающих основные функции охраны труда. В условиях повышения объемов работ внедрение информационных технологий позволит минимизировать численность состава службы охраны труда.

В настоящее время на предприятиях полным ходом идет аттестация рабочих мест по условиям труда, являющаяся ключевым контролирующим элементом системы качества.

Эффективность системы управления охраной труда напрямую связана с организацией механизма контроля условий труда, поэтому внедрение элементов системы качества при аттестации можно рассматривать как мероприятие поэтапного внедрения системы качества охраны труда на предприятии.

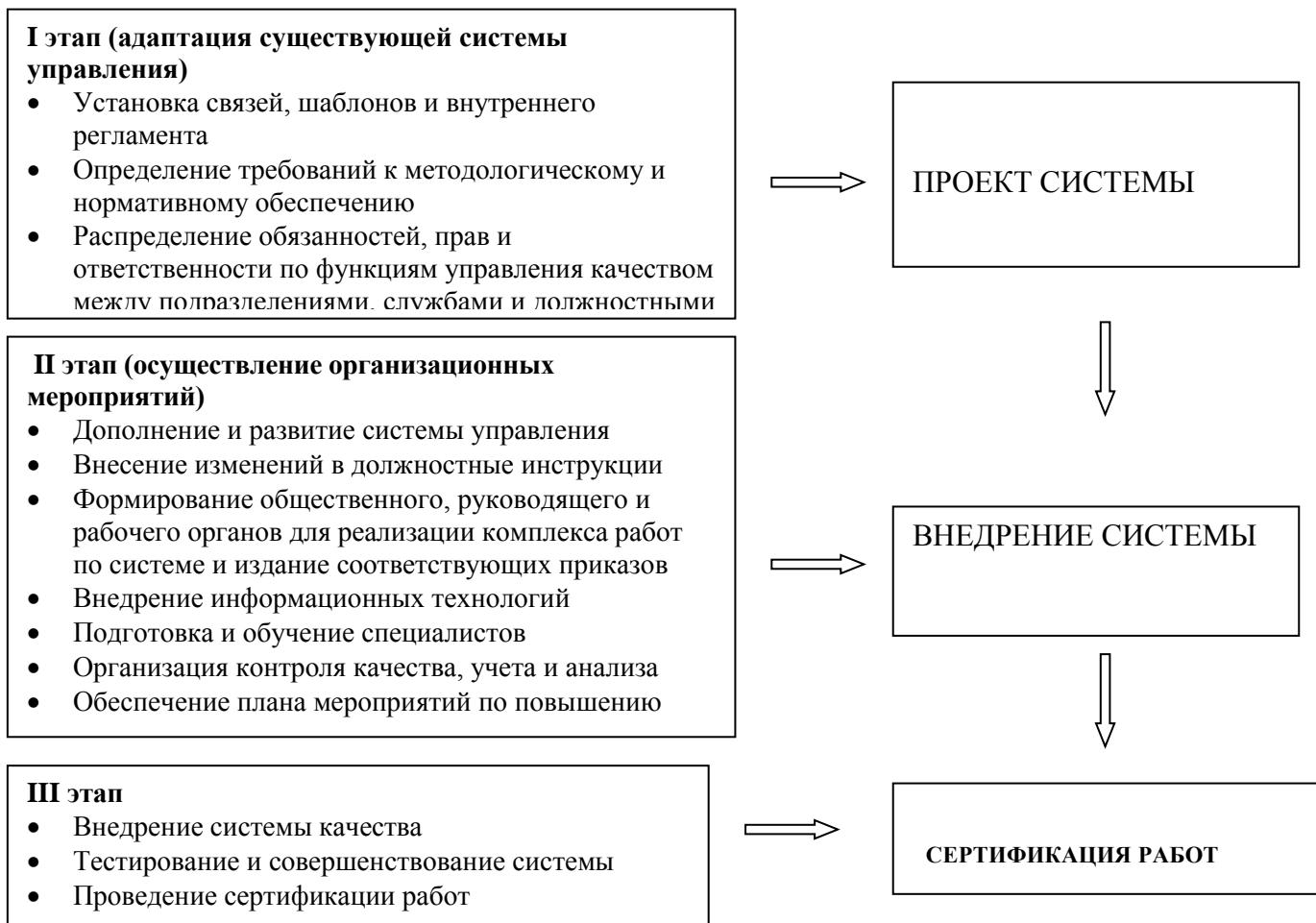


Рис. 7.2. Этапы внедрения системы качества охраны труда (СУКОТ)

Обучение безопасным методам труда и тренинг технологического персонала проводятся согласно ГОСТ 12.0.000.4-90.

Структура обучения безопасности труда и тренинга технологического персонала приведена в табл. 7.1.

Таблица 7.1

#### Структура обучения безопасности труда

№ п/п	Наименование направлений	Периодичность проведения	Ответственные исполнители	Оформление результатов	Кто контролирует
1	Вводный инструктаж всех вновь принимаемых работников на предприятие по промышленной безопасности и охране труда	При поступлении на работу	ООТиТБ, ОК	1.Личная карточка инструктажа. 2. Журнал вводного инструктажа. 3. Приемная записка	Отдел охраны труда и техники безопасности (ООТиТБ)
2	Первичный инструктаж на рабочем месте.	До начала производственной	Нач. цеха, зам. нач. цеха, руководители	1. Журнал инструктажа на	ООТиТБ

	Стажировка. Начальный тренинг технологического персонала и аварийно-спасательных служб	деятельности	подразделений	рабочем месте. 2. Личная карточка инструктажа	
3	Повторный инструктаж по промышленной безопасности и охране труда. Повторный тренинг технологического персонала	Не реже 1 раза в 6 месяцев	Непосредственный руководитель	1. Журнал инструктажа на рабочем месте. 2. Личная карточка инструктажа хранится у непосредственного руководителя	ООТиТБ
4	Внеплановый инструктаж. Внеплановый тренинг технологического персонала по промышленной безопасности и охране труда	1. При введении новых правил, инструкций. 2. При изменении процесса, замене оборудования. 3. При нарушении инструкций и правил работающим. 4. По требованию контролирующих органов	Непосредственный руководитель	1. Журнал инструктажа на рабочем месте. 2. Личная карточка инструктажа хранится у непосредственного руководителя	ООТиТБ
5	Целевой инструктаж по промышленной безопасности и охране труда	При выполнении разовых работ	Непосредственный руководитель	В разрешительном документе	Нач. цеха
6	а) обучение и проверка знаний по промышленной безопасности, охране труда и пожарной безопасности рабочих и служащих;	1 раз в год	Непосредственный руководитель. Постоянно действующая комиссия	1.Протокол проверки знаний. 2. Журнал обучения. 3. Личная карточка инструктажа. 4. Удостоверение	ООТиТБ
	б) обучение и проверка знаний рабочих, обслуживающих грузоподъемные механизмы и лифты	1 раз в год	Непосредственный Руководитель. Постоянно действующая комиссия	1. Протокол. 2. Журнал обучений. 3. Удостоверение	ООТиТБ
7	а) обучение и проверка знаний по промышленной безопасности, охране труда и пожарной безопасности руководителей и специалистов цехов	Обучение 1 раз в 3 года. Проверка знаний 1 раз в 3 года	Директор технический, зам. директора по ООТиТБ. Постоянно действующая комиссия	1. Протокол. 2. Журнал обучения. 3. Удостоверение	ООТиТБ
	б) обучение и проверка знаний специалистов цехов, занятых эксплуатацией грузоподъемных кранов	1 раз в 3 года	Отдел охраны труда и техники безопасности. Постоянно действующая комиссия	1. Протокол. 2. Журнал обучения. 3. Удостоверение	Гл. механик
	в) обучение и проверка знаний Правил по кранам, сосудам и трубопроводам у специалистов цехов,	1 раз в 3 года	Отдел охраны труда и техники безопасности. Постоянно действующая комиссия	1. Протокол. 2. Журнал обеспечения. 3. Удостоверение	Гл. механик

	занятых эксплуатацией этого оборудования		комиссия		
8	Обучение и проверка знаний по промышленной безопасности и охране труда заместителей генерального директора, заместителей, главных специалистов	Обучение и проверка знаний 1 раз в 3 года	Технический директор. Постоянно действующая комиссия	1. Протокол. 2. Журнал обучения. 3. Удостоверение	Зам. директора по ООТиТБ
9	Обучение и проверка знаний работников (руководителей и специалистов) отделов	Обучение 1 раз в год. Проверка знаний 1 раз в 3 года	Технический директор. Постоянно действующая комиссия	1. Протокол. 2. Журнал обучения. 3. Удостоверение	ООТиТБ
10	Обучение и проверка знаний по промышленной безопасности и охране труда у генерального директора, технического директора	1 раз в 3 года	Обучающая организация в области охраны труда	1. Протокол. 2. Удостоверение	Зам. директора по ООТиТБ

Таблица 7.2

Структура производственного контроля и охраны труда.

№ п/п	Наименование направлений	Периодичность проведения	Ответственные исполнители	Оформление результатов	Кто контролирует	Примечание. Отчетность
1	I ступень производственного контроля	Постоянно в течение рабочей смены осуществляет производственный контроль на своем рабочем месте	Старший оператор т/у, оператор т/у, бригадир, каждый рабочий (работник) на своем рабочем месте во всех цехах и структурных подразделениях предприятия	Журнал промышленной безопасности и охране труда	II ступень ООТиТБ	Оценка по коэффициенту безопасности (КБ) 1 раз в месяц
2	II ступень производственного контроля	Не реже 1 раза в 10 дней	Начальник установки, участка, лаборатории, объекта, старший мастер, механик, мастер, уполномоченный по ОТ и профкома	Журнал по промышленной безопасности и охране труда	III ступень ООТиТБ	Оценка по КБ 1 раз в месяц. Анализ (отчет) работы I, II, III, IV ступеней контроля 1 раз в месяц (предоставляется в ООТиТБ)
3	III ступень производственного контроля	1 раз в месяц на каждом объекте цеха, участка, лаборатории.	Начальник (зам. начальника) цеха, механик цеха, мастер цеха, механик	Журнал по промышленной безопасности и охране труда	ООТиТБ	Оценка по КБ 1 раз месяц

			участка, инженер ООТиТБ			
4	IV ступень производственного контроля	1 раз в квартал по объектам предприятия по плану (графику) работы отдела	ООТиТБ, технологический отдел, энергонадзор, метрологическая лаборатория	Журнал по промышленной безопасности и охране труда, предписание, Акт	Зам. директора по охране труда и ТБ	Оценка по КБ, анализ 1 раз в месяц
5	V ступень производственного контроля	По графику, утвержденному генеральным директором	Директор технический, главные специалисты согласно приказу по предприятию	Акт о проверке состояния промышленной безопасности и охраны труда	Технический директор	Оценка по КБ

Таблица 7.3

Структура проведения дней безопасности и охраны труда

№ п/п	Наименование	Периодичность проведения	Ответственный за проведение	Оформление результатов работы
1	Проведение дня техники безопасности и охраны труда (дней ТБ): – на участке	1 раз в 10 дней	Начальник участка	В журнале по промышленной безопасности и охране труда во II ступени контроля
2	Проведение дня техники безопасности и охраны труда (дней ТБ): – в цехе	1 раз в месяц	Начальник цеха	Протокол совещаний у начальника цеха
3	Проведение дня техники безопасности и охраны труда (дней ТБ): – в структурных подразделениях (курируемых цехах)	1 раз в квартал	Руководители, курирующие цеха	Протокол совещаний у руководителя
4	Проведение дня техники безопасности и охраны труда (дней ТБ): – на предприятии с руководителями цехов, главными специалистами, зам. директора	По графику (1 раз в месяц)	Директор технический, зам. директора по ОТиТБ	Протокол совещаний в отделе охраны труда и техники безопасности
5	Оперативное совещание (день ТБ) у генерального директора	1 раз в месяц	Генеральный директор	Протокол совещаний

Таблица 7.4

**Направление работы с лицами, допустившими нарушения правил  
и инструкций по охране труда**

№ п/п	Наименование	Периодичность	Ответственные за проведение	Оформление результатов
1	Разбор на днях ТБ	Ежемесячно	Начальник цеха, начальник участка, зам. директора по охране труда и ТБ	Протокол
2	Внеочередная аттестация по ОТ и ТБ	Ежемесячно	Комиссия	Протокол
3	Оценка результатов работы по «Системе Управления Промышленной Безопасностью и Охраной Труда» по коэффициенту техники безопасности	Ежемесячно	Комиссия	Протокол
4	Рассмотрение нарушителей на комиссии по ОТиТБ	1 раз в месяц	Директор технический	Протокол
5	Привлечение к дисциплинарной ответственности согласно Трудовому кодексу	По мере нарушения	Директор технический	Приказ

Таблица 7.5

**Моральное и материальное стимулирование по промышленной  
безопасности и охране труда**

№ п/п	Наименование	Периодичность	Ответственный	Оформление
1	Проведение смотра-конкурса по промышленной безопасности, противопожарному состоянию, охране труда и культуре производства	Ежеквартально	Конкурсная комиссия	Протокол комиссии, приказ генерального директора
2	Вручение Диплома, Почетной грамоты	1 раз в год	Работодатель	Приказ генерального директора
3	Вручение ценных подарков	1 раз в год	Работодатель	Приказ генерального директора
5	Награждение денежной премией	1 раз в год	Работодатель	Приказ генерального директора

Таблица 7.6

## Планирование работы по промышленной безопасности и ОТ

№ п/п	Наименование мероприятий	Периодич- ность проведения	Ответственные исполнители	Оформление результатов	Кто контролирует
1	Программа (план) комплексного улучшения состояния промышленной безопасности и охраны труда, пожарной безопасности	На 5 лет и перспективу	Директор технический, зам. директора по ОТиТБ	Программа (План)	ООТиТБ. Главные специалисты
2	Соглашение по охране труда работодателя и уполномоченного работниками представительного органа (профкома) предприятия (план номенклатурных мероприятий)	Ежегодно	Зам. директора по ОТиТБ, ОТБ	Соглашение. План	Профком. ООТиТБ
3	План санитарно-гигиенических и оздоровительных мероприятий работников предприятия	Ежегодно	Зам. директора по ОТиТБ, ООТиТБ, поликлиника	План	Профком. ООТиТБ
4	План-график проверки состояния промышленной безопасности и охраны труда, пожарной безопасности, гигиены труда	Ежегодно	ООТиТБ	План-график	ООТиТБ
5	План-график рейдов по безопасности	Ежегодно	ООТиТБ	План-график	ООТиТБ
6	Графики ремонта и ревизии (диагностики) технологического оборудования, зданий и сооружений, транспортных средств, электрооборудования предприятия	Ежегодно, согласно правилам и нормам, ТУ	Специалисты, энергонадзор	Планы-графики	ООТиТБ, зам. ген. директора по транспорту, гл. метролог, гл. энергетик
7	План замены физически изношенного и морально устаревшего оборудования	По необходимости согласно правилам и нормам	Главные специалисты	План	ООТиТБ, главный метролог

8	План повышения эффективности и техперевооружения производства	Ежегодно	Главные специалисты	План, программа	Зам. ген. директора по ремонтному обслуживанию и реконструкции объектов, отдел капитального строительства новых объектов
9	План проектно-конструкторских работ	Ежегодно	Проектное управление, главные специалисты	План	Проектное управление, руководители структурных подразделений
10	План работы отдела охраны труда и ТБ	Ежегодно	Начальник ООТиТБ.	План	Начальники отделов

### **Лекция 9,10. Социальное страхование профессиональных рисков.**

Реализация страховых механизмов обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, а также формирование обязательных профессиональных пенсионных систем также входит в систему охраны труда. С другими видами (сегментами) социального страхования данные страховые институты объединяет общность целей, принципов организации, методов работы и выполнение важнейших функций по социальной защите: замещения утраченного заработка (в форме пенсий и пособий), предоставления медицинской помощи, восстановления (по мере возможности) поврежденного здоровья и утраченной трудоспособности, а также проведения профилактических мероприятий по снижению уровней профессиональных рисков. Создание предпосылок для становления и эффективного функционирования указанных страховых институтов предполагает решение ряда сложных проблем.

Во-первых, необходимо разработать качественно новую для нашей страны систему анализа профессиональных рисков (научный инструментарий оценки рисков, страховые механизмы их выявления, федеральные и региональные центры оценки и учета рисков, соответствующую научную и информационную инфраструктуру).

Во-вторых, требуется сформировать систему взаимосвязанных организационных, медико-социальных, финансовых и правовых механизмов управления профессиональным риском.

Что касается первой проблемы – анализа профессиональных рисков, то масштаб требующих своего решения вопросов обусловлен сложной природой профессиональных рисков, значительным их многообразием, труднопредсказуемыми и длительными

последствиями. Так, специалисты МОТ (Международной организации труда) и ВОЗ (Всемирной организации здравоохранения) выделяют более 150 классов профессиональных рисков и приблизительно одну тысячу их видов, которые представляют реальную опасность для двух тысяч различных профессий. При этом считается, что данная классификация является неполной и охватывает только отдельные аспекты безопасности и гигиены труда. Такое большое количество профессиональных рисков объясняется высоким уровнем развития индустриального труда, когда активное применение техники и технологии, химических и биологических веществ, различных видов энергии и проникающего излучения приводят к тому, что практически все сферы жизнедеятельности людей (в том числе и непроизводственные) буквально пронизаны рисками. Многие ученые говорят о том, что полностью избежать рисковых ситуаций в процессе труда в сфере материального производства сегодня уже невозможно.

В этой связи определение факторов профессионального риска, фундаментальные и прикладные исследования их воздействия на работающих, мониторинг здоровья и безопасности на рабочих местах, организация работы по изучению несчастных случаев и профессиональных заболеваний на государственном уровне и ряд других вопросов входят в круг задач по оценке профессионального риска.

Пространство профессионального риска должно покрываться спектром выработанных мировой практикой механизмов защиты: законодательной и контрольной функциями государства, организационно-технической работой предприятий, компенсационно-реабилитационной деятельностью систем социального страхования от несчастных случаев на производстве.

Объективная оценка последствий профессиональных рисков позволяет выработать рекомендации при проектировании оборудования, технологических процессов (эргономический подход) и стратегические ориентиры – при разработке инвестиционных программ.

Вопросы управления профессиональным риском включают в себя набор механизмов и институтов по управлению производственной средой, безопасностью, гигиеной труда и здоровьем работающих. Сфера действия управленческих воздействий в контексте профессионального риска охватывает выбор приоритетов, решений и действий по предупреждению и устраниению причин производственного травматизма и нарушения здоровья, профилактике несчастных случаев, профессиональной и производственно-обусловленной заболеваемости.

На уровне предприятий управление профессиональным риском включает набор различных приемов: измерение концентрации пыли и уровня содержания химических

веществ в воздухе рабочей зоны, проведение биомаркерного мониторинга, регистрацию происшествий.

На языке практики страхования анализ профессионального риска включает в себя задачи по определению, идентификации и оценке степени его опасности, а управление этим «явлением» – набор механизмов и институтов, способствующих снижению, компенсации и контролю риска.

Профессиональный риск тесно связан с неопределенностью и вероятностными характеристиками объектно-субъектных взаимосвязей: проявлением сложного комплекса взаимоувязанных факторов условий труда и трудового процесса (воздействие технической системы на человека), биологического состояния человека и его здоровья (восприятие рисков), развитости механизмов и институтов защиты от рисков (охрана и медицина труда, социальное страхование и реабилитационное обеспечение). Каждую из сфер риска – формирующую профессиональный риск (техническая система), воспринимающую риск (профессиональные группы работников) и управляющую риском (институты техники безопасности, охраны и медицины труда, страхования) – важно изучать как по отдельности, так и в комплексе: в форме результирующего эффекта взаимодействия существующих видов и уровней рисков, субъектов рисков и «культуры» управления безопасностью.

С позиций медицины труда (гигиены труда и профессиональной заболеваемости) профессиональный риск рассматривается в аспекте установления количественных закономерностей возникновения профессиональной заболеваемости работников и разработки механизмов ее предупреждения. При этом изучаются факторы производственной среды (шум, вибрация, химические и биологические вещества, радиационное и другие виды проникающего излучения и т.д.) и трудового процесса (интенсивность труда, темп работы и т.д.) как источники повреждения здоровья. Данный подход зафиксирован в определении профессионального риска, предложенном Всемирной организацией здравоохранения: риск – это математическая концепция, отражающая ожидаемую тяжесть и/или частоту неблагоприятных реакций организма человека на данную экспозицию вредного фактора производственной среды. Уровень риска определяется путем сравнения степени распространения тех или иных заболеваний по определенным профессиональным группам работающих в конкретных условиях труда (экспозиция факторов производственной среды, класс опасности веществ и превышение их концентрации по отношению к санитарным нормам).

Для целей социального страхования важно учитывать, где большинство несчастных случаев не вызывает серьезных последствий, и такие, где значительное число несчастных случаев влечет за собой серьезные последствия для работающих (частичная или полная

утрата работоспособности). Соответственно, это вызывает более высокие размеры компенсационных выплат, объемы медицинских и реабилитационных услуг. Кроме того, даже при одинаковой утрате трудоспособности (в зависимости от вида производственной травмы или профессионального заболевания) пострадавшим требуются различные по характеру и стоимости услуги, связанные с лечением, медицинской, профессиональной и социальной реабилитацией. Поэтому экономические и натуральные показатели профессиональных рисков существенно разнятся.

С позиции социального страхования профессиональный риск означает вероятность наступления для данной профессиональной группы работающих страховых событий, которые сопровождаются потерей заработков (из-за несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний) и требуют затрат на возмещение расходов на лечение и реабилитацию. Важно подчеркнуть, что страхуется риск не получения травмы или профессионального заболевания (их нельзя свести к нулю, их можно только снизить), а утраты заработков из-за несчастных случаев и возникающих дополнительных расходов на лечение и реабилитацию пострадавших.

Уровень профессионального риска характеризуют:

- вероятность (частота для данной профессиональной группы работающих за определенный период времени) наступления страховых случаев, приводящих к утрате заработков из-за несчастных случаев на производстве;
- виды и продолжительность повреждения здоровья (утраты трудоспособности);
- набор компенсационных выплат, медицинских и реабилитационных услуг, требующихся для конкретной профессиональной группы работающих.

Следует отметить, что главная характеристика обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональной заболеваемости состоит в том, что в свой предмет деятельности данный вид защиты включает экономические и правовые отношения по поводу неблагоприятных социальных последствий профессионального труда. В этой связи институт обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний использует в качестве только ему присущих методов оценки профессиональных рисков, прежде всего, стоимостные методы, которые позволяют определить объемы требуемых страховых платежей (премий), достаточных для обеспечения страховых выплат.

Что касается статистики производственного травматизма и профессиональной заболеваемости, а также оценки отдельных факторов профессионального риска, которые входят в предмет ведения охраны и медицины труда, а также техники безопасности, то они используются социальным страхованием для решения следующих задач: ранжирования и

классификации рисков, разработки превентивных мероприятий по их предупреждению, формирования информационной базы и соответствующей инфраструктуры по управлению рисками.

Объектом изучения профессиональных рисков служит рабочее место, где проявляется себя рисковая ситуация. Например, на рабочем месте на работника с различной долей вероятности могут воздействовать факторы риска химической, физической и биологической природы, а также факторы риска трудового процесса (тяжесть, интенсивность и монотонность труда).

По данным ВОЗ, свыше 100 тыс. химических веществ (зачастую называют цифры 500–600 тыс. химических веществ и более), 200 биологических веществ, около 50 физических факторов и 20 факторов трудового процесса, воздействуя на человека в многообразных сочетаниях и экспозициях, формируют различные по видам и уровню рисковые ситуации. Проявляются данные ситуации в зависимости от принимаемых мер защиты работников по-разному: уровень производственного травматизма, профессиональной и производственно-обусловленной заболеваемости и тяжесть их последствий существенно варьируются. Поэтому для измерения вероятностных характеристик риска используют различные методы – априорные оценки, базирующиеся на прогнозируемой информации об отдельных факторах риска, и апостериорные, т.е. статистические оценки фактически свершившихся событий.

Базовые принципы менеджмента являются общими, независимо от вида деятельности, над которым осуществляется менеджмент, будь это деятельность в области качества, окружающей среды, охраны здоровья и безопасности труда или другие виды деятельности организации. В Приложении 5 показано соответствие между OHSAS 18001, ISO 9001 и ISO 14001.

Правила сертификации работ по охране труда утверждены постановлением Министерства труда и социального развития Российской Федерации 24 апреля 2002 г. № 28.

**ПРАВИЛА СЕРТИФИКАЦИИ РАБОТ  
ПО ОХРАНЕ ТРУДА  
ИЗВЛЕЧЕНИЕ**

(введены постановлением от 24 апреля 2002 г. № 28 Министерства труда и социального развития Российской Федерации)

Настоящие Правила предназначены для организации и проведения сертификации в ССОТ, созданной Минтрудом России.

Правила учитывают требования нормативных правовых актов Российской Федерации по охране труда, включая организацию и проведение аттестации рабочих мест по условиям.

Правила устанавливают порядок и процедуры проведения сертификации в организациях, осуществляемые органами по сертификации, аккредитованными в установленном порядке. Объектами сертификации являются работы по охране труда. Эти же органы по сертификации и выдают сертификаты безопасности.

ССОТ установлен знак соответствия работ по охране труда в организациях, который наносится на сертификат безопасности и регистрируется Ростехрегулированием.

Сертификация работ по охране труда в организациях включает следующие этапы:

- подачу заявки на проведение сертификации работ по охране труда;
- проведение проверки и оценки соответствия работ по охране труда нормативным требованиям;
- анализ полученных результатов проверки и оценки соответствия работ по охране труда государственным нормативным требованиям и принятие решения о выдаче сертификата безопасности;
- выдачу сертификата безопасности;
- инспекционный контроль за сертифицированными работами по охране труда.

Решение о приостановлении действия сертификата безопасности принимается в том случае, если путем корректирующих мероприятий, согласованных с органом по сертификации, можно устранить обнаруженные причины несоответствия выполняемых заявителем работ по охране труда установленным государственным нормативным требованиям охраны труда.

При проведении корректирующих мероприятий орган по сертификации:

- приостанавливает действие сертификата безопасности;
- информирует об этом соответствующий орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, ведающий вопросами охраны труда (государственную экспертизу условий труда), на территории которого находится организация;
- устанавливает срок выполнения корректирующих мероприятий;
- проверяет ход выполнения корректирующих мероприятий.

После выполнения корректирующих мероприятий и при положительных итогах их оценки (проверки, контроля) орган по сертификации принимает решение о возобновлении действия сертификата безопасности. Информация о возобновлении сертификата безопасности доводится органом по сертификации до сведения заявителя, Минтруда России и заинтересованных организаций.

В случае невыполнения корректирующих мероприятий или их неэффективности орган по сертификации отменяет действие сертификата безопасности и в трехдневный срок

информирует об этом заявителя, Минтруда России и заинтересованных участников сертификации работ по охране труда в организациях.

Внеплановый инспекционный контроль проводят в случаях поступления информации о претензиях к качеству сертифицированных работ по охране труда от работников организаций, федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих контроль за качеством и безопасностью работ, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, ведающих вопросами охраны труда (государственных экспертиз условий труда), общественных объединений.

Для рассмотрения жалоб участников сертификации, связанных с деятельностью органов по сертификации, испытательных лабораторий (испытательных центров) и экспертов по сертификации, инспекционного контроля, применения знака соответствия, выдачи, приостановления и отмены действия сертификатов безопасности и по другим вопросам сертификации работ по охране труда в организациях, при Минтруде России формируется комиссия по апелляциям.

При возникновении спорных вопросов по сертификации работ по охране труда в организациях участник сертификации первоначально подает апелляцию в комиссию по апелляциям. В случае несогласия участника сертификации работ по охране труда в организациях с решением комиссии по апелляциям и при не достигнутом соглашении между членами самой комиссии жалоба подается в центральный орган отраслевой подсистемы ССОТ, ЦО ССОТ либо, при невозможности разрешения спорного вопроса ЦО ССОТ, в Минтруда России.

## **Лекция 11,12. Аудит процессов.**

План аудита утверждает руководств о органа по сертификации. Этот план должен быть доведен до сведения проверяемой организации до начала аудита «на месте».

Понятие «аудит процесса» довольно новое и еще только «приживается» в СМК . Специалисты считают, что аудит качества – один из движущих факторов успеха предприятия. Выявление аудитом слабых мест позволяет вовремя обратить внимание на недостатки в деятельности, процессах, предотвратить сбои в системе.

На начальном этапе внедрения СМК понимание сущности корректирующих мероприятий приходит именно на основе анализа результатов аудитов. Он учит выявлять поверхностные и глубинные причины несоответствий.

Аудит на стыках процессов, безусловно, особенно полезен и актуален для любого предприятия. Он может существенно влиять на улучшение финансовых показателей. Ценность аудита не только в плане перенимания положительного опыта, но и выявления

инициаторов улучшений, которых невозможно разглядеть или услышать в повседневной производственной работе.

Определение процесса с точки зрения качества, приведенное в стандарте ISO 9000, равно как и определение процесса, представленное в общих словарях, отражают динамическую природу процессов, что имеет наибольшее значение при проведении аудита. Можно сказать, что «Процесс – это серия шагов, которые ведут к желаемому результату».

Многие требования стандарта ISO 9001 и других нормативных документов действительно связаны с определенными видами деятельности или процессами – такими как идентификация, проведение контроля и испытаний, документирование, проектирование и разработка и т.д. Некоторые могут назвать аудит этих отдельных элементов системы аудитом процесса, но такой аудит является просто частью общего аудита системы менеджмента качества на соответствие требованиям стандарта или иным нормативным требованиям. Предпочтение следует отдать тем организациям, которые проводят аудит выполнения требований стандарта в последовательности реализуемых процессов, анализируя при этом взаимосвязи между требованиями. Такое проведение аудитов процессов на основе процессных методов принесет дополнительную пользу по сравнению с простой проверкой соблюдения нормативных и других внешних требований.

Таким образом, аудит процессов – это проверка соответствия процесса согласованным требованиям. Он включает проверку соответствия операций или методов установленным инструкциям или требованиям стандартов – продолжительности операции, точности, температуре, давлению, составу, чувствительности, силе тока, составу смеси и т.д. В ходе аудита процесса оцениваются соответствие стандартов этим требованиям и результативность разработанных инструкций. Аудит может охватывать специальные процессы, такие как разогрев, пайка, гальванопокрытие, сварка.

В процессе аудита исследуются также используемые ресурсы (оборудование, материалы и люди), производственная среда, применяемые методы (процедуры и инструкции), а также различные измеряемые показатели, характеризующие функционирование процесса. В ходе аудита процесса проверяются адекватность и эффективность методов управления процессом, установленных в процедурах, рабочих инструкциях, блок-схемах и спецификациях.

Аудит процесса – это оценка последовательно осуществляемых шагов и взаимосвязей с другими процессами в рамках системы. Он подразумевает анализ действий по превращению входов в выходы. В то же время – это оценка шагов и деятельности, которые трансформируют входы и выходы. В этом его особая ценность, поскольку он нацелен на производственный цикл и общие результаты, а не на отдельные требования/показатели.

Модель процесса весьма проста: вход в систему → сам процесс (деятельность, актуальные шаги) → выход (получение продукции или услуги). В некоторых моделях процесса показывают также петлю обратной связи с выхода на вход, что необходимо для управления процессом.

Процессы можно описать, используя хорошо известный набор компонентов:

- сотрудники, участвующие в реализации заказа;
- необходимое оборудование;
- производственная среда;
- методы контроля и мониторинга;
- применяемые технологии;
- используемые материалы.

Применение этих компонентов служит гарантией того, что все детали процесса будут оценены. Это помогает при разработке его блок-схемы. Эти же компоненты (называемые еще «группы причин») используются для построения причинно-следственных диаграмм, или диаграмм «рыбный скелет», для анализа причин возникающих проблем.

Для объединения компонентов процесса и требований стандарта часто используют древовидную диаграмму (рис. 11. 1), называющуюся так из-за наличия разветвлений. Есть и другой инструмент – диаграмма «Черепаха» (рис. 11.2), которая связывает диаграмму процесса с компонентами процесса. Она похожа на черепаху с головой, хвостом и четырьмя ногами .

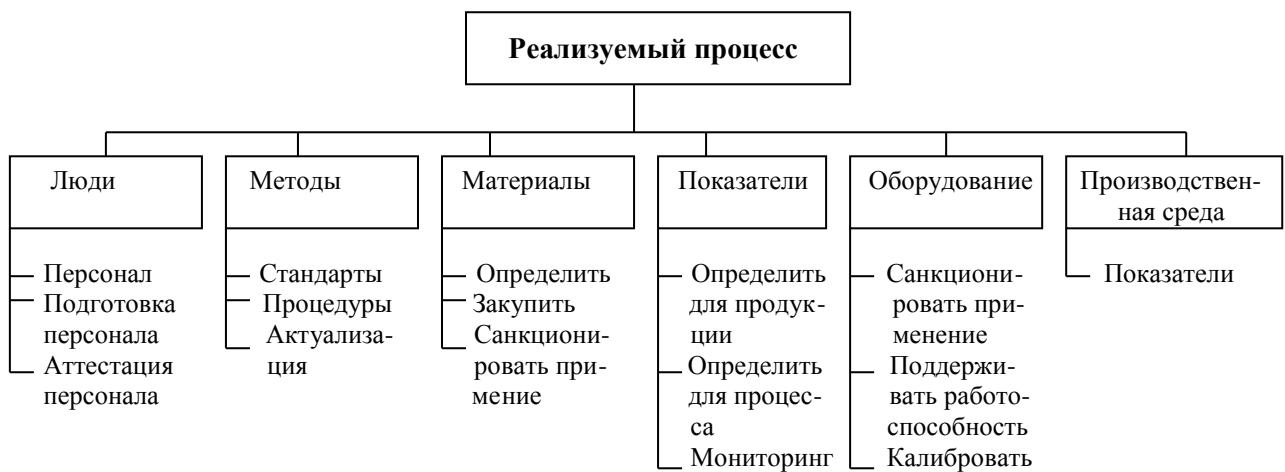


Рис. 11.1. Древовидная диаграмма

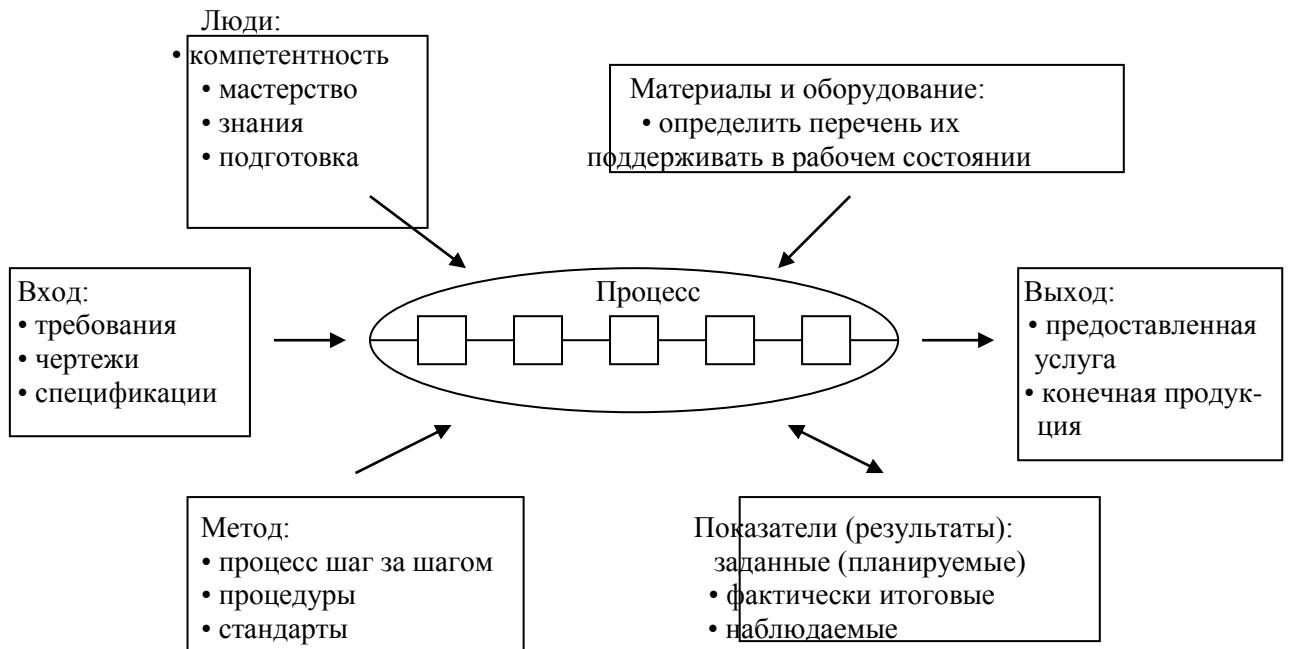


Рис. 11.2 Диаграмма «Черепаха»

При проведении аудита процесса аудитор должен установить, знают ли сотрудники, как выполнять действие, установлены ли способы определения приемлемости результата и какие предпринимаются меры, когда выход оказывается неправильным?

Использование указанных приемов – естественный мостик для перехода от аудита, ориентированного на элементы/требования, к аудиту, основанному на процессном подходе. При этом в ходе сбора соответствующих свидетельств аудиторы будут выявлять проблемы, представляющие ценность для менеджеров.

Аудиторы должны выявлять наличие тех показателей функционирования процесса, которые сдерживают усилия по улучшению:

- всевозможные задержки;
- переделки;
- отклонения от заданных значений;
- возврат;
- перемещения на чрезмерно длинные расстояния.

Показатели результативности и эффективности процесса следует соотносить с программами улучшения, такими как «Бережливое производство» или «Шесть сигм».

Процессные методы аудита следует считать предпочтительными, поскольку они позволяют оценить, как протекает процесс и осуществляется управление им, какие имеются риски, и насколько процесс обеспечивает достижение желаемых целей, связанных с повышением результативности управления СМК.

В ходе аудита председатель комиссии вправе вносить изменения в план аудита, которые должны быть согласованы с проверяемой организацией.

Форма плана аудита системы менеджмента качества приведена в Приложении 2.

Перед проведением «аудита на месте» проводится предварительное совещание под руководством председателя комиссии с участием членов комиссии, руководства и ведущих специалистов проверяемой организации.

Целями этого совещания являются:

- подтверждение возможности реализации плана аудита;
- краткое изложение используемых методов и процедур аудита;
- установление официальных процедур взаимодействия между членами комиссии и сотрудниками проверяемой организации;
- обсуждение возникших вопросов.

В процессе работы председатель комиссии периодически информирует проверяемую организацию о ходе аудита.

Члены комиссии должны периодически обмениваться информацией, оценивать достигнутые результаты, и, при необходимости, председатель комиссии может перераспределять выполняемые функции экспертов и технических экспертов.

Ежедневно в конце рабочего дня председатель комиссии должен проводить рабочие совещания членов комиссии.

Информацию, полученную в ходе аудита, свидетельствующую о наличии непосредственного риска нарушений требований к качеству продукции, нарушения требований к производственным процессам или производственной среде, включая экологическую безопасность и безопасность труда, немедленно доводят до сведения руководства проверяемой организации.

Если свидетельства аудита указывают на то, что цели аудита недостижимы, председатель комиссии докладывает о причинах этого в орган по сертификации и проверяемой организации для определения дальнейших действий (корректировка плана аудита, изменения области и/или объектов аудита или прекращения аудита).

Комиссия собирает и проверяет информацию, касающуюся области и объектов аудита, в том числе о взаимодействии подразделений предприятия и процессов системы менеджмента качества. Только проверенная информация может быть свидетельством аудита.

В качестве источников информации используют:

- интервью с работниками проверяемой организации;
- собственные наблюдения экспертов за деятельностью персонала, функционированием процессов, условиями труда и состоянием рабочих мест;

- данные обратной связи от потребителей;
- документы системы менеджмента качества регламентирующего характера, такие как политика и цели в области качества, руководство по качеству, планы по качеству, стандарты (процедуры) предприятия, регламенты, положения, инструкции, внешняя нормативная и техническая документация, договоры, контракты и др.;
- документы, содержащие данные (записи) о процессах, такие как акты (отчеты) по внутренним аудитам, отчеты об анализе со стороны руководства, протоколы испытаний продукции, решения совещаний по проблемам качества, информация по результатам мониторинга и измерений продукции и процессов, рабочие журналы, заполненные ведомости, формы, бланки и др.;
- данные обзоров, анализов результативности функционирования системы менеджмента качества;
- результаты оценки и рейтинги поставщиков.

Информация, полученная из указанных источников, должна быть проверена на объективность, непротиворечивость и адекватность.

Полученная и проверенная информация по объектам аудита или свидетельства аудита должны быть сопоставлены с критериями аудита (требованиями ГОСТ Р ИСО 9001), для получения выводов (наблюдений) аудита.

Выводы аудита могут указывать на соответствие или несоответствие системы менеджмента качества проверяемой организации критериям аудита. Также могут касаться и предотвращения возможных отклонений, тогда они классифицируются как уведомления.

Члены комиссии должны совместно систематически анализировать выводы на соответствующих этапах аудита.

Свидетельства должны быть обобщены с указанием мест наблюдений, функций, процессов и требований, которые были проверены. Несоответствия, уведомления и подтверждающие их свидетельства аудита должны быть зарегистрированы.

В ходе аудита системы менеджмента качества все обнаруженные отклонения объектов аудита от требований ГОСТ Р ИСО 9001 и документов системы менеджмента качества организации должны быть тщательно рассмотрены и классифицированы комиссией в зависимости от степени несоответствия рассматриваемого объекта проверки.

Наблюдения, сделанные в ходе аудита, классифицируются с целью выполнения проверяемой организацией корректирующих действий (для устранения причин несоответствий), адекватных последствиям выявленных несоответствий, принятия органом по сертификации решения о выдаче, подтверждении, приостановлении или отмене действия сертификата, а также расширения или сужения области сертификации.

Результаты аудита, выводы и рекомендации комиссия оформляет в виде акта, который должен содержать:

- идентификацию органа по сертификации;
- идентификацию организации-заказчика;
- цель и область аудита;
- основание для проведения аудита;
- время и место проведения аудита;
- состав комиссии по сертификации с идентификацией председателя и членов комиссии, включая технических экспертов;
- идентификацию нормативной базы аудита;
- результаты аудита;
- выводы комиссии;
- адреса рассылки акта.

К акту должны быть приложены:

- план аудита;
- заполненные бланки регистрации несоответствий и уведомлений;
- справки о жалобах потребителей;
- листы регистрации должностных лиц проверяемой организации, присутствующих на предварительном и заключительном совещаниях.

В акте могут содержаться и другие материалы:

- протоколы испытаний продукции;
- отчеты о качестве продукции за определенный период времени;
- данные по анализу состояния производственной среды в организации за определенный период времени;
- данные по анализу корректирующих мероприятий, выполненных в период работы комиссии при сертификации системы менеджмента качества и др.

Любые разногласия по выводам и заключениям аудита между комиссией и проверяемой организацией должны обсуждаться и, по возможности, быть разрешены до заключительного совещания. Если согласие не достигнуто, оба мнения протоколируются. Проверяемая организация при этом вправе обратиться в комиссию по апелляциям органа по сертификации или в комиссию по апелляциям Регистра систем качества.

Акт подписывают председатель комиссии, члены комиссии и представляют для ознакомления и подписи руководителю проверяемой организации или его представителю. Один экземпляр акта передают проверяемой организации (заказчику), другой – органу по

сертификации. Экземпляры акта являются собственностью проверяемой организации и органа по сертификации, при этом члены комиссии и проверяемая организация должны строго соблюдать требования конфиденциальности.

Работу комиссии считают завершенной, если выполнены все работы, предусмотренные планом аудита, и акт по результатам аудита подписан сторонами и разослан.

Сертификация системы менеджмента качества не может считаться завершенной, пока не будут проведены все запланированные корректирующие действия и проверена результативность их выполнения.

Решение о выдаче или отказе в выдаче сертификата соответствия системы менеджмента качества принимает руководство органа по сертификации на основании рассмотрения акта по результатам аудита и результатов выполнения плана корректирующих действий. Решения должны принимать лица, не принимавшие участие в аудите.

Решение о выдаче сертификата может быть принято только после устранения всех зарегистрированных несоответствий, т.е. после рассмотрения письменного отчета проверяемой организации (органом по сертификации) о проведенных корректирующих действиях и/или после рассмотрения результатов выполнения корректирующих действий «на месте».

При отказе в выдаче сертификата соответствия системы менеджмента качества орган по сертификации уведомляет проверяемую организацию о возможности проведения на договорной основе повторного сертификационного аудита.

Одновременно с оформлением сертификата орган по сертификации и держатель сертификата заключают договор на проведение инспекционного контроля на срок действия сертификата.

Орган по сертификации передает проверяемой организации решение о выдаче сертификата, проект договора на проведение инспекционного контроля и вручает сертификат соответствия. Одновременно орган по сертификации дает письменное разрешение держателю сертификата на использование знака соответствия системы менеджмента качества с указанием формы такого использования.

При инспекционном контроле общий объем проверки должен составлять примерно 1/3 элементов системы менеджмента качества (по ГОСТ Р ИСО 9001). Если при инспекционном контроле обнаруживают невыполнение запланированных корректирующих действий по устранению несоответствий по результатам предыдущего инспекционного контроля, то орган по сертификации принимает решение о приостановлении действия выданного сертификата на срок до трех месяцев. Сообщение об этом по информации органа

по сертификации публикуется в Вестнике Ростехрегулирования. Если указанные корректирующие действия не выполнены по истечении трех месяцев, то это должно повлечь за собой отзыв сертификата соответствия системы менеджмента качества.

### **Тема 3. «Методы и разработка системы управления техносферной безопасностью объекта».**

#### **Лекция 13,14. Анализ общих принципов построения системы техносферной безопасностью.**

Сегодня в условиях сокращения объемов производства и роста безработицы положение с условиями и охраной труда на предприятиях практически не улучшается. Несмотря на рост расходов на улучшение условий труда, уровень травматизма и затраты на возмещение ущерба от несчастных случаев неуклонно растут.

Что является необходимым условием стабильного функционирования предприятия? Как наиболее полно реализовать производственный и управленческий потенциал? Каким образом можно избежать неоправданных затрат и повысить экономическую эффективность производства? Этими вопросами постоянно задается руководитель в сложных современных рыночных условиях. Ответ на них прост: использование концепции всеобщего управления качеством.

Применение подхода к управлению, нацеленного на качество в долгосрочной перспективе, широко применяется в мировой практике менеджмента. Координированность деятельности по руководству и управлению организацией способствует обеспечению надежности и качеству на всех этапах операционных процессов, и система управления охраной труда не является исключением из общего правила. Рационализация систем управления производится в соответствии с требованиями стандартов МС ИСО серии 9000 и стандартов системы сертификации ГОСТ Р. Эффективность системы управления охраной труда характеризуется условиями труда на предприятии.

Статистические исследования, проведенные в Санкт-Петербурге, показывают, что при незначительном повышении индекса объема производства наблюдается значительный рост производственного травматизма (рис. 13.1).

### Основные показатели производственного травматизма в Санкт-Петербурге по данным Петербургкомстата



Рис. 13.1.

Сегодня практически все промышленно развитые страны вступили в новый этап развития внутрифирменных систем, который тесно связан с внедрением интегрированных систем менеджмента (ИСМ), включающих в себя локальные системы: системы менеджмента качества (СМК), системы экологического менеджмента (СЭМ), системы менеджмента профессиональной безопасности и здоровья (СМПБ) и др. Такое объединение выгодно организациям, так как повышает конкурентоспособность продукции (услуг) и доверие общества.

Можно также предположить, что предприятия, не занимающиеся менеджментом качества в рамках ИСО 9001, будут испытывать трудности в поисках потребителей своей продукции или услуг, что может привести в конечном итоге к дилемме: либо признать себя банкротами, либо срочно догонять конкурентов, внедряя у себя также систему менеджмента качества. Чтобы выжить в конкурентной борьбе, нужно постоянно совершенствоваться. Применительно к предприятиям это означает выпуск продукции или услуг все более и более высокого качества по доступной цене с выполнением требований по экологии, безопасности, здоровью работников и т.д.

Отношение к ИСМ в России, некоторых странах СНГ и дальнем зарубежье может быть хорошо проиллюстрировано количеством сертифицированных СМК и СЭМ. За последние годы количество предприятий, сертифицировавших СМК и СЭМ, неуклонно повышалось во всех развитых странах и достигло примерно 511 тыс. и 37 тыс. соответственно. Приведенная статистика красноречиво свидетельствует о большом преимуществе, которое дают внедрение МС ИСО 9000 и сертификация СМК организаций.

В этом процессе Россия и страны СНГ резко отстают от развитых стран. Так, по данным журнала «Стандарты и качество», в Российской Федерации зарегистрированы 853

сертифицированных СМК и 555 сертифицированных производств. По данным Международной организации по стандартизации (ИСО), в Российской Федерации сертифицировано 1517 организаций. Для сравнения: в Великобритании насчитывалось примерно 67 тыс., а в Китае – около 57 тыс. сертифицированных СМК. Количество сертифицированных СЭМ в России составляет единицы (16), а в Великобритании – более 2,7 тыс. Тем не менее в настоящее время в странах СНГ наметилась тенденция к оживлению промышленности, и вместе с ней ощущается рост интереса к практическим вопросам менеджмента качества, экологического менеджмента и вопросам сертификации.

Обобщая различные источники, можно выделить ключевые преимущества внедрения систем менеджмента в целом:

- постоянное улучшение качества продукции/ услуги;
- постоянное повышение удовлетворенности требований потребителей;
- повышение лояльности потребителей, ведущее к повторению бизнеса и хорошим отзывам;
- возрастание прибыли и доли рынков, получаемые посредством гибких и быстрых откликов на возможности рынка;
- постоянное увеличение удовлетворенности требований общества;
- постоянное увеличение удовлетворенности требований поставщиков;
- увеличение гибкости и быстроты согласованных совместных откликов на изменения рынка между организацией и поставщиками;
- создание доверия основных заинтересованных сторон к результативности и эффективности организации;
- использование процессного и системного подходов, которые наилучшим образом приводят к достижению желаемых результатов;
- постоянное улучшение качества процессов;
- постоянное повышение производительности;
- постоянное снижение затрат и ресурсов, их оптимизация и сокращение времени цикла за счет эффективного использования ресурсов;
- постоянное расширение рынка;
- возросшее конкурентное преимущество благодаря улучшению возможностей организации;
- завоевание международного признания;
- предотвращение (минимизация) непредвиденных финансовых и моральных потерь в случае форс-мажорных обстоятельств;

- повышение производственной и финансовой дисциплины;
- постоянное увеличение удовлетворенности требований персонала;
- вовлечение персонала в работу по качеству, увеличение его приверженности идеи качества;
- улучшение понимания персоналом целей и задач организации, лучшее его мотивирование и большая ответственность за собственные результаты;
- большее стремление работников участвовать и вносить свой вклад в постоянное улучшение качества продукции, процессов и СМК, СЭМ, СМПБЗ и ИСМ;
- улучшение взаимосвязи между персоналом и руководством;
- увеличение роли лидерства, приводящее к постоянному улучшению качества продукции, процессов и СМК, СЭМ, СМПБЗ и ИСМ;
- создание комфортного психологического климата в компании;
- постоянное увеличение удовлетворенности требований владельцев и других заинтересованных сторон и др.

Необходимость внедрения системы экологического менеджмента российскими предприятиями также определяется грядущим вступлением России во Всемирную торговую организацию, в странах-членах которой деятельность по экологическому менеджменту рассматривается как необходимый элемент деловой активности компаний.

Кроме того, важным обстоятельством, способствующим внедрению системы экологического менеджмента, является новая деловая этика, когда компании, сертифицированные по ISO 14001, также требуют от своих поставщиков и партнеров соответствия данному стандарту. Подобная практика уже существует в области менеджмента качества по ISO 9001.

Почему выгодно внедрять систему экологического менеджмента? Многие предприятия обеспокоены вопросами экономической эффективности деятельности в рамках системы экологического менеджмента. В общем виде вопрос предприятий обычно выглядит так: на внедрение системы экологического менеджмента необходимы немалые затраты, перекрывают ли их выгоды в результате внедрения такой системы.

Итак, затраты на внедрение системы экологического менеджмента включают:

- затраты на консультационные услуги;
- затраты на организацию деятельности, в том числе обучение сотрудников.

Некоторые относят сюда также затраты на сертификацию по ISO 14001, хотя система экологического менеджмента обеспечивает внутренние (снижение отрицательного воздействия на окружающую среду и экономия ресурсов) и внешние (инвестиционная привлекательность и т.д. ) преимущества и без сертификата. В то же время многие

российские предприятия ориентируются в конечном счете именно на получение сертификата соответствия ISO 14001 (ГОСТ Р ИСО 14001) как на основную цель внедрения СЭМ, недопонимая истинных преимуществ системы экологического менеджмента самой по себе. Учитывая российскую специфику, добавим в затраты на внедрение системы экологического менеджмента и затраты на сертификацию по ISO 14001.

Таким образом, суммарные затраты на внедрение СЭМ включают:

- затраты на консультационные услуги;
- затраты на организацию деятельности, в том числе обучение сотрудников;
- затраты на сертификацию по ISO 14001.

Затраты на внедрение и сертификацию СЭМ прямо пропорциональны масштабу предприятия и проекта, а также зависят от других факторов, выгодных при внедрении системы экологического менеджмента.

Внедрение системы экологического менеджмента обеспечивает предприятие следующими преимуществами:

- систематическое снижение отрицательного воздействия на окружающую среду;
- систематическое сокращение производственных и эксплуатационных затрат;
- снижение природоохранных платежей и более эффективное выполнение требований природоохранительного законодательства.

Кроме этого, внедрение СЭМ обеспечивает комплекс дополнительных преимуществ, включая:

- снижение рисков возникновения аварийных ситуаций и масштабов последствий в случае их возникновения;
- повышение конкурентоспособности предприятия на внутреннем и внешнем рынках;
- возможность освоения новых рынков;
- приобретение более благоприятного имиджа и улучшение отношений с потребителями, партнерами, инвесторами, государственными органами, общественностью;
- увеличение инвестиционной привлекательности;
- снижение процентных ставок по кредитам;
- снижение ставок платежей по экологическому страхованию (страхование экологических рисков предприятия) и т.д.

Для наглядной иллюстрации соотношения затраты–выгоды внедрения – СЭМ приведем практические примеры из деятельности компаний различных отраслей промышленности.

Одним из наиболее влиятельных факторов в процессе изменения условий труда на предприятии к лучшему является совершенствование системы управления охраной труда, включая переход на качественно более высокий уровень руководства организацией, т.е. внедрение системы обеспечения качества. Применение системного подхода к охране труда (рис. 2.2) также поможет более рационально распределить и снизить затраты на улучшение условий труда.

В соответствии со стандартом ISO 9000 : 2000 понятие качества охраны труда можно сформулировать как способность совокупности собственных характеристик системы или процесса охраны труда на предприятии удовлетворить требования работников и других заинтересованных сторон.

Для достижения целей в области качества определены семь принципов менеджмента качества в организации:

- 1) ориентация на потребителей (в данном случае работников). Организации зависят от своих работников, поэтому должны понимать их настоящие и будущие потребности, должны выполнять требования потребителей и стремиться превзойти их ожидания;
- 2) роль руководства. Руководители добиваются единства целей, управления и внутренней среды организации. Они создают среду, в которой работники могут быть полностью вовлечены в достижение целей организации;
- 3) вовлечение работников. Работники всех уровней составляют основу организации, полное вовлечение дает возможность организации использовать их способности с максимальной выгодой;
- 4) подход как к процессу. Желаемый результат достигается эффективнее, когда соответствующая деятельность управляется как процесс;



Рис. 13.2. Система организации работ по охране труда

5. системный подход к менеджменту. Определение, понимание и управление системой взаимосвязанных процессов для достижения данной цели способствует повышению результативности и эффективности организации;
6. постоянное улучшение. Неизменной целью организации является непрерывное улучшение;
7. принятие решений, основанное на фактах. Эффективные решения базируются на логическом или интуитивном анализе данных и информации.

Степень соответствия предприятия требованиям нормативных трудовых актов по труду и охране труда определяется степенью внедрения элементов системы качества. Системный подход к вопросам управления охраной труда предполагает поэтапное внедрение системы качества, которое завершается сертификацией работ по охране труда.

Очевидно, что рациональное использование средств на мероприятия по охране труда заключается не только в экономии затрат. Интеграция системы обеспечения безопасности

труда в единую систему управления предприятия позволяет рационально решать задачи развития предприятия в рыночных условиях, повышая качество продукции и услуг.

Комплексное улучшение условий труда обеспечивает более полное использование резервов производительности труда и снижение тарифных отчислений в Фонд социального страхования в соответствии со ст. 22 Федерального закона «О социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» (рис. 13.3).

Ключевыми принципами при внедрении системы качества охраны труда являются индивидуальный подход к каждому предприятию и постепенная адаптация его системы управления охраны труда к требованиям стандартов качества.

Таким образом, можно сформулировать 10 основных принципов, которые могут быть положены в основу построения системы качества при организации работы по промышленной безопасности и охране труда:

- 1) систематического обучения и тренинга производственного персонала;



Рис. 13.3.

- 2) неукоснительного соблюдения Правил и норм промышленной безопасности и охраны труда;
- 3) систематического производственного контроля;

- 4) функциональных обязанностей и прав в области промышленной безопасности и охраны труда;
- 5) «точно и в срок»;
- 6) материальной заинтересованности. Оценка работы по промышленной безопасности и охране труда;
- 7) материально-технического обеспечения мероприятий по промышленной безопасности и охране труда;
- 8) производственной культуры и гигиены труда;
- 9) ответственности;
- 10) сертификации и стандартизации промышленной безопасности и охраны труда.

## **Лекция 15,16. Методы управления.**

Согласно Трудовому кодексу Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ основными направлениями государственной политики в области охраны труда являются:

- обеспечение приоритета сохранения жизни и здоровья работников;
- принятие и реализация федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации в области охраны труда, а также федеральных целевых, ведомственных целевых и территориальных целевых программ улучшения условий и охраны труда;
- государственное управление охраной труда;
- государственный надзор и контроль за соблюдением государственных нормативных требований охраны труда;
- государственная экспертиза условий труда;
- установление порядка проведения аттестации рабочих мест по условиям труда и порядка подтверждения соответствия организации работ по охране труда государственным нормативным требованиям охраны труда;
- содействие общественному контролю за соблюдением прав и законных интересов работников в области охраны труда.

В соответствии с Трудовым кодексом Российской Федерации обязанности по обеспечению безопасных условий и охраны труда в организации возлагаются на работодателя. Работодатель обязан обеспечить: безопасные условия труда на каждом рабочем месте; проведение аттестации рабочих мест по условиям труда с последующей сертификацией организации работ по охране труда, предоставление работникам оборудования, инструмента, технической документации и иных средств, необходимых для исполнения ими трудовых обязанностей.

Генеральная линия развития производства в современных рыночных условиях направлена на достижение высокого качества и конкурентоспособности товаров, освоение новых рынков сбыта. Все это возможно лишь при работе коллектива в условиях безопасности труда, соответствующих мировым стандартам. Поэтому система управления охраной труда и промышленной безопасностью должна быть интегрирована в общую систему управления производством, а система менеджмента качества, соответствующая требованиям международных стандартов ISO 9000, должна являться основой управления всей хозяйственной деятельностью предприятия, включая управление охраной труда.

Охрана труда, создание здоровых и безопасных условий труда работающих, поддержание высокой культуры производства на каждом рабочем месте – основные задачи администрации, профсоюзного комитета, всего трудового коллектива любого предприятия, независимо от формы собственности.

На предприятии необходимо создавать единый механизм управления охраной труда. На основании ГОСТ 12.0.230-2007 "Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования ILO-OSH2001" организация должна определять те операции и виды деятельности, которые связаны с выявленными опасностями и факторами охраны труда, согласующимися с ее политикой и целями в области охраны труда. Организация должна планировать эти виды деятельности, включая техническое обслуживание, эксплуатацию и ремонт оборудования, с тем, чтобы гарантировать выполнение соответствующих нормативных требований охраны труда путем:

- установления и обеспечения выполнения процедур, направленных на устранение отклонений от политики организации, целей и задач в области охраны труда;
- разработки и использования методов проектирования оснащения рабочих мест, производственных процессов, оборудования с учетом требований
- эргономики, обеспечивая исключение или снижение производственного риска непосредственно в месте его проявления.

Машины, механизмы и другое производственное оборудование, транспортные средства, технологические процессы, материалы и химические вещества, средства индивидуальной и коллективной защиты работников, в том числе иностранного производства, должны соответствовать требованиям охраны труда, установленным в Российской Федерации, и иметь сертификаты соответствия.

Практически все вопросы по охране труда и обеспечению его безопасности на предприятии решаются на основе стандартов предприятия (СТП), на которых базируется система управления охраной труда (СУОТ). Это позволяет четко и оперативно решать управленческие и организационные вопросы по всем основным направлениям деятельности в данной сфере.

Поэтому первое, с чего необходимо начать – внедрить систему менеджмента качества (СМК) по ИСО 9001-2000. Обучить начальника отдела охраны труда и промышленной безопасности (ОТ и ПБ) и его заместителя по вопросам системы менеджмента качества с получением сертификата по ИСО 9001-2000, а также сотрудников ОТ и ПБ по вопросам системы менеджмента здоровья и безопасности на производстве (OHSAS 18001:1999). ГОСТ Р ИСО 9001-2001 устанавливает требования к системе менеджмента качества, которые могут использоваться для внутреннего применения организациями, в целях сертификации или заключения контрактов. Он направлен на результативность системы менеджмента качества при

выполнении требований потребителей. ГОСТ Р ИСО 9004-2001 «Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности» содержит рекомендации по более широкому спектру целей системы менеджмента качества, чем ГОСТ Р ИСО 9001-2001, особенно по постоянному улучшению деятельности организации, а также ее эффективности и результативности. ГОСТ Р ИСО 9004-2001 рекомендуется как руководство для организаций, высшее руководство которых, преследуя цель постоянного улучшения деятельности, желает выйти за рамки требований ГОСТ Р ИСО 9001-2001.

В т о р о е – разработать стандарт предприятия по ГОСТ 12.0.230-2007 "Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования ILO-OSH2001".

Система стандартов предприятия создается на основе анализа действующих отраслевых и межотраслевых правил, норм, инструкций и других организационно-правовых и нормативно-технических документов с целью отражения содержащихся в них требований в соответствующем СТП предприятия.

Стандарты, регулирующие организацию работы по охране труда на предприятии, предусматривают:

- обеспечение работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты;
- инструктаж по охране труда;
- обучение и проверка знаний работников по охране труда;
- контроль за безопасностью труда;
- обеспечение культуры производства;
- подготовка и повышение квалификации рабочих;
- повышение квалификации руководителей и специалистов.

При оценке культуры производства выявляется соответствие требованиям, установленным стандартом предприятия, по следующим показателям:

- состояние и учет исправности производственного оборудования, инструмента, приспособлений;
- установка на оборудовании средств коллективной защиты и контроль за их работой;
- состояние проходов, проездов, лестничных маршей;
- состояние и использование работающими спецодежды и других СИЗ;
- состояние систем вентиляции и отопления;
- состояние микроклимата (контроль за температурой и влажностью воздуха в рабочих зонах);

- состояние освещенности рабочих мест;
- состояние складских помещений, порядок складирования сырья, готовой продукции;
- пожарная безопасность;
- промышленная безопасность.

Стандарты по безопасности труда разрабатываются в соответствии с требованиями ССБТ. Действующая система стандартов безопасности труда позволяет комплексно решать проблему создания безопасных условий труда на предприятии.

На предприятии необходимо принять Положение «Об отделе охраны труда», утвержденное управляющим директором. На каждого работника отдела утверждаются должностные инструкции.

Работа ОТ и ПБ планируется на год на основе сводного плана-графика работ по охране труда и промышленной безопасности, утвержденного управляющим директором предприятия. Сводный план-график является отправной точкой для разработки квартальных и месячных графиков.

Сводный план-график предусматривает:

- а) ежемесячный внутренний аудит состояния охраны труда в одном из подразделений, по окончании которого составляется акт-предписание;
- б) еженедельные комиссионные целевые проверки по направлениям работы, опасным факторам и т.п. ;
- в) ежемесячные комиссионные проверки столовых и административно-бытовых комплексов;
- г) ежемесячные тренировки по планам ликвидации аварий.

Для решения вопросов, связанных с охраной труда, на предприятии создается Совет по охране труда. Председатель Совета – управляющий директор. Его приказом определяется состав Совета, который ежемесячно заслушивает доклады о работе контрольно-надзорных служб. В работе Совета могут принимать участие представители первичной профсоюзной организации. Члены Совета рассматривают рабочие материалы, требующие коллективного обсуждения. Предварительно проводится работа с комиссиями по охране труда в цеховых профсоюзных комитетах подразделений, опирающихся, в свою очередь, на уполномоченных (доверенных) лиц по охране труда в подразделениях.

Ведение Совета непосредственно управляющим директором предприятия обеспечивает строгий контроль состояния охраны труда как неотъемлемой составляющей безопасного производственного процесса. Такая форма работы помогает получать достоверную информацию из первых рук, давать соответствующую оценку действиям, намечать корректирующие мероприятия в проблемных случаях.

В рамках внедрения системы менеджмента качества пересматриваются все инструкции по охране труда по основным профессиям.

Для более оперативной работы отделом охраны труда создается электронная система учета нарушителей норм и правил охраны труда, которая позволит уменьшить количество нарушений и поднять уровень производственной дисциплины.

Руководство предприятия в современных условиях должно быть ориентировано на развитие социального партнерства в сфере охраны труда через привлечение к этому процессу самих рабочих. Их активная жизненная позиция, строгое выполнение норм и правил охраны труда, знание своих конституционных прав, поддержка профсоюзной организации являются гарантами конструктивного и успешного диалога между администрацией предприятия и трудовым коллективом. В конечном итоге все это приводит к улучшению условий труда на рабочих местах, повышению уровня безопасности трудовой деятельности, а в целом – к повышению культуры производства.

Планирование работы по повышению культуры производства подразделяется на текущее (годовое) и оперативное. Текущий (годовой) план работ должна составить комиссия во главе с председателем за две недели до начала года в соответствии с разделами коллективного договора, касающимися социально-бытового обслуживания работников. Утверждает годовые мероприятия генеральный директор, затраты на их выполнение включаются в бюджеты соответствующих структурных подразделений. Оперативные планы составляют руководители подразделений.

Комиссия один раз в месяц проводит проверку культуры производства по следующим пунктам:

- выполнение мероприятий по устранению недостатков и нарушений, выявленных предыдущей проверкой;
  - состояние проходов и проездов, полов, дверных и оконных проемов;
  - состояние санитарно-бытовых помещений;
  - наличие и исправность ограждений, средств коллективной и индивидуальной защиты, внешний вид работников;
  - выполнение графиков ремонта оборудования, машин, механизмов (Правила устройства электроустановок);
  - эффективность работы вентиляционных систем, выполнение графиков профилактических осмотров, ремонтов, чистки и наладки вентиляционных систем;
  - температурный режим (СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений»), освещение рабочих мест

(СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение») и помещений (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий»);

- состояние территории подразделения, безопасное и правильное хранение материалов;
- обеспеченность работников питьевой водой, нейтрализующими и моющими веществами;
- наличие на рабочих местах инструкций по охране труда, предупредительных плакатов, надписей, стендов по охране труда;
- общее санитарное состояние цеха, участка объекта, кабинетов, температура воздуха, влажность и т.д. ;
- состояние оборудования, машин, механизмов;
- наличие предупреждающих надписей и знаков безопасности согласно ГОСТ 12.4.026-2001 «Цвета сигнальные и знаки безопасности».

Результаты проверки оформляются актом, в котором устанавливаются сроки устранения выявленных нарушений.

Организация безопасного производства работ во многом возможна и благодаря техническому перевооружению производства.

### **Лекция 17,18. Планирование и контроль.**

Эффективность любой системы управления охраной труда зависит от четкого распределения обязанностей по реализации задач в этой области между службами организации и правильного понимания значения охраны и безопасности труда высшим руководством организации.

В организациях лесопромышленного комплекса распределение между руководителями организации обязанностей в управлении охраной труда и обеспечении его безопасности сложилось примерно следующим образом.

**Руководитель организации** обеспечивает:

- общее руководство по управлению охраной труда и промышленной безопасностью;
- финансирование работ по улучшению условий труда и обеспечению его безопасности;
- внедрение оптимальных режимов труда и отдыха работников, в первую очередь занятых на работах с повышенными физическими и нервно-

эмоциональными нагрузками, в условиях опасных и вредных производственных факторов;

- проведение аттестации рабочих мест по условиям труда.

**Технический директор (или главный инженер)** обеспечивает:

- проведение работ по обеспечению безопасности выпускаемого и эксплуатируемого оборудования и приведению его в соответствие с требованиями стандартов ССБТ, правил безопасности (ПБ), охраны труда;
- выявление и принятие мер по обеспечению безопасности при эксплуатации оборудования, машин, механизмов с наличием в них конструктивных недостатков;
- соблюдение мер безопасности при монтаже, ремонте и реконструкции оборудования.

**Заместитель руководителя организации по производству (или главный технолог)**

обеспечивает:

- безопасность производственных процессов, в том числе соблюдение технологических регламентов, технологических карт, стандартов ССБТ, ПБ, правил охраны труда, а также оценку безопасности производственных процессов и приведение их в соответствие с указанными требованиями.
- безопасное хранение, транспортировку и использование опасных и вредных веществ, механизацию и автоматизацию работ с ними;
- механизацию тяжелых физических работ;
- разработку и внедрение новых безопасных технологических процессов;
- выявление причин возникновения опасных и вредных производственных факторов и их устранение или снижение;
- повышение эффективности средств коллективной защиты работающих (вентиляционных установок, средств борьбы с шумом, вибрацией, излучениями и др.);
- приведение освещенности рабочих мест в соответствие с установленными нормами;
- нормализацию санитарно-гигиенических условий труда, нормальное содержание санитарно-бытовых помещений;
- планирование метрологического обеспечения, разработку планов-графиков измерения опасных и вредных производственных факторов, определение их уровней.

**Заместитель руководителя организации по строительству** обеспечивает:

- соответствие проектов строящихся зданий и сооружений требованиям СНиП, стандартов ССБТ, ПБ, правил охраны труда, а также соблюдение указанных требований на эксплуатируемых зданиях и сооружениях.

**Заместитель руководителя организации по материально-техническому обеспечению:**

- определяет потребность организации и ее подразделений в обеспечении работников спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с установленными нормами;
- организует приобретение указанных средств, соответствующих требованиям по их защитным свойствам и имеющих сертификаты соответствия;
- организует приемку СИЗ, их выдачу, хранение, химическую чистку, стирку, сушку и ремонт.

**Заместитель руководителя организации по кадрам и быту обеспечивает:**

- подбор кадров с учетом их физиологической и психофизиологической пригодности к выполнению работ с учетом реально существующих опасностей, наличия тяжелого физического труда и вредных производственных факторов, требующих обязательного применения соответствующих СИЗ;
- составление списков работников, которые по условиям труда должны проходить обязательные предварительный и периодические медицинские осмотры, а также их проведение;
- осуществление лечебно-профилактического обслуживания работников, проведение мероприятий по предупреждению их заболевания, а также организацию лечебно-профилактического питания работников в соответствии с установленными нормами и правилами;
- организацию профессионального обучения работников и обучения их по охране труда;
- определение потребности работников в санитарно-бытовых помещениях и устройствах и меры по доведению их до установленных норм;
- контроль за содержанием санитарно-бытовых помещений в исправном состоянии.

Все перечисленные обязанности высшего руководства организации осуществляются с привлечением соответствующих служб и обязательным участием руководителей

подразделений, которые в свою очередь привлекают к выполнению определенных работ начальников смен, мастеров, механиков и других руководителей низшего звена.

**Руководитель службы охраны труда и промышленной безопасности** по поручению руководителя организации осуществляет контроль за выполнением его заместителями и руководителями подразделений закрепленных за ними обязанностей и предоставляет информацию о результатах такого контроля.

Руководитель службы охраны труда и промышленной безопасности обязан обеспечить:

- проведение вводного инструктажа вновь принимаемых на работу лиц;
- контроль своевременности проведения с ними первичного инструктажа по охране труда на рабочих местах, а также стажировку под руководством опытных высококвалифицированных работников;
- организацию обучения рабочих, обучения по охране труда и проверку знаний требований охраны труда руководителя организации, его заместителей, а также обучение и аттестацию главных специалистов (главный механик, главный энергетик, главный технолог т.д. ), руководителей подразделений, начальников смен, мастеров, механиков, электриков и других руководителей работ.

Для обучения и повышения квалификации работников необходимо создать методический кабинет, оснащенный современным обучающим оборудованием. Обучение проводится аттестованными специалистами и преподавателями с демонстрацией видеофильмов по безопасным методам и приемам работ.

Схема процедуры обучения персонала требованиям охраны труда представлена в табл. 17.1.

*Таблица 17.1*

#### **Процедура обучения персонала требованиям охраны труда**

<b>№ п/п</b>	<b>Процедура</b>	<b>Кто проводит</b>	<b>Записи</b>
1	Провести вводный инструктаж при приеме на работу	Инженер по ОТиТБ	–
2	Осуществить проверку теоретических знаний по результатам вводного инструктажа	Инженер по ОТиТБ	Журнал регистрации вводного инструктажа
3	Осуществить регистрацию данных проверки	Инспектор по кадрам	Приемная записка, приказ о приеме на работу
4	Провести обучение персонала,	См. комментарии	–

	занятого выполнением работ с повышенной опасностью		
5	Экзаменовать обученный персонал	См. комментарии	—
6	Оформить документально результаты экзамена и принять решение по результатам экзамена	См. комментарии	Удостоверение, протокол
7	Провести первичный инструктаж на рабочем месте	Руководитель работ	—
8	Осуществить проверку теоретических знаний по результатам первичного инструктажа	Руководитель работ	—
9	Осуществить регистрацию данных по результатам первичного инструктажа	Руководитель работ	Журнал регистрации инструктажа на рабочем месте
10	Провести стажировку по безопасным методам и приемам труда на рабочем месте	Ответственный за стажировку	—
11	Осуществить проверку теоретических знаний по итогам стажировки	Руководитель работ	Журнал регистрации инструктажа на рабочем месте
12	Осуществлять проверку соблюдения правил ОТиТБ на рабочем месте	См. комментарии	—
13	Осуществить регистрацию данных по результатам проверки	См. комментарии	Журнал регистрации инструктажа на рабочем месте
14	Принять решение по результатам проверки	Начальник производства	Приказ (распоряжение)
15	Провести повторный (внеплановый) инструктаж	Руководитель работ	—
16	Осуществить проверку знаний по ОТиТБ по результатам повторного (внепланового) инструктажа	Руководитель работ	—
17	Осуществить регистрацию данных по результатам повторного (внепланового) инструктажа	Руководитель работ	Журнал регистрации инструктажа на рабочем месте

При подведении итогов контроля за состоянием охраны труда на основе сравнения оценочных показателей уровня охраны труда в баллах по подразделениям необходимо определять коэффициент уровня охраны труда ( $K_{от}$ ):

$$K_{от} = 1 - K_c,$$

где  $K_c$  – коэффициент снижения;

$$K_c = B_1 + B_2 + B_3 + \dots + B_{14},$$

где  $B_1 - B_{14}$  – показатели работы по охране труда.

За высокое качество работы по охране труда в течение полугода года, а также за работы, выполненные сверх плана и без производственного травматизма, начисляется коэффициент поощрения.

Для расчета  $K_{\text{от}}$  заполняется таблица о состоянии охраны труда (табл. 17.2), в которой указываются показатели работы и нормативы коэффициента снижения качества охраны труда по каждому подразделению.

Таблица 17.2

*Нормативы показателей работы по охране труда*

№ п/п	Показатели работы в подразделении	Обозначение	Норматив снижений за 1 случай	Общее количество случаев	Примечание
1	Наличие случаев производственного травматизма: <ul style="list-style-type: none"> <li>всего;</li> <li>в том числе со смертельным исходом;</li> <li>с тяжелым исходом</li> </ul>	Б <sub>1</sub>	1,0		
2	Нарушение сроков проведения инструктажей (повторного, внепланового, целевого); допуск к работе работников без проверки знаний по охране труда, пожарной безопасности, правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и иных нормативно-правовых актов в соответствии с должностными обязанностями; неудовлетворительное обучение работников подразделения требованиям охраны труда, пожарной безопасности, инструкций	Б <sub>2</sub>	0,15		
3	Невыполнение в срок запланированных мероприятий, предписаний, приказов, распоряжений, замечаний, выявленных членами комиссии; нарушение сроков сдачи справки о состоянии условий труда в отдел охраны труда	Б <sub>3</sub>	0,13		
4	Несоответствие требованиям безопасности ручного инструмента, электроинструмента и других средств защиты	Б <sub>4</sub>	0,05		
5	Нарушение по применению средств защиты, инструмента; отсутствие учета и планового осмотра инструмента и средств защиты, электроинструмента с регистрацией в журнале	Б <sub>5</sub>	0,06		
6	Несоответствие требованиям охраны	Б <sub>6</sub>	0,07		

	труда лестниц, стремянок				
7	Несоблюдение сроков или формальное проведение пятиступенчатого контроля охраны труда в подразделении	Б <sub>7</sub>	0,07		
8	Нахождение в рабочее время без спецодежды и спецобуви; нарушение срока обеспечения работников спецодеждой, СИЗ, спецобувью	Б <sub>8</sub>	0,10		
9	Несоответствие требованиям документации по охране труда (отсутствие перечня документации, формальность заполнения и т.п. )	Б <sub>9</sub>	0,05		
10	Невыполнение требований пожарной безопасности: отсутствие песка и совка в ящике; несвоевременное проведение тренировок по пожарной безопасности; отсутствие огнетушителей, номера и бирок о дате взвешивания; нарушение срока проверки средств пожаротушения	Б <sub>10</sub>	0,03		
11	Отсутствие и неукомплектованность аптечки для оказания первой помощи	Б <sub>11</sub>	0,03		
12	Несвоевременное и неполное прохождение работниками периодического медицинского осмотра	Б <sub>12</sub>	0,16		
13	Неудовлетворительное санитарное состояние	Б <sub>13</sub>	0,07		
14	Другие нарушения требований охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности в подразделении	Б <sub>14</sub>	0,03		
ИТОГО (без учета п. 1)			1,0		

В организации стандарт предприятия «Система качества. Система управления промышленной безопасностью и охраной труда» разрабатывается на основе ГОСТ 12.0.230-2007 "Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования ILO-OSH2001" и утверждается приказом генерального директора предприятия.

Требования стандарта распространяются на всех работников предприятия и вводятся в должностные обязанности руководителей всех уровней, независимо от направлений их деятельности, включая главного бухгалтера предприятия и руководителей служб, которые раньше, как правило, не были задействованы в сфере промышленной безопасности и охраны труда.

Таким образом, система управления промышленной безопасностью и охраной труда интегрирована в виде подсистемы в общую систему управления предприятием в соответствии с ГОСТ 12.0.230-2007.

В стандарте предприятия предусматриваются следующие принципы организации работы по промышленной безопасности и охране труда:

- 1) систематического обучения и тренинга производственного персонала;
- 2) неукоснительного соблюдения правил и норм промышленной безопасности и охраны труда;
- 3) систематического производственного контроля;
- 4) функциональных обязанностей и прав в области промышленной безопасности и охраны труда;
- 5) «точно и в срок»;
- 6) материальной заинтересованности и оценки работы по промышленной безопасности и охране труда;
- 7) производственной культуры и гигиены труда;
- 8) ответственности;
- 9) сертификации и стандартизации промышленной безопасности и охраны труда.

Утверждаются и вводятся в действие также положения о:

- днях техники безопасности и охраны труда;
- смотре-конкурсе по промышленной безопасности, противопожарному состоянию, охране труда и культуре производства;
- инженерно-врачебной бригаде;
- пожарно-технической комиссии;
- комиссии по безопасности дорожного движения.

Ключевые направления деятельности всех структур предприятия по реализации предусмотренных стандартом предприятия принципов работы по обеспечению промышленной безопасности и охраны труда следующие:

- а) аттестация рабочих мест по условиям труда;
- б) прогнозирование и профилактика рисков возможных инцидентов и аварийных ситуаций;
- в) производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах.

Для предприятий с большим количеством опасных производственных объектов крайне важно своевременно прогнозировать риски возможных инцидентов и аварийных ситуаций для принятия мер по их недопущению. Поэтому на предприятии необходимо разработать Систему управления риском (СУР), предназначенную для анализа надежности и безопасности сложных технологических комплексов, оценки возможных последствий аварий и опасных ситуаций, формирования рекомендаций по их предупреждению.

Основной задачей СУР являются обеспечение такой эксплуатации потенциально опасного объекта, которая позволяет минимизировать вероятность возникновения аварии вследствие отказов оборудования и ошибок обслуживающего персонала, а также выдача рекомендаций по снижению масштабов и (или) ликвидации последствий аварии при ее возникновении.

Решение задач по анализу риска возможно только при использовании специализированных информационных систем, реализующих в себе функции хранения и обработки массивов данных, моделирования и выполнения расчетных задач, представления результатов в наглядной графической форме, выработки советов и рекомендаций лицам, принимающим решения по управлению рисками и ликвидации аварий.

Таким образом, для решения задач по управлению риском необходимо создание комплекса программного обеспечения, ориентированного на информационную поддержку процессов управления рисками при эксплуатации опасных производств.

В соответствии со стандартом предприятия на крупном промышленном предприятии целесообразно вводить пятиступенчатый производственный контроль, который позволяет своевременно выявлять и устранять недостатки в обеспечении безопасности и охраны труда работающих, предотвращать возникновение аварий и несчастных случаев.

На первой ступени такой контроль осуществляется обслуживающим персоналом объекта. Старший по смене (бригадир) совместно с бригадой рабочих перед тем, как заступить на смену, проводит производственный контроль оборудования в соответствии с должностной инструкцией путем осмотра рабочих мест, опроса работников. Делается запись в журнале приема и сдачи смен, а при выявлении каких-либо нарушений – также в журнале по охране труда и технике безопасности.

Начальники цехов и руководители других подразделений не реже одного раза в неделю знакомятся с записями в указанных журналах и при необходимости принимают соответствующие меры.

На второй ступени контроля начальник установки (участка), лаборатории, колонны, старший мастер, мастер совместно с механиком установки (участка) не реже одного раза в 10 дней проверяют состояние рабочих мест и оборудования, их эксплуатацию в соответствии с действующими правилами и инструкциями по промышленной безопасности и охране труда.

По итогам работы за месяц эти должностные лица проводят оценку первой ступени производственного контроля, составляют протокол, который визируется инженером по охране труда и технике безопасности, курирующим цех, и передается начальнику цеха.

На третьей ступени контроля начальник цеха ежемесячно совместно с руководителями и специалистами цеха (состав комиссии определяется распоряжением начальника цеха), уполномоченным по охране труда, представителями отряда пожарной охраны (ОПО) проводит детальную проверку состояния условий и безопасности труда на каждой установке или на участке. Даётся оценка качества проведения второй ступени контроля.

По результатам этой проверки проводится День техники безопасности и охраны труда цеха с участием представителей ООТиТБ, ОПО с оформлением протокола, в котором даётся оценка состояния промышленной безопасности, охраны труда и культуры производства по объектам цеха с установлением коэффициента безопасности (Кб) по каждому объекту. Этот протокол с визами ОТиЗ и ООТиТБ сдается в расчетный отдел бухгалтерии предприятия.

На четвертой ступени производственного контроля один раз в квартал проводится детальная проверка состояния промышленной безопасности, охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии, культуры производства в соответствии с действующими нормативными документами. На предприятии каждая технологическая установка раз в два года должна проходить плановый ремонт, необходимо строго выполнять все регламенты по профилактике технологического и вспомогательного оборудования.

Эта проверка проводится заместителем директора по охране труда с участием руководителей подразделений, главных специалистов, специалистов ООТиТБ, отдела технического надзора, технического отдела, отдела Энергонадзора, ОПО, лаборатории метрологии и т.п.

Все выявленные нарушения записываются в журнале проверки состояния промышленной безопасности и охраны труда.

На пятой ступени производственный контроль проводится генеральным директором предприятия один раз в год в одном или двух цехах.

В этих проверках участвуют председатель профкома, инженерно-врачебная бригада, пожарно-техническая комиссия, руководители служб предприятия, представители органов Ростехнадзора, Роспотребнадзора, государственной инспекции труда, ГИБДД. Проверяются состояние условий труда и его безопасности, выполнение мероприятий, разработанных по результатам проведения аттестации рабочих мест, соблюдение принципов, предусмотренных стандартом предприятия.

По результатам проверок вырабатываются соответствующие предложения, часть из которых включается в коллективный договор.

В соответствии с принципом материальной заинтересованности рабочих, руководителей и специалистов в снижении уровня производственного травматизма, повышении культуры производства, предупреждении аварийных ситуаций и пожаров на предприятии необходимо вводить шкалу снижения производственной премии за нарушения требований правил, норм, инструкций по промышленной безопасности и охране труда. Размер снижения премии по результатам работы за месяц может определяться по значению коэффициента безопасности (Кб) по шкале, приведенной в табл. 17.3.

*Таблица 17.3*

**Взаимосвязь коэффициента безопасности и уровня вознаграждения**

Значение коэффициента безопасности (Кб)	Размер снижения производственной премии, %
1,00	0
0,99	5
0,98	10
0,97	15
0,96	20
0,95	25

Коэффициент безопасности (Кб) снижается от 1,00 до 0,95. За каждую сотую долю Кб премия снижается на 5%. Максимальный размер снижения премии не может быть больше 25%. При Кб = 1,00 размер производственной премии не снижается.

Без учета снижения Кб премия должна снижаться сразу на 25% по следующим основаниям:

- наличие несчастных случаев в цехе, на участке, установке (кроме групповых, тяжелых и со смертельным исходом) по вине должностного лица;
- производственные инциденты (неполадки), пожары (загорания), которые привели к остановке объекта по вине цеха, подтвержденной актом расследования.

Полностью не должна выплачиваться премия в случае:

- произошедшего в отчетном периоде группового, тяжелого или смертельного несчастного случая на установке (участке) цеха по вине должностного лица;

- производственной аварии и пожара, допущенного соответствующими должностными лицами вследствие неисполнения своих должностных обязанностей.

Коэффициент безопасности (Кб) снижается от 1,00 до 0,95 и соответственно снижается размер производственной премии за каждое отмеченное в журналах проверок и актах нарушение (или неисполнение обязанностей) пропорционально по видам, приведенным в табл. 17.4.

Таблица 17.4

**Виды нарушений, снижающих уровень вознаграждения**

<b>Показатель</b>	<b>Виды нарушений и неисполнения обязанностей</b>
П-1	Непроведение обследований установок (участков) цехов в соответствии с требованиями Системы управления промышленной безопасностью и охраной труда и графиком, утвержденным генеральным директором; непроведение (несвоевременное проведение) аттестации и инструктажей (тренинга) по промышленной безопасности, пожарной безопасности, охране труда
П-2	Нарушения, связанные с приостановкой и запрещением работ, а также нарушения требований инструкций по охране труда и пожарной безопасности, технологических регламентов, норм и правил по промышленной безопасности, безопасности дорожного движения; невыполнение графиков техосмотра транспортных средств; наличие дорожно-транспортных происшествий (ДТП) по вине водителя предприятия (цеха); наличие микротравм в цехе, связанных с неудовлетворительной организацией работ или не обеспечением безопасных условий труда (по актам расследования); концентрация вредных веществ на рабочих местах выше ПДК для класса условий труда, установленного при аттестации рабочих мест. Указанные нарушения подтверждаются предписаниями (актами) ООТиТБ, отдела технического надзора, технического отдела, отдела энергонадзора, санитарной лаборатории, органами государственного надзора и т.п.
П-3	Невыполнение (или невыполнение в срок) приказов, распоряжений, актов заводских производственно-технических комиссий, предписаний, замечаний по журналу по охране труда и промышленной безопасности всех ступеней контроля
П-4	Производственные инциденты (неполадки), пожары, не приведшие к остановке установки (блока, объекта) по вине обслуживающего персонала объекта (по актам расследования). Непроведение или несвоевременное проведение отработок плана локализации аварийной ситуации (ПЛАС)
П-5	Неудовлетворительное состояние культуры производства (содержание санитарно-бытовых помещений, территории установки, участка, объекта, производственных и складских помещений)

Рабочим снижение Кб по шкале табл. 17.3 и соответственно размер производственной премии производится за личное нарушение требований инструкций по промышленной безопасности и охране труда. При отсутствии в журналах записей о замеченных нарушениях

указанных требований или при наличии записи «Замечаний нет» премия не должна снижаться.

Оценка работы руководителей цехов (начальник, заместитель начальника цеха), механиков цехов, руководителей структурных подразделений предприятия, руководителей и главных специалистов предприятия производится постоянно действующей пожарно-технической комиссией предприятия и рассматривается на Дне техники безопасности и охраны труда с оформлением протокола и утверждением его у технического директора. Протокол оформляет ООТиТБ предприятия, который несет ответственность за его составление. Протокол рассыпается бухгалтерии, структурным подразделениям предприятия и сдается в ОТиЗ не позднее 15-го числа следующего за отчетным периодом месяца.

Таким образом, действующая на предприятии система управления промышленной безопасностью и охраной труда должна быть интегрированная в общую систему управления предприятием в соответствии с ГОСТ 12.0.230-2007, что позволит включить в работу по обеспечению безопасности труда практически всех работников предприятия. Без этого при любой численности работников ООТиТБ невозможно решать задачи по охране труда. Кроме того, проводимая работа по улучшению условий труда и обеспечению его безопасности позволит предприятию получить Сертификат соответствия системе управления охраной труда по требованиям Международного стандарта OHSAS 18002-2000.

### **Заключение.**

Таким образом, в лекционном курсе приведены основные вопросы управления техносферной безопасностью. Создание системы управления охраной труда, которая является составной частью системы техносферной безопасности, привлечет внимание руководителей к процессам реконструкции и модернизации производства, своевременному проведению ремонтных работ, замене устаревшего оборудования, применению надежных способов предупреждения и локализации аварий, усилинию контроля за соблюдением норм и правил безопасности, а также к повышению квалификации менеджеров по охране труда.

### **Литература.**

1. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для бакалавров.-М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2012.- 682с.
- 2.Сергеев А.Г., Баландина Е.А., Баландина В.В. Менеджмент и сертификация качества охраны труда на предприятии: Учебное пособие. - М.: Логос, 2013. - 216с.

3. Коровин А.Н., Баландина Е.А., Сергеев А.Г. Система менеджмента качества охраны труда на предприятиях.— Владимир : Полипринт, 2007.— 112 с.