

Аннотация

Совершенствование мер электробезопасности в ремонтном производстве АПК

На ремонтных предприятиях АПК рассматривается использование в дополнение к существующим мерам селективной двухступенчатой системы защитного отключения дифференциального типа.

Abstract

Perfection of measures of an electrosecurity in repair manufacture of agrarian and industrial complex

Usage of selective two-level system of protective switching-off of differential type, in addition to existing measures, is considered on repair plants of agrarian and industrial complex

УДК 331.45

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТЕЙ И ИХ ОЦЕНКА КАК СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ РИСКАМИ

Позднякова Е.В., Ткачева Л.Т., к.т.н., доцент

*Белорусский государственный аграрный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь*

Центральным понятием безопасности труда есть понятие «опасности», под которой понимается явления, процессы, объекты способные в определенных условиях наносить ущерб здоровью человека непосредственно или косвенно, т.е. вызывать нежелательные последствия. Анализ общественной и практической деятельности дает основание утверждать, что любая деятельность потенциально опасна. Ни в одном виде деятельности нельзя достичь абсолютной безопасности. Возникает вопрос: можно ли опасность оценить количественно?

Поскольку опасность это понятие случайное, которое зависит от многих факторов, численно изменяющихся со временем, опасность можно количественно оценить риском нанесения того или иного ущерба здоровью человека. Риск определяется как отношение числа тех или иных неблагоприятных последствий к их возможному числу за определенный период.

В современных условиях развиваются процессы перехода на новые принципы управления организацией. В нашей стране, как и во всем мире, внедряются системы, которые охватывают управление качеством, охраной окружающей среды и охраной труда в соответствии с международными стандартами ISO 9001:2000, ISO 14001: 2004, OHSAS 18001:1999, принятыми в Беларуси в качестве национальных.

Внедрение систем менеджмента в организациях особенно актуально для государств, желающих вступить в ВТО. Это обусловлено тем, что на рынке производства и продажи продукции либо оказания услуг преимущества будут иметь те предприятия, деятельность которых осуществляется в соответствии с указанными международными стандартами. Такие преимущества будут касаться не только товаров, производимых на внешний рынок, но также и тех, производство которых направлено на потребление внутри страны.

В этой связи большое значение имеет соответствие организаций требованиям по охране труда и обеспечению безопасных условий труда. Такие требования достижимы при построении общих административных систем управления в соответствии с уже упомянутыми стандартами, и, прежде всего, в соответствии с OHSAS 18001:1999, принятым в Беларуси посредством СТБ 18001-2005.

Система управления охраной труда, соответствующая требованиям этого стандарта, предназначена для реализации организацией своей политики и задач в области охраны труда, а также для оценки ее деятельности в этой области сторонними организациями.

Одним из важных элементов новизны в управлении охраной труда является осуществление функции планирования и других видов деятельности по охране труда на основе выявления рисков повреждения здоровья при выполнении работы, их оценки, группировки по определенным признакам, изучения возможностей их устранения или доведения до приемлемого уровня.

В соответствии с СТБ 18001-2005 «Система управления охраной труда. Общие требования безопасности», риск – сочетание вероятности и последствий возникновения определенного опасного события.

Природа рисков весьма многообразна, и проистекают они как от орудий и предметов труда, используемых материалов и веществ, так и от характера производственных процессов, других факторов, носящих объективный, не зависящий от деятельности человека характер. В то же время риски в существенной степени зависят от так называемого «человеческого фактора», т. е. от действий и поступков людей: от уровня исполнительности работников, степени соблюдения ими правил и норм безопасности труда, правил технической эксплуатации производственного оборудования, регламентов технологических процессов и т. п.

Различают мотивированный (ради получения выигрыша, выгоды, является средством приспособления субъекта к ситуации) и немотивированный, или бескорыстный (направлен на противодействие опасности, ее устранение) риск.

Риск также подразделяют на обоснованный (если указанная цель не могла быть достигнута не связанными с риском действиями или бездействием) и необоснованный (если он заведомо был сопряжен с угрозой для жизни многих людей, экологической катастрофой или общественным бедствием).

Кроме того, риск может быть системным (связан с производственной обстановкой) и личностным (связан с состоянием организма работающего). Системный риск выражает степень опасности производственной системы (степень подверженности опасности рабочего средней квалификации) и служит мерой ее предрасположенности к возникновению опасных ситуаций. Таким образом, вероятность возникновения несчастного случая определяется, с одной стороны, системным риском, а с другой – личностью человека.

Современный мир отверг концепцию абсолютной безопасности и пришел к концепции приемлемого (допустимого) риска, т.е. риска, сниженного до уровня, который организация может допустить с учетом законодательных и иных обязательных требований и собственной политики в области охраны труда. Это определенный компромисс между уровнем безопасности и возможностями ее достижения.

Организация должна иметь результаты всеобъемлющей оценки всех реальных опасностей в области охраны труда в сфере своей деятельности, полученные с помощью процедур выявления опасностей, оценки риска и контроля над ним.

Риск как категория применим как к отдельной производственной операции, так и к определенной работе. Как интегральный показатель, риск может быть определен применительно к конкретному виду производственной деятельности, к структурному подразделению, организации в целом, а также для соответствующей отрасли экономической деятельности.

Риск повреждения здоровья зависит также от уровня управления охраной труда, от того, насколько рационально и безопасно организован труд работников, от их обеспеченности технологической документацией, средствами индивидуальной защиты, от качества обучения и инструктажа по охране труда и т. п.

Таким образом, становится очевидным, что сложившаяся система деятельности по охране труда должна быть дополнена работой по выявлению рисков повреждения здоровья, их оценке и управлению ими.

В соответствии с требованиями СТБ 18001-2005 организация должна разрабатывать, внедрять и поддерживать в рабочем состоянии процедуры идентификации опасностей, оценки рисков и внедрения необходимых мер по управлению рисками.

В соответствии с СТБ 18001-2005 идентификация опасности – процесс признания того, что опасность существует, и определение ее характеристик.

Процедуры идентификации опасностей и анализа рисков должны гарантировать:

- идентификацию опасностей;
- оценку рисков;
- управление рисками;
- анализ принятых мер управления рисками.

Идентификация опасностей осуществляется с целью выявления и четкого описания всех опасностей для дальнейшей оценки и управления рисками.

Идентификация опасностей на рабочих местах должна учитывать:

- ситуации, события, комбинации обстоятельств, которые приводили или потенциально могут приводить к травме или заболеванию работника;
- причины возникновения потенциальной травмы или заболевания, связанные с выполняемой работой, продукцией или услугой;
- сведения об имевших место травмах, профессиональных заболеваниях.

Необходимо оценивать как нормальные условия труда, так и случаи отклонений в работе, связанные с происшествиями, возможными аварийными ситуациями.

Идентификация опасностей производственной деятельности должна включать рассмотрение:

- организации работ, включая безопасность их выполнения;
- проектирования безопасных рабочих мест, технологических процессов, оборудования;
- монтажа, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта оборудования (зданий и помещений);
- характеристик приобретаемых организацией товаров и услуг.

Нецелесообразно излишне усложнять процедуру идентификации опасностей, оценки рисков и управление рисками. Степень сложности этих процедур в значительной степени зависит от специфики деятельности организации, ее размеров, характера и масштаба рисков организации.

При идентификации опасностей под каждую профессию согласно штатному расписанию осуществляется формирование реестра опасностей с указанием:

- наименования подразделения;
- наименования профессии;
- видов опасностей.

Опасности по природе воздействия подразделяются на следующие группы:

- физические;
- химические;
- биологические;
- психофизиологические.

При идентификации опасностей в зависимости от осуществляемого вида деятельности необходимо определить перечень работ, входящих в осуществляемый вид деятельности.

При идентификации опасностей необходимо рассматривать не только опасности и риски от деятельности, выполняемой своим персоналом, но и опасности и риски, возникающие от деятельности подрядчиков и посетителей, а также от использования продукции и услуг, поставленных другими организациями.

По результатам идентификации опасностей формируется реестр опасностей организации.

В соответствии с СТБ 18001-2005 оценка риска - весь процесс оценки величины риска и принятия решения, является ли риск допустимым.

Оценка всех выявленных опасностей осуществляется с целью установления рисков, которые представляют наибольшую опасность и требуют управления. Все идентифицированные риски оцениваются с учетом:

- статистических данных по несчастным случаям;
- экспертных оценок надежности оборудования,
- результатов аттестации рабочих мест;
- интенсивности и частоты осуществляемой деятельности.

Для оценки рисков организация разрабатывает методику оценки рисков. Сложность методики оценки рисков зависит от характера и масштабов рисков организации.

На практике чаще всего применяются балльный метод оценки рисков.

При балльном методе оценки рисков пользуются формулой:

$$R = S \times E \times P,$$

где R - риск, S - серьезность последствий, E - длительность воздействия опасности, P - вероятность опасности.

Оценка возможных последствий опасности S, длительности воздействия опасности E и вероятность опасности P производится по специальным таблицам.

Подсчитав по формуле величину риска в баллах, определяют его категорию.

Категории рисков подразделяются на следующие:

- незначительные (менее 20);
- низкие (20-70);
- средние (70-200);
- высокие (200-400);
- очень высокие (больше 400).

Риски, отнесенные к категориям «незначительные», «низкие» и «средние», считаются допустимыми и управляемыми в соответствии с существующими в организации мерами (имеются в наличии необходимые процедуры и инструкции, оборудование поддерживается в технически исправном состоянии, своевременно проводятся обучение, инструктаж и проверка знаний работников).

Риски, отнесенные к категориям «высокие» и «очень высокие», считаются недопустимыми и требуют разработки мер по управлению ими.

Для существенных рисков разрабатываются мероприятия по управлению рисками. Мероприятия по управлению рисками могут быть связаны с

- производственным оборудованием;
- осведомленностью и обучением персонала;
- процедурами по безопасности эксплуатации оборудования, ликвидации аварийных ситуаций, предотвращения несчастных случаев и др.

После выполнения рекомендуемых действий (разработанных мероприятий) проводится повторная оценка рисков с учетом предпринятых действий и анализ эффективности мероприятий по управлению рисками.

Наряду с техническими мерами должны быть спланированы и использованы организационные меры, например:

- создание систем оповещения о возникновении опасности;
- разработка планов действий в аварийных ситуациях, включая обучение и тренировки задействованного персонала;
- наличие планов и средств эвакуации работников.

В любом случае мероприятия по управлению рисками должны быть отражением принципа устранения опасностей везде, где только возможно. Следствием выполнения таких мероприятий, в свою очередь, является снижение риска (через снижение вероятности телесного повреждения или ущерба либо потенциальное снижение степени их тяжести).

Таким образом, любая организация рано или поздно оказывается в ситуации, когда ей нужно оценить свои возможности добиться успеха или предотвратить угрозу провала. Поэтому все большее признание получает внедрение СУОТ в организациях, одним из важнейших звеньев которых является управление риском - идентификация опасностей, оценка рисков и их контроль.

ЛИТЕРАТУРА

1. СТБ 18001- 2005 «Системы управления охраной труда. Общие требования».
2. СТБ 18002-2005 «Системы управления охраной труда. Руководство по применению СТБ 18001-2005».

Аннотация

Идентификация опасностей и их оценка как средства управления производственными рисками

В современных условиях хозяйствования управление рисками является важной составной частью управления охраной труда на предприятии. Процесс управления рисками охватывает различные аспекты работ от идентификации и анализа риска до оценки его допустимости и определения потенциальных возможностей снижения риска. Внедрение в деятельность предприятия рассмотренных процедур идентификации опасностей и оценки рисков необходимы для выработки надежных управленческих решений, позволяющих минимизировать риски для жизни и здоровья работников.

Abstract

Identification of dangers and their estimation as control facilities industrial risks

In modern conditions of managing management of risks is the important component of management of a labour safety at the enterprise. Managerial process by risks covers various aspects of works from identification and the analysis of risk to an estimation of its admissibility and definition of potential possibilities of decrease in risk. Introduction in activity of the enterprise of the considered procedures of identification of dangers and an estimation of risks are necessary for development of the reliable administrative decisions, allowing to minimise risks for a life and health of workers.