

# ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 614.84

## МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА СНИЖЕНИЕ УРОВНЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РИСКОВ В ПОЖАРНЫХ ЧАСТЯХ

© 2021 Е. В. Семенова

*Воронежский институт высоких технологий (Воронеж, Россия)*

*В статье определены мероприятия, направленные на снижение уровней профессиональных рисков в пожарных частях, позволяющие сотрудникам сохранить свое здоровье при выполнении своих обязанностей*

*Ключевые слова: пожарная часть, идентификация опасностей, оценка профессионального риска, мероприятия по управлению рисками и снижению уровней профессиональных рисков.*

В пожарных частях проводятся все необходимые мероприятия по снижению уровней профессиональных рисков в соответствии с нормативной базой РФ и приказами вышестоящих организаций субъекта федерации.

*Мероприятия по управлению рисками.*

Если требуются дополнительные меры управления рисками (необходимость таких определяется через процедуру доказательства ПЦНУ – практически целесообразный низкий уровень риска), их выбор должен осуществляться, исходя из принципа иерархии (приоритета), начиная от полного устранения опасности, когда это практически возможно, и заканчивая применением средств индивидуальной защиты.

В качестве примеров иерархии (приоритета) выбора дополнительных мер управления рисками можно рассмотреть:

*Устранение риска.* Если возможно, нужно полностью устранить источник опасности и полностью избежать риска, например:

- устранить возможность падения, предоставив пространство для безопасного доступа и безопасную площадку для работы;

- устранить потенциальную возможность воздействия электрического тока, используя инструмент, работающий на электрических батареях;

- автоматизировать (роботизировать) технологический процесс, исключая нахождение персонала в рабочей зоне.

*Замена оборудования, технологии, материалов и т. д.* Это использование альтернативных веществ или оборудования, которые являются менее опасными и обладают меньшим риском, или использование более безопасного метода, заменяя один источник опасности другим, с меньшим риском, т. е.

Это будет зависеть от конкретных условий работы, например:

- использование инструмента с приводом от сжатого воздуха вместо электричества,

- использование электрооборудования и электроинструментов с более низким напряжением;

- замена применяемого материала на менее токсичный.

*Техническое управление профессиональным риском.* Технические меры защиты, обеспечивающие безопасность (защитные ограждения, предохранительные устройства и пр.), должны быть использованы для защиты обслуживающего персонала от опасностей, которые не могут быть исключены или достаточно ограничены конструктивно, например:

- установка конечных выключателей на движущемся оборудовании;

- изоляция электрических кабелей;

*Административное управление риском.* Предупреждающие надписи должны

---

Семенова Елена Владимировна – Воронежский институт высоких технологий, канд. техн. наук, доцент, semenovaelena1@mail.ru.

быть: понятными; заметными и чёткими; краткими и однозначными; долговечными.

Предупреждающие знаки безопасности предназначены для обозначения опасностей и обращения особого внимания на возможность травм и несчастных случаев. Для повышения внимания персонала, предупреждающие знаки выполняют в комбинации с поясняющими надписями.

*Безопасные методы работы:* это инструкции, планы работы и методы, которые были выработаны, исходя из практического опыта и оценки рисков. Сюда включаются правила по безопасности, указания, стандарты, системы допусков, методы изоляции и т. д. Их необходимо довести до сведения каждого работника, и каждый работник должен понять их. Как и в случае со многими мерами контроля, сюда входит использование технологического и технического прогресса для совершенствования методов, например, использования двойных строп, которые обеспечивают полную защиту от падения металлоконструкций. Сюда также включаются планирование безопасности, координация и сотрудничество в действиях, таким образом, чтобы последовательность работы снижала риск. Это особенно важно при работах с подрядными организациями.

Безопасные системы работы необходимо пересматривать и обновлять, чтобы отражать изменения, предусмотренные более совершенными методами защиты.

*Обучение безопасным методам выполнения работ:* Правильное обучение безопасности - важная составляющая часть развития в работниках компетентности для выполнения работы безопасным способом. Их необходимо обучать, чтобы они понимали, почему они должны работать безопасно, каковы существующие или потенциальные источники опасности, представляющие риск для них или других людей. Так же важно обучать работников методам контроля риска, например, инструкции по работе в ограниченном пространстве и т. д.

Программы обучения должны разрабатываться исходя из того, насколько работники нуждаются в обучении.

Здесь нужно рассмотреть, нужны ли какие-либо особые навыки для выполнения работы или какой-то особой задачи, например, использование газовых детекторов, специальных инструментов или оборудования, применение восстановительного или спасательного оборудования.

*Инструктаж по охране труда:* важно предоставлять работникам информацию в достаточном объёме и правильно проводить инструктаж по безопасному выполнению работы. Сюда входят:

- стенды с наглядной агитацией в области охраны труда, промышленной и экологической безопасности;
- знания обо всех источниках опасности и связанных с работой рисках;
- должностные инструкции, инструкции по профессии и видам работ;
- понимание содержания "Сведений по безопасности материала";
- инструкций по действиям в экстренных случаях;
- положения по безопасности, особенно когда эргономика или конкретные источники опасности представляют потенциальный риск.

*Обеспечение средствами индивидуальной защиты (далее - СИЗ):* Неправильный выбор надлежащих СИЗ может снизить или свести на нет эффективность выбора этого метода контроля. Если, например, человек носит плохо подогнанный защитный респиратор, велика вероятность, что он вдыхает опасные испарения или вещества. Повреждённая перчатка позволит опасному химическому веществу попасть на кожу и т. д.

Руководители структурных подразделений учреждения (филиала) осуществляют информирование работников о результатах оценки рисков, связанных с выполняемой ими деятельностью, включая работников-подрядчиков, выполняющих работы в ПЧ.

Информирование работников о рисках, а также о фактических и возможных последствиях для здоровья и безопасности выполняемой ими работы осуществляется:

- при обучении работников по охране труда различных уровней путем рассмотрения соответствующих карт;
- проведении всех видов инструктажей по охране труда;
- информировании о произошедших несчастных случаях, авариях и инцидентах.

Контроль за управлением «высокими» и «очень высокими» рисками осуществляет руководитель структурного подразделения.

*Оценка допустимости остаточного риска.* Оценка уровней допустимости остаточных рисков проводится в месячный срок после выполнения плановых мероприятий по снижению рисков.

В случае если по результатам оценки допустимости остаточного риска риск остаётся «высоким», комиссия вносит новые предложения по управлению риском. Результатом идентификации опасностей и оценки профессионального риска является Карта идентификации опасностей и оценки профессионального риска в соответствии с должностью.

Особое внимание необходимо уделять профессиональным навыкам, которые необходимо отрабатывать, применяя реалистичные тренировочные комплексы нового поколения, в которых учтены особенности объектов, сценарии развития ЧС, источники возгорания, скорость горения. Они позволяют не просто отработать необходимые навыки пожаротушения, а пройти «боевое крещение» в условиях, максимально приближенных к реальным. Тем самым пожарный готовится к четким действиям во время стрессовой ситуации, тренирует корректное применение СИЗ, чтобы, спасая других, не навредить себе.

Особое внимание следует обратить на такие СИЗ пожарного как костюм, который должен сидеть как вторая кожа и обеспечивать всестороннюю броневую защиту. Последней разработкой в этом направлении является костюм, в котором основное внимание было уделено трем основным характеристикам экстремального использования: теплопередаче, гидроизоляции и сопротивлению проникновения водяного пара. В таком костюме достигается самый высокий уровень защиты во всех категориях. Причем, этот костюм обеспечивает максимальную непроницаемость для вирусов и бактерий.

Таким образом, все вышеперечисленные мероприятия направлены на обеспечения безопасности и охраны здоровья работников, предотвращения случаев производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от

09.03.2021).

2. Федеральный закон от 24 июля 1998 г. № 125-ФЗ (ред. от 08.12.2020) «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний».

3. ГОСТ 12.0.004-2015 «Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения».

4. Постановление Минтруда России, Минобразования России № 1/29 от 13.01.2003 «Об утверждении порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций».

5. Приказ Минтруда России от 11.12.2020 № 881н «Об утверждении Правил по охране труда в подразделениях пожарной охраны» Зарегистрировано в Минюсте России 24.12.2020 № 61779.

6. Приказ Минтруда России от 27.11.2020 № 835н «Об утверждении Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями» Зарегистрировано в Минюсте России 11.12.2020 № 61411.

7. Приказ Минтруда России от 09.12.2020 № 871н «Об утверждении Правил по охране труда на автомобильном транспорте» Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61561.

8. Приказ Минтруда России от 16.11.2020 № 782н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте» Зарегистрировано в Минюсте России 15.12.2020 № 61477.

9. Приказ Минтруда России от 15.12.2020 № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» Зарегистрировано в Минюсте России 30 декабря 2020 г. № 61957.

10. Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях (Постановление Минтруда РФ от 24.10.2002 г. № 73).

## MEASURES AIMED AT REDUCING THE LEVELS OF OCCUPATIONAL RISKS IN FIRE DEPARTMENTS

© 2021 E. V. Semenova

Voronezh Institute of High Technologies (Voronezh, Russia)

*The article defines measures aimed at reducing the levels of occupational risks in fire departments, allowing employees to maintain their health while performing their duties.*

*Keywords: fire station, hazard identification, occupational risk assessment, risk management measures and reduction of occupational risk levels.*