

Лабораторная работа № 3

Оценка профессиональных рисков с помощью метода Элмери

Цель работы: научиться проводить количественную оценку профессиональных рисков по методу Элмери для определения мероприятий по улучшению условий труда на рабочем месте.

Теоретические положения

Оценка рисков является важным шагом, направленным на защиту работников и бизнеса работодателей, а также на соответствие требованиям законодательства. Это простое, но тщательное исследование того, что может нанести вред людям в рабочей среде, проводимое таким образом, чтобы работодатель мог взвесить, достаточно ли мер предосторожности уже предпринято и что именно должно быть сделано с тем, чтобы предотвратить возможные вредные последствия. Работники и другие лица имеют право на защиту от вреда, нанесенного в результате несчастного случая, право на принятие разумных мер контроля. Несчастные случаи и нарушения здоровья работников могут привести к их гибели и оказать негативное влияние на бизнес в случае сокращения выпуска, повреждения оборудования, роста страховых расходов, привлечения работодателя к суду. Законодательство требует от работодателя проведения оценки рисков на рабочем месте (ст. 214, 218 ТК РФ) с тем, чтобы он смог на месте применить план контроля над рисками и таким образом улучшить условия труда работников.

В целях практического управления профессиональными рисками в интересах отдельного предприятия наиболее подходящими являются экспертные методы количественной оценки рисков. К ним необходимо предъявлять следующие требования:

- метод должен предоставлять данные оценки профессиональных рисков в количественном виде;
- должен быть простым и наглядным, т. е. обеспечивать возможность его применения тем лицом (экспертом), для которого он предназначен, с учетом уровня его реальной подготовки (например, начальник участка, бригадир);
- должен удовлетворять требованиям объективности и воспроизводимости.

Одним из косвенных методов количественной оценки профессиональных рисков является метод (система) Элмери, разработанный Институтом профессионального здравоохранения Финляндии и Управлением по охране труда при Министерстве социального обеспечения и здравоохранения Финляндии. Во время разработки и в дальнейшем система Элмери была апробирована на многих предприятиях различного профиля как в Финляндии, так и в других странах.

Метод Элмери основан на наблюдениях, которые охватывают все важнейшие составляющие части безопасности труда, такие как:

- соблюдение требований безопасности при выполнении работ;
- состояние помещений и сооружений, рабочих мест, оборудования, инструментов;
- применение работниками средств индивидуальной защиты (СИЗ);
- порядок на рабочем месте;
- вопросы гигиены труда и эргономики.

С помощью системы Элмери возможно прогнозировать с высокой достоверностью уровень травматизма на предприятии. Элмери является прогнозирующей системой количественной оценки безопасности, которая указывает возможные причины травм и возможные направления улучшения условий труда.

Для проведения наблюдений разработаны **анкеты и инструкции**. Оценка производится на выбранном рабочем месте, и результаты заносятся в анкету по принципу хорошо/плохо. Пункт признается хорошим, если он отвечает минимальному уровню требований законодательства, а также дополнительным основаниям для одобрения, данным в системе Элмери или выработанным на основании требований законодательства об охране труда и положительного опыта на предприятии.

После оценки каждого пункта анкеты производится подсчет количества ответов *хорошо* и *плохо* и выводится индекс Элмери, характеризующий уровень безопасности наблюдаемого участка. Индекс рассчитывается по следующей формуле:

$$\text{Индекс Элмери} = \frac{\text{хорошо}}{\text{хорошо} + \text{плохо}} \times 100\%.$$

Индекс безопасности описывает процентное соотношение, значение которого может изменяться в пределах от 0 до 100.

Полученные результаты расчетов индекса безопасности на разных рабочих местах можно группировать и ранжировать, что позволяет определить приоритетное направление работ по улучшению и оздоровлению условий труда.

Занесение данных наблюдений в протокол

После определения границ рабочего места производится запись результатов наблюдений. Лучший способ – ответить на все вопросы анкеты по порядку. Если положение соответствует требованиям, то заносится результат в графу *хорошо*. Если положение не соответствует требованиям, то отметка ставится в графе *плохо*. Отметки по безопасности при работе с машинным оборудованием ставятся отдельно по каждому станку, который находится на рабочем месте, таким образом, в каждой графе может быть по несколько отметок.

По замеченным недостаткам, при необходимости, можно сразу сделать необходимые записи, так как позже трудно вспомнить, какого положения касались отметки *плохо*.

Задание

1. Заполните анкету для наблюдения на выбранном рабочем месте, используя инструкцию.
2. Рассчитайте индекс безопасности (индекс Элмери).
3. Определите мероприятия по улучшению условий труда на рабочем месте.

Анкета для наблюдения

Предприятие: _____ Цех: _____ Участок: _____

Дата: _____ Составил: _____

Рабочее место: _____

Объект наблюдения	Хорошо	Плохо	Отсутствует	Примечания
1. Производственный процесс				
1.1. использование средств защиты и безопасных приемов работы				
Всего				
2. Порядок и чистота				
2.1. рабочие столы и верстаки				
2.2. стеллажи				
2.3. поверхности				
2.4. мусорные контейнеры				
2.5. пол				
Всего				
3. Безопасность машин и оборудования				
3.1. строение и состояние				
3.2. устройство управления и аварийной остановки				
3.3. устройства защиты				
3.4. стационарные площадки для обслуживания и подъема				
Всего				
4. Факторы окружающей среды				
4.1. шум				
4.2. освещение				
4.3. чистота воздуха				
4.4. температурный режим				
4.5. химические вещества				
4.6. вибрация				
Всего				
5. Эргономика				
5.1. размеры рабочего места и положение тела при работе				
5.2. перемещение поднятие грузов вручную				
5.3. повторяющиеся рабочие операции				
5.4. смена физических положений во время работы				
Всего				
6. Проходы и проезды				
6.1. устройство, обозначение и защитные ограждения				
6.2. порядок и состояние				
6.3. видимость и освещение				
Всего				
7. Возможность для спасения и оказания первой помощи ближе всего к рабочему месту:				
7.1. электроцит				
7.2. средства спасения и оказания первой помощи				
7.3. средства пожаротушения				
7.4. пути эвакуации				
Всего				
Всего				

Инструкция для наблюдения

Объект наблюдения	Основание для одобрения
1. Производственный процесс	
1.1. использование средств защиты и безопасных приемов работы	работник использует необходимые СИЗ и защитную одежду и не использует опасные приемы работы (например, не обходит устройства защиты, не перегружает оборудование)
2. Порядок и чистота	
2.1. рабочие столы и верстаки	находятся в хорошем состоянии, на них нет лишних предметов
2.2. стеллажи	находятся в хорошем состоянии, надежно закреплены, не перегружены
2.3. поверхности	нет лишних предметов
2.4. мусорные контейнеры	контейнеры есть в наличии, не переполнены
2.5. пол	чистый, в хорошем состоянии, пригоден для передвижения и транспортировки грузов
3. Безопасность машин и оборудования	
3.1. строение и состояние	находятся в хорошем состоянии, надежно закреплены, имеют соответствующие обозначения
3.2. устройство управления и аварийной остановки	правильно расположены, находятся в хорошем состоянии, хорошо обозначены
3.3. устройства защиты	соответствуют нормам, находятся в надлежащем месте и состоянии
3.4. стационарные площадки для обслуживания и подъема	безопасны, обеспечивают свободный доступ для проведения ежедневного обслуживания, нет лишних предметов
4. Факторы окружающей среды	
4.1. шум	уровень шума менее 80 децибел, нет ударных шумов, соответствует нормам
4.2. освещение	освещенность достаточная, равномерная, не ослепляет
4.3. чистота воздуха	качество воздуха хорошее, содержание примесей менее 10 % от ПДК
4.4. температурный режим	температура, влажность и воздухообмен соответствуют выполняемой работе
4.5. химические вещества	безопасны при обращении, не вызывают аллергии на коже, упаковка в сохранности и на нее нанесены необходимые знаки и обозначения
4.6. вибрация	уровни общей и локальной вибрации не превышают гигиенических норм
5. Эргономика	
5.1. размеры рабочего места и положение тела при работе	размеры соответствуют или могут регулироваться в зависимости от работника или выполняемой работы, достаточно просторны, места производства правильно расположены
5.2. перемещение, поднятие грузов вручную	отсутствуют тяжелые и трудновыполнимые процессы
5.3. повторяющиеся рабочие операции	нет однообразных повторяющихся операций (операция длится более 30 секунд)
5.4. смена физических положений во время работы	работа требует разнообразной физической деятельности: сидя, стоя, в движении
6. Проходы и проезды: три оценки по проходам, ведущим к рабочему месту на протяжении 10 метров	
6.1. устройство, обозначение и защитные ограждения	правильно рассчитаны и обозначены, пешеходные дорожки отделены
6.2. порядок и состояние	проходы свободны, поверхности в хорошем состоянии и не скользкие
6.3. видимость и освещение	видимость хорошая, освещенность достаточная
7. Возможность для спасения и оказания первой помощи	
7.1. электрощит	имеет обозначение, доступ к электрощиту свободный
7.2. средства спасения и оказания первой помощи	необходимые средства оказания первой помощи имеются, легко доступны
7.3. средства пожаротушения	находятся на местах и в готовом состоянии, легко доступны
7.4. пути эвакуации	свободны и имеют четкие обозначения