

Актуально на 24 апр 2023

Как оценить риски по системе Элмери

Ольга Гревцева, Руководитель направления «Аktion Охрана труда», преподаватель дополнительного профессионального образования, аттестована в Ростехнадзоре на V группу электробезопасности и в областях аттестации А.1, Б8, Б9 по промбезопасности
В рекомендации – как оценить профессиональные риски по системе Элмери

Система Элмери - система оценки уровня безопасности рабочего места, которая отслеживает факторы, влияющие на безопасность рабочего места. Они сгруппированы в семь групп:

1. [Производственный процесс.](#)
2. [Порядок и чистота.](#)
3. [Безопасность машин и оборудования.](#)
4. [Факторы окружающей среды.](#)
5. [Эргономика.](#)
6. [Проходы и проезды.](#)
7. [Возможности для спасения и оказания первой помощи.](#)

Как провести наблюдения

Чтобы провести наблюдения, используйте [анкету](#). Продолжительность анкетирования рабочего места должна быть в пределах рабочей смены. Установите периодичность повторного анкетирования и согласуйте с руководителями исследуемых подразделений.

Произведите оценку на выбранном рабочем месте, и результаты занесите в анкету по принципу хорошо/плохо. Пункт признайте хорошим, если он отвечает минимальному уровню требований законодательства, а также дополнительным основаниям для одобрения, данным в системе Элмери, выработанным на основании требований законодательства об охране труда и положительного опыта на предприятиях.

Графу анкеты «отсутствует» используйте в случае, если по какой-либо причине вы не

можете оценить данный вопрос. В эту же графу заносите данные, если методом наблюдения нельзя определить состояние хорошо/плохо. В этом случае необходимо провести специализированный анализ, например, сделать замеры по нормам гигиены труда.

Пример

Анкета оценки слесарной мастерской по условиям труда

| Организация | | ООО «Гамма» | | | |
|--------------------------------------|---|---|-------|-------------|------------|
| Дата | | 15.04.2020 | | | |
| Составил | | Специалист по охране труда Сидоров А.А. | | | |
| Рабочее место | | Слесарная мастерская | | | |
| № п/п | Факторы оценки рабочего места | Хорошо | Плохо | Отсутствует | Примечания |
| 1. Производственный процесс | | | | | |
| 1.1 | Наличие и использование СИЗ | + | | | |
| Всего | | 1 | 0 | 0 | |
| 2. Порядок и чистота | | | | | |
| 2.1 | Рабочие столы и верстаки | + | | | |
| 2.2 | Стеллажи | | + | | |
| 2.3 | Поверхности верстаков, стеллажей | + | | | |
| 2.4 | Мусорные контейнеры | | + | | |
| 2.5 | Пол | + | | | |
| Всего | | 3 | 2 | 0 | |
| 3. Безопасность машин и оборудования | | | | | |
| 3.1 | Исправность оборудования | + | | | |
| 3.2 | Устройство управления и аварийной остановки | | | + | |
| 3.3 | Устройство защиты | + | | | |

| | | | | | |
|--------------------------------------|--|---|---|---|--|
| 3.4 | Стационарные площадки для обслуживания | + | | | |
| Всего | | 3 | 0 | 1 | |
| 4. Окружающая среда | | | | | |
| 4.1 | Шум | + | | | |
| 4.2 | Освещение | | | | |
| 4.3 | Чистота воздуха | + | | | |
| 4.4 | Температурный режим | | + | | |
| 4.5 | Химические вещества | | + | | |
| Всего | | 2 | 2 | 1 | |
| 5. Эргономика | | | | | |
| 5.1 | Размеры рабочего места, положение тела во время работы | + | | | |
| 5.2 | Перемещение и поднятие грузов в ручную | + | | | |
| 5.3 | Повторяющиеся рабочие операции | + | | | |
| 5.4 | Смена физических положений во время работы | + | | | |
| Всего | | 4 | 0 | 0 | |
| 6. Проходы и проезды | | | | | |
| 6.1 | Устройство, обозначение и защитные ограждения | + | | | |
| 6.2 | Порядок и состояние | | + | | |
| 6.3 | Видимость и освещение | + | | | |
| Всего | | 2 | 1 | 0 | |
| 7. Спасение и оказание первой помощи | | | | | |
| 7.1 | Электроцит | + | | | |
| 7.2 | Средства спасения и оказания первой помощи | | + | | |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|-----------|----------|---|--|
| 7.3 | Средства пожаротушения | + | | | |
| 7.4 | Пути эвакуации | + | | | |
| Всего | | 3 | 1 | 0 | |
| ВСЕГО | | 18 | 6 | | |

Как рассчитать индекс Элмери

После оценки произведите подсчет пунктов хорошо и плохо и выведите индекс Элмери, который характеризует уровень безопасности наблюдаемого участка. Индекс рассчитывается по формуле:

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

Пример

Расчет индекса Элмери на рабочем месте - слесарная мастерская

$$\text{Индекс Элмери} = \frac{18}{18+6} \times 100 \% = 75 \%$$

Как выбрать рабочее место для проведения наблюдений

Рабочие места выбирайте так, чтобы получить максимально достоверное представление об уровне безопасности в организации. Выберите рабочие места, которые представляют разнообразные типы выполняемых работ.

Проводите наблюдения за работой тех рабочих, которые не имеют постоянного рабочего места, например, уборщица или водитель электрокара, автопогрузчика.

В небольшой организации или в цехе крупного предприятия по возможности оцените все рабочие места. Если все рабочие места не могут быть обследованы, то сделайте выборку, которая покрывает все важнейшие виды работ на предприятии. Для получения точного и достоверного результата сделайте оценку на 5-8 рабочих местах.

До выбора мест для замера выясните, какие виды работ производятся на предприятии. Выбор рабочих мест можно производить и по фактору случайности, например, по алфавитному перечню работников или по иному подобному методу.

Если на предприятии несколько цехов, то из каждого цеха выберете 5-8 рабочих мест. Это необходимо, так как между цехами могут быть существенные различия. Это связано с различиями в трудовых задачах или в методах работы.

Как определить границы оцениваемого рабочего места

До оценки определите границы выбранного рабочего места так, чтобы рабочее место и прилегающее пространство можно было наблюдать с одной точки или на малой площади. Лучше, если границы небольшие, чем слишком большие. Длинный конвейер поделите на соответствующие участки и оценивайте каждый в отдельности.

Например, ограничьте пространство, которое образует находящийся на рабочем месте станок, рабочий стол и примыкающий к рабочему месту стеллаж. Определите, какие другие станки и устройства, например краны, станки и сварочные аппараты, относятся к оцениваемой площади.

Определите примыкающие к рабочему месту маршруты движения, а также возможности для спасения и оказания первой помощи. При определении их границ помните, что при оценке соседних рабочих мест нельзя дважды отмечать одни и те же пункты.

Как занести данные наблюдений в анкету

После определения границ рабочего места сделайте запись результатов наблюдений. Лучший способ – ответить на все вопросы анкеты по порядку. Если положение соответствует требованиям, то заносите результат в графе «хорошо». Если положение не соответствует требованиям, то ставьте отметку 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».

После заполнения анкеты по одному рабочему месту можно перейти к следующему. Опытный специалист по охране труда затрачивает на обследование одного рабочего места около 10 - 15 минут. На время обследования влияет рабочая ситуация, то есть работает ли кто-нибудь на этом рабочем месте в данный момент.

Какие критерии оценки

Чтобы оценить уровень безопасности рабочего места, отслеживайте факторы, которые влияют на безопасность рабочего места.

1. Производственный процесс

Как проводить наблюдения

Одна оценка по работнику данного рабочего места. Если работник отсутствует во время наблюдения, то ставится отметка в графе отсутствует.

Основания для оценки «хорошо»

1.1. Использование средств защиты и принятие риска: работник использует необходимые СИЗ, одежду и не берет на себя явный риск.

При оценке СИЗ и необходимости их использования рассмотрите, нужно ли использовать и использует ли работник, например:

- защиту головы
- защиту ног
- защиту глаз или лица
- защиту органов дыхания
- защиту органов слуха
- защиту рук
- спецодежду
- монтажный крепеж безопасности.

Риск есть, если работник не использует устройства безопасности, чистит работающее оборудование, эксплуатирует оборудование с перегрузкой, курит в пожароопасных местах или во время работы.

2. Порядок и чистота

Как проводить наблюдения

Если на рабочем месте нет рабочего стола, верстака, полок, стеллажей, поверхностей или мусорного контейнера, то сделайте отметку в графе отсутствует. Если необходимо особо

подчеркнуть порядок на рабочем месте, то оцените каждый стол, стеллаж, поверхность, мусорный контейнер и поверхность пола в отдельности. В этом случае контрольных отметок может быть более пяти.

Основания для оценки «хорошо»

2.1. Рабочие столы и верстаки: находятся в хорошем состоянии и на них нет лишних предметов.

2.2. Полки и стеллажи: находятся в хорошем состоянии, надежно и безопасно прикреплены и не перегружены. В этом же пункте оцениваются вешалки, катушки для шлангов и т.д.

2.3. Поверхности: на поверхностях станков, шкафов, подоконников и др. нет лишних предметов.

2.4. Мусорные контейнеры: не переполнены.

2.5. Пол: чистый и в хорошем состоянии, пригоден для передвижения и транспортировки грузов.

3. Безопасность машин и оборудования

Как проводить наблюдения

Четыре ответа по каждому станку или устройству на рабочем месте. Не вносите замечания по устройствам защиты и подъемам к станкам, если таких нет.

Основания для оценки «хорошо»

3.1. Строение и состояние техники считается безопасным, если:

- станок или устройство без повреждений и стоит прочно;
- отсутствуют острые края и углы, которые могут нанести раны;
- в строении нет трещин и разломов, отсутствуют следы временного ремонта, например, в виде скруток пластыря или проволоки;
- устройство имеет четкие и хорошо видимые знаки безопасности.

3.2. Устройства управления (устройства запуска, остановки и регулирования) и аварийных выключателей

Состояние устройств управления хорошее, если они:

- хорошо видны и имеют необходимые обозначения;
- целые (комплектны);
- размещаются в соответствии с требованиями безопасности и технологического процесса;
- управление движениями смонтировано в соответствии с логикой направления движения;
- Дополнительно аварийный выключатель должен быть;
- расположен на видном месте и иметь надлежащее обозначение;
- быстро доступен с опасной зоны.

3.3. Устройства защиты

Движущие части станков должны быть внутри корпуса или иметь устройства защиты, предотвращающие прикосновение или уменьшающие угрозу прикосновения к ним.

Состояние устройств защиты хорошее, если они:

- соответствуют требованиям стандартов;
- установлены в правильном месте и целые (комплектны);
- работа не ведется в обход или они не приведены в недействие.

3.4. Стационарные площадки для обслуживания и подъема

На станках при необходимости надо установить стационарные площадки для обслуживания и подъема к ним. Они необходимы на рабочих местах, в объектах, требующих ежедневной регулировки и обслуживания. Стационарные площадки для обслуживания и подъема считаются в хорошем состоянии, если:

- смонтированы в нужных местах;
- по своему строению безопасны и достаточно просторны;
- на площадку для обслуживания ведет лестница под углом менее 45 °;
- на площадках для обслуживания и подъемах нет лишних предметов;
- в виде площадки для обслуживания не используются временные подставки.

4. Факторы окружающей среды

Как проводить наблюдения

Всего пять ответов, по одному на каждый фактор окружающей среды. Если фактор, например, чистота воздуха, не может быть оценен органами обоняния (физически) или на основе опыта, то ответ заносится в графу «отсутствует». Тогда в графу анкеты на заметки можно отметить необходимость проведения специальных замеров.

Основания для оценки «хорошо»

4.1. Шум считается в пределах нормы, если:

- в производственном помещении уровень шума составляет менее 85 дБА когда применение средств защиты слуха не требуется и речь нормальной громкости слышна на расстояние одного метра;
- в кабине управления или в диспетчерском зале уровень шума составляет менее 60 дБА, а в офисных помещениях менее 40 дБА. В персональном кабинете на одного человека менее 35 дБА, а в открытом офисе менее 45 дБА;
- нет шума от ударной техники, например, кузнечного производства, пневматических инструментов и оборудования.

4.2. Освещение считается хорошим, если оно достаточное по своей мощности, не ослепляет, ровно распределено по всей поверхности рабочего места.

4.3. Чистота воздуха на удовлетворительном уровне, если на рабочем месте нет пыли, волокон, газов, дыма и биологических раздражителей в количествах, превышающих 10 % от признанных вредными концентраций. Если на рабочем месте проводился производственный контроль, то выводы основываются на результатах замеров. При физическом наблюдении оценка основывается на опыте, принимая во внимание выполняемую работу, систему вентиляции, возможные запахи и видимые нечистоты. Вывод можно сделать и по пыли, осевшей на поверхностях.

4.4. Температурный режим считается хорошим, если:

- температура соответствует работе: легкие работы 21 - 25 °С, средние 17 - 21 °С, тяжелые работы 12 - 17 °С;
- влажность воздуха подходящая;
- вентиляция подходящая и не создает сквозняка.

4.5. Химические вещества

Безопасность химических веществ управляемая, если:

- упаковка этих веществ не нарушена;
- на упаковку нанесено заводское название вещества и необходимые знаки опасности;
- обращение с этими веществами правильное и безопасное, не приводит к вредным раздражениям кожи.

На рабочем месте не должно быть ёмкостей, содержание которых не обозначено. Если на рабочем месте нет химических веществ, то ставится отметка в графу отсутствует

5. Эргономика

Как проводить наблюдения

По одному ответу на каждый фактор эргономики рабочего места. Всего четыре ответа.

Основания для оценки «хорошо»

5.1. Размеры рабочего места и положение тела при работе хорошие, если:

- у работающего есть достаточно пространства для производства работ и он может свободно менять положение тела при работе;
- места работы и оборудования расположены таким образом, что позволяют работающему принимать удобное положение тела для работы, при необходимости, используя спинку или опору;
- рабочее место рассчитано или может регулироваться в зависимости от работника и выполняемой работы.

Определите уровень высоты рабочего стола и сидения. Определите, можно ли легко регулировать эту высоту.

5.2. Перемещение и поднятие грузов вручную

Пункт считается хорошим, если трудовой процесс не предусматривает применения больших физических усилий. Обратите внимание на вес, размер и форму груза, высоту подъема и физическое состояние рабочего, а также на то, в каком положении и насколько часто производятся подъемы. Подъем двумя руками, в общем, оценивается на хорошо, если:

- груз весит менее 5 кг;

- груз весит менее 25 кг, и подъем осуществляется в прямом положении близко к телу в хороших условиях для подъема.

Ограничения применяются, если работа по подъему занимает менее одного часа в день и подъем происходит не чаще, чем один раз в пять минут. Если длительность таких работ больше или подъемы происходят чаще, то границы существенно ужесточаются.

5.3. Повторяющиеся рабочие операции

Это работа, которая несет риск получить травму от чрезмерной нагрузки. Повторяющиеся рабочие операции используются, например, в серийном производстве или при упаковке продукции. Пункт оценивается на хорошо, если рабочий процесс не содержит монотонных повторяющихся рабочих операций или продолжительность повторяющейся фазы рабочей операции составляет более 30 секунд.

Определите, может ли работник контролировать процесс работы, например, есть ли на рабочем месте буферный запас изделий.

5.4. Смена физических положений во время работы: физическая работа, сидение, стояние и движение.

Определите, какие задачи входят в общность работ. На этой основе сделайте вывод о том, достаточно ли разнообразна смена физических положений.

6. Проходы и проезды

Как проводить наблюдения

Всего три ответа. Пути движения, ведущие к рабочему месту, оцениваются на протяжении десяти метров. Поверхность проходов на рабочем месте оцениваются в пункте 2.5. Пол.

Основания для оценки «хорошо»

6.1. Строение, обозначения, защитные ограждения

Проходы правильно рассчитаны, при необходимости обозначены и пешеходные дорожки отделены от транспортных. Транспортные проезды должны быть четко отделены от остальной поверхности пола. Для этого может использоваться краска, возвышения, ограждение или дорожные знаки. При необходимости пешеходный проход должен быть отделен от транспортного.

6.2. Порядок и состояние: на путях перемещения нет никаких предметов. Поверхность прохода целая и нескользящая.

6.3. Видимость и освещение

Видимость во все стороны хорошая. Освещение проходов достаточное и ровное.

7. Возможности для спасения и оказания первой помощи

Как проводить наблюдения

Всего четыре ответа по пунктам, находящимся рядом с рабочим местом. Если на самом рабочем месте отсутствует необходимое оборудование, например аптечка первой помощи, то осматривается ближайшее к рабочему месту аналогичное оборудование. Если спасательное средство или оборудование общее для нескольких рабочих мест, то результат записывается только один раз, при проверке остальных рабочих мест результат вносится в графу отсутствует.

Основания для оценки «хорошо»

7.1. Электрощит: имеет обозначения и перед ним есть как минимум 80 см свободного пространства.

7.2. Средства спасения и оказания первой помощи

Необходимые средства спасения и оказания первой помощи, а также аварийные душевые имеются и в пригодном состоянии. Их потребность определяется в соответствии с рабочим процессом и условиями работы.

7.3. Средства пожаротушения: имеют необходимые обозначения, могут быть легко использованы, подходы к ним свободны.

7.4. Пути эвакуации: свободны и имеют четкие обозначения. Информационные знаки видны с рабочего места, в том числе при отключении освещения.

Что делать после наблюдений

Проводите регулярно анкетирование по методу Элмери, чтобы следить за динамикой уровня безопасности на рабочих местах и в целом по структурному подразделению предприятия, результативности работ по улучшению условий труда и снижения уровней профессиональных рисков.

Доведите результаты замеров до всех работников, тогда появится возможность стимулирования к повышению уровня их безопасности через систему морального и материального поощрения. Так как оцениваемый коэффициент безопасности учитывает негативные факторы трудового процесса, имеющие субъективный характер: курение на рабочем месте, прием пищи, правильный подбор и применение СИЗ и защитных мазей, рациональная организация рабочего места и другие. Также учитываются факторы не связанные с рабочим местом: расположение рабочего места в здании предприятия, удаленность от выходов, ориентация оконных проемов, уровень естественного освещения и др.

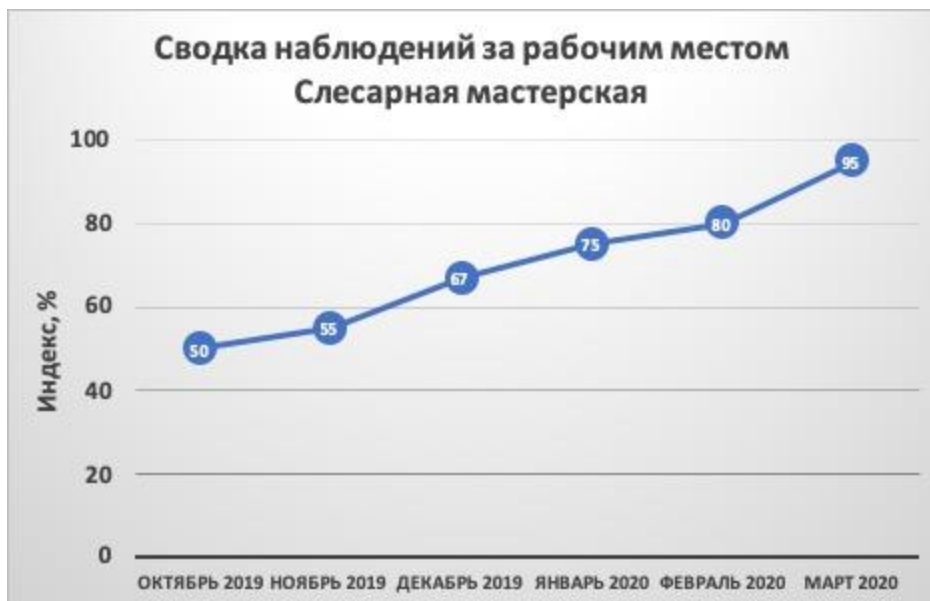
Какие виды отчетной документации подготовить по результатам оценки рисков

Чтобы зафиксировать оценку рисков методом Элмери можете подготовить отчетные документы.

1. [Анкета наблюдения за производственным процессом.](#)
2. Планы-графики проведения анкетирования.
3. Отчеты о результатах анкетирования в виде сводных ведомостей и графиков. Они отражают текущее состояние безопасности рабочих мест и динамику изменения коэффициента безопасности Элмери.

Пример

График динамики изменений коэффициента безопасности Элмери



3. Ранжирование рабочих мест по степени профессионального риска.

Система Элмери не предполагает ранжирования по степени профессионального риска. В таком случае можно воспользоваться оценкой уровня рисков методами Файна - Кинни или матричным. Также можно самостоятельно установить диапазоны индекса Элмери и уровень профессионального риска в зависимости от индекса, например:

Низкий риск на рабочем месте: от 75 до 100 %.

Средний риск на рабочем месте: от 50 до 100 %.

Высокий риск на рабочем месте: менее 50 %.

4. Планы мероприятий по улучшению условий труда с учетом результатов оценки по методу Элмери.

Рабочие места с низким уровнем риска не требуют улучшений условий труда, достаточно регулярного наблюдения.

Со средним уровнем риска требуют улучшений условий труда в ходе производственной деятельности.

На рабочих местах с высоким уровнем риска примите меры немедленно.

Систему Элмери смотрите в [ГОСТ 12.0.230.5-2018](#).

© Материал из Справочной системы «Охрана труда»
<https://vip.1otruda.ru>
Дата копирования: 24.04.2023