



**РискПроф**

**Управление**

**Профессиональными**

**Рисками**

**Методические рекомендации**

2020 год

Содержание

Теория оценки профессиональных рисков (ОПР).....	3
1. Требования ОПР.....	3
2. Применимость методов оценки профессиональных рисков.....	3
3. Этапы оценки профессиональных рисков.....	4
4. Предварительный анализ опасностей.....	4
5. Объекты оценки профессиональных рисков.....	5
6. Источники опасности.....	6
7. Меры управления риском.....	8
Практика оценки профессиональных рисков (ОПР).....	9
1. Идентификация опасностей.....	9
2. Идентификация источников опасности.....	9
3. Фактор риска.....	10
4. Опасности.....	11
5. Оценка уровня риска.....	13
6. Приемлемость риска.....	15
7. Меры управления.....	16

## Теория оценки профессиональных рисков (ОПР)

### 1. Требования ОПР

Оценка профессиональных рисков – это оценка вероятности причинения вреда здоровью в результате воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов при исполнении работником должностных обязанностей (ст. 209 ТК РФ).

Оценка и управление профессиональными рисками является частью системы управления охраной труда в организации, которая направлена на формирование и поддержание мероприятий по снижению воздействия опасностей или их исключению, в том числе по предупреждению аварий, профессиональных заболеваний и несчастных случаев.

Документами, регламентирующими процесс ОПР, являются:

- 1) Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 августа 2016 г. N 438н "Об утверждении Типового положения о системе управления охраной труда".
- 2) Приказ Роструда от 21.03.2019 N 77 "Об утверждении Методических рекомендаций по проверке создания и обеспечения функционирования системы управления охраной труда".
- 3) ГОСТ Р 58771-2019 Менеджмент риска. Технологии оценки риска.

### 2. Применимость методов оценки профессиональных рисков

Несмотря на большое количество существующих методик управления риском при проведении оценки обязательно прохождение этапов, представленных на рисунке 1.

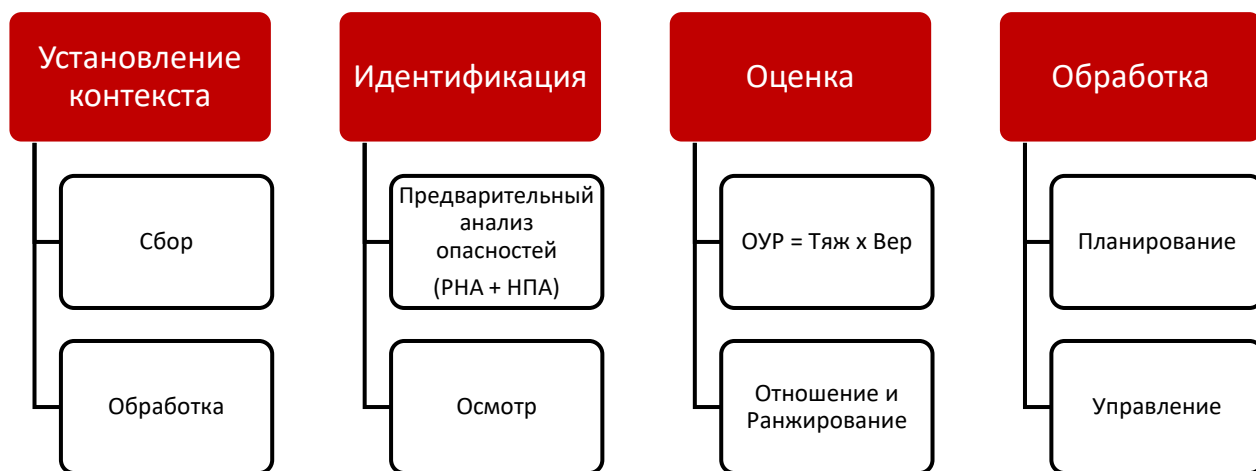


Рис. 1 – Этапы проведения оценки рисков

### 3. Этапы оценки профессиональных рисков

В нашей методике мы будем ориентироваться на адаптированную схему управления профессиональными рисками, каждый этап которой заканчивается составлением пакета отчетных документов.

Таблица 1 – Схема процесса ОНР

<b>Этапы и состав работ по оценке профессиональных рисков</b>			
<b>1. Сбор исходных данных</b>	<b>2. Идентификация опасностей</b>	<b>3. Оценка уровней профессиональных рисков</b>	<b>4. Разработка мер управления профессиональными рисками</b>
1.1. Формирование комплекта документов, содержащих исходные данные для оценки профессиональных рисков 1.2. Формирование перечня выполняемых работ, мест выполнения работ, нештатных и аварийных ситуаций 1.3. Формирование перечня источников риска	2.1. Идентификация явных опасностей 2.2. Идентификация мер управления профессиональными рисками 2.3. Обследование рабочих мест 2.4. Опрос работников	3.1. Оценка уровня профессионального риска 3.2. Оценка приемлемости профессионального риска 3.3. Сравнительная оценка профессиональных рисков	4.1. Анализ профессиональных рисков 4.2. Разработка дополнительных мер управления профессиональными рисками
<b>Результаты выполнения работ</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Карты исходных сведений для оценки профессиональных рисков</li> <li>• Комплект документов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Реестр профессиональных рисков</li> <li>• Протоколы осмотра рабочих мест</li> <li>• Анкеты опроса работников</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Упорядоченный реестр профессиональных рисков</li> <li>• Карты оценки профессиональных рисков</li> <li>• Реестр опасностей предприятия</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• План мероприятий по управлению профессиональными рисками</li> </ul>

### 4. Предварительный анализ опасностей

Первый и наиболее важный этап – сбор исходных данных. В процессе предварительного анализа опасностей необходимо изучить следующие документы (при их наличии):

1. Нормативные правовые акты:
  - 1.1. Профессиональные стандарты;
  - 1.2. Стандарты безопасности;
  - 1.3. Правила по охране труда;
2. Локальные нормативные акты:
  - 2.1. Штатное расписание;

## Методические рекомендации

- 2.2. Должностные (производственные) инструкции;
- 2.3. Инструкции по охране труда;
3. Техническая документация:
  - 3.1. Нормативные технические документы;
  - 3.2. Инструкции по эксплуатации оборудования, инструментов и приспособлений;
4. Результаты контроля состояния охраны труда:
  - 4.1. Результаты производственного контроля;
  - 4.2. Результаты СОУТ;
  - 4.3. Материалы расследования несчастных случаев.

На этапе сбора исходных данных необходимо последовательно выполнить три шага:

- Собрать и проанализировать нормативные правовые, локальные и другие документы, содержащие описание технологических процессов, требования безопасности или иную информацию, имеющую отношение к выполняемым работам или источникам риска.
- Определить объекты оценки профессиональных рисков.
- Определить источники риска.

### 5. Объекты оценки профессиональных рисков

**Объект оценки риска** – это деятельность, место или ситуация, которая вызывает возможность воздействия конкретной группы источников риска на работников:

Процесс определения объектов оценки профессиональных рисков можно представить следующим образом: сначала следует изучить требования документации и определить, связано ли оно с обеспечением безопасности какого-либо вида работ или места выполнения работ, либо описывает потенциальную нештатную и аварийную ситуацию. Если да, то необходимо определить категорию объекта оценки профессиональных риска и непосредственно сам объект.



**выполняемые  
работы**



**места выполнения  
работ**



**нештатные  
ситуации**



**аварийные  
ситуации**

#### 6. Источники опасности

**Источник опасности** — это объекты или деятельность, которые являются причиной возникновения рисков.

Идентификация опасностей заключается в определении и документировании информации обо всех источниках возможной опасности (например, механическое оборудование с подвижными частями, источники радиации или энергии), ситуациях (например, работа на высоте, работа в замкнутом пространстве) или действиях (например, ручной подъем грузов), возникающих в процессе деятельности, в том числе прогнозируется

возможное поведение сотрудника, которое способно нанести вред человеку в виде травмы или ухудшения состояния здоровья.

Идентификация опасностей проводится на каждом постоянном рабочем месте и для каждой профессии, имеющей непостоянное рабочее место (водители электро- и автопогрузчиков, электрогазосварщики, грузчики, стропальщики и т.п.), а также для подрядчиков, посетителей, арендаторов.

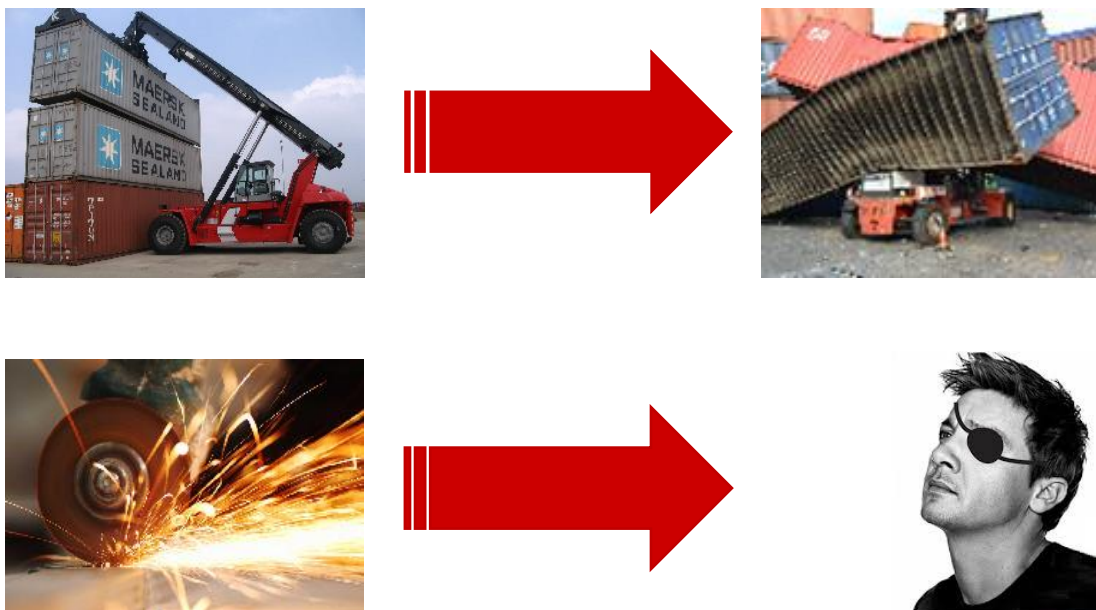


Рис. 2 – Связь опасности с источником опасности

Важно помнить о том, что:

- источники опасностей могут быть связаны с выполняемыми работами и действовать только во время выполнения работ.
- источники опасностей могут быть стационарными и действовать на всех работников, находящихся в помещении, здании или сооружении.
- источники опасностей могут оказывать воздействие только при возникновении нештатной или аварийной ситуации. Обычно это связано с необходимостью перемещения работника и контакта с оборудованием.

## 7. Меры управления риском

**Меры управления профессиональными рисками** – это мероприятия, направленные на снижение уровней профессиональных рисков за счет исключения риска, снижения вероятности проявления опасности или тяжести ущерба здоровью.

По своей сути, меры управления – это барьеры на пути эскалации риска.

В нашей методике различают следующие виды меры управления:

- **технические меры управления:** применение безопасного оборудования и инструментов, наличие защитных барьеров, механизмов, датчиков и т.п.
- **организационные меры управления:** мониторинг параметров операций, наличие инструкций по охране труда, наличие предупреждающих знаков, компетентность персонала (в том числе проведение обучения, инструктажей) и т.п.
- **СИЗ:** наличие и использование СИЗ, средств коллективной защиты, средств спасения, наличие и использование СОС.
- **медицинские меры управления:** наличие аптек, проведение предварительных, периодических и внеплановых медосмотров, профессиональный отбор.

## Практика оценки профессиональных рисков (ОПР)

### 1. Идентификация опасностей

Модель процесса идентификации опасностей схематично показана на рисунке 3. Она имеет два способа реализации. Путь, показанный красными стрелками, применим либо на очень простых процессах, либо на очень высоком уровне экспертности специалистов. Наша методика подразумевает использование таких элементов как индикаторы опасности и факторы риска для достижения более качественного результата.



Рис. 3 – Модель идентификации опасностей

### 2. Идентификация источников опасности

**Индикатор опасности** – это признак, однозначно свидетельствующий о наличии или отсутствии источника опасности.

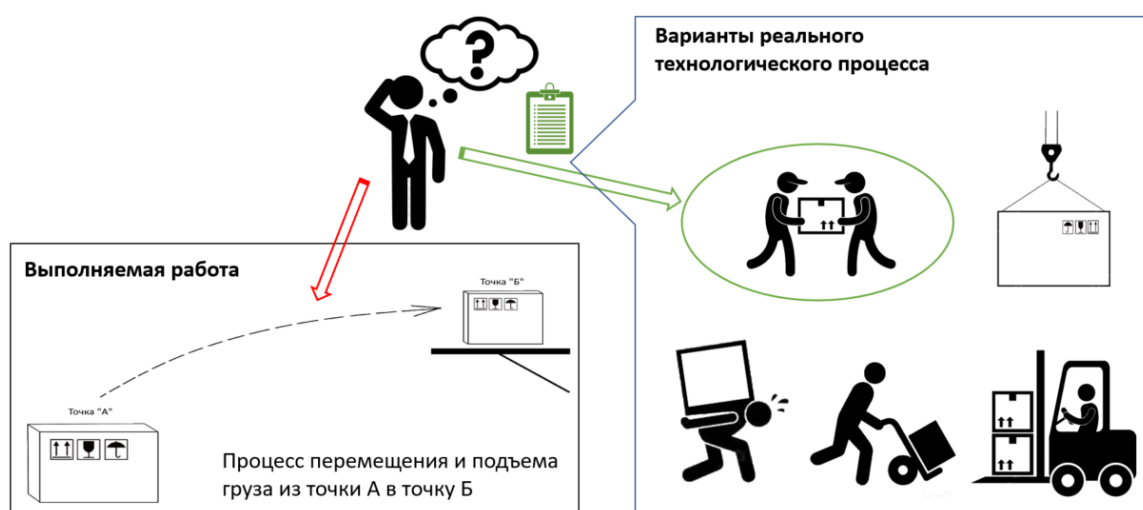


Рис. 4 – Индикатор опасности

В процессе идентификации опасностей мы не всегда можем увидеть технологический процесс или работу оборудования, но мы можем наблюдать косвенные подтверждения возможной опасности.

Существуют следующие группы источников опасности:

**Тип источника опасности:**

1. Технологические процессы
2. Оборудование
3. Инструменты и приспособления
4. Сырье и материалы
5. Здания и сооружения
6. Территория и окружающая среда
7. Биологические объекты

Таблица 2 – Индикаторы опасности

Тип источника опасности	Индикатор опасности	Источник опасности
Технологические процессы	Работа требует физических усилий?	Физический труд
Технологические процессы	Руководящая должность?	Умственный труд
Оборудование	Наличие станка, производственной линии?	Производств. оборудование
Инструменты	Наличие ручного инструмента?	Ручной инструмент

В таблице приводится пример идентификации опасности через индикаторы опасности.

3. Фактор риска

**Фактор риска** – это характеристика производственной среды и (или) трудового процесса (источника опасности), которая при воздействии на организм работника может привести к утрате здоровья и (или) травмированию.

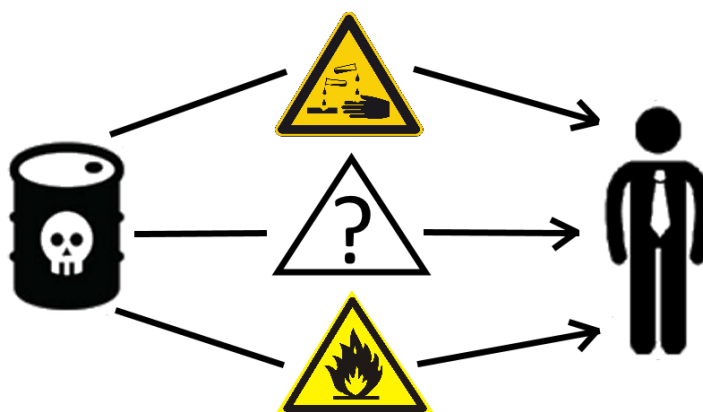


Рис. 5 – Факторы риска

**Способ воздействия производственной среды на организм работника:**

1. Механический
2. Изменение окружающей среды
3. Эргономический
4. Электрический
5. Химический
6. Биологический
7. Шум
8. Барометрический
9. Термический
10. Вибрационный
11. Неионизирующее излучение
12. Ионизирующее излучение

4. Опасности

**Опасность** – это объект, ситуация или действие, которые способны нанести вред человеку в виде травмы или ухудшения здоровья, или их сочетания;

Перечень опасностей в общем виде представлен в Приказе Минтруда России от 19 августа 2016 г. № 438н "Об утверждении типового положения о системе управления охраной труда".

35. В качестве опасностей, представляющих угрозу жизни и здоровью работников, работодатель исходя из специфики своей деятельности вправе рассматривать любые из следующих:

- а) механические опасности;
- б) электрические опасности;
- в) термические опасности;
- г) опасности, связанные с воздействием микроклимата и климатические опасности;
- д) опасности из-за недостатка кислорода в воздухе;
- е) барометрические опасности;
- ж) опасности, связанные с воздействием химического фактора;
- з) опасности, связанные с воздействием аэрозолей преимущественно фиброгенного действия;
- и) опасности, связанные с воздействием биологического фактора;
- к) опасности, связанные с воздействием тяжести и напряженности трудового процесса;
- л) опасности, связанные с воздействием шума;
- м) опасности, связанные с воздействием вибрации;
- н) опасности, связанные с воздействием световой среды;
- о) опасности, связанные с воздействием неионизирующих излучений;
- п) опасности, связанные с воздействием ионизирующих излучений;
- р) опасности, связанные с воздействием животных;
- с) опасности, связанные с воздействием насекомых;
- т) опасности, связанные с воздействием растений;
- у) опасность утонуть;
- ф) опасность расположения рабочего места;
- х) опасности, связанные с организационными недостатками;
- ц) опасности пожара;
- ч) опасности обрушения;
- ш) опасности транспорта;
- щ) опасность, связанная с дегустацией пищевых продуктов;
- ы) опасности насилия;
- э) опасности взрыва;

ю) опасности, связанные с применением средств индивидуальной защиты.

Далее приведен верхний уровень классификатора опасностей. Каждая группа имеет уточнения в виде конкретных опасностей, их зависимость от показанных нами ранее источников опасности представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Факторы риска

Тип источника опасности	Индикатор опасности	Источник опасности	Фактор риска	Опасность
Технологические процессы	Работа требует физических усилий?	Физический труд	Работнику приходится поднимать тяжелые предметы?	Опасность физических перегрузок при чрезмерных физических усилиях при подъеме предметов и деталей;
Технологические процессы	Руководящая должность	Умственный труд	Работа подразумевает ответственность за принятые решения?	Опасность психических нагрузок, стрессов;
Оборудование	Наличие станка, производственной линии	Производственное оборудование	Оборудование использует гидравлическую энергию?	Опасность удара жидкостью под давлением;
Инструменты	Наличие ручного инструмента	Ручной инструмент	Инструмент работает от электричества?	Опасность поражения током вследствие контакта с токопроводящими частями (косвенный контакт) до 1000В.

#### 5. Оценка уровня риска

**Профессиональный риск сочетание (комбинация) ВЕРОЯТНОСТИ негативного события, при котором может проявиться опасность, и ТЯЖЕСТИ последствий ее проявления.**

$$P = T \times B,$$

где:

**T** – тяжесть последствий реализации опасности,

**B** – вероятность реализации опасности.

В таблице 4 показана матрица оценки риска (тепловая карта), позволяющая определить величину риска в зависимости от тяжести последствий эскалации риска и вероятности наступления этого события.

Таблица 4 – Матрица оценки риска

<b>ВЕРОЯТНОСТЬ (LIKELIHOOD)</b>	Редко [Rare] (1)	Однажды [Remote] (2)	Случайно [Occasional] (3)	Часто [Frequent] (4)	Почти определенно [Almost Certain] (5)
<b>ТЯЖЕСТЬ УЩЕРБА (SEVERITY)</b>					
Катастрофическая [Catastrophic] (5)	<b>C 5</b>	<b>C 10</b>	<b>B 15</b>	<b>B 20</b>	<b>B 25</b>
Большая [Major] (4)	<b>H 4</b>	<b>C 8</b>	<b>C 12</b>	<b>B 16</b>	<b>B 20</b>
Умеренная [Moderate] (3)	<b>H 3</b>	<b>C 6</b>	<b>C 9</b>	<b>C 12</b>	<b>B 15</b>
Незначительная [Minor] (2)	<b>H 2</b>	<b>H 4</b>	<b>C 6</b>	<b>C 8</b>	<b>C 10</b>
Пренебрежимо малая [Negligible] (1)	<b>H 1</b>	<b>H 2</b>	<b>H 3</b>	<b>H 4</b>	<b>C 5</b>

Уровень тяжести события:

- 1. Пренебрежимо малый** – Незначительные травмы или случаи ухудшения здоровья, не оказывающие влияние на производительность труда и на жизнедеятельность.
- 2. Низкий** – Травмы или обратимое ухудшение здоровья с потерей трудоспособности до 15 дней.
- 3. Средний** – Тяжелая травма или ухудшение здоровья с потерей трудоспособности более 15 дней, включая необратимый ущерб для здоровья.

4. **Высокий** – От 1 до 3 случаев постоянной полной нетрудоспособности или несчастных случаев с летальным исходом.

5. **Экстремальный** – Более, чем 3 летальных исхода в результате травмирования или профессионального заболевания.

Уровень вероятности события:

1. **Пренебрежимо малый** – Почти невозможно – может случиться только в экстремальных обстоятельствах.

2. **Низкий** – Скорее всего не произойдет – маловероятно, что событие произойдет.

3. **Средний** – Можно предположить – возможность события оценивается как 50/50.

4. **Высокий** – Возможно – событие может произойти, и это не будет неожиданностью.

5. **Экстремальный** – Обязательно произойдет – несомненно, что в обозримом будущем данное событие наступит.

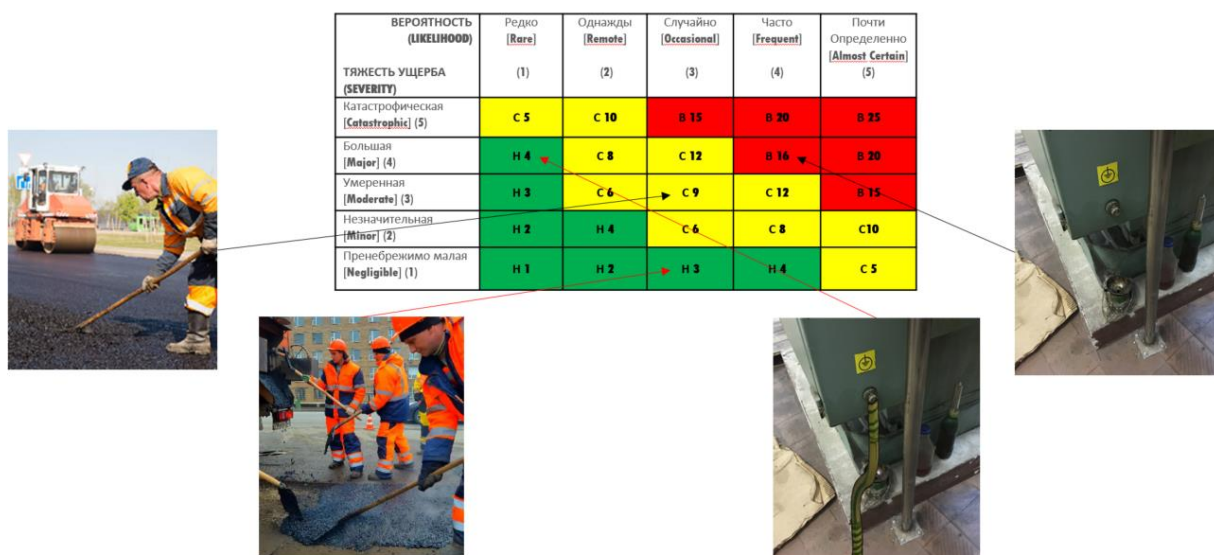


Рис. 6 – Изменение уровня риска

На рисунке 6 показано как благодаря отсутствию или наличию мер управления меняется уровень тяжести и вероятности события, а, следовательно, и общий уровень риска.

6. Приемлемость риска

Риск можно:

- Исключить
- Минимизировать

РискПроф (<https://riskprof.ru/>) - экспертный портал по охране труда

- Принять
- Перенести

**Неприемлемый риск** – требует выработки и принятия дополнительных или совершенно новых мер управления.

**Допустимый риск** – не требует принятия дополнительных мер управления, но требуется осуществлять регулярный анализ реализации существующих мер управления и поддерживать мониторинг уровня профессионального риска.

**Приемлемый риск** – не требует принятия дополнительных мер управления (снижения уровня профессионального риска не требуется, но рекомендуется поддержание существующих мер управления).

### 7. Меры управления



Рис. 7 – Меры управления.

Данный алгоритм позволяет проанализировать меры управления и разделить их на применимые и неприменимые, необходимые и избыточные.

- разовые меры управления – меры, однократно проводимые и повторяемые только при полном пересмотре принятых решений (например, поставить ограждение, нанести сигнальную разметку, заменить СИЗ, пересмотреть инструкцию, вывести из эксплуатации или отправить на ремонт оборудование и так далее).
- регулярные меры управления – меры, требуемые применения на протяжении всего производственного процесса (например, проведение инструктажей, контроль исполнения правил, проведение тренировок, выдача СИЗ, техническое обслуживание оборудования, медицинские осмотры (профилактические, периодические, предрейсовые и другие)).

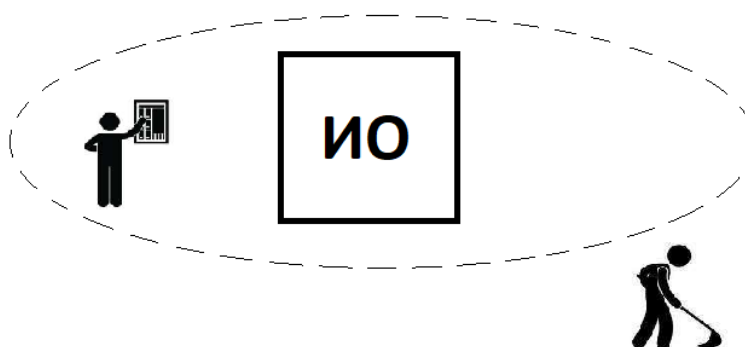


Рис. 8 – Область действия ИО

Анализируя меры управления мы должны оценить область действия источника опасности.

**Область действия источника опасности** — это расстояние, на котором его характеристики сохраняют свои опасные свойства на уровне способном причинить вред работникам.

Самым простым и надежным способом обеспечить безопасность работника будет исключить или ограничить его присутствие в области действия источника опасности, так называемая защита временем и расстоянием.

Полная иерархия мер управления показана на рисунке 9.

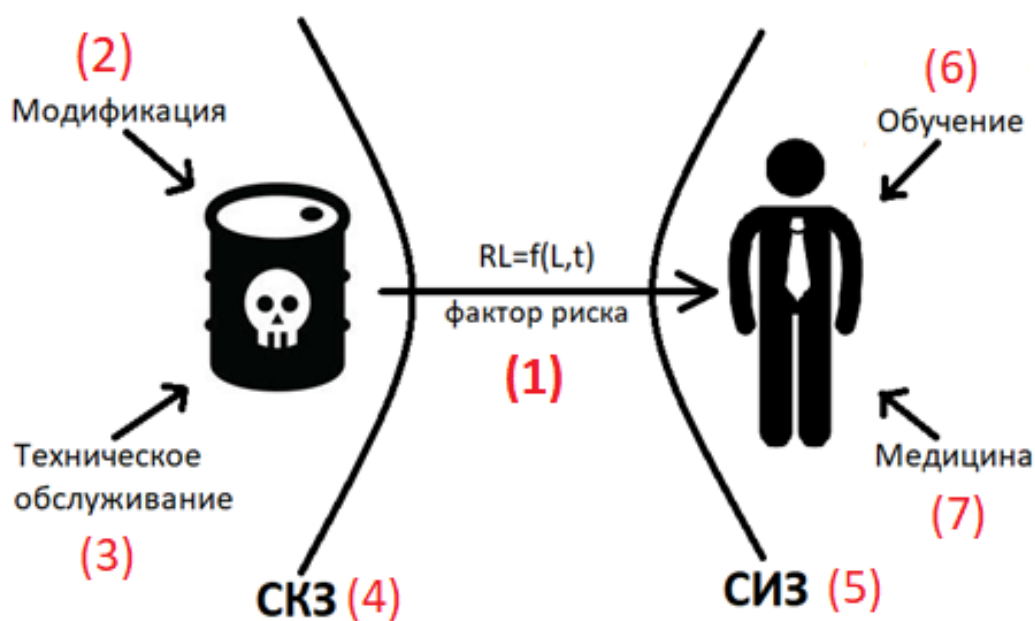


Рис. 9 – Иерархия мер управления

Для оценки эффективности существующих мер управления и планирования дополнительных мер мы должны последовательно спросить себя:

1. Можно убрать работника?
2. Можно изменить ИО?
3. Можно поддерживать ИО в безопасном состоянии?
4. Можно поставить барьер ИО?
5. Можно защититься СИЗами?
6. Зависит ли риск от поведения работника?
7. Что делать, если риск реализуется?