



ТЕМА 1. ОСНОВЫ ОХРАНЫ ТРУДА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Оглавление

1. КЛАССИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТЕЙ. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ВРЕДНЫХ И (ИЛИ) ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ.....	1
Примерная классификация опасностей по видам деятельности:.....	2
Примерная классификация опасностей в зависимости от причин возникновения опасностей	4
Классы и подклассы (степени) вредных условий труда	8
Примерный перечень объектов возникновения опасностей	10
Идентификация вредных и (или) опасных производственных факторов на рабочем месте	13

1. КЛАССИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТЕЙ. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ВРЕДНЫХ И (ИЛИ) ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ

Классификация опасностей необходима для их эффективного выявления (идентификации) на рабочих местах (рабочих зонах), при выполнении отдельных работ в рамках процедуры управления профессиональными рисками в системе управления охраной труда (далее – СУОТ).

Выявленные опасности классифицируют следующими способами (утв. Приказом Минтруда РФ от 31.01.2022 г. №36 «Об утверждении рекомендаций по классификации, обнаружению, распознаванию и описанию опасностей»:

- по видам профессиональной деятельности работников с учетом наличия вредных (опасных) производственных факторов;

- по причинам возникновения опасностей на рабочих местах (рабочих зонах), при выполнении работ, при нештатной (аварийной) ситуации;
- по опасным событиям вследствие воздействия опасности (профессиональные заболевания, травмы), приведенной в Примерном перечне опасностей и мер по управлению ими в рамках СУОТ.

Приведенные способы классификации опасностей применяют при осуществлении идентификации опасностей в привязке к объектам исследования - видам работ, рабочим местам (рабочим зонам), по профессиям, структурным подразделениям и территории работодателя в целом, а также при описании выявленных опасностей. Классификацию опасностей по видам профессиональной деятельности работников применяют в целях выявления опасности и объектов их возникновения при выполнении работниками конкретных отдельных работ, независимо от объекта (места) их проведения, классификацию опасностей по опасным событиям вследствие воздействия опасности (профессиональные заболевания, травмы) и (или) по причинам возникновения опасностей рекомендуется применять в целях выявления опасностей на исследуемых объектах работодателя - на территории, рабочих местах (рабочих зонах), в случае возникновения нештатных и аварийных ситуаций на исследуемых объектах работодателя - на территории, рабочих местах (рабочих зонах), а также на завершающем этапе идентификации опасностей.

Примерная классификация опасностей по видам деятельности:

I. Опасности, связанные с профессиональной деятельностью работника:

1. Выполнение работ с инструментами, предметами труда и средствами производства и, имеющими:
 - недостаточную механическую прочность;
 - форму, способную травмировать (острые части и кромки, колющие части, заусенцы, шероховатости и другие травмирующие части).
2. Выполнение работ, связанных с наличием движущихся машин

(оборудования) и их частей, имеющих форму и (или) конструкцию, способную нанести травму.

3. Выполнение работ по монтажу, ремонту и обслуживанию электрических сетей с опасным напряжением (выше 36 В постоянного тока и 50 В переменного тока).

4. Выполнение работ с применением взрывоопасных и легковоспламеняющихся веществ.

5. Выполнение работы на высоте.

6. Выполнение педагогической (образовательной) деятельности, приводящей к наличию обусловленных указанной деятельностью психоэмоциональных нагрузок.

7. Выполнение работ в аварийно-спасательных службах по ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе в газоспасательной службе, добровольных газоспасательных дружинах, военизированных частях и отрядах по предупреждению возникновения и ликвидации, открытых газовых и нефтяных фонтанов, военизированных горных, горноспасательных службах.

8. Выполнение работ в противопожарной службе (пожарной охране).

9. Выполнение работ при осуществлении и обеспечении медицинской деятельности.

II. Опасности, связанные с организацией производственной деятельности у работодателя:

1. Наличие (деятельность) поставщиков, подрядчиков, посетителей и других лиц, способные привести к опасному событию.

2. Повышенные (пониженные) значения нормируемых производственных факторов, связанные с особенностями производства и применяемых технологий, способные привести к опасному событию.

3. Конструкции зданий, сооружений, кораблей или судов, морских буровых установок, оборудования, способные к разрушению, возгоранию, затоплению, взрыву, способные привести к опасному событию.

4. Наличие скользких полов, лестниц, перепадов высот по пути движения, способное привести к опасному событию.

5. Движение транспорта, в том числе в цехе и на территории работодателя, способное привести к опасному событию.

III. Опасности, не связанные с профессиональной деятельностью работника и организацией производственной деятельности у работодателя:

1. Тяжелые природные физико-географические и климатические условия: полярные, высокогорные, пустынные, необжитые районы, способные привести к опасному событию.

2. Размещение производственных объектов вблизи техногенных источников опасности - плотин, электростанций, магистральных трубопроводов, линий электропередачи и иных опасных объектов, повреждение которых способно привести к опасному событию.

3. Размещение производственных объектов в особом пространстве: над землей, под землей, на воде, под водой, повреждение которых способно привести к опасному событию.

IV. Опасности, связанные с профессиональными качествами работника, выполняющего данную работу:

1. Недостаточные для выполнения работы: образование, профессиональная подготовка, квалификация, стаж, опыт.

2. Несоответствие действий трудовым обязанностям и должностным инструкциям, нарушения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, способные привести к опасному событию.

Примерная классификация опасностей в зависимости от причин возникновения опасностей

I. Физические опасности:

1. Электрические опасности (электрический ток, шаговое напряжение, наведенное напряжение) возникают вследствие прямого контакта с токоведущими частями деталей машин или оборудования, находящихся под напряжением, незащищенных частей тела при нарушении условий эксплуатации, повреждении или неисправности переносного электрического инструмента, переносных или стационарных электрических светильников, электрических сетей, находящихся под напряжением, включая системы аварийного питания в сочетании с отсутствием средств защиты.

2. Радиационные опасности возникают:

- при воздействии природных и техногенных источников

ионизирующего излучения;

- при недостаточности мер защиты от воздействия природных и техногенных источников ионизирующего излучения.

3. Шум, вибрация возникают при работе машин, механизмов/агрегатов, ударного инструмента, металлорежущих и обрабатывающих станков, шлифовального оборудования, транспортных средств в сочетании с неприменением (отсутствием) средств защиты.

4. Механические опасности (подвижные части машин и оборудования), вызывающие удары, порезы, проколы, уколы, затягивания, наматывания, абразивные воздействия подвижными частями оборудования, возникают при нарушении требований охраны труда и безопасной эксплуатации машин и оборудования с движущимися (вращающимися) частями и неприменении средств защиты.

5. Гравитационные опасности вызывают падение людей/предметов с высоты вследствие недостаточного закрепления или отсутствия ограждения на высоте, а также из-за перепада высот на территории выполнения работ.

6. Пожар является результатом химической реакции веществ вследствие:

- нарушения требований охраны труда и (или) пожарной безопасности при выполнении огневых работ, курения, искр, производимых оборудованием и инструментами;

- неисправностей технологического оборудования, электрооборудования и электрических сетей.

II. Химические опасности:

1. Химические опасности могут быть обусловлены нарушениями требований охраны труда и промышленной безопасности, неприменением и (или) отсутствием у работников средств защиты, приводящих к попаданию в воздух рабочей зоны и прямому воздействию на работников, использующихся в производственном процессе химических веществ со следующими опасными свойствами:

- Взрывоопасными
- Окисляющими
- Легковоспламеняющимися
- Токсичными
- Вызывающими ускорение коррозии
- Раздражающими
- Повышающими чувствительность
- Канцерогенными
- Мутагенными

2. Химические опасности также могут быть обусловлены попаданием в воздух рабочей зоны сочетания (смеси) неопасных по отдельности химических веществ, которые при смешивании вызывают в воздухе рабочей зоны химическую реакцию с выделением лучистого тепла, большого количества энергии, приводящих к взрывам и (или) пожарам, а также образованию химических веществ с опасными свойствами, в том числе вследствие нарушения требований охраны труда и промышленной безопасности.

III. Эргономическая опасность:

Эргономическая опасность может быть обусловлена несоблюдением требований охраны труда в части обеспечения соблюдения допустимых показателей тяжести и напряженности трудового процесса, и реализации защитных (профилактических) мер при

их превышении, а также ввиду несоответствия рабочего места физическим особенностям работника.

IV. Биологическая опасность:

1. Биологическая опасность может возникать в случае нарушения требований охраны труда и (или) неприменения средств защиты при работе с микроорганизмами и токсичными продуктами их жизнедеятельности, в том числе:

- бактериями,
- грибами,
- патогенными микроорганизмами (в т.ч. вирусами), их носителями,
- гельминтами и их яйцами,
- кровососущими насекомыми и иными членистоногими, являющимися переносчиками патогенных микроорганизмов,
- грызунами, дикими и бродячими животными, являющимися переносчиками патогенных микроорганизмов и гельминтов.

2. Биологические опасности также могут быть обусловлены травмирующими ударами, раздавливанием, ранениями или укусами домашних и диких животных, рыб, членистоногих, а также заболеванием (отравлением) в результате взаимодействия с ядовитыми растениями, животными, рыбами, пресмыкающимися, насекомыми и земноводными, в том числе вследствие нарушения требований охраны труда и (или) неприменения средств защиты.

V. Природная опасность:

Опасности окружающей природной среды возникают в случае нарушения требований охраны труда и неприменения средств защиты и обусловлены следующим:

- воздействие порывов ветра, вызывающее смещение, раскачивание, свободное вращение оборудования и его элементов, падение (разрушение) зданий, сооружений, оборудования и его элементов;
- неустойчивость людей и оборудования, вызванная порывами ветра при работе на высоте;

- образованные льдом и снегом скользкие поверхности и покрытия, особенно на высоте;
- удары молнии, способные привести к разрушению объектов, повреждению машин и оборудования, травмированию людей;
- прямое воздействие солнечного лучистого тепла;
- воздействие низких/высоких температур воздуха.

Классы и подклассы (степени) вредных условий труда

Работодатели должны оценить наличие и степень воздействия на работника потенциально вредных и опасных факторов на рабочих местах. Это, например, шум, вибрация, освещение или напряженность трудового процесса. В зависимости от этих факторов есть 4 класса условий труда: оптимальные, допустимые, вредные и опасные. Вредные условия тоже бывают четырех классов.

Оптимальными условиями труда (1 класс) являются условия труда, при которых воздействие на работника вредных и (или) опасных производственных факторов отсутствует или уровни воздействия, которых не превышают уровни, установленные нормативами (гигиеническими нормативами) условий труда и принятые в качестве безопасных для человека, и создаются предпосылки для поддержания высокого уровня работоспособности работника.

Допустимыми условиями труда (2 класс) являются условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых не превышают уровни, установленные нормативами (гигиеническими нормативами) условий труда, а измененное функциональное состояние организма работника восстанавливается во время регламентированного отдыха или к началу следующего рабочего дня (смены).

Вредными условиями труда (3 класс) являются условия труда, при которых уровни воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов превышают уровни, установленные нормативами (гигиеническими нормативами) условий труда, в том числе:

1) подкласс 3.1 (вредные условия труда 1 степени) - условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, после воздействия которых измененное функциональное состояние организма работника восстанавливается, как правило, при более длительном, чем до начала следующего рабочего дня (смены), прекращении воздействия данных факторов, и увеличивается риск повреждения здоровья;

2) подкласс 3.2 (вредные условия труда 2 степени) - условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых способны вызвать стойкие функциональные изменения в организме работника, приводящие к появлению и развитию начальных форм профессиональных заболеваний или профессиональных заболеваний легкой степени тяжести (без потери профессиональной трудоспособности), возникающих после продолжительной экспозиции (пятнадцать и более лет);

3) подкласс 3.3 (вредные условия труда 3 степени) - условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых способны вызвать стойкие функциональные изменения в организме работника, приводящие к появлению и развитию профессиональных заболеваний легкой и средней степени тяжести (с потерей профессиональной трудоспособности) в период трудовой деятельности;

4) подкласс 3.4 (вредные условия труда 4 степени) - условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых способны привести к появлению и развитию тяжелых форм профессиональных заболеваний (с потерей общей трудоспособности) в период трудовой деятельности.

Опасными условиями труда (4 класс) являются условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых в течение всего рабочего дня (смены) или его части способны создать угрозу жизни работника, а последствия воздействия данных факторов обуславливают высокий риск развития острого профессионального заболевания в период трудовой деятельности.

Примерный перечень объектов возникновения опасностей

I. Здания и сооружения

1. Жилые помещения (дома, гостиницы, общежития)
2. Общественные (учебные заведения, театры, клубы, больницы)
3. Производственные

I.3.1. Промышленные (цеха, котельные, насосные и электростанции)

I.3.2. Сельскохозяйственные (коровники, птичники, теплицы, овоще- и зернохранилища)

I.3.3. Административно-бытовые

I.3.4. Вспомогательные

4. Производственные (подъемники, хранилища, домны, печи, градирни, газгольдеры, воздухозаборные и дымовые трубы)

5. Транспортные (мосты, путепроводы, эстакады, причалы, железные и автомобильные дороги, аэродромные взлетно-посадочные полосы)

6. Складские

7. Водохозяйственные (водозаборные, водоочистные, водопропускные, станции перекачки)

8. Гидротехнические (плотины, дамбы, каналы, шлюзы)

9. Сооружения связи и электропередачи

10. Трубопроводный транспорт

II. Машины и оборудование

1. Деревообрабатывающее оборудование

2. Оборудование для литейного производства

3. Кузнечно-прессовое оборудование

4. Химическое оборудование

5. Оборудование для термической обработки металлов

- 6.Оборудование для холодной обработки металлов
- 7.Подъемно-транспортное оборудование
- 8.Напольный безрельсовый колесный транспорт
- 9.Торгово-технологическое оборудование (общественное питание)
- 10.Оборудование для производства асбестоцементных изделий
- 11.Оборудование химической стирки, чистки
- 12.Оборудование в розничной торговле
- 13.Электроустановки
- 14.Оборудование, применяемое при окрасочных работах
- 15.Оборудование для технологических процессов нанесения металлопокрытий
- 16.Оборудование для газопламенной обработки металлов
- 17.Офисная оргтехника
- 18.Оборудование АЗС
- 19.Оборудование для технологических процессов пайки
- 20.Производственное оборудование, используемое при работах с эпоксидными смолами и материалами
- 21.Оборудование, используемое в производствах по переработке пластмасс
- 22.Сварочное оборудование
- 23.Железнодорожный транспорт
- 24.Компрессорное оборудование
- 25.Лазерные установки
- 26.Ультразвуковое оборудование
- 27.Водопроводно-канализационное оборудование
- 28.Лабораторное оборудование
- 29.Складское оборудование
- 30.Строительно-дорожный транспорт
- 31.Паяльное оборудование
- 32.Медицинское оборудование
- 33.Сосуды и аппараты, работающие под давлением

- 34. Воздушный транспорт
- 35. Автомобильный транспорт
- 36. Морской (речной) транспорт

III. Инструменты и приспособления

- 1. Слесарный инструмент
- 2. Электрический инструмент
- 3. Пневматический инструмент
- 4. Пиротехнический инструмент
- 5. Столярный инструмент
- 6. Медицинские инструменты
- 7. Измерительные инструменты
- 8. Строительные инструменты

IV. Сырье и материалы

- 1. Заготовки деталей
- 2. Сыпучие вещества
- 3. Жидкие вещества

V. Территория

- 1. Пешеходные дорожки
- 2. Проезды для транспорта
- 3. Отмостки, тротуары, проходы
- 4. Дренажные системы
- 5. Зеленые насаждения
- 6. КПП, проходная
- 7. Стоянки автомобилей

VI. Биологические объекты

1. Микроорганизмы
2. Растения
3. Животные
4. Птицы
5. Рыбы
6. Коллеги
7. Посторонние лица

Идентификация вредных и (или) опасных производственных факторов на рабочем месте

Все производственные факторы по сфере своего происхождения подразделяют на следующие две основные группы:

1. Факторы **производственной среды**.
2. Факторы **трудового процесса**.

Из всей совокупности производственных факторов для целей безопасности труда по критерию возможности причинения вреда организму работающего человека выделяют:

- неблагоприятные производственные факторы;
- производственные факторы, не являющиеся неблагоприятными, то есть нейтрального или благоприятного действия.

Факторы, не являющиеся неблагоприятными, для целей безопасности труда не выделяют, не фиксируют и не именуют.

Неблагоприятные производственные факторы по результирующему воздействию на организм человека подразделяют на:

1. **Вредные производственные факторы (ВПФ)** – факторы, приводящие к заболеванию, в том числе усугубляющие уже имеющиеся заболевания.
2. **Опасные производственные факторы (ОПФ)** – факторы, приводящие к травме, в том числе смертельной.

Вредные производственные факторы по воздействию на организм работающего человека подразделяют на:

- Факторы, приводящие к хроническим заболеваниям, в том числе усугубляющие уже имеющиеся заболевания, за счет длительного относительно низкоинтенсивного воздействия;
- Факторы, приводящие к острым заболеваниям (отравлениям, поражениям) или травмам за счет кратковременного (одиночного и/или практически мгновенного) относительно высокоинтенсивного воздействия.

Опасные производственные факторы по воздействию на организм работающего человека подразделяют на:

- Факторы, приводящие к смертельным травмам (летальному исходу, смерти);
- Факторы, приводящие к несмертельным травмам.

Один и тот же по своей природе неблагоприятный производственный фактор при различных характеристиках воздействия может оказаться либо вредным, либо опасным, а потому логическая граница между ними условна.

Выражение «опасные и вредные производственные факторы» описывает всю совокупность неблагоприятных производственных факторов и подчеркивает большую значимость «опасных» факторов, могущих привести к внезапной смерти, по сравнению с «вредными» факторами.

Выражение «вредные и (или) опасные производственные факторы» также описывает всю совокупность неблагоприятных производственных факторов, но подчеркивает не только различие между «вредными» или «опасными» факторами, но и возможность перехода «вредных» факторов в «опасные».

Под **идентификацией потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов** понимаются сопоставление и установление совпадения имеющихся на рабочих местах факторов производственной среды и трудового процесса с факторами производственной среды, и трудового процесса, предусмотренными классификатором вредных и (или) опасных производственных факторов.

Идентификация осуществляется экспертом организации, проводящей специальную оценку условий труда.

При идентификации должно учитываться:

- производственное оборудование, материалы и сырье, используемые работниками и являющиеся источниками вредных и (или) опасных производственных факторов, которые идентифицируются и при наличии которых проводятся обязательные медицинские осмотры работников;
- результаты ранее проводившихся на данных рабочих местах исследований (испытаний) и измерений вредных и (или) опасных производственных факторов;
- случаи производственного травматизма и (или) установления профессионального заболевания, возникшие в связи с воздействием на работника на его рабочем месте вредных и (или) опасных производственных факторов;
- предложения работников по осуществлению на их рабочих местах идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов.

В процессе идентификации составляется номенклатура опасности и вредности рабочей среды и трудового процесса, проводится ранжирование негативных факторов, выявляются вероятность, частота и условия их проявления, причины, пространственная локализация, возможный ущерб здоровью людей и окружающей среде и другие параметры, необходимые для выработки защитных мер.

Идентификация негативных факторов завершается выбором дальнейшего направления деятельности, а именно:

- Решение прекратить дальнейший анализ ввиду незначительности опасностей и вредностей или достаточности предварительных оценок (в этом случае под идентификацией опасности подразумевается анализ и оценка опасности).
- Решение о проведении более детального анализа опасностей и оценки рисков.
- Выработка предварительных рекомендаций по уменьшению, минимизации опасностей.

После проведения идентификации негативных факторов осуществляется оценка рисков по каждой идентифицированной опасности.

Место идентификации в процедуре проведения специальной оценки условий труда

