

## Меры, применяемые с учетом определения влияния рисков на безопасность работников и результатов их оценки (для исключения (снижения) вреда и негативных последствий)



Для разработки мероприятий по организации защиты работников от опасностей и рисков они должны быть в оперативном порядке идентифицированы и оценены.

Основные мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональной заболеваемости связаны с предотвращением трех основных типов причин этих явлений:

- технических (в том числе санитарно-гигиенических),
- организационных,
- личностных.

1. Устранение **технических причин** связано с совершенствованием технологических процессов, заменой оборудования, имеющего конструктивные недостатки и большую изношенность, постоянным мониторингом (диагностикой) технического состояния оборудования, зданий и сооружений, инструмента и средств коллективной и индивидуальной защиты. Эффективными и чисто техническими мерами безопасности являются инженерные меры защиты людей от источников опасного и вредного воздействия посредством изоляции источников этого воздействия, а также установки "барьеров" между работниками и потенциальными источниками причинения вреда. К ним относятся (но ими не исчерпываются) автоматизация, дистанционное управление, применение вспомогательного оборудования и автоматической защиты, "защита расстоянием" и т.п.

Большую роль играет и нормализация условий труда: качественная атмосфера, хорошее освещение, отсутствие шума и вибраций, нормальный микроклимат и т.п.

2. **Организационные причины** несчастных случаев устраняются введением системы управления охраной труда. Организационные меры безопасности помимо прочего включают в себя защиту работников от источников опасного и/или вредного воздействия за счет обеспечения работников индивидуальными средствами защиты и рациональной организации рабочего процесса по времени ("защита временем") и т.п.

Поскольку полностью устранить опасности посредством только технических и организационных мероприятий не удастся, то безопасность работника зачастую определяется только его поведением.

3. Предотвращение **личностных (психологических и психофизиологических)** причин травмирования связано с подбором кадров, а также с постоянными обучением, инструктированием и воспитанием персонала, стимулирующими безопасное поведение работников.

Чтобы работники имели необходимые представления обо всех видах риска, потенциальных опасностях и опасных элементах оборудования, которые присутствуют на рабочем месте, и могли знать, когда они подвергаются той или иной опасности и каковы могут быть последствия их действий, требуются соответствующее образование, подготовка (обучение и тренировка) и опыт работы.

Хотя для каждого рабочего места (или вида работ), на котором имеются опасности и риски, составляются инструкции по охране труда, зачастую требования, изложенные в них, забываются работниками, особенно относительно низкой квалификации. Гораздо лучшую роль могут играть различные плакаты, предупредительные сигналы, маркировка и окраска, знаки безопасности. Главным в профилактике травматизма и заболеваемости является правильный выбор приоритетов, ранжирование рисков по их значимости и мер по их регулированию - устранению, ограничению, снижению.

**Предупредительные и регулирующие меры** следует осуществлять в следующем порядке приоритетности:

- устранение опасности/риска;
- ограничение уровня риска в его источнике путем использования технических средств коллективной защиты или организационных мер;
- минимизация риска путем создания безопасных условий труда, включающих меры административного ограничения суммарного времени контакта с вредными производственными факторами.

Там, где оставшиеся риски не могут быть ограничены средствами коллективной защиты, работодатель должен бесплатно предоставить работникам соответствующие средства индивидуальной защиты и принять меры по правильному их использованию и техническому обслуживанию.

Наиболее эффективны **инженерно-технические меры** предотвращения травматизма, которые реализуются через применение следующих мер:

- устранение непосредственного контакта работников с исходными материалами, заготовками, полуфабрикатами, комплектующими изделиями, готовой продукцией и отходами производства, оказывающими опасное и вредное воздействие;
- замена технологических процессов и операций, связанных с возникновением опасностей, процессами и операциями, при которых указанные факторы отсутствуют или не превышают предельно допустимых концентраций, уровней;
- комплексная механизация, автоматизация, применение дистанционного управления технологическими процессами и операциями при наличии опасностей;
- герметизация оборудования;
- применение средств коллективной защиты работников;
- разработка обеспечивающих безопасность систем управления и контроля производственного процесса, включая их автоматизацию;
- применение мер, направленных на предотвращение проявления дополнительных опасностей в случае аварии;
- применение безотходных технологий, а если это невозможно, то своевременное удаление, обезвреживание и захоронение отходов, являющихся источником опасностей;
- использование сигнальных цветов и знаков безопасности;
- применение рациональных режимов труда и отдыха.

**Особую роль играют средства индивидуальной защиты - последний рубеж защиты организма работника от неблагоприятных факторов производственной среды.**

Помимо оценки различных условий труда проводят оценку опасности выполняемых работ, выделяя работы повышенной опасности.

*К работам повышенной опасности* относятся работы, при выполнении которых имеется или может возникнуть производственная опасность вне связи с характером выполняемой работы. Поэтому при выполнении таких работ кроме обычных мер безопасности необходимо выполнение дополнительных мероприятий, разрабатываемых отдельно для каждой конкретной производственной операции.

Устоявшаяся практика и требования отдельных подзаконных актов относят к таким работам, как, например:

- выполнение работ с применением грузоподъемных кранов и других строительных машин в охранных зонах воздушных линий электропередачи, газонефтепродуктов, складов легковоспламеняющихся или горючих жидкостей, горючих или сжиженных газов;
- выполнение любых работ в колодцах, шурфах, замкнутых и труднодоступных пространствах;
- выполнение земляных работ на участках с патогенным заражением почвы (свалки, скотомогильники и т.п.), в охранных зонах подземных электрических сетей, газопроводов и других опасных подземных коммуникаций;

- осуществление текущего ремонта, демонтажа оборудования, а также производство ремонтных или каких-либо строительно-монтажных работ при наличии опасных факторов действующего производства;
- выполнение работ на участках, где имеется или может возникнуть опасность со смежных участков работ;
- выполнение работ в непосредственной близости от полотна или проезжей части эксплуатируемых автомобильных и железных дорог;
- выполнение огневых и газоопасных работ;
- другое.

С учетом конкретных условий и особенностей технологии следует составить и утвердить руководителем организации **перечень работ повышенной опасности**, в который помимо обозначенных выше видов работ включаются и те, при выполнении которых часто случаются несчастные случаи или наблюдались инциденты и аварийные ситуации.

### Локализация воздействия

## Локализация риска

Применяется только, когда можно четко идентифицировать источники риска.

Наиболее опасные участки производственного процесса локализуются, и над ними устанавливается контроль, снижается уровень финансового риска.

Подобный метод используют крупные компании для внедрения инновационных проектов, освоения новых видов продукции и т. д.

В самых простых случаях для локализации риска создается специализированное подразделение в структуре компании, которое осуществляет реализацию проекта.