

РАЗДЕЛ 4.

МЕРЫ ЗАЩИТЫ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВРЕДНЫХ И (ИЛИ) ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ

4.2. Лекция (1 час)

СРЕДСТВА КОЛЛЕКТИВНОЙ ЗАЩИТЫ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВРЕДНЫХ И (ИЛИ) ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ

Средства коллективной защиты (СКЗ) — это технические средства защиты работников, конструктивно и/или функционально связанные с производственным оборудованием, процессом, зданием (помещением), площадкой, зоной, рабочим местом и используемые для предотвращения или уменьшения воздействия на работников вредных и/или опасных производственных факторов.

Основное отличие средств коллективной защиты от средств индивидуальной защиты заключается в количестве применяющих их людей. Так, например, для защиты от вредных испарений в случае с индивидуальной защитой используется респиратор, а в случае с коллективной — вытяжка или вентиляция.

Чаще всего СКЗ связаны с конкретным оборудованием, которое косвенно или прямо может нанести вред. Выбираются и устанавливаются они при проектировании помещений.

Примерами СКЗ тут могут быть ограждения, знаки внимания, шумоизоляция или устройства автоматического контроля и сигнализации. Но не стоит путать встроенные механизмы безопасности со средствами коллективной защиты на производстве.

В то же время СИЗ предназначены для защиты одного конкретного работника и не привязаны к конкретному оборудованию или помещению.

Классификация средств коллективной защиты

Существует несколько классификаций средств коллективной защиты. По определению из [ГОСТа 12.4.011-89 «ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация»](#), к СКЗ относятся средства:

- нормализации воздушной среды производственных помещений и рабочих мест;
- нормализации освещения производственных помещений и рабочих мест;
- от ионизирующих излучений;
- от инфракрасных излучений;
- от ультрафиолетовых излучений;
- от электромагнитных излучений;
- от напряженности магнитных и электрических полей;
- от лазерного излучения;
- от шума;
- от вибрации;
- от ультразвука;
- от инфразвуковых колебаний;
- от электрического тока;
- от статического электричества;
- от повышенных или пониженных температур поверхностей оборудования, материалов, заготовок;
- от неблагоприятной температуры воздуха и температурных перепадов;
- от механических факторов;
- от химических факторов;
- от биологических факторов;
- от падения с высоты.

Все они обеспечивают защиту сотрудников от вредных факторов и могут быть представлены в различной форме. Нередко, в рамках охраны труда работников, создаются целые системы коллективной защиты, где одновременно применяются сразу несколько СКЗ.

Второй вид классификации делит их на средства коллективной защиты от:

1. техногенных аварий, катастроф и ЧС;
2. поражения вредными факторами во время трудовой деятельности на производстве.

В таком случае к первой группе будут относиться:

- хранилище;
- противорадиационное укрытие;
- защитное сооружение гражданской обороны.

А ко второй – уже известные нам устройства:

- поддержания нормируемой величины барометрического давления;
- вентиляции и очистки воздуха;
- кондиционирования воздуха;
- локализации вредных факторов;
- отопления и термоизоляции;
- автоматического контроля и сигнализации;
- дистанционного управления;
- защитного заземления;
- ограждения;
- звукопоглощения;
- герметизации;
- и многие другие.

Кроме того, к средствам коллективной защиты относят сигнальные цвета, знаки безопасности и сигнальную разметку по [ГОСТ 12.4.026–2015 «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки](#)

безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний».

Знаки безопасности не должны отвлекать внимание работников и препятствовать выполнению производственных операций, их должно быть хорошо видно.

Сигнальные цвета применяют:

- для обозначения поверхностей, конструкций, приспособлений, узлов и элементов технологического оборудования, являющихся источниками опасности для работников;
- обозначения защитных устройств, ограждений и блокировок;
- оформления знаков безопасности, сигнальной разметки;
- обозначения путей эвакуации и других визуальных средств обеспечения безопасности работников.

Сигнальную разметку выполняют на поверхности строительных конструкций, элементов зданий, сооружений, транспортных средств, оборудования и применяют в местах наличия опасности и препятствий.

За применение, закупку и использование средств коллективной защиты на предприятии отвечает работодатель или специалист по охране труда.

Чтобы все меры безопасности были соблюдены – недостаточно просто установить СКЗ, необходимо провести инструктажи по их использованию и назначить ответственного (если его нет).

Например, работодатель установил новую вытяжку, научил сотрудников, работающих в помещении включать и выключать ее, но не назначил ответственного. Через пару месяцев вытяжка забилась и сломалась, потому что никто не следил за ее состоянием.

Определить, какие именно средства коллективной защиты и где должны быть установлены помогут в отраслевые нормативные документы, а также:

- [ГОСТ 12.2.003-91 «ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности»](#);
- Правила и инструкции по охране труда.

Где применяют средства коллективной защиты работников

Средства коллективной защиты используют во многих отраслях промышленности, а также в офисных зданиях. Но на предприятиях СКЗ применяют намного чаще. Это связано с большим количеством вредных и опасных факторов на производстве.

Если в офисе защиту работников можно обеспечить применением только СИЗ, то на производстве без обязательного комплексного применения СИЗ и СКЗ невозможно безопасное выполнение работ.

Какие средства коллективной защиты работников нужно применять работодателю, зависит от характера производства работ, требований охраны труда, норм и правил.

Обязательное применение средств коллективной защиты указано в отраслевых нормативных документах, правилах по охране труда.

Например, в пункте 12 Правил по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ ([Приказ Минтруда РФ от 11.12.2020 N 884Н "Об утверждении Правил по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ"](#)) указано, что сварочные цеха и участки работодатель должен оборудовать общеобменной вентиляцией. На стационарных рабочих местах необходимо установить местную вентиляцию, которая снизит содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны до предельно допустимой концентрации ([приказ Минтруда России от 11.12.2020 № 884н](#)).

В пункте 2.1.8 [ГОСТ 12.2.003–91 «ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности»](#) указано, что части производственного оборудования — трубопроводы гидро-, паро-, пневмосистем, предохранительные клапаны, кабели, механическое повреждение которых может вызвать возникновение опасности, нужно защитить ограждениями.

Порядок использования средств коллективной защиты

Решение об использовании тех или иных видов средств коллективной защиты принимает работодатель в зависимости от конкретных вредных или опасных производственных факторов на производстве. Именно он отвечает за применение средств коллективной защиты, как и в случае с СИЗ.

Средства коллективной защиты от ионизирующего излучения. Если на производстве есть ионизирующее излучение, его рекомендуется предотвратить с помощью оградительных, герметизирующих, предупредительных устройств, защитных покрытий, а также устройств очистки, улавливания, средств дезактивации и автоматического контроля, устройств дистанционного управления, защищающих средств, используемых при транспортировке или временном хранении радиоактивных веществ. Применяются и знаки безопасности, специальные емкости, где временно размещают опасные отходы.

Средства коллективной защиты от инфракрасного излучения. Коллективные средства защиты от инфракрасного излучения подразделяется на оградительное и герметизирующее устройство, на систему вентиляции, автоматический контроль, сигнализацию, знаки безопасности, устройство системы дистанционного управления. Для защиты от пониженного, повышенного уровня ультрафиолетового излучения используют оградительные, вентиляционные устройства, системы автоматического контроля, сигнализации, специальные виды дистанционного управления и знаки безопасности.

Средства коллективной защиты от электромагнитного излучения. Чтобы предотвратить повышенный уровень электромагнитного излучения, применяют защитные покрытия, оградительные и герметизирующие устройства, системы автоматического контроля, сигнализации, приборы дистанционного управления и знаки безопасности. От повышенного уровня напряженности электрических, магнитных полей обустраивают оградительные устройства, защитное заземление, ионизирующие покрытия, знаки безопасности. Чтобы предотвратить лазерное излучение, применяют оградительные и предохранительные системы, приборы автоматического контроля, сигнализацию, дистанционное управление и знаки безопасности.

Средства коллективной защиты от повышенного уровня шума. Они подразделяются на звукоизолирующие и оградительные, звукопоглощающие устройства, глушители, средства автоматического контроля, сигнализации и устройства дистанционного управления. Предотвратить повышенную вибрацию можно с помощью виброизолирующих, виброгасящих, вибропоглощающих и оградительных устройств и так далее.

Средства коллективной защиты от ультразвука. От ультразвука защитой служат оградительные, звукоизолирующие, звукопоглощающие

устройства, а также приборы автоматического контроля и сигнализации, дистанционного управления. От инфразвуковых колебаний защитят оградительные устройства и предупреждающие знаки безопасности.

Средства коллективной защиты от тока. Чтобы предотвратить поражение электротоком, применяют КСЗ в виде оградительных устройств, предупреждающих знаков, изолирующих покрытий, заземления, зануления, приборов автоматического отключения, устройств, помогающих выровнять потенциал и понизить напряжение, предохранительные приборы разрядники, молниеотводы.

Средства коллективной защиты от статического электричества и температуры. От повышенного уровня статического электричества используют заземляющие устройства, увлажняющие устройства, нейтрализаторы, антиэлектростатические вещества и экранизирующие устройства. От пониженных или повышенных температур поверхностей оборудования, материалов и заготовок рекомендуется использовать оградительные устройства, а также приборы автоматического контроля, сигнализации, термоизолирующие и устройства дистанционного управления. Предотвратить повышение или понижение температур помогут приборы для обогрева, охлаждения, термоизолирующие устройства.

Средства коллективной защиты от химических факторов. Защититься от химических факторов помогут приборы очистки и вентиляции, герметизирующие устройства, средства автоматического контроля. Устранить биологические факторы позволят препараты для стерилизации, дезинсекции, дератизации, очистки и вентиляции воздуха.

Ответственность работодателя за необеспечение средствами коллективной защиты по охране труда

Если работодатель не обеспечивает сотрудников положенными средствами коллективной защиты, его могут привлечь по статье [5.27.1 КоАП](#) «Нарушение государственных нормативных требований охраны труда, содержащихся в федеральных законах и иных нормативных правовых актах Российской Федерации».

На юридическое лицо наложат штраф от 50 000 до 80 000 рублей. При этом руководитель не сможет требовать от работника исполнять трудовые

обязанности. И будет обязан оплатить простой, возникший по этой причине в размере две трети от средней заработной платы.

Помимо установки и обслуживания СКЗ, работодатель обязан провести инструктажи и обучить работников безопасным методам и приемам выполнения работ, назначить ответственного за применение средств защиты и прописать его обязанности в отдельной инструкции.



КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какие средства относятся к средствам коллективной защиты?
2. В чем отличие средств коллективной защиты от средств индивидуальной защиты?
3. Как классифицируются средства коллективной защиты?
4. Для чего применяют сигнальные цвета?
5. Где применяют сигнальную разметку?
6. Кто несет ответственность за применение, закупку и использование средств коллективной защиты на предприятии?
7. От чего зависит выбор средств коллективной защиты работников?
8. Опишите порядок использования различных средств коллективной защиты.
9. Какая ответственность возлагается на работодателя за необеспечение средствами коллективной защиты?

ЛИТЕРАТУРА

1. [ГОСТа 12.4.011-89 «ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация»](#)
2. [ГОСТ 12.4.026–2015 «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний»](#)
3. [Приказ Минтруда РФ от 11.12.2020 N 884Н "Об утверждении Правил по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ"](#)
4. [ГОСТ 12.2.003–91 «ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности»](#)
5. ["Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ \(ред. от 08.08.2024, с изм. от 07.10.2024\) \(с изм. и доп., вступ. в силу с 08.09.2024\)](#)