

*Тимиркаева А.В.*

*студентка*

*4 курс, инженерно-технологический факультет*

*Елабужский институт КФУ*

*Россия, РТ, г. Елабуга*

## **ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА КОЛЛЕКТИВНОЙ ЗАЩИТЫ РАБОТНИКОВ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОПАСНЫХ И ВРЕДОНОСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ**

***Аннотация:** в статье рассматриваются основные средства коллективной защиты работников от воздействия опасных и вредоносных факторов на производстве.*

***Ключевые слова:** защита, средства защиты, устройства, приспособления, факторы, производство, приборы, безопасность.*

***Annotation:** The article discusses the basic means of collective protection of workers from the effects of dangerous and harmful factors in the workplace.*

***Key words:** protection, means of protection, devices, devices, factors, production, devices, safety.*

Средства коллективной защиты представляют собой такие средства, которые применяют во избежание и снижения влияния на рабочих вредоносных, а также опасных производственных факторов.

Средства для защиты коллектива делятся на следующие виды:

1. Нормализация воздушной среды производственных помещений и рабочих мест.

Производственный процесс совершается в герметичной аппаратуре. Скопление опасных веществ в воздухе трудовой атмосферы не должна превышать допустимой концентрации. Для того, чтобы защитить работников и контролировать загрязнение воздуха устанавливают датчики газоанализаторов и сигнализаторов. Их установка осуществляется в местах возможных утечек. Если

достигаются опасные значения, то срабатывают световая и звуковая сигнализации [3].

К таким средствам принято относить гаджеты для поддержки нормальной меры барометрического давления, вентиляции и очищения атмосферы, локализации опасных факторов, отопления, дезодорации окружающей среды.

## 2. Защита от повышенного уровня ультразвука.

Сюда относятся такие средства, как устройства для ограждения, механизмы, которые изолируют звук и поглощают его, механизмы автоконтроля и сигнализации, механизмы дистанционного управления[1].

## 3. Нормализация освещения производственных помещений и рабочих мест.

Полагаются следующие виды освещения в помещениях: рабочее, аварийное, ремонтное. В помещениях применяются освещения: общее – которое освещает всё помещение и местное – для увеличения освещения рабочего места или оборудования. Нельзя использовать только местное освещение. К средствам относятся источники света, гаджеты освещения, световой проем, механизмы, защищающие от света, световые фильтры[4].

## 4. Защита от повышенного или пониженного уровня электромагнитных и ультрафиолетовых излучений.

К данным средствам относятся приборы для ограждения, покрытия защиты, герметизирующие механизмы, приборы автоконтроля и сигнализации, механизмы дистанционного управления.

## 5. Защита от повышенного уровня ионизирующих излучений.

Здесь принято использовать приборы коллективной и индивидуальной защиты. Средства для данной защиты не должны предполагать активный контакт работников с радиационными веществами или снижать влияние ионизирующих излучений на работающих до нормальных показателей. Они обязаны быть стойкими к разным воздействиям и быть выносимыми к веществам и реактивам. В основном для защиты коллектива от данного излучения используют экранирование [2].

К средствам принято относить приборы предупреждения, герметизирующие механизмы, покрытия для защиты, механизмы, фильтрующие атмосферу, механизмы дезактивации, приборы автоконтроля, приборы защиты при перемещении и временном хранении радиоактивных веществ, знаки безопасности, посуда для отходов.

6. Защита от повышенной напряженности магнитных и электрических полей уровня лазерного излучения.

Приспособления для ограждения, приборы заземления защиты, механизмы для изолирования и покрытия, знаки безопасности, приборы предохранения, механизмы автоконтроля и сигнализации.

7. Защита от повышенного уровня шума и вибрации.

Главными источниками шума являются насосное и компрессорное оснащение, вентагрегаты, приборы воздушного охлаждения. Персонал, который работает работающий в зоне с показателем уровня шума выше 80 дБА, должен снабжаться индивидуальными защитными приборами – противошумными наушниками или берушами. Рабочим необходимо использовать перчатки и специальную обувь.

Сюда входят механизмы, изолирующие и поглощающие звук приборы дистанционного управления, механизмы ограждения, устройства, которые поглощают вибрацию[5].

8. Защита от падения с высоты.

К таким средствам принято относить механизмы и приспособления, которые не допускают падение работника: анкерные механизмы, соединительно-амортизирующие подсистемы, сетки защиты, предохранительные пояса и страховочные канаты

9. Защита от поражения электрическим током.

Для регулирования электробезопасности используют такие меры: все корпуса электрооборудований, агрегатов и трубопроводов, стальные системы, оболочки и брони силовых и контрольных кабелей подвергаются заземлению,

осуществляется автоматизированное выключение электропитания при замыкании.

Для данной защиты принято использовать ограждения, механизмы для изолирования и покрытия, приборы выравнивания потенциалов и понижения напряжения, механизмы предохранения[6].

#### 10. Защита от повышенного уровня статического электричества.

Для того, чтобы защитить работающего от напряжения используют галоши. Накопление зарядов статического электричества может привести к пожару. Для того, чтобы предостеречь воспламенение, все части аппаратов должны заземляться. К таким средствам относятся нейтрализаторы, которые заземляют механизмы, приборы, которые экранизируют и увлажняют, анти-электростатические вещества.

#### 11. Защита от повышенных или пониженных температур воздуха, температурных перепадов.

Осуществление защиты рабочих на предприятии от высоких температур обеспечивается теплоизоляцией механизма, расположенного в рабочей области окружающей атмосферы и внутри помещения. Температура не должна превышать +55 °С. Используются ограждающие, аппараты автоконтроля и сигнализации.

#### 12. Защита от воздействия механических факторов.

Защищать рабочих от различных факторов необходимо, чтобы избежать или снизить действия вредных факторов.

При выбор определённого средства защиты необходимо учитывать соблюдения безопасности для всех типов работ. Такая относится к средствам коллективной защиты. Они должны быть соединены с оборудованием чтобы, в нужный момент, возникло принудительное действие средства защиты. Для приборов защиты используются ограждения, автоконтроль и сигнализация, приборы предохранения, механизмы для дистанционного управления, тормозные механизмы, знаки предупреждения.

Средства коллективной защиты обязаны находиться на производственном оснащении либо на рабочих местах таким образом, чтобы всегда обеспечивался контроль их работ, безопасность ухода и ремонта.

#### **Список использованной литературы:**

1. Попова, Т.В. Охрана труда: учебное пособие / Т.В. Попова. - РнД: Феникс, 2018. - 318 с
2. Покровский, Б.С. Охрана труда в металлообработке: Учебное пособие / Б.С. Покровский. - М.: Академия, 2019. - 288 с.
3. Михайлов, Ю.М. Охрана труда при работах на высоте. / Ю.М. Михайлов. - М.: Альфа-Пресс, 2016. - 176 с.
4. С.С. Тимофеева, С.А. Миронова. Производственная безопасность: практические работы: учебное пособие / – Москва: Форум, Инфра-М, 2018. – 446 с.
5. Савостьянова Н.В. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок  
Издательство: НЦ ЭНАС, 2017 г.
6. Гринин Л.Е., Перепелкина А.В. Охрана труда и техника безопасности в ДОО.  
ФГОС Издательство: Учитель, 2020 г.