**Дата: 24. 12.2020г.**

**Группа: 17- ТО-1д**

**Наименование дисциплины: Охрана труда**

**Тема: Механизация производственных процессов дистанционное управление**

Охрана труда на автотранспорте

Методы и средства защиты от опасностей

Задачей защиты человека от ОВПФ является снижение уровня вредных факторов до уровней, не превышающих ПДУ (ПДК), и риска появления опасных факторов до величин приемлемого риска.

Основные методы защиты человека представлены на рис. 2.2.



**Рис. 2.2. Классификация методов защиты человека от ОВФ**

Основным и наиболее перспективным методом защиты является механизация производственных процессов с дистанционным управлением, совершенствование конструкций машин и технологических процессов, их замена на современные и прогрессивные, обладающие минимальным уровнем опасности, выделения вредных веществ, излучений устройством эффективной вентиляции и отопления.

Если же исключить наличие ОВПФ при работе нельзя, используют следующие приемы защиты:

1. удаление человека на максимально возможное расстояние от источника ОВПФ;
2. применение роботов, манипуляторов, дистанционного управления для исключения непосредственного контакта человека с источником ОВПФ;
3. применение средств защиты человека. Средства защиты человека подразделяются на:
4. средства коллективной защиты (СКЗ), обеспечивающие защиту всех работающих на предприятии рабочих и служащих;
5. средства индивидуальной защиты (СИЗ), обеспечивающие защиту одного человека, непосредственно выполняющего работу.

Конструкции средств защиты разнообразны и определяются видом ОВПФ, так, например, могут применяться знаки безопасности предупреждающие, предписывающие и указательные и отличаются друг от друга цветом и формой. Вид знаков строго регламентирован государственным стандартом.

Механизация производственных процессов и дистанционное управление

Основной целью механизации производственных процессов является замена ручных средств труда машинами и механизмами с применением для их действия различных видов энергии. Механизация производственных процессов освобождает человека от выполнения тяжелых, трудоемких и утомительных операций. В зависимости от степени оснащенности производственных процессов техническими средствами и рода работ различают частичную и комплексную механизацию.

При комплексной механизации производственных процессов применяются машины и механизмы для всех основных и вспомогательных работ, выполняемых в ходе производственного процесса. На базе комплексной механизации производственных процессов осуществляется всемерная интенсификация производства, улучшаются условия труда и снижается потребность в рабочей силе.

Следующим этапом улучшения условий труда является автоматизация производства — способ организации производства, при котором функции управления и контроля, ранее выполнявшиеся человеком, передаются автоматическим устройствам. Цель автоматизации производства — повышение производительности и улучшение условий труда, обеспечение высокого качества продукции, оптимизации использования всех ресурсов производства, что дает ускорение научно-технического прогресса.

На рис. 2.3 дана схема организации дистанционного управления производственным процессом.



**Рис. 2.3. Схема организации дистанционного управления производственным процессом: 1 — блок энергоснабжения; 2 — опасная зона работы; 3 — робот; 4 — защитный экран; 5 — двухметровое сетчатое ограждение; 6 — блок программного управления; 7— пульт управления; 8 — прозрачный экран; 9— входная дверь с блокировкой; 10 — ворота с блокировкой**

Устройства дистанционного управления наиболее надежно решают проблему обеспечения безопасности, так как позволяют осуществлять управление работой оборудования участков за пределами опасной зоны. Устройства дистанционного управления подразделяют: по конструктивному исполнению — на стационарные и передвижные; по принципу действия — на механические, электрические, пневматические, гидравлические и комбинированные.

Автоматизация производства осуществляется путем перевода технологии на использование автоматизированных станков, агрегатов, механизмов, промышленных роботов и робототехнических комплексов, гибких производственных модулей (и систем), автоматических линий и участков. Автоматизация производства наиболее целесообразна при двух- и трехсменной работе предприятий, когда в дневную смену оборудование обслуживается рабочими (ремонт, наладка, комплектование, входной контроль заготовок и т. п.), а в вечернюю и ночную смены оборудование работает в автоматическом режиме под наблюдением обслуживающего дежурного персонала, который периодически контролирует качество продукции и устраняет мелкие неисправности.

**Вопросы:**

1. Классификация методов защиты человека от ОВФ

2. Токcичные вещеcтва и меры безопаcноcти

3.Схема организации дистанционного управления.

 Преподаватель Д.У.Эбиев