**Преподаватель: Клышников Игорь Дмитриевич**

**Группа 2 ТОС**

**Учебная дисциплина: Охрана труда**

**Дата проведения: 14.04.2020 г.**

**Лекция**

**Тема: *Понятие о микроклимате. Вентиляция производственных помещений.***

**Задание:**

1. Изучитьстр.55-58 В.С. Кланица Охрана труда на автомобильном транспорте. При изучении темы можете пользоваться лекционным материалом (Приложение1.), электронными учебниками и интернет-ресурсами..
2. В рабочих тетрадях по учебной дисциплине ОП.08 Охрана труда написать опорный конспект с ответами на контрольные вопросы.

**Контрольные вопросы:**

1. Понятие микроклимата.
2. Чем характеризуется микроклимат.
3. Допустимые и оптимальные микроклиматические условия.
4. Какие приборы используют для контроля параметров метеоусловий.
5. Вентиляция и задачи вентиляции.
6. Классификация систем вентиляции.

**Приложение 1. (лекционный материал)**

**Микроклимат производственных помещений** - это климат внутренней среды этих помещений, который определяется действующими на организм человека сочетаниями температуры, влажности и скорости движения воздуха, а также температуры окружающих поверхностей.

Метеорологические условия рабочей среды (микроклимат) оказывают влияние на процесс теплообмена и характер работы. Как было показано ранее, микроклимат характеризуется температурой воздуха, его влажностью и скоростью движения, а также интенсивностью теплового излучения. Длительное воздействие на человека неблагоприятных метеорологических условий резко ухудшает его самочувствие, снижает производительность труда и приводит к заболеваниям.

**Температура воздуха** - степень его нагретости выраженная в градусах, t°.

Высокая температура воздуха способствует быстрой утомляемости работающего, может привести к перегреву организма, тепловому удару или профзаболеванию. Низкая температура воздуха может вызвать местное или общее охлаждение организма, стать причиной простудного заболевания либо обморожения.

Влажность воздуха оказывает значительное влияние на терморегуляцию организма человека. Высокая относительная влажность (отношение содержания водяных паров в 1 м3воздуха к их максимально возможному содержанию в этом объеме) при высокой температуре воздуха способствует перегреванию организма, при низкой же температуре она усиливает теплоотдачу с поверхности кожи, что ведет к переохлаждению организма. Низкая влажность вызывает пересыхание слизистых оболочек дыхательных путей работающего.

**Влажность воздуха характеризуется следующими понятиями:**

* абсолютная влажность (А), которая выражается парциальным давлением водяных паров (Па) или в весовых единицах в определенном объеме воздуха (г/м3);
* максимальная влажность (F) - количество влаги при полном насыщении воздуха при данной температуре (г/м3);
* относительная влажность воздуха (Р) выражается в %;

Р = А / F × 100%

Согласно стандарту устанавливаются допустимые и оптимальные

микроклиматические условия рабочей зоны помещений.

***Оптимальные -****это такие сочетания метрологических параметров, которые при длительном и систематическом воздействии**на человека обеспечивают сохранение нормального функционального и теплового состояния организма без напряжения механизмов терморегуляции.*

***Допустимые****- это такие сочетания метрологических параметров, которые могут вызвать переходящие и быстро нормализующиеся изменения функционального и теплового состояния организма и напряжения работы терморегуляции не выходящие за пределы физиологических. приспособительных возможностей.*

При этом не возникает повреждений и нарушений состояния здоровья, но могут наблюдаться дискомфортные теплоощущения, ухудшение самочувствия, понижение работоспособности.

Нормирование *оптимальных* и *допустимых* метеоусловий в рабочей зоне

*осуществляется* в зависимости от:

*Тяжести физического труда (лёгкая работа, средней тяжести и тяжелая работа).*

*Времени года (холодный - среднесуточная наружная температура до +10°С и теплый - выше +10 С).*

**Для контроля параметров метеоусловий используют следующие приборы:**

· Температура - *термометр, термограф.*

· Скорость движения воздуха для малых - *кататермометр,* для больших - *анемометр.*

· Влажность - *психрометр; гидрограф.*

· Лучистое тепло - *актинометр.*

**Вентиляция производственных помещений.**

**Вентиляция** - это система мероприятий и устройств, предназначенных для обеспечения на постоянных рабочих местах, в рабочей и обслуживаемых зонах помещений, метеорологических условий и чистоты воздушной среды, соответствующих гигиеническим и техническим требованиям.

Задача вентиляции – обеспечение чистоты воздуха и заданных метеорологических условий в производственных помещениях.

Вентиляция достигается удалением нагретого воздуха из помещения и подачей в него свежего воздуха.

**Системы вентиляции**

Принято классифицировать вентиляцию по способу перемещения воздуха, по цели и по месту действия.

***По способу перемещения воздуха:***

А) Естественная.

Б) Механическая (принудительная).

Естественной вентиляцией называется система вентиляции, в которой перемещение воздушных масс происходит благодаря возникающей разности давлений снаружи и внутри здания. Это может быть *неорганизованная* естественная вентиляция, или естественное проветривание – движение воздуха через неплотности в ограждениях и элементах строительных конструкций, *и организованная*, например, канальная естественная вытяжная аэрация, которая широко применяется в жилых и административных зданиях. Повсеместно распространена *аэрация*– организованная естественная общеобменная вентиляция в результате поступления и удаления воздуха через открывающиеся фрамуги окон и фонарей.

***По цели:***

А) Приточная (для подачи).

Б) Вытяжная (для удаления)

В) Приточно-вытяжная.

***По месту:***

А) Общеобменная, предназначенная для ассимиляции избыточной теплоты, влаги и вредных веществ во всем объеме рабочей зоны помещений.

Б) Местная (применяется, когда помещение велико, а число рабочих мест мало).

С помощью местных отсосов вредные вещества удаляются непосредственно в местах их выделения. К устройствам местной вентиляции относятся бортовые отсосы, вытяжные зонты, вытяжные шкафы и др.

В помещениях, где возможно внезапное поступление в воздух рабочей зоны большого количества вредных веществ, наряду с рабочей предусматривается устройство аварийной вентиляции.

Наиболее совершенным видом промышленной вентиляции является *кондиционирование воздуха*, т.е. автоматическая обработка воздуха с целью поддержания в помещении заранее заданных метеорологических условий независимо от изменения наружных условий. При кондиционировании автоматически регулируется температура воздуха, его относительная влажность и скорость подачи в помещение в зависимости от времени года, наружных метеоусловий и характера технологического процесса в помещении.

**Аварийная вентиляция** - предназначена для быстрого удаления из помещения значительного объема воздуха, с большим содержанием вредных взрывоопасных веществ, поступивших в помещение при нарушении технологического процесса или аварии.