**30.04.2020**

**Тема:** «Определение воздухообмена».

**Цель:** изучить методику расчета воздухообмена на примере СТО (Станция технического обслуживания).

Изучите учебный материал с помощью методических указаний.

**Порядок выполнения работы**

Виды вентиляционной системы СТО

1. Принудительная вытяжная вентиляция нужна в цехах автосервисов, которые имеют площадь до 50 м.кв. Для таких небольших производственных цехов целесообразно обустройство вытяжной вентиляции, в которой будут установлены точки удаления загрязнений, а приток будет осуществляться естественным путем.
2. В помещениях, больших 150 м.кв, необходимо использовать механический приток воздушных масс. Нужно подобрать такое оборудование, чтобы обеспечить воздухообмен, кратностью от 20 до 40.
3. В автомастерских, где производственные цеха занимают большие площади, нужно обустраивать принудительную приточно-вытяжную вентиляционную систему, с местными отсосами воздуха, идущим от выхлопных труб

На СТО, в мастерских постоянно происходит выхлоп из транспортных средств таких газов, как окись углерода (CO) и окись азота (NOх). Данные окиси являются очень опасными для человека. Обеспечение вентиляцией таких помещений является мерой необходимой, обязательной и важной.

СТО с площадью более 50 м2 всегда должны быть оборудованы механической принудительной вентиляцией. СТО с меньшей площадью могут быть оборудованы естественной вентиляцией с удалением отработанного воздуха через вытяжные каналы, площадь сечения этих каналов должна быть не меньше 0,2% от общей площади СТО.

Необходимый воздухообмен в час

Минимальный воздухообмен может быть следующим

- на стоянке автомобилей кратность должна быть не менее 4 до 6

- на СТО или мастерских кратность может быть взята в пределах от 20 до 30.

**Для сельского хозяйства**: животноводческие фермы n= от 3до5, в птичниках n= от10 до 12.

Приток воздуха в гараж (производственные помещения) может быть определен по следующей формуле:

*Q = n V            (1)*

где

Q - общая подача воздуха (м 3 / ч)  
n - требуется смен воздуха в час (ч -1)  
V - объем гаража (м 3)

**Пример расчета СТО**

Необходимо определить расход приточного воздуха в помещении ремонтной мастерской (СТО) со следующим техническим заданием: количество машин 10, площадь помещения 150 м 2, объем помещения 300 м2 и средняя дистанция, которую проезжают автомобили равна 20 метрам.

Необходимый минимальный воздухообмен

Если будем использовать требование соблюдения необходимой кратности воздухообмена в час, а кратность для СТО (смотрите выше) должна быть не менее 20-го воздухообмена в час, то получим следующее значение расхода воздуха

*Q = 20 \* 300 (м 3 / ч)= 6000 м 3 / ч.*

**Задание для М-21:** Определить вентиляционный воздухообмен для животноводческой фермы, имеющей площадь 180 м2, высоту 2,5 м.

**Ответьте письменно на контрольные вопросы:**

1. Какие виды вентиляционных систем СТО существуют?
2. Как производится расчет воздухообмена на СТО?

Отчет о выполненной работе отправьте по электронной почте в техникум: **dzntmsh@mail.ru**

Желаю успеха!