

1

1. Дайте характеристику «организованной» и «неорганизованной» вентиляции.
2. Когда и для чего применяются общеобменные и местные системы вентиляции?
3. Приведите примеры канальных и бесканальных систем вентиляции.

2

1. Чем отличается воздух от других газов?
2. Какой объем занимает азот, кислород, водород и другие газы, входящие в состав воздуха, в 1 м³ воздуха?
3. Что такое парциальное давление газа?
4. Почему перед грозой (дождем) барометрическое давление падает?
5. Как привести плотность и объемный расход воздуха к нормальным условиям?
6. От чего зависит кинематическая и динамическая вязкость газа?
7. Чем отличается кинематическая вязкость от динамической вязкости?
8. Как определить по I-d диаграмме другие параметры воздуха по двум известным параметрам?
9. Какие параметры характеризуют воздух?
10. Какие параметры воздуха считаются оптимальными и допустимыми?
11. От чего зависят расчетные параметры внутреннего воздуха?
12. Объясните, какие расчетные значения параметров наружного воздуха следует принимать для систем вентиляции различного назначения.
13. Как должна изменяться температура воздуха в помещении при изменении относительной влажности?
14. Почему подвижность воздуха в рабочей зоне ограничена и какие пределы ее значений?

3

1. Объясните смысл требований, предъявляемых к системам вентиляции. К чему приведет невыполнение этих требований?
2. Приведите примеры помещений, которые относятся к категориям А, Б, В, Г, Д.
3. С помощью каких решений по вентиляции обеспечивается выполнение экономических требований?
4. Как следует выполнять монтажные требования к системам вентиляции?
5. Объясните, что регламентируют архитектурно–строительные требования к вентиляции.
6. Раскройте смысл экологических требований к системам вентиляции.
7. Расчет воздухообмена по кратности.
8. Расчет воздухообмена по нормируемому удельному расходу приточного воздуха.
9. Как рассчитать воздухообмен по выделяющимся загрязняющим веществам, если в помещении имеется местная вытяжная вентиляция?
10. Расчет воздухообмена по избыткам тепла, влаги и при избыточных газовыделениях, если местные отсосы в помещении отсутствуют.

4

1. Когда можно подавать приточный воздух в помещение без очистки от загрязняющих веществ?
2. Какие методы расчета воздухообмена вам известны?
3. Объясните, какое из расчетных значений воздухообмена следует принимать: воздухообмен, рассчитанный по кратности, по санитарным приборам, по загрязняющим веществам?
4. Когда применяются системы естественной и механической вентиляции?
5. Какие особенности вентиляции жилых зданий?
6. Объясните основные особенности вентиляции административных зданий?
7. При каких условиях необходимо очищать воздух от микробиологических примесей?

8. В чем заключаются особенности вентиляции лечебных учреждений?
9. Как организуется воздухообмен в помещениях зданий различного назначения?
10. Раскройте особенности вентиляции предприятий бытового обслуживания.
11. Чем отличается вентиляция культурно-зрелищных учреждений от зданий другого назначения, например, от зданий административно-бытового назначения?
12. Расскажите основные принципы проектирования вентиляции вспомогательных зданий промышленных предприятий?
13. Какие особенности вентиляции учебных заведений?

5

1. Как и по каким признакам классифицируются воздуховоды и каналы систем вентиляции?
2. Приведите примеры схем каналов систем вентиляции.
3. Начертите схемы конструкций металлических и неметаллических воздуховодов.
4. Какие конструкции соединения воздуховодов вам известны?
5. Какие воздуховоды считаются «нормальными», а какие «воздухоплотными»?
6. С помощью чего уплотняются стыки воздуховодов?
7. Как крепятся вертикальные и горизонтальные участки воздуховодов?
8. Гибкие воздуховоды: схемы конструкций, соединения, крепление.
9. Как рассчитать эквивалентный диаметр воздуховода по площади, по расходу, по потерям давления?
10. Какой критерий принят за основу при выборе поперечных сечений воздуховодов?
11. Приведите схемы конструкций элементов воздуховодов систем вентиляции: отвод, переход, тройник.

12. Чем отличаются и когда применяются изолированные и неизолированные воздуховоды?
13. Как увеличить эквивалентный диаметр по сопротивлению щелевого воздуховода, у которого размеры сторон $0,1 \times 1,0$ м?
14. Почему и для каких зданий применяют воздуховоды круглого и прямоугольного поперечного сечения?
15. Приведите схемы устройств для присоединения (соединения) воздуховодов.
16. Раскройте цель аэродинамического расчета воздуховодов систем вентиляции.
17. Что считается расчетным участком?
18. Что считается местным сопротивлением в системах вентиляции?
19. Как выбирается главное расчетное направление при аэродинамическом расчете?
20. Какое давление расходуется в системах вентиляции на преодоление местных сопротивлений и по длине?
21. Как определяется располагаемое давление для расчета систем вентиляции?
22. От чего зависят потери давления в воздуховодах при ламинарном и турбулентном режимах течения газов?
23. Какие скорости принимаются в системах вентиляции? От чего они зависят?
24. Как учитывается форма каналов (воздуховодов) при аэродинамическом расчете?
25. Как и с помощью чего производится увязка потерь давления в системах вентиляции.
26. Как подбираются воздухораспределяющие и воздухоприемные устройства?
27. Какие запорно-регулирующие устройства применяются в системах вентиляции?

28. Приведите схему узла воздухозабора, установленного в стене, в окне, в оголовке.

6

1. Приведите схемы канальных и центральных приточных камер.
2. Чем отличаются одноходовые воздухонагреватели от многоходовых?
3. Как определить массовую скорость воздуха?
4. Как определить количество и схему установки воздухонагревателей по воздуху?
5. На основании чего принимается правильная схема подвода теплоносителя к воздухонагревателям?
6. Объясните, как определить необходимое количество рядов воздухонагревателей.
7. Почему нельзя увеличивать площадь теплоотдачи более 15-20 %.
8. От чего зависят и как рассчитать потери давления по воздуху и по теплоносителю в воздухонагревателях?
9. Какие существуют конструкции фильтров. Методики подбора?
10. По каким показателям классифицируются вентиляторы?
11. Объясните методику подбора вентиляторов.

7

1. Почему шум может быть вредным?
2. Что является источником шума?
3. Как классифицируются шумы?
4. Какая методика расчета уровня звукового давления?
5. Как снизить уровень механического и аэродинамического шума?
6. Как определить, на сколько децибел необходимо снизить шум?