



Вопросы к экзамену по дисциплине «Вентиляция промышленных зданий». 3с



## Вентиляция промышленных зданий *Вопросы к экзамену*

1. Мероприятия по снижению сопротивления фасонных элементов вентиляционной сети.
2. Местная вытяжная вентиляция. Классификация местных отсосов и источников.
3. Течения вблизи местных отсосов.
4. Основные положения по рациональному конструированию местных отсосов,
5. Необходимая интенсивность местного отсоса, эффективность улавливания, влияние внешних воздействий, предельная интенсивность отсоса, условия предельного улавливания.
6. Отсосы от теплогазовыделяющих источников: Соосные, боковые, нижние, бортовые отсосы.
7. Активированные отсосы. Укрытия шкафного типа.
8. Отсосы от источников диффузионного типа.
9. Отсосы от источников пыли.
10. Местная приточная вентиляция. Нормативные условия.
11. Конструкции душирующих патрубков. Условия применения адиабатического охлаждения. Расчет душирующих установок. Воздушные оазисы.
12. Совмещенные отопительно-вентиляционные установки. Температура приточного воздуха. Отопительные агрегаты. Организация подачи нагретого воздуха.
13. Воздушные завесы. Нормативные условия, конструкции, расчет.
14. Неравномерность распределения параметров воздушной среды, связанная с наличием тепловыделений и примесей в помещении. Способы описания неравномерного распределения температуры и концентрации по высоте помещения.
15. Расчет воздухообмена методом позонных балансов.
16. Нестационарные режимы вентилирования. Аварийная вентиляция.
17. Вентиляция «горячих» цехов. Экранирование горячих поверхностей.

18. Аэрация зданий: основные положения, область применения, конструктивные элементы.
19. Метод расчета аэрации, основанный на представлении о линейном возрастании температуры по высоте помещения.
20. Прямая и обратная аэрационные задачи.
21. Метод расчета аэрации, основанный на представлении о температурном расслоении воздуха по высоте помещения.
22. Аэрация многопролетных зданий. Расчет аэрации под действием ветра. Естественная вытяжка через шахты.
23. Дефлекторы: принцип действия, конструкции, подбор.
24. Вентиляция «мокрых» помещений. Мероприятия по предотвращению конденсации, сбор и отвод конденсата. Противокоррозийные мероприятия.
25. Вентиляция помещений с газовыделениями. Особенности организации воздухообмена. Категории взрыво-пожарной опасности. Мероприятия по предотвращению взрывов, пожаров, коррозии.
26. Противодымная вентиляция.
27. Вентиляция помещений с пылевыведениями. Технологические мероприятия по уменьшению пылевыведений, пылеподавление, пылеуборка. Особенности расчета и организации воздухообмена.
28. Системы аспирации и пневмотранспорта.
29. Общие сведения о потоках газозвеси. Качественное описание процессов движения газозвеси в вертикальной и горизонтальной трубах.
30. Характерные скорости в потоке газозвеси. Особенности расчета потерь давления на трение и в местных сопротивлениях.
31. Конструктивные особенности аспирационных систем. Коллекторные системы. Аэродинамический расчет систем аспирации и пневмотранспорта.
32. Вентиляция жилых помещений.
33. Особенности вентиляции «чистых» помещений.
34. Вентиляция сельскохозяйственных зданий. Требования к микроклимату.
35. Вредные выделения в сельскохозяйственных зданиях. Расчет и организация воздухообмена.
36. Физические и физиологические показатели звуков, шумов. Уровни энергетических характеристик, нормирование шумов.
37. Генерация и гашение шумов в элементах вентсистемы.
38. Мероприятия по снижению шума и вибрации вентустановок. Конструкции и подбор шумоглушителей.
39. Экономические показатели и эксплуатация систем вентиляции.
40. Испытания и наладка вентсистем. Паспорт вентсистемы.
41. Организация эксплуатации вентсистем.

42. Определение годовых расходов тепла на вентиляцию. Оценка работоспособности элементов.