



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ДЕМО-ТЕСТ ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ В МАГИСТРАТУРУ ПО НАПРАВЛЕНИЮ

**08.04.01 «СТРОИТЕЛЬСТВО»**

**Программа: Теплогазоснабжение и вентиляция  
ВАРИАНТ № 1**

**Вопрос 1**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить  
вопрос

Что должна обеспечивать автоматика безопасности при ее отключении и неисправности?

Выберите один ответ:

- a. Все ответы верны
- b. Подачу природного газа в ручном режиме по обводной линии (байпасу) при условии контроля концентрации природного газа в помещении
- c. Подачу природного газа на газоиспользующее оборудование в ручном режиме, если отключение автоматики безопасности кратковременное
- d. Блокировку возможности подачи природного газа на газоиспользующее оборудование в ручном режиме

**Вопрос 2**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить  
вопрос

Глубину прокладки стального подземного газопровода следует принимать:

Выберите один ответ:

- a. Ниже зоны сезонного промерзания грунта
- b. Не менее 0,8 м от верха газопровода или футляра
- c. Не менее 0,8 м от верха газопровода или футляра, в местах где не предусматривается движение транспорта - не менее 0,6м
- d. Не менее 1,0 м от верха газопровода или футляра

**Вопрос 3**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить  
вопрос

Определить парциальные давления компонентов, входящих в газовую смесь следующего объемного состава:  $\text{CH}_4$  - 90%,  $\text{C}_2\text{H}_6$  - 5%,  $\text{C}_3\text{H}_8$  - 5%. Смесь находится под давлением 10 ата = 1 МПа

Выберите один ответ:

- a.  $\text{CH}_4=9$  МПа,  $\text{C}_2\text{H}_6=0,5$  МПа,  $\text{C}_3\text{H}_8=0,5$  МПа
- b.  $\text{CH}_4 = 0,9$  МПа,  $\text{C}_2\text{H}_6 = 0,05$  МПа,  $\text{C}_3\text{H}_8 = 0,05$  МПа
- c.  $\text{CH}_4 = 0,45$  МПа,  $\text{C}_2\text{H}_6 = 0,025$  МПа,  $\text{C}_3\text{H}_8 = 0,025$  МПа
- d.  $\text{CH}_4 = 0,09$  МПа,  $\text{C}_2\text{H}_6 = 0,005$  МПа,  $\text{C}_3\text{H}_8 = 0,005$  МПа

**Вопрос 4**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить  
вопрос

Допускается ли выполнение разъемных соединений на газопроводах в грунте?

Выберите один ответ:

- a. На стальных газопроводах допускается, а на полиэтиленовых - нет
- b. Допускается
- c. Не допускается
- d. На полиэтиленовых газопроводах допускается, а на стальных - нет

**Вопрос 5**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить  
вопрос

Артезианскую воду допустимо использовать в контактных воздухоохладителях:

Выберите один ответ:

- a. когда температура ниже  $+10^\circ\text{C}$
- b. когда температура ниже температуры воздуха
- c. когда она соответствует санитарным нормам
- d. когда глубина водоносного слоя ниже 10 м

**Вопрос 6**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить  
вопрос

При нагреве воздуха:

Выберите один ответ:

- a. уменьшается влагосодержание
- b. парциальное давление водяного пара увеличивается
- c. теплосодержание неизменно
- d. уменьшается относительная влажность

**Вопрос 7**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить  
вопрос

При изохнтальной обработки воздуха:

Выберите один ответ:

- a. температура постоянна
- b. относительная влажность снижается
- c. влагосодержание растет
- d. влагосодержание постоянно

**Вопрос 8**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить  
вопросОпределить эффективность очистки воздуха в пылеулавливающем аппарате, если начальная концентрация пыли в воздухе, поступившем на очистку, составляла  $50 \text{ мг/м}^3$ , а конечная концентрация на выходе из аппарата  $1 \text{ мг/м}^3$ .

Выберите один ответ:

- a. 56%
- b. 98%
- c. 99%
- d. 49%

**Вопрос 9**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить  
вопрос

Местный отсос – это:

Выберите один ответ:

- a. устройство для полной локализации вредных выделений от оборудования
- b. устройство для уменьшения вредных выделений от оборудования
- c. устройство для очистки воздуха от вредных и взрывоопасных газов, пыли, аэрозолей и паров
- d. устройство для улавливания вредных и взрывоопасных газов, пыли, аэрозолей и паров у мест их образования, присоединяемое к воздуховодам систем местных отсосов

**Вопрос 10**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить  
вопрос

Пылеулавливающий аппарат – это:

Выберите один ответ:

- a. устройство для удаления запыленного воздуха из помещения
- b. устройство для очистки от пыли вентиляционного воздуха, выбрасываемого в атмосферу
- c. устройство для очистки приточного вентиляционного воздуха
- d. устройство для сбора осевшей пыли в помещении

**Вопрос 11**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить  
вопросОпределить величину воздухообмена в помещении, если его объем составляет  $60 \text{ м}^3$ , а кратность воздухообмена равна 2.


Выберите один ответ:

- a.  $120 \text{ м}^3/\text{ч}$
- b.  $60 \text{ м}^3/\text{ч}$
- c.  $150 \text{ м}^3/\text{ч}$
- d.  $180 \text{ м}^3/\text{ч}$

**Вопрос 12**

Пока нет ответа

Балл: 1

 Отметить вопрос

Определить потерю давления на трение на участке системы отопления, если удельная потеря давления на трение составляет 83 Па/м, а длина участка равна 5 м.


Выберите один ответ:

- a. 210 Па
- b. 415 Па
- c. 124 Па
- d. 410 Па

**Вопрос 13**

Пока нет ответа

Балл: 1

 Отметить вопрос

Для осуществления снижения температуры сетевой воды перед системой отопления со 130°C до 95°C путем подмешивания охлажденной (обратной воды), применяют:


Выберите один ответ:

- a. регулятор температуры
- b. смеситель
- c. калорифер
- d. элеватор

**Вопрос 14**

Пока нет ответа

Балл: 1

 Отметить вопрос

Панельно-лучистое отопление:


Выберите один ответ:

- a. отопление теплыми полами
- b. отопление с преобладающей лучистой теплоотдачей
- c. отопление помещения греющими панелями, при котором радиационная температура помещения превышает температуру воздуха
- d. отопление помещений потолочными подвесными металлическими панелями

**Вопрос 15**

Пока нет ответа

Балл: 1

 Отметить вопрос

Определить расход воды на участке трубопровода системы отопления  $G$ , кг/ч, если его тепловая нагрузка  $Q=8000$  Вт, а параметры теплоносителя воды в системе 95-70°C.


Выберите один ответ:

- a.  $G=1150$
- b.  $G=315$
- c.  $G=275$
- d.  $G=220$

**Вопрос 16**

Пока нет ответа

Балл: 1

 Отметить вопрос

Микроклимат помещения – это:


Выберите один ответ:

- a. состояние внутренней среды помещения, оказывающее воздействие на человека, характеризуемое показателями температуры воздуха и ограждающих конструкций, влажностью и подвижностью воздуха
- b. метеорологические условия внутренней среды помещений, которые определяются действующими на организм человека сочетаниями параметров воздуха помещения
- c. комплекс параметров, характеризующих воздушную среду помещения
- d. внутренняя среда помещения, проявляющаяся в большом числе факторов воздействия на человека

**Вопрос 17**

Пока нет ответа

Балл: 1

 Отметить вопрос

Определить плотность воздуха  $\rho$ , кг/м<sup>3</sup> при температуре 23°C.

Выберите один ответ:

- a. 1,22 кг/м<sup>3</sup>
- b. 1,25 кг/м<sup>3</sup>
- c. 1,19 кг/м<sup>3</sup>
- d. 1,17 кг/м<sup>3</sup>
- e. 1,18 кг/м<sup>3</sup>

**Вопрос 18**

Пока нет ответа

Балл: 1

 Отметить вопрос

Воздушный режим здания – это:

Выберите один ответ:

- a. общий процесс воздухообмена
- b. воздухообмен в здании, происходящий под действием естественных сил
- c. воздухообмен, происходящий в помещении
- d. процессы перемещения воздуха внутри помещения, движение его через ограждения и отверстия в ограждениях, по каналам и воздуховодам, обтекания здания потоком воздуха и взаимодействия здания с окружающей средой

**Вопрос 19**

Пока нет ответа

Балл: 1

 Отметить вопрос

Первое условие комфортности температурной обстановки в помещении:

Выберите один ответ:

- a. устанавливает зону сочетаний температуры воздуха в помещении и радиационной температуры помещения, при которых человек, находясь в середине помещения (обслуживаемой зоны), не испытывает чувства перегревания или переохлаждения
- b. температура воздуха в помещении 20-22°C
- c. температура воздуха в помещении 18-20°C
- d. устанавливает зону сочетаний температуры воздуха в помещении и температуры поверхности, находясь возле которой человек не испытывает чувства перегревания или переохлаждения

**Вопрос 20**

Пока нет ответа

Балл: 1

 Отметить вопрос

Центральный тепловой пункт сооружают для подключения:

Выберите один ответ:

- a. всех зданий города
- b. одного здания
- c. двух и более зданий
- d. части здания

**Вопрос 21**

Пока нет ответа

Балл: 1

 Отметить вопросОпределить максимальный секундный расход воды, если  $q_0^h = 0,18$  л/с,  $\alpha = 2$ .

Выберите один ответ:

- a. 2,5
- b. 1,8
- c. 3,2
- d. 1

**Вопрос 22**

Пока нет ответа

Балл: 1

 Отметить вопросОпределить максимальный тепловой поток, Вт, на отопление жилых и общественных зданий при  $q_0 = 100$  Вт/м<sup>2</sup>,  $A = 50$  м<sup>2</sup>,  $K_1 = 0,25$ .

Выберите один ответ:

- a. 5000
- b. 5500
- c. 7350
- d. 6250

**Вопрос 23**

Пока нет ответа

Балл: 1

 Отметить вопрос

Какая тепловая нагрузка является преобладающей?

Выберите один ответ:

- a. вентиляционная
- b. горячее водоснабжение
- c. инфракрасная
- d. отопительная

**Вопрос 24**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить вопрос

Область применения СП 50.13330:

Выберите один ответ:

- a. Жилые здания
- b. Общественные здания
- c. Строящиеся и реконструируемые жилые, общественные и производственные здания
- d. Производственные здания

**Вопрос 25**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить вопрос

По какому закону изменяется амплитуда колебания температуры в толще ограждения при нестационарном тепловом потоке?

Выберите один ответ:

- a. По периодическому закону
- b. По прямолинейному закону
- c. В толще ограждения не происходит колебания температуры
- d. Амплитуда колебания температуры не меняется

**Вопрос 26**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить вопрос

Определить тепловую инерцию 100 мм-го слоя ограждения, выполненного из материала с коэффициентом теплопроводности и теплоусвоения  $0.5 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$  и  $7.5 \text{ Вт/м}^2\text{С}$  соответственно.

Выберите один ответ:

- a. 1.5
- b. 7.5
- c. 8
- d. 1.0

**Вопрос 27**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить вопрос

Какое количество теплоты (Дж) нужно сообщить кислороду массой 5 г, чтобы изобарно нагреть его на 20 К? Молярная масса кислорода равна 32 г/моль.  $R = 8,3 \text{ Дж/кг} \cdot \text{К}$ 


Выберите один ответ:

- a. 16,2
- b. 64,8
- c. 32,4
- d. 48,6

**Вопрос 28**

Пока нет ответа

Балл: 1

 Отметить вопрос

При изотермическом расширении от  $V_1$  до  $V_2$  один моль кислорода совершил работу 3 кДж. Какое количество теплоты при этом получил?


Выберите один ответ:

- a. 0
- b. 2
- c. 1
- d. 3

**Вопрос 29**

Пока нет ответа

Балл: 1

 Отметить вопрос

Как изменяется температура кристаллического тела с момента начала плавления до его окончания?


Выберите один ответ:

- a. постепенно повышается
- b. в начале плавления понижается, затем повышается
- c. в начале плавления повышается, затем понижается
- d. не изменяется

**Вопрос 30**

Пока нет ответа

Балл: 1

 Отметить вопрос

Под поршнем, который может свободно перемещаться в вертикальном цилиндре, находится 0,6 моля идеального одноатомного газа. Давление газа равно 50 кПа. На сколько литров увеличится объем этого газа, если ему сообщить 6 кДж теплоты?

Выберите один ответ:

- a. 48
- b. 32
- c. 40
- d. 60