

ОТВЕТЫ

Раздел «Теплогазоснабжение и вентиляция»

- Чем обоснован нормируемый перепад температур Δt_n в формуле для расчета R_o^{TP} ?
 - Требованием отсутствия конденсации на внутренней поверхности ограждения
- Какие параметры определяют требуемое по энергетическим соображениям сопротивление теплопередаче?
 - Средняя температура, продолжительность отопительного периода и расчетная температура внутреннего воздуха
- Что такое нормативная воздухопроницаемость ограждения G_n ?
 - Максимальная допустимая
- Что является задачей расчета теплопередачи через двумерный или трехмерный элемент наружного ограждения?
 - Определение минимальной температуры на внутренней поверхности ограждающей конструкции и общих теплопотерь через двумерный или трехмерный элемент
- Потребность в каком из перечисленных процессов обработки приточного воздуха определяется построением исключительно для теплого периода года:
 - вторичный подогрев
- Какая из перечисленных величин требует математического моделирования исключительно с распределенными параметрами:
 - температура в наружном углу помещения
- Какое из перечисленных понятий требуется для наиболее точного расчета годового энергопотребления на вентиляцию и кондиционирование воздуха:
 - климатическая кривая
- В каком из перечисленных потоков воздуха его скорость убывает наиболее быстро:
 - движение у точечного стока
- Какой параметр из перечисленных является наиболее важным для определения направления процесса изменения состояния влажного воздуха в вентилируемом или кондиционируемом помещении:
 - избытки полной теплоты
- Водоструйный элеватор предназначен:
 - для смешения охлажденной воды с высокотемпературной водой и передачи части давления, создаваемого сетевым насосом на тепловой станции, в систему отопления для обеспечения циркуляции воды
- Основным оборудованием теплового пункта при присоединении насосной системы отопления по независимой схеме является:
 - теплообменник, расширительный бак, линия подпитки
- В системах отопления используются трубы:
 - стальные (не оцинкованные), медные и пластиковые

- В какой из систем теплоноситель полностью остывает в каждом отопительном приборе до расчетной температуры охлажденного теплоносителя?
 - Двухтрубная
- Что означает термин «качественное регулирование» системы отопления:
 - регулирование теплоотдачи отопительных приборов изменением температуры теплоносителя
- Конвективный отопительный прибор, состоящий из трубчато-ребристого нагревателя и кожуха, называют:
 - конвектором
- Тепловой расчет отопительных приборов предназначен для:
 - определения типоразмера отопительных приборов
- При монтаже магистральных теплопроводов системы водяного отопления минимальный уклон должен быть не менее:
 - 0,002 м/м
- Основными показателями, характеризующими работу газовых приборов, являются:
 - тепловая мощность, тепловая производительность и коэффициент полезного действия
- Как называются горелки, которыми, как правило, оборудуют бытовые газовые плиты с отводом продуктов сгорания непосредственно в кухню?
 - Атмосферные горелки
- Каким прибором измеряют давление газа у счетчика?
 - Манометром
- Каким прибором измеряют значение давления перед соплом горелки:
 - манометр
- Как называется количество тепловой энергии, которое выделяется при полном сгорании единицы количества топлива при нормальных условиях без учета теплоты конденсации водяных паров, содержащихся в продуктах сгорания:
 - низшая теплота сгорания
- Как называется количество тепловой энергии, которое выделяется при полном сгорании единицы количества топлива при нормальных условиях с учетом теплоты конденсации водяных паров, содержащихся в продуктах сгорания:
 - высшая теплота сгорания
- Каким из упрощенных способов определяется расчётный воздухообмен в административном помещении?
 - По санитарной норме на одного работающего и количеству постоянных работников данного помещения
- Выберите правильное утверждение:
 - При перемешивающей вентиляции подача воздуха осуществляется в верхнюю зону помещения с помощью турбулентных потоков воздуха
- Какая часть приточной установки, системы центрального кондиционирования воздуха, не проводит тепловлажностной обработки воздуха:
 - фильтр
- Нормируемые параметры внутреннего воздуха помещений гражданских зданий:

- температура, относительная влажность воздуха и его подвижность в рабочей зоне, радиационная температура помещения
- Охарактеризуйте понятие «кратность воздухообмена»:
 - отношение объема воздуха, подаваемого в помещение или удаляемого из него в течение одного часа, к объему помещения
- На какие параметры наружного воздуха рассчитывается система вентиляции с механическим побуждением гражданского здания:
 - тёплый период года – параметры А, холодный период – параметра Б
- Система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты:
 - система централизованного теплоснабжения
- Комбинированный способ выработки тепловой и электрической энергии осуществляется
 - на ТЭЦ
- Для изучения гидравлических режимов в тепловых сетях и местных системах теплоснабжения используют:
 - пьезометрические графики
- Как называется система теплоснабжения, при которой горячая вода для ГВС готовится в подогревателях:
 - закрытая система
- Как называется свойство вещества, указывающее количество энергии, которую можно преобразовать в теплоту?
 - Энтальпия
- Что такое скорость горения?
 - Скорость распространения пламени в определенном направлении;
- Химический процесс взаимодействия топлива с окислителем (кислородом атмосферного воздуха), в результате которого образуются продукты сгорания называется...:
 - горением
- Укажите размерность коэффициента избытка воздуха:
 - безразмерная величина
- В чем измеряется паропроизводительность котла?
 - кг/с
- Как называется элемент котельного оборудования, внутри которого производится, подогрев питательной воды перед подачей?
 - Экономайзер
- Как называется вещество, выделяющее при определенных условиях тепловую энергию, которую в зависимости от технических и экономических показателей используют в различных теплотехнических устройствах?
 - Топливо
- Какие потери теплоты отсутствуют в расчете теплового баланса котельного агрегата, работающего на газообразном топливе?
 - От механической неполноты горения

Раздел «Водоснабжение и водоотведение»

- Гарантированный напор на вводе водопровода в здание составляет 25 м. При величине геометрической высоты подачи воды равной 25 м сделать правильный выбор в отношении повысительной насосной установки:
 - насосная установка требуется; её напор должен превышать 25 метров, величину свободного напора диктующего смесителя и сумму всех потерь.
- На напорной линии каждого насоса следует предусматривать в обязательном порядке:
 - обратный клапан, запорное устройство и манометр
- Диаметры трубопроводов внутренней системы водоснабжения определяются на основании:
 - максимального секундного расхода воды
- В каком из предложенных ниже зданий следует предусматривать два ввода водопровода:
 - в здании, в котором установлено 12 и более пожарных кранов
- Между вводом водопровода и выпуском канализации зданий допускается расстояние:
 - не менее 1,5 м
- При конструировании трубной обвязки общедомового водомерного узла следует предусмотреть непосредственно перед счетчиком:
 - фильтр
- Количество пожарных кранов на этаже здания не зависит от:
 - количества человек в здании
- Глубина промерзания грунта составляет 1,2 м. Определите минимальную глубину заложения выпуска канализации диаметром 100 мм, считая до низа трубы:
 - 0,9 м
- Какова должна быть температура горячей воды, подаваемой к душам и умывальникам, в детских дошкольных учреждениях:
 - не более 37 °С
- Основными параметрами насосов, определяющими диапазон изменения режимов работы насосной станции, состав ее оборудования и конструктивные особенности, являются:
 - напор, подача, мощность и коэффициент полезного действия
- Количество всасывающих линий к насосной станции независимо от числа и групп установленных насосов, включая пожарные?
 - Должно быть не менее двух
- Максимальная скорость воды в системе хозяйственно-противопожарного водопровода в период тушения пожара:
 - 3 м/с
- Жилое многоквартирное здание имеет 17 этажей. Минимальный расход воды на противопожарное водоснабжение:
 - 5,0 л/с
- Уклон ввода водопровода к зданию следует предусматривать:

- в сторону колодца на наружной сети
- Чем отличаются конструкции насосов перекачивающих сточную воду от насосов перекачивающих чистую воду?
 - Меньшим количеством лопастей, увеличенным расстоянием между лопастями и шириной межлопастного пространства, открытым рабочим колесом
- Какие трубы в зависимости от ситуации одновременно могут подвергаться склеиванию, сварке и соединению с помощью раструбов?
 - Пластмассовые
- Что является основным требованием при проектировании самотечных коллекторов (трубопроводов)?
 - Пропуск расчетных расходов при самоочищающихся скоростях движения транспортируемых сточных вод
- Соединения трубопроводов разных диаметров в колодцах следует предусматривать:
 - по шельгам труб
- При какой глубине заложения внутриквартального канализационного трубопровода ставится вопрос об удорожании земляных работ и установки для перекачки сточных вод:
 - ниже 5 метров
- К чему могут привести значительные скорости движения воды в безнапорных водоотводящих трубопроводах?
 - К истиранию (абразивному износу) внутренней поверхности трубопровода присутствующим в сточной воде песком
- Как следует накладывать уплотнитель на резьбу при сборке резьбового соединения?
 - По ходу резьбы
- Разрешается ли выполнение сварного соединения оцинкованных трубопроводов с помощью газосварки?
 - Нет
- Каким способом при устройстве системы водостока с открытым выпуском предохраняют водосточный выпуск от образования конденсата, инея и переохлаждения?
 - Предусматривают перед водосточным выпуском гидрозатвор
- Сколько зон санитарной охраны имеется у водозаборных сооружений?
 - 3
- Что такое последовательная работа насосов?
 - Последовательная работа насосов предполагает, что после выхода из одного насоса жидкость поступает на вход к следующему
- Какие нагрузки воспринимают подземные напорные трубопроводы систем водоснабжения?
 - От близлежащих зданий, от автотранспорта и железных дорог, внутреннее давление воды, собственный вес трубопроводов.

- Как влияет наличие автомобильных и железных дорог над подземным трубопроводом?
 - Оказывает сильное влияние
- Допускается ли установка между фланцами нескольких прокладок?
 - Нет
- Какие обстоятельства влияют на проявление дефектов по длине трубопроводов безнапорных системах водоотведения?
 - Значительные скорости течения воды, сопровождающиеся интенсивным истиранием лотковой части трубопроводов транспортируемым песком
- Какие обстоятельства провоцируют расхождение стыков керамических трубопроводов систем водоотведения?
 - Подвижки грунта при изменении температурного режима (весна, осень)
- Раструбное соединение водоотводящих трубопроводов применяют для:
 - чугунных труб
- При расчете безнапорных канализационных трубопроводов наполнения трубопроводов должны быть
 - больше 0.3
- Если в здании в техническом подполье по заданию на проектирование, располагаются санитарно-технические приборы, борта которых расположены ниже уровня люка ближайшего смотрового колодца. Каким из нижеперечисленных способов эти приборы, должны быть защищены от подтопления сточной жидкостью в случае его переполнения?
 - Присоединить соответствующие приборы, к отдельной системе канализации с устройством отдельного впуска и установкой на нем автоматизированной запорной арматуры
- Максимальный коэффициент суточной неравномерности соответствует:
 - отношению максимальной суточной подачи к среднесуточной
- Если в здании предусмотрено два ввода водопровода холодной воды, то какой процент от расчетного расхода воды должен пропускать каждый ввод:
 - 100% расход
- В подвале жилого дома расположено ИТП. В ИТП размещен повысительный насос на системе внутреннего хозяйственного водопровода. Давление на напорном патрубке насоса составляет 0.3 МПа. Чему будет равно давление на 4 этаже, если высота этажа 3 метра, высота подвала 3 метра?
 - 0,15 МПа
- Какие из нижеперечисленных формул используют для гидравлического расчета безнапорных сетей:
 - формула Шези
- С какой целью самотечные водоотводящие сети проектируются с наполнением меньше единицы (1)?
 - Обеспечение пропуски плавающих загрязнений, вентиляция сети.
- Какие из нижеперечисленных способов обогрева трубопроводов применяются при проектировании внутренних водостоков?

- Прокладка трубопроводов горячего водоснабжения в одной изоляции с водосточным, электрообогрев.
- Каким из нижеперечисленных способов необходимо защитить соединения трубопроводов ввода от возникающих усилий в процессе эксплуатации:
 - предусмотреть бетонные упоры на поворотах труб в вертикальной и горизонтальной плоскости

Раздел «Техническая эксплуатация объектов строительства»

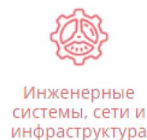
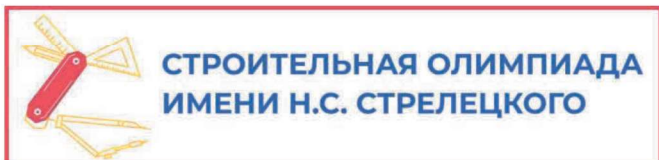
- На основании каких осмотров проводится текущий ремонт здания?
 - На основании осенних и уточняющих весенних осмотров
- Для чего ставят на деформированных стенах маяки?
 - Для наблюдения за динамикой раскрытия трещин
- На внутренней поверхности наружных стен может появиться конденсат (влага, иней, вода) в случае:
 - когда температура на внутренней поверхности стены будет ниже точки росы
- Какие основные разделы входят в состав технологической карты на капитальный ремонт здания?
 - Общие положения, технология работ, организация работ, перечень материалов и перечень машин и механизмов, технико-экономические показатели
- Периодичность визуального планового осмотра зданий и сооружений составляет:
 - два раза в год
- В каком документе фиксируются повреждения, выявленные в ходе сезонных осмотров?
 - В дефектной ведомости
- Периодичность текущего ремонта жилого здания согласно ВСН 58-88(р) составляет:
 - 2-5 лет
- Какие из перечисленных работ НЕ выполняются при капитальном ремонте?
 - Работы по изменению функционального назначения здания
- Что из перечисленного позволяет повысить ремонтпригодность оборудования?
 - Устройство отключающих элементов
- Исправное техническое состояние – это:
 - категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся отсутствием дефектов и повреждений, влияющих на снижение несущей способности и эксплуатационной пригодности
 - частный случай реконструкции, предусматривающий изменение и обновление объемно-планировочного и архитектурного решений существующего здания старой постройки и его морально устаревшего

инженерного оборудования в соответствии с требованиями, предъявляемыми действующими нормами к эстетике условий проживания и эксплуатационным параметрам жилых домов и производственных зданий

- Какого вида капитального ремонта здания НЕ существует?
 - Текущего
- Согласно терминологии ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» физический износ здания – это:
 - ухудшение технических и связанных с ними эксплуатационных показателей здания, вызванное объективными причинами
- Энергетический паспорт – это:
 - документ, составленный по результатам энергетического обследования здания (сооружения)
- Согласно терминологии СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений» что НЕ относится к этапу проведения обследования строительных конструкций зданий и сооружений?
 - Частичное (выборочное) обследование
- К какому виду документов относятся Акты технических осмотров?
 - Временного хранения
- Какой свод правил регламентирует общие эксплуатационные требования к зданиям и сооружениям?
 - СП 255.1325800
- Согласно терминологии СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений» неисправность, полученная конструкцией при изготовлении, транспортировании, монтаже или эксплуатации – это:
 - повреждение
- В соответствии с каким документом оформляют Заключение по этапам общего мониторинга технического состояния здания?
 - ГОСТ 31937
- Текущее техническое состояние зданий (сооружений) – это:
 - техническое состояние зданий и сооружений на момент их обследования или проводимого этапа мониторинга
- По какой формуле определяют физический износ конструктивного элемента здания?
 - $$\Phi_k = \sum_{i=1}^n \Phi_i \frac{P_i}{P_k}$$
- При каком физическом износе здание признается ветхим?
 - 61-75%
- Согласно ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения» сооружения, эксплуатируемые в условиях сильноагрессивных сред (сосуды и резервуары, трубопроводы предприятий

нефтеперерабатывающей, газовой и химической промышленности, сооружения в условиях морской среды и т.п.) имеют примерный срок службы, равный:

- Не менее 25 лет
- Какого метода определения физического износа зданий не существует?
 - Цифрового
- Допустимое значение скорости движения воздуха для жилых помещений:
 - до 0,5 м/с
- Выберите правильные категории технического состояния зданий:
 - нормативное, работоспособное, ограниченно-работоспособное, аварийное
- По какому нормативному документу определяют физический износ жилых зданий?
 - ВСН 53-86(р)
- Согласно Градостроительному кодексу «Замена и (или) восстановление строительных конструкций объектов капитального строительства или элементов таких конструкций, за исключением несущих строительных конструкций, замена и (или) восстановление систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения объектов капитального строительства или их элементов, а также замена отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановление указанных элементов» – это:
 - капитальный ремонт
- Промежуток времени между плановым текущим или капитальным ремонтом конструктивных элементов здания и элементов систем инженерно-технического обеспечения – это:
 - межремонтный срок безопасной эксплуатации
- В состав работ по текущему обслуживанию НЕ входят:
 - оценка соответствия несущих конструкций и систем инженерно-технического обеспечения нормативным требованиям
- Выберите документ, который НЕ передается руководителю эксплуатирующей (управляющей) организации при приемке зданий:
 - технический регламент
- При техническом обслуживании с периодическим контролем периодичность и объем основных операций определены:
 - технической документацией
- Выберите НЕ верное утверждение: Техническая эксплуатация систем внутреннего водоснабжения включает в себя:
 - проектирование системы и расчет ее гидравлических характеристик
- Какой документ является основным, характеризующим состояние эксплуатируемых элементов на данный период времени, а также данные о выполненных работах по технической эксплуатации здания?
 - Технический журнал
- Объектами обслуживания аварийной службы являются:



Отборочный этап
16 ноября – 7 декабря
2022

- жилые дома и общественные здания, расположенные на территории района, вне зависимости от форм собственности
- Продолжительность текущего ремонта устанавливается в зависимости от:
 - объема ремонтных работ, определяемых на основании описи
- Годовые планы капитального ремонта рекомендуется составлять:
 - в денежном выражении и натуральных показателях
- Нормативно-правовые методы управления при технической эксплуатации — это:
 - нормативно-правовая база, определяющая общий алгоритм деятельности предприятия и позволяющая осуществлять юридическое регулирование этой деятельности на государственном уровне
- Основными средствами автоматизации работы диспетчерской являются:
 - линии связи, регистрирующая аппаратура, контрольные датчики
- Задача диспетчерской службы заключается в выполнении работ:
 - по удовлетворению поступающих заявок таким образом, чтобы избежать образования очереди или свести продолжительность выполнения заявок к определенным, заранее заданным нормативам