



Централизованное теплоснабжение.ти

- 1 Какие технические требования предъявляются к теплоизоляционным материалам?
- 2 Определить формулу расчета по которой производится пересчет объемного расхода теплоносителя ($m^3/ч$) в массовый?
- 3 Как определяется количество отпущенной тепловой энергии при оборудовании узла учета источника тепла водосчетчиками и температуры теплоносителя, установленными на подающем, обратном трубопроводах и на подпиточном трубопроводе?
- 4 На каком рисунке изображено оснащение узла учета абонента однопоточным двухточечным теплосчетчиком на одном из трубопроводов и водосчетчиком на другом?
- 5 На каком рисунке изображено оснащение узла учета абонента двухпоточным двухточечным теплосчетчиком?
- 6 Как определить количество потребленной тепловой энергии при оснащении узла учета абонента двухпоточным двухточечным теплосчетчиком?
- 7 Как определить потребленное количество тепловой энергии при выявлении равенства расходов теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах ($m_1=m_2=m$)?
- 8 На каком рисунке изображено оснащение узла учета одним однопоточным двухточечным теплосчетчиком, с обязательной установкой его преобразователя расхода теплоносителя на подающем трубопроводе?
- 9 На каком рисунке изображено оснащение узла учета регистрирующими расходомерами или водосчетчиками на подающем и обратном трубопроводах?
- 10 На каком рисунке изображено оснащение узла учета только водосчетчиком на подающем трубопроводе в системе теплоснабжения без непосредственного водоразбора на горячее водоснабжение?
- 11 Что такое гидравлическая устойчивость тепловых сетей?
- 12 При каких условиях возможны ничтожно малые потери в тепловой сети?





- 13) Какое средство может выступать, как основное средство повышения стабильности работы неавтоматизированной тепловой сети?
- 14) Имеет ли значение гидравлическая устойчивость для автоматизированной тепловой сети?
- 15) Для чего выполняется расчет дроссельной шайбы?
- 16) В чем заключается подготовка ППГР?
- 17) Наиболее распространенный причины гидравлического шума при нарушении работы элеватора?
- 18) На каком рисунке изображен график температур и расходов в открытой системе?
- 19) На каком рисунке изображены графики температур и доли расхода вода на ГВС в открытой системе?
- 20) На каком рисунке изображен график расходов в тепловой сети при регулировании по отопительной нагрузке закрытая система?
- 21) На каком рисунке изображен график расходов в тепловой сети при регулировании по отопительной нагрузке открытая система?
- 22) На каком рисунке изображена схема параллельного присоединения абонентской установки?
- 23) На каком рисунке изображена схема открытой системы?
- 24) Какими факторами характеризуются особенности эксплуатационных режимов оборудования систем теплоснабжения в неотапительный период?
- 25) Чем обусловлена специфика эксплуатации котельных агрегатов в неотапительный период?
- 26) На каком расстоянии с запорной задвижкой между подающим и обратным трубопроводами устанавливают в тепловых сетях секционирующие стальные задвижки?
- 27) На какие задвижки и приводы устанавливаются электрические приводы?
- 28) Каким образом определяется расход топлива на производство теплоты, отпускаемой тепловому потребителю?
- 29) Какие показатели можно рассчитать с помощью эксэргии?





- 30 В чем заключается Метод расчета удельных показателей по недовыработанной электроэнергии?
- 31 Как определяются затраты топлива на теплоту технологического и отопительного отборов?
- 32 По какой зависимости находят удельный расход на отпущенную теплоту из отборов турбины ?
- 33 Какая модель ценообразования применяется в теплоснабжении?
- 34 Что такое ТЭЦ с позиции теплоснабжения?
- 35 В каких пределах устанавливают удельные расходы на производство тепловой энергии от ТЭЦ?
- 36 Как рассчитывается количество топлива, необходимого для обеспечения города электро- и теплоснабжения?
- 37 Какие факторы определяют повышенную надежность ТЭЦ?
- 38 Какой вариант может быть использован при оптимизации системы энергоснабжения города?
- 39 Какой фактор оказывает существенное влияние на экономику ТЭЦ?
- 40 Какие правила применяются к ТЭЦ, не прошедшие КОМ?
- 41 К каким последствиям приведет вывод «по возрасту» оборудования, работающего в теплофикационном цикле, без его замещения новым?
- 42 Как происходит оптимизация планов ввода энергетических мощностей?
- 43 Что означает показатель t_i ?
- 44 Что означает показатель Q_{omax} ?
- 45 Как определяется количество теплоты на отопление здания части здания или отдельного помещения, кДж (ккал), в общем случае?
- 46 В каких случаях не может быть увеличена величина удельной отопительной характеристики q_o при укрупненных расчетах?
- 47 Что определяет коэффициент ϕ ?





- 48) От каких факторов зависит продолжительность работы системы вентиляции в течение суток?
- 49) Как определяется средний часовой расход теплоты, Вт (ккал/ ч), на подогрев воды для нужд горячего водоснабжения в отопительный период?
- 50) Какое значение не должно превышать общее остывание циркуляционной воды от подогревателя до дальней водоразборной точки?
- 51) Какое построение обычно имеют при построении геодезические сети?
- 52) Как определяется расчетный расход сетевой воды?
- 53) Что такое теплоснабжение?
- 54) Каким может быть теплоснабжение?
- 55) Какие системы называются открытыми?
- 56) Каким может быть водоразбор при открытых системах теплоснабжения?
- 57) На какие цели может быть использована оставшаяся в открытой системе горячая вода?
- 58) По какой схеме может присоединяться к теплосетям открытая система теплоснабжения?
- 59) Зависимые системы теплоснабжения, это:
- 60) Какое дополнительное оборудование необходимо для открытых сетей?
- 61) Чему равна экономия тепла при внедрении методики перехода зависимой системы теплоснабжения к независимой?
- 62) Какой основной недостаток зависимой системы теплоснабжения?
- 63) Какие системы отопления называются независимыми?
- 64) На каком рисунке изображена зависимая система теплоснабжения?
- 65) На каком рисунке изображена независимая система теплоснабжения?





- 66) Какие системы теплоснабжения называется закрытой?
- 67) На каком рисунке изображена закрытая система теплоснабжения?
- 68) Как осуществляют расчет массовых расходов в тепловычислителе?
- 69) Какие системы относятся к открытым системам теплопотребления?
- 70) На каком рисунке изображена закрытая система теплопотребления?
- 71) На каком рисунке изображена открытая система теплопотребления?
- 72) Что из себя представляет теплообменный аппарат?
- 73) Какие по количеству трубопроводов подводимых от теплосети системы существуют?
- 74) Из каких элементов состоят двухтрубные закрытые системы?
- 75) Каковы особенности в трехтрубных системах?
- 76) Из каких элементов состоит паровая система теплоснабжения?
- 77) Какими бывают паровые системы теплоснабжения?
- 78) Какие задачи решаются при определении по заданным расчетным расходам воды внутренних диаметров труб для каждого участка сетей?
- 79) На каком рисунке изображен пьезометрический график?
- 80) На каком рисунке изображен температурный график?
- 81) Для чего предназначен водоструйный элеватор?
- 82) Чему равен минимальный диаметр отверстия сопла элеваторов, устанавливаемых для систем отопления?
- 83) Как определятся расчетный диаметр шеи элеватор?
- 84) Что такое элеватор водоструйный?





- 85) Что такое дроссельная шайба?
- 86) Что такое регулятор давления?
- 87) Что такое регулятор располагаемого напора?
- 88) Что такое регулятор расхода?
- 89) Что такое локальное сопротивление?
- 90) Как вычисляется диаметр отверстия дроссельной шайбы?
- 91) Какой показатель принимается за начало координат при построении пьезометрического графика в динамическом режиме?
- 92) Для определения каких показателей устанавливают перепады давления теплоносителя в пределах каждого участка?
- 93) Какие расчеты производятся для обоснованного выбора насосов, используемых для перекачки сетевой воды?
- 94) Каким должен быть располагаемый напор давления на вводе в системах теплоснабжения, подключённых непосредственно к тепловой сети?
- 95) Какие мероприятия проводятся перед гидравлическим расчетом?
- 96) Из каких показателей складываются потери давления на участке трубопровода?
- 97) Какое требование не отвечает правильности надежной и безаварийной эксплуатации гидравлического режима системы?
- 98) Какие возможности предоставляет с проектной точки зрения гидравлический расчет тепловых сетей?
- 99) Какие комплексные задачи решает гидравлический расчет тепловых сетей?
- 100) На чем основывается гидравлический расчет трубопроводов тепловых сетей?
- 101) Какое значение эквивалентной шероховатости внутренней поверхности стальных труб больших диаметров, мм, принимают для паропроводов?
- 102) От каких факторов зависят тепловые потери через изоляцию?





- 103 В чем заключается особенность методика определения тепловых потерь в тепловых сетях с разбивкой по участкам сети?
- 104 Что понимается под термином «участком сети»?
- 105 В результате каких мероприятий проводится комплексная оценка состояния систем транспорта тепла?
- 106 В чем заключается сущность обязательного энергетического обследования?
- 107 При каких условиях может быть использована методика определения тепловых потерь в тепловых сетях с разбивкой по участкам сети?
- 108 Каково содержание методики оценки тепловых потерь для тепловых сетей в целом при проведении энергетических обследований?
- 109 Какие температуры учитываются по методике оценки тепловых потерь для тепловых сетей в целом при проведении энергетических обследований?
- 110 Какие дополнительные данные необходимы для расчета нормативных тепловых (проектных) потерь по методике оценки тепловых потерь для тепловых сетей в целом при проведении энергетических обследований?
- 111 Какие данные выступают как исходные по методике оценки тепловых потерь для тепловых сетей в целом при проведении энергетических обследований?
- 112 Какие показатели определяются исходя из исходных данных по методике оценки тепловых потерь для тепловых сетей в целом при проведении энергетических обследований?
- 113 Как производится расчет фактических тепловых потерь для подающей и обратной линий?
- 114 Как определяется средняя температура воды в подающей линии для абонентских вводов с приборами учета?
- 115 Как рассчитывается нормативная величина тепловых потерь по подающей линии для абонентских вводов с приборами учета?
- 116 Какие отклонения снимают на первом этапе исполнительной съемки шахты лифта?
- 117 Как определяется средняя температура воды в «конце» подающей линии тепловой сети?





- 118) Как определяется величина тепловой нагрузки абонентских вводов без приборов учета потребления тепла?
- 119) Какая величина тепловой нагрузки выступает как основной источник ухудшения режимных показателей всей сети?
- 120) Какой используют геодезический прибор при планово-высотном обосновании?
- 121) Как определяется фактическая величина тепловых потерь в обратной линии?
- 122) Какая формула соответствует вычислению расчётных потерь тепла трубопроводами тепловой сети?
- 123) В чем заключаются особенности расчета величины тепловых потерь тепла с трубопроводов тепловых сетей?
- 124) Как рассчитывается величина тепловых потерь с участка трубопровода за один час?
- 125) Как рассчитывается величина тепловых потерь с одного метра трубы за один час?
- 126) Для каких целей следует предусматривать тепловую изоляцию для трубопроводов систем отопления?

