

Казанский государственный архитектурно-строительный университет
кафедра Теплоэнергетики, газоснабжения и вентиляции
Вопросы для подготовки к зачёту
по дисциплине «**ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ**»
для студентов специальности 270805.62 «Теплогазоснабжение и вентиляция»

1. Открытые и закрытые системы централизованного теплоснабжения, их достоинства и недостатки.
2. Зависимые и независимые схемы присоединения потребителей теплоты к тепловым сетям.
3. Сезонное и круглогодичное потребление теплоты. Суточные и годовые графики потребления теплоты.
4. Характеристика тепловых нагрузок. Основы определения расходов теплоты потребителями.
5. Годовые графики расхода тепла.
6. Компенсация температурных деформаций. Конструкции компенсаторов. Их достоинства и недостатки, область применения и расчёт.
7. Основные расчетные зависимости гидравлического расчёта тепловых сетей.
8. Потери давления на трение по длине трубопровода.
9. Местные потери давления.
10. Задачи и методика гидравлического расчёта систем теплоснабжения.
11. Предварительный гидравлический расчёт и его особенности.
12. Трасса и профиль тепловой сети.
13. Расчётная и монтажная схемы тепловой сети.
14. Поверочный гидравлический расчёт.
15. Статический режим работы тепловой сети и его характерные особенности.
16. Динамический режим работы систем теплоснабжения.
17. Пьезометрический график системы теплоснабжения.
18. Нейтральная точка в тепловых сетях, её значение.
19. Выбор схем присоединения систем отопления в зависимости от рельефа местности и пьезометрического графика.
20. Пьезометрический график для тепловой сети большой протяжённости (профиль местности ровный) с наличием или отсутствием автоматических регуляторов расхода на абонентских вводах.
21. Пьезометрический график тепловой сети при понижающемся от источника тепла рельефе местности с автоматизированными вводами.
22. Насосные подстанции на подающем трубопроводе. Пьезометрический график, схема теплосети.
23. Установка насосных подстанций на подающем и обратном трубопроводах тепловой сети. Пьезометрический график, схема теплосети.
24. Смесительные подстанции. Пьезометрический график, схема теплосети.
25. Дросселирующие подстанции. Пьезометрический график, схема теплосети.
26. Гидравлическая устойчивость систем теплоснабжения. Коэффициент гидравлической устойчивости.
27. Подбор сетевых и подпиточных насосов для систем теплоснабжения. Характеристика тепловой сети.
28. Построение суммарной характеристики параллельно и последовательно включённых насосов.