

«Тепловые сети»

Аннотация

Цели дисциплины

Цель изучения дисциплины: научить студентов методам проектирования и выбора оптимальных систем теплоснабжения с учетом новейших достижений науки и техники в этой области, используя при этом современные математические методы и вычислительную технику, показать также пути дальнейшего развития и совершенствования теплоснабжения, как важнейшего звена энергетики народного хозяйства нашей страны.

Задачи освоения дисциплины

Излагаются основные задачи изучения дисциплины, знания и умения, приобретаемые студентами после её изучения.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

Основные виды централизованного теплоснабжения: теплофикация и теплоснабжение от котельных. Их достоинства и недостатки.

Определение тепловых потоков на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение, технологические нужды жилых, общественных и промышленных зданий. Часовые и годовые расходы теплоты отдельными потребителями и годовые графики теплопотребления.

Теплоносители и их основные характеристики. Водные системы теплоснабжения (закрытые, открытые, однотрубные, многотрубные). Принципиальные схемы присоединения местных систем теплоснабжения к водяным тепловым сетям и области их применения.

Паровые системы теплоснабжения (с возвратом и без возврата конденсата, однотрубных, двухтрубных и многотрубных), их схемы присоединения местных систем теплопотребления к паровым сетям.

Конструкции тепловых сетей и их оборудование.

Тепловой расчет тепловых сетей.

Организация службы эксплуатации. Диспетчеризация и телемеханизация тепловых сетей.

Приемка, пуск, наладка тепловых сетей.

Технико-экономический расчет систем теплоснабжения.

Уметь:

Произвести расчет тепловых нагрузок.

Производить расчет и выбор основного и вспомогательного оборудования тепловых сетей.

Произвести анализ эффективной работы тепловой сети и определять стоимость затрат на сооружения и эксплуатацию тепловой сети.

Владеть:

Методами проектирования и выбора оптимальных систем теплоснабжения с учетом новейших достижений науки и техники в этой области.