

Программа «Проектирование котельных в секторе ЖКХ»

Введение. Общие сведения о системах теплоснабжения.

1. Нормы проектирования.

- Сведения о строительных нормах и правилах, об отраслевых нормах, ГОСТах и технических условиях на проектирование.
- Основные требования к проектной и рабочей документации.
- Нормативные документы.

2. Этапы проектирования.

- Состав проекта и порядок проектирования.
- Исходные данные для проектирования.
- Техническое задание на разработку проекта.
- Техническая документация проекта.

3. Краткий анализ, описание и технические характеристики основного оборудования

- Котлы.
- Горелки.
- Насосы.
- Теплообменники.

4. Характеристика котельных по назначению и размещению.

5. Описание основных схем котельных

- Котельные с открытым и закрытым водоразбором.
- Гидравлические распределители.

6. Алгоритм процесса проектирования котельных.

- Взаимодействие специалистов проектировщиков разных специальностей.
- Функции ГИПа.
- Авторский надзор.

7. Основные расчеты при проектировании котельных выбор оборудования

- Расчет тепло-производительности котельной.
- Выбор котлов.
- Подбор грелочных устройств.
- Подбор насосного оборудования.
- Подбор теплообменников.
- Определение емкости систем теплоснабжения и величины подпитки.
- Подбор компенсаторов объемного расширения.
- Подбор диаметров трубопроводов.

- Аэродинамический расчет дымоудаления.
- Расчет газопроводов котельной.

8. Расчет технико-экономических показателей работы котельной.

9. Разработка проектной документации по разделам. Основные требования.

- Тепломеханический раздел.
- Получение задания на проектирование.
- Выбор оборудования и разработка тепловой схемы.
- Размещение трубопроводов.
- Разработка тракта отвода продуктов сгорания.
- Определение водно-химического режима работы котельной.
- Раздел топливоснабжения.
- Сантехнический раздел. ОВ, ВК.
- Строительный раздел. АР, КМ, КЖ.
- Электроснабжение. ЭМ, ЭО.
- Разделы автоматики. АТМ, АГСВ или АТХ, АХЗ, ОПС, АОВ, АВК
- Выдача заданий специалистам смежникам.

10. Мероприятия по экологической и энергетической безопасности.

11. Мероприятия по энергосбережению

12. Комплектование выпускаемой документации.

- Составление пояснительной записки.
- Составление спецификации материалов и оборудования.
- Определение технико-экономических показателей системы.
- Оформление графической части проекта.

Продолжительность программы 40 академических часов.

Стоимость 35 000 рублей.