

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ТЕПЛОВЫЕ НАГРУЗКИ И ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЕ.....	6
1.1. Виды тепловых нагрузок.....	6
1.2. Годовой график тепловой нагрузки.....	9
1.3. Расчет тепловых нагрузок потребителей и расхода теплоносителя.....	11
1.3.1. Расчет потребности теплоты и расхода сетевой воды на отопление и вентиляцию зданий.....	11
1.3.2. Расчет потребности теплоты и расхода сетевой воды на горячее водоснабжение. Общий расход теплоты и сетевой воды.....	15
2. ВЫБОР МЕТОДА РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТПУСКА ТЕПЛОТЫ ОТ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	23
3. РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРНОГО ГРАФИКА СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	25
4. ВЫБОР СПОСОБА ПОКРЫТИЯ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ.....	29
4.1. Покрытие тепловой нагрузки за счет ТЭЦ.....	29
4.2. Покрытие тепловой нагрузки за счет совместной работы источников теплоснабжения.....	33
5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ УДЕЛЬНОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА ТЕПЛОМ ПОТРЕБЛЕНИИ.....	37
6. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКОНОМИИ ТОПЛИВА ОТ ТЕПЛОФИКАЦИИ.....	41
7. ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....	49
7.1. Основные задачи и расчетные зависимости.....	49
7.2. Методика расчета трубопроводов.....	51
7.3. Расчет водяных тепловых сетей.....	55
7.4. Пьезометрический график водяной тепловой сети и его построение.....	61
7.5. Подбор насосов.....	67
7.6. Определение характеристик совместно работающих насосов.....	69
8. ВЫБОР ТЕПЛОЙ ИЗОЛЯЦИИ И ТЕПЛОЙ РАСЧЕТ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....	73
8.1. Назначение тепловой изоляции, требования к теплоизоляционным материалам и их свойства.....	73
8.2. Тепловой расчет изоляции.....	75
8.2.1. Термическое сопротивление теплопроводов.....	77
8.2.2. Тепловой расчет теплопроводов.....	79
8.3. Определение потерь теплоты в тепловых сетях.....	80
8.4. Выбор оптимальной толщины тепловой изоляции.....	83
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	92
ЛИТЕРАТУРА.....	124