

69 (075)

Н 230

Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей : справочник / В.И. Манюк, Я.И. Каплинский, Э.Б. Хиж [и др.]. – 4-е изд. – Москва : ЛИБРОКОМ, 2009. – 432 с. : ил. – Предм. указат. : с. 429-431. – ISBN 9785397002646.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Глава I. Общие сведения	4
1.1. Единицы международной системы СИ и соотношения между применяемыми единицами и единицами системы СИ	4
1.2. Климатологические данные по некоторым городам СССР	5
1.3. Свойства воды, водяного пара и воздуха	21
1.4. Удельные тепловые характеристики зданий, расчетные температуры внутреннего воздуха и допустимые температуры поверхности нагревательных приборов	22
1.5. Нормы расхода горячей воды	29
Глава 2. Оборудование систем централизованного теплоснабжения	30
2.1. Теплоприготовительное оборудование ТЭЦ и котельных	30
2.2. Трубопроводы и оборудование тепловых сетей	43
2.3. Водоводяные подогреватели	48
2.4. Насосы	53
2.5. Грязевики	68
2.6. Элеваторы	71
2.7. Калориферы	76
2.8. Воздушно-отопительные агрегаты	93
2.9. Нагревательные приборы	97
2.10. Нестандартное оборудование	113
Глава 3. Присоединение потребителей теплоты к водяным тепловым сетям	115
3.1. Присоединение систем отопления и вентиляции	116
3.2. Присоединение систем горячего водоснабжения	116
3.3. Схемы тепловых пунктов	118
Глава 4. Наладка водяных тепловых сетей	140
4.1. Основные положения	140
4.2. Обследование системы централизованного теплоснабжения	140
4.3. Определение тепловых нагрузок потребления	141
4.4. Расчет режимов отпуска теплоты	153
4.5. Определение расчетных расходов теплоносителя	180
4.6. Гидравлический расчет тепловых сетей	184
4.7. Разработка гидравлического режима тепловых сетей	199
4.8. Гидравлический режим открытой системы теплоснабжения	202
4.9. Расчет смесительных и дроссельных устройств	206
4.10. Регулирование тепловых сетей	212
Глава 5. Средства контроля и автоматизации систем теплоснабжения	215
5.1. Контрольно-измерительные приборы	215
5.2. Средства регулирования температуры и расхода теплоты	225
5.3. Средства регулирования давления и расхода воды	243
5.4. Регулирующие клапаны	257
5.5. Средства автоматизации центральных тепловых пунктов	267
Глава 6. Автоматизация тепловых сетей и тепловых пунктов	277
6.1. Измерение технологических параметров	277

6.2.Автоматизация подпитки тепловых сетей.....	278
6.3.Автоматизация гидравлического режима тепловой сети	281
6.4.Автоматизация насосного оборудования в ЦТП	299
6.5.Регулирование гидравлического режима на тепловых пунктах.	304
6.6.Регулирование расхода теплоты в системах теплоснабжения.	304
6.7.Принципиальные схемы автоматического регулирования расхода теплоты на центральных и индивидуальных тепловых пунктах	306
6.8.Регулирование температуры воды на горячее водоснабжение при закрытой системе теплоснабжения	313
6.9.Регулирование температуры воды на горячее водоснабжение при непосредственном водоразборе из тепловой сети	313
Глава 7. Испытания трубопроводов и оборудования водяных тепловых сетей ..	317
7.1.Гидравлические испытания.....	317
7.2.Тепловые испытания и нормирование тепловых потерь	329
7.3. Испытания сетей на расчетную температуру теплоносителя.	345
7.4.Испытания на плотность	353
Глава 8. Эксплуатация тепловых сетей и тепловых пунктов.....	357
8.1. Технические условия и технический надзор при строительстве тепловых сетей	357
Основные технические требования к строительству наружных водяных тепловых сетей, тепловых пунктов и систем теплоснабжения.....	358
Приемка в эксплуатацию	365
Пуск водяных тепловых сетей, тепловых пунктов и систем теплоснабжения ..	367
Обслуживание тепловых сетей	369
Обслуживание тепловых пунктов	372
Защита трубопроводов тепловых сетей от коррозии.....	374
Ремонт тепловых сетей и тепловых пунктов	380
Рекомендации по качеству строительства тепловых сетей.	394
Глава 9. Повышение экономичности теплоснабжения	401
9.1. Основные направления работы и меры по экономии электрической энергии при эксплуатации тепловых сетей.....	401
9.2.Нормирование и технико-экономические показатели тепловой сети	402
9.3. Учет отпуска и потребления теплоты.....	404
9.4.Перевод работы системы теплоснабжения на повышенный температурный график	419
9.5. Перевод работы системы теплоснабжения на новую расчетную температуру наружного воздуха	420
9.6.Определение эксплуатационного расчетного расхода теплоносителя на тепловые пункты в закрытой системе теплоснабжения.....	423
Предметный указатель.....	429