

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
РАЗДЕЛ 1. КОММУНАЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА	10
Введение	10
Водоснабжение и водоотведение	13
Теплоснабжение	14
Электроснабжение	15
Мероприятия по повышению качества работы коммунальной инфраструктуры	16
Правовая и нормативно-техническая база модернизации систем коммунальной инфраструктуры	17
Программа «Чистая вода»	23
Программа «Безопасная среда проживания»	24
Качество работы коммунальной инфраструктуры	25
Причины аварий на коммунальных системах жизнеобеспечения	26
Контрольные вопросы	27
РАЗДЕЛ 2. СЕТИ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	28
Контроль и обеспечение эксплуатационных режимов работы инженерных систем	28
Внутриквартальные сети как объект технической эксплуатации, определяющий энергоэффективность функционирования зданий	39
2.1. Теплоснабжение	40
2.1.1. Тепловые пункты	40
Общие требования	40
Конструктивные и объемно-планировочные решения	45
Присоединение к тепловым сетям	51
Оборудование тепловых пунктов	62
Организация эксплуатации технического обслуживания тепловых пунктов	70
Техническая документация теплового пункта	78

Техническое обслуживание теплового пункта.....	83
Требования к содержанию оборудования теплового пункта.....	89
Требования к арматуре и трубопроводам.....	89
Требования к теплотехническому оборудованию.....	90
Требования к электротехническому оборудованию.....	91
Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматики.....	92
Требования к параметрам теплоносителя.....	93
Требования к маркировке и покраске инженерного оборудования.....	93
Требования к содержанию помещений, отдельно стоящего здания теплового пункта и территории прилегающей к нему.....	94
2.1.2. Тепловые сети.....	104
Общие требования.....	104
Общие требования к эксплуатации тепловых сетей.....	117
Техническая документация.....	119
Производственно-техническая документация для организации эксплуатации тепловых сетей	
Контроль за энергоносителями и энергией.....	127
Ремонт и техническое обслуживание.....	128
Техническая и пожарная безопасность.....	129
Требования к эксплуатации тепловых сетей.....	131
Защита трубопроводов тепловых сетей от коррозии.....	138
Автоматика и контрольно-измерительные приборы.....	142
Приём в эксплуатацию теплопроводов.....	146
Пуск тепловых сетей.....	149
Эксплуатация тепловых сетей.....	155
Эксплуатация трубопроводов горячего водоснабжения.....	159
Общие требования к эксплуатации теплопроводов систем отопления, горячего водоснабжения, вентиляции.....	160
2.2. Водоснабжение и водоотведение.....	171
2.2.1. Водоснабжение.....	171

Система наружного водоснабжения.....	171
Эксплуатация системы наружного водоснабжения.....	178
Водозаборные сооружения поверхностных и подземных источников.....	179
Водозаборные сооружения подземных источников водоснабжения.....	184
Сооружения искусственного пополнения подземных вод.....	186
Зоны санитарной охраны.....	188
Очистные сооружения и установки.....	188
Техническая документация для приема в эксплуатацию ...	189
Приём в эксплуатацию сооружений и установок.....	190
Контроль качества воды.....	190
Производственный контроль.....	292
Эксплуатация сооружений и установок.....	193
Сооружения механической предочистки.....	193
Реагентное хозяйство.....	194
Смесители и камеры хлопьеобразования.....	196
Отстойники и осветлители с взвешенным осадком.....	198
Фильтры с инертным зернистым фильтрующим слоем.....	199
Адсорберы.....	203
Стабилизационная обработка воды.....	204
Обезжелезивание и деманганация.....	205
Дегазация.....	206
Умягчение и обессоливание.....	207
Фторирование и обесфторивание.....	209
Особенности эксплуатации установок заводского изготовления.....	209
Водоводы и водопроводная сеть.....	209
Надзор за состоянием и содержание сети.....	211
Плановый и капитальный ремонты, ликвидация аварий ...	213
Управление и разработка оптимальных режимов эксплуатации систем подачи и распределения воды.....	216
Резервуары и водонапорные башни.....	219
Общие положения.....	219

Учет подачи и реализации воды	224
Общие положения	224
Техническая документация	225
Организация учета, контроль сдачи и реализация воды	226
Учет и оценка потерь воды	226
Эксплуатация расходомеров и счетчиков	227
Наружный противопожарный водопровод	227
Эксплуатация противопожарного водопровода	232
2.2.2. Водоотведение	235
Общие требования	235
Очистные сооружения канализации	236
Дождевая (ливневая) канализация городов	237
Дренаж для понижения уровня подземных вод	239
Эксплуатация бытовой и дождевой канализации	241
Надзор за состоянием и содержанием сети	243
Текущий и капитальный ремонт, ликвидация аварийных ситуаций	246
2.3. Электроснабжение	249
Воздушные линии электропередачи	249
Силовые кабельные линии	254
Релейная защита и электроавтоматика	260
Заземляющие устройства	267
Защита от перенапряжений	269
Контрольные вопросы	271

РАЗДЕЛ 3. ВНУТРЕННИЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Общие требования к эксплуатации	273
3.1. Система отопления	274
Вертикальная система отопления	279
Горизонтальная система отопления	284
Техническая эксплуатация системы отопления	295
Наладка системы отопления	297
3.2. Система вентиляции	300

Принципы работы естественной системы вентиляции	300
Оценки производительности естественной вентиляции	309
3.3. Горячее водоснабжение	311
3.4. Водоснабжение и водоотведение	313
3.4.1. Холодное водоснабжение	313
3.4.2. Водоотведение	315
Бытовая канализация	315
Сифоны и гидравлические затворы	320
Канализационные раструбные трубопроводы	320
Соединительные фасонные детали	321
Устройства для прочистки сети	322
Дождевая (ливневая) канализация	322
Монтаж, испытание и эксплуатация внутренней бытовой и дождевой канализации	325
Монтаж внутренней канализации	325
Испытание внутренней канализации	326
Эксплуатация внутренней бытовой и дождевой канализации	328
3.5. Электро-, радио-, теле оборудование	333
Электроснабжение	334
Организация технической эксплуатации электроснабжения	338
Эксплуатационный контроль систем электроснабжения	340
Особенности выполнения эксплуатационного контроля	341
3.6. Противодымная защита зданий	345
Дымоудаление	345
Противопожарный водопровод	353
3.7. Мусоропровод	358
3.8. Вертикальный транспорт – лифт	368
Контрольные вопросы	374
Применяемые сокращения	376
Термины и определения	377
Список литературы	393