

Введение.....	4
---------------	---

РАЗДЕЛ I

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ И МОНТАЖ ОТДЕЛЬНЫХ УЗЛОВ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Глава 1. Техническое обслуживание систем водоснабжения	6
1.1. Системы водоснабжения	6
1.1.1. Классификация систем водоснабжения	6
1.1.2. Эксплуатационные параметры состояния оборудования систем водоснабжения	10
1.1.3. Техническая и конструктивно-технологическая документация	12
1.1.4. Элементы внутреннего водопровода	17
1.2. Схемы водопроводных сетей	19
1.3. Материалы и оборудование систем холодного водоснабжения	28
1.3.1. Трубы	28
1.3.2. Арматура	30
1.3.3. Расчет внутреннего водопровода. Особенности монтажа	34
1.3.4. Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоснабжения	40
1.4. Измерение и учет расхода воды	45
1.4.1. Измерение и учет расхода воды. Водомерные узлы и водосчетчики	45
1.4.2. Давление (напоры) в системах внутренних водопроводов. Насосное оборудование	46
1.4.3. Режимы и нормы водопотребления	48
1.5. Противопожарные водопроводы	49
1.6. Основы автоматизации систем водоснабжения зданий	55
1.7. Диагностика системы водоснабжения	57
1.7.1. Виды осмотров систем водоснабжения	57
1.7.2. Оформление документации по результатам осмотра	59

1.7.3. Типичные неисправности: основные виды и классификация, признаки неисправности систем водоснабжения	61
1.8. Техническое обслуживание системы водоснабжения	65
1.8.1. Регламентные и профилактические работы в системе водоснабжения	65
1.8.2. Подготовка системы холодного водоснабжения к сезонной эксплуатации. Выполнение консервации внутридомовых систем водоснабжения	68

Глава 2. Ремонт и монтаж отдельных узлов систем водоснабжения

2.1. Сущность, назначение и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов и оборудования системы водоснабжения	71
2.1.1. Сущность, назначение и виды ремонта оборудования системы водоснабжения	71
2.1.2. Технология и техника проведения работ по ремонту и монтажу систем холодного водоснабжения	73
2.1.3. Методы проведения ремонта и монтажа	77
2.2. Материалы и инструменты для проведения работ	79
2.2.1. Материалы, применяемые при выполнении ремонта и монтажа систем водоснабжения	79
2.2.2. Применение инструментов при проведении работ по ремонту и монтажу систем водоснабжения	81
2.3. Технология и техника проведения гидравлических испытаний систем	85

РАЗДЕЛ II

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ И МОНТАЖ ОТДЕЛЬНЫХ УЗЛОВ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Глава 3. Технология и техника обслуживания системы водоотведения	92
3.1. Система водоотведения	92
3.1.1. Виды, назначение, устройство и принцип работы системы водоотведения	92
3.1.2. Материалы и оборудование, применяемое при выполнении работ по техническому обслуживанию системы водоотведения	97
3.1.3. Техническая и конструкторско-технологическая документация	107
3.2. Устройство водоотводящих сетей	108
3.2.1. Трассировка и устройство водоотводящей сети	108
3.2.2. Дворовая и микрорайонная водоотводящая сеть	113
3.3. Диагностика системы водоотведения	116
3.3.1. Эксплуатационные параметры состояния оборудования системы водоотведения	116

3.3.2. Виды осмотров системы водоотведения. Оформление документации по результатам осмотра.....	118
3.3.3. Типичные неисправности системы водоотведения	123
3.4. Техническое обслуживание системы водоотведения	125
Глава 4. Ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоотведения	130
4.1. Сущность, назначение и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов и оборудования системы водоотведения	130
4.1.1. Виды ремонта оборудования	130
4.1.2. Технология и техника проведения работ по ремонту и монтажу системы водоотведения	132
4.1.3. Технология и техника устранения протечек системы водоотведения	142
4.2. Расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоотведения	143
4.3. Технология и техника проведения гидравлических испытаний системы водоотведения	144
4.3.1. Технические документы на испытание и готовность к работе оборудования системы водоотведения	144
4.3.2. Порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования системы водоотведения	146
4.3.3. Технология и техника проведения гидравлических испытаний системы водоотведения	147

РАЗДЕЛ III

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ, МОНТАЖ ОТДЕЛЬНЫХ УЗЛОВ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ И ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Глава 5. Технология и техника обслуживания системы отопления и горячего водоснабжения	152
5.1. Системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	152
5.1.1. Виды, назначение, устройство и принцип работы системы отопления и горячего водоснабжения	152
5.1.2. Отопительные приборы	159
5.1.3. Материалы и оборудование, применяемые при выполнении работ по техническому обслуживанию системы отопления и горячего водоснабжения	163
5.1.4. Техническая и конструкторско-технологическая документация	164

5.2. Чертежи, эскизы и схемы, применяемые при выполнении работ по техническому обслуживанию системы отопления и горячего водоснабжения	166
5.3. Диагностика системы отопления и горячего водоснабжения	167
5.3.1. Эксплуатационные параметры состояния оборудования системы отопления и горячего водоснабжения	167
5.3.2. Виды осмотров системы отопления и горячего водоснабжения. Оформление документации по результатам осмотра	171
5.3.3. Типичные неисправности системы отопления и горячего водоснабжения	174
5.4. Техническое обслуживание системы отопления и горячего водоснабжения	179
5.4.1. Регламентные и профилактические работы в системе отопления и горячего водоснабжения	179
5.4.2. Технология и техника устранения протечек системы отопления и горячего водоснабжения	183
5.4.3. Подготовка системы отопления и горячего водоснабжения к сезонной эксплуатации. Выполнение консервации внутридомовых систем отопления и горячего водоснабжения	186

Глава 6. Ремонт и монтаж отдельных узлов системы отопления и горячего водоснабжения

6.1. Сущность, назначение и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения	191
6.1.1. Виды ремонта оборудования	191
6.1.2. Технология и техника работ по ремонту и монтажу системы отопления и горячего водоснабжения	194
6.1.3. Методы проведения ремонта и монтажа	197
6.2. Расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы отопления и горячего водоснабжения	201
6.3. Технология и техника проведения гидравлических испытаний системы отопления и горячего водоснабжения	203
6.3.1. Технические документы на испытание и готовность к работе оборудования системы отопления и горячего водоснабжения	203
6.3.2. Технология и техника проведения гидравлических испытаний системы отопления и горячего водоснабжения	204

РАЗДЕЛ IV

ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА, ОСНОВЫ «БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА» И ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, РЕМОНТА И МОНТАЖА САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Глава 7. Основы «бережливого производства» и защиты окружающей среды при выполнении технического обслуживания, ремонта и монтажа санитарно-технических систем	210
7.1. Виды деятельности объектов жилищно-коммунального хозяйства, оказывающих негативное влияние на окружающую среду	210
7.2. Виды и средства обнаружения опасных веществ в воздухе, воде и грунте	212
7.3. Виды и возможные причины потерь при эксплуатации системы водоснабжения, водоотведения и санитарно-технических приборов	215
7.4. Правила рациональной эксплуатации оборудования системы водоснабжения и водоотведения	218
7.5. Виды и возможные причины потерь при эксплуатации системы отопления и горячего водоснабжения	220
Глава 8. Требования охраны труда при выполнении технического обслуживания, ремонта и монтажа санитарно-технических систем	226
8.1. Требования охраны труда при диагностике и проведении работ по техническому обслуживанию санитарно-технических систем	226
8.2. Требования охраны труда при диагностике и проведении работ по техническому обслуживанию системы водоотведения и очистных сооружений	230
8.3. Требования охраны труда при производстве ремонтных и монтажных работ санитарно-технических систем	234
8.4. Организация рабочего места при производстве ремонтных и монтажных работ	236
8.5. Применение инструментов согласно технологическому процессу и сменному заданию (наряду)	237
Список литературы	240
Список сокращений	244