

– Справочник – САНТЕХНИКА

© Saulius Šalna
© UAB „Super namai“

2018 г., Vilnius

ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.

Ни одна из частей настоящей книги не может быть воспроизведена, сохранена в системах поиска или передана в любой форме и любым способом без получения предварительного согласия владельца авторских прав.

ISBN 978-609-95960-1-3



Издатель UAB „Super namai“
www.supernamai.lt

Редактор языка – Rita Malikėnienė.
Переводчик: MB “Eurovertis”
На обложке: фото TECE

Тираж 2000 экз.
Отпечатано UAB „BALTO print“

АННОТАЦИЯ

В издании представлены новейшие технологии, материалы и оптимальные решения, применяемые в современной сантехнике, а также в отопительных, водопроводных и охлаждающих системах, обсуждены вопросы, касающиеся монтажа и эксплуатации инженерных систем, приведена информация, которая поможет вспомнить знания о строительном черчении и самые необходимые знания о геометрии. Здесь также представлена исчерпывающая информация о канализационных, дренажных системах и системах удаления воды с использованием типичных конструктивных узлов, формул расчета и монтажных схем. В книге описаны новейшие технологические решения, отвечающие самым современным стандартам и нормативам, касающимся канализационных систем, современные материалы и технологии, применяемые для их реализации.

Особое внимание уделено решению проблем экологии и энергетических ресурсов, инновационным системам управления регулированием температуры и подачей воды в помещения, современным способам отопления зданий, удалению дождевой воды с не эксплуатируемых и эксплуатируемых плоских крыш, террас и озелененных крыш.

В издании представлены практические решения ведущих европейских производителей сантехнических, отопительных, охлаждающих и канализационных систем.

Настоящая книга рецензирована специалистами Ассоциации сантехников Литвы и Вильнюсского технического университета им. Гедиминаса, которые предоставили авторам много ценной информации. Авторы также благодарят президента Ассоциации сантехников Норвегии Ole Larmerud и члена Ассоциации Amund Amundstad за всестороннее содействие при подготовке данного издания.

Alfredas Packevičius, Saulius Šalna

СОДЕРЖАНИЕ

1. КОМПЕТЕНЦИИ САНТЕХНИКА

1.1. Компетенции.....	12
1.2. Инструкция по охране труда и здоровья сантехника.....	15
1.3. Безопасность при выполнении типичных работ сантехника.....	18
1.4. Строительное черчение.....	21
1.5. Условные знаки сантехнических схем.....	24
1.6. Основные единицы измерения, применяемые в сфере сантехники.....	29
1.7. Измерение длины.....	31
1.8. Измерение площади.....	33
1.9. Определение размера разверток геометрических фигур.....	34
1.10. Измерение объема.....	36
1.11. Определение веса.....	37
1.12. Уклон трубопроводов.....	39
1.13. Нивелировочные работы.....	41
1.14. Гнутые трубы.....	44
1.15. Расчет гнутых деталей I.....	46
1.16. Расчет гнутых деталей II.....	48

2. СОЕДИНЕНИЯ ТРУБ

2.1. Трубы.....	52
2.2. Черные трубы.....	55
2.3. Медные трубы.....	57
2.4. Пластиковые трубы.....	59
2.5. Трубы РЕХ.....	62
2.6. Металлопластиковые трубы.....	64
2.7. Пайка.....	66
2.8. Склеивание.....	69
2.9. Полифузная сварка.....	71
2.10. Пресс-соединение.....	73
2.11. Компрессионное (конусное) соединение.....	75
2.12. Самозажимное соединение.....	77
2.13. Муфтовое соединение.....	79
2.14. Резьбовое соединение.....	81
2.15. Фланцевое соединение.....	84
2.16. Испытание узлов трубопроводов.....	86

3. ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО

3.1. Качество воды.....	90
3.2. Коррозия трубопроводов.....	99
3.3. Диаметры водопроводных труб.....	101
3.4. Водопроводный ввод.....	103
3.5. Узел учета воды.....	105
3.6. Монтаж водопроводных линий.....	107
3.7. Индивидуальный водопровод.....	112
3.8. Проблемы систем бытовой горячей воды.....	114
3.9. Горячий водопровод.....	117
3.10. Водонагреватели.....	120
3.11. Смесители.....	123
3.12. Вентили для подключения воды.....	133
3.13. Противопожарный водопровод.....	139
3.14. Автоматический противопожарный водопровод.....	141

4. КАНАЛИЗАЦИЯ

4.1. Канализационная сеть.....	146
4.2. Монтаж канализационной сети.....	148
4.3. Вентилируемые, не вентилируемые сточные воды.....	151
4.4. Удалители сточных вод.....	153
4.5. Канализационные стояки.....	155
4.6. Затворы от запаха – сифоны.....	160
4.7. Монтаж санитарных приборов.....	164
4.8. Санитарные приборы для инвалидов.....	175
4.9. Насосные станции подъема сточных вод.....	178
4.10. Местные очистные сооружения сточных вод.....	181
4.11. Обратные клапаны для канализационных систем.....	185
4.12. Проталкивание труб или электрических кабелей в здание через фундамент.....	188

5. УДАЛЕНИЕ ДОЖДЕВОЙ ВОДЫ

5.1. Сбор воды со скатных крыш.....	194
5.2. Сбор воды с плоских неэксплуатируемых крыш.....	197
5.3. Сбор воды с плоских эксплуатируемых крыш.....	203
5.4. Сбор воды с многоэтажных паркингов.....	210
5.5. Сбор воды с озелененных крыш.....	215
5.6. Линейный сбор поверхностной воды.....	220
5.7. Дренаж.....	226
5.8. Земляные работы.....	230

6. ОТОПЛЕНИЕ

6.1. Отопительные системы здания.....	237
6.2. Проектирование отопительных систем.....	243
6.3. Реновация отопительных систем здания.....	249
6.4. Котлы.....	252
6.5. Газовая котельная.....	257
6.6. Циркуляционные насосы.....	263
6.7. Поверхностное отопление и охлаждение зданий.....	269
6.8. Напольное отопление.....	276
6.9. Устройство систем напольного отопления.....	282
6.10. Температурное регулирование напольного отопления.....	287
6.11. Температурное регулирование отопительных систем.....	291
6.12. Отопление электричеством.....	295

7. РЕГУЛИРОВАНИЕ ОТОПИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

7.1. Распределительные или смесительные клапаны потоков.....	307
7.2. Автоматический узел поддержания температуры.....	309
7.3. Типичные примеры обвязки котлов.....	311
7.4. Расширительные баки.....	313
7.5. Системы удаления воздуха.....	317
7.6. Монтаж отопительных приборов.....	319
7.7. Аккумулирующие емкости.....	323
7.8. Тепловые пункты.....	327

8. ЭКОНОМИЯ ЭНЕРГИИ

8.1. Экономия тепловой энергии.....	330
8.2. Тепловые насосы.....	333
8.3. Охлаждение.....	335
8.4. Конденсационные котлы.....	338
8.5. Потребление солнечной энергии.....	340
8.6. Влияние автоматического управления на энергетическую эффективность зданий.....	344
8.7. Техническая изоляция трубопроводов.....	350
8.8. Формирование технической изоляции.....	352

Список литературы.....	356
------------------------	-----

Системы
трубопроводов

Технология
водоспуска

Системы
сбора воды

Рамы,
оборудование
для
подвешивания
приборов



TECE  close to you

www.tece.lt