

УДК 697.1

ББК 38.762.1

С 40

Системы отопления. Учебно-методические материалы / Сост. Толмачев В. Д., Морозов Ю. А., Косенков П. В. – М.: МИЭЭ, 2016 г. – 128 с.

Учебно-методические материалы предназначены для предэкзаменационной подготовки ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок, назначенных руководителем организации из числа управленческого персонала или специалистов, не имеющих специального теплоэнергетического образования.

В брошюре представлены основные сведения по устройству, монтажу и испытаниям систем отопления, содержание работ при приемке и допуске их в эксплуатацию, а также включены общие сведения об организации учета тепловой энергии и теплоносителя.

В приложениях приведены вариант проекта отопления здания и полный текст Положения о порядке допуска в эксплуатацию новых и реконструированных электрических и тепловых энергоустановок, а также Положение о подготовке зданий и сооружений к отопительному периоду.

Составители: *Толмачев В. Д., Морозов Ю. А., Косенков П. В.*

Рецензент: *Апарцев Б. М.*

Вычитка и корректура произведены авторами:

© МИЭЭ, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1. Устройство систем отопления.....	6
1.1. Общие сведения	6
1.2. Отопительные котлы	9
1.3. Котлы для индивидуальных систем отопления	11
1.4. Тепловые сети	12
1.5. Тепловые пункты	16
1.6. Классификация систем отопления	19
1.7. Отопительные приборы.....	21
1.8. Оборудование систем отопления	33
1.9. Водяное отопление	37
1.10. Паровое отопление	41
1.11. Воздушное отопление	43
1.12. Панельное отопление	44
2. Монтаж и испытания систем отопления	46
2.1. Проектная документация	46
2.2. Монтаж отопительных приборов	47
2.3. Монтаж теплопроводов.....	51
2.4. Монтаж котельных	54
2.5. Испытания систем отопления и теплоснабжения.....	58
3. Приемка и допуск в эксплуатацию систем отопления.....	63
4. Учет тепловой энергии и теплоносителя	65
Приложение 1. Проект отопления здания	66
Приложение 2. Перечень отопительных приборов, рекомендованных к применению НИИ сантехники	72
Приложение 3. Порядок организации работ по выдаче разрешений на допуск в эксплуатацию энергоустановок.....	74
I. Общие положения.....	74
II. Организация работ по выдаче разрешения на допуск в эксплуатацию энергоустановки	75

Приложение 4. Заявление о проведении осмотра и выдаче разрешение на допуск в эксплуатацию тепловых энергоустановок и тепловых сетей	83
Приложение 5. Акт осмотра тепловых энергоустановок и тепловых сетей	86
Приложение 6. Разрешение на допуск в эксплуатацию энергоустановки	92
Приложение 7. Правила подключения к системам теплоснабжения	94
Приложение 8. Правила оценки готовности к отопительному периоду	114
I. Общие положения	114
II. Порядок проведения проверки	115
III. Требования по готовности к отопительному периоду для теплоснабжающих и теплосетевых организаций.....	117
IV. Требования по готовности к отопительному периоду для потребителей тепловой энергии	119
V. Требования по готовности к отопительному периоду для муниципальных образований.....	121
Приложение 1 к Правилам. Акт проверки готовности к отопительное периоду	122
Приложение 2 к Правилам. Паспорт готовности к отопительному периоду.....	124
Приложение 3 к Правилам. Критерии надежности теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом климатических условий.....	125
Литература.....	127