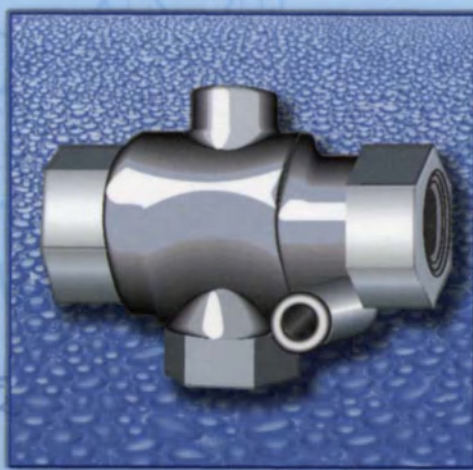


СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Г.Н. Жмаков



У Ч Е Б Н И К

УДК 628.1(075.8)
ББК 36.761.1я723
Ж77

Рецензенты — *И. И. Павлинова* (Московский институт коммунального хозяйства и строительства), *Ф. А. Дайнеко* (Люберецкая станция аэрации МУП «Мосводоканал»)

Жмаков Г.Н.

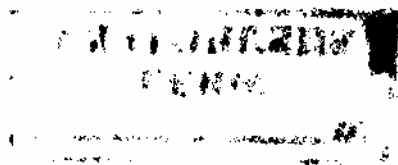
Ж77 Эксплуатация оборудования и систем водоснабжения и водоотведения. — М.: ИНФРА-М, 2005. — 237 с. — (Среднее профессиональное образование).

ISBN 5-16-001998-7

Рассмотрены основные вопросы организации служб эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения и способы производства важнейших работ при эксплуатации водозаборных сооружений, напорных водоводов и распределительных сетей водоснабжения и самотечных водоотводящих сетей, насосных и воздуховодных станций, сооружений по очистке воды для питьевых целей и очистки сточных вод. Приводятся прогрессивные методы санации трубопроводов на водопроводных напорных трубопроводах и самотечных водоотводящих сетях.

Учебник предназначен для студентов средних специальных учебных заведений (техникумов и колледжей).

УДК 628.1(075.8)
ББК 36.761.1я723



ISBN 5-16-001998-7

© Жмаков Г.Н., 2005

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
Глава 1. Общие положения по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения	7
1.1 Правила пользования системами водоснабжения и водоотведения	7
1.2. Лицензирование деятельности по эксплуатации инженерных систем	10
1.3. Организация диспетчерской службы	11
1.4. Надежность систем водоснабжения и водоотведения ...	13
Глава 2. Водозаборы, водоводы и водопроводные сети	20
2.1. Источники водоснабжения и водозаборные сооружения	20
2.2. Водоводы и водопроводные сети	30
Глава 3. Эксплуатация водопроводных и канализационных насосных станций, воздуходувок и компрессорных установок	43
3.1. Организация эксплуатации насосных станций	43
3.2. Эксплуатация насосных станций и насосных агрегатов	45
3.3. Эксплуатация воздуходувных и компрессорных машин	49
Глава 4. Водопроводные очистные сооружения	53
4.1. Эксплуатация реагентного хозяйства	54
4.2. Смесители и камеры хлопьеобразования	61
4.3. Отстойники и осветлители с взвешенным осадком	62
4.4. Фильтры с инертным зернистым фильтрующим слоем	70

4.5. Адсорберы	88
4.6. Озонаторные установки	90
4.7. Сооружения и установки для очистки подземных вод	92
4.8. Эксплуатация установок по обеззараживанию хлором	98
4.9. Производственный контроль	101
Глава 5. Эксплуатация водоотводящей сети	103
5.1. Общие положения эксплуатации сетей водоотведения	104
5.2. Организация эксплуатации водоотводящей сети	105
5.3. Правила приема производственных сточных вод в коммунальные системы водоотведения	116
5.4. Наружный и технический осмотр сети	118
5.5. Профилактическая промывка и прочистка водоотводящей сети	131
5.6. Ликвидация засоров на водоотводящей сети	147
5.7. Особенности эксплуатации ливневой водоотводящей сети	158
5.8. Сплав снега через системы водоотведения	165
5.9. Планово-предупредительный ремонт. Санация трубопроводов	167
5.10. Техника безопасности при работе на водоотводящих сетях	186
Глава 6. Эксплуатация очистных сооружений канализации	191
6.1. Организация химико-технологического контроля за работой очистных сооружений	191
6.2. Сооружения механической очистки сточных вод	202
6.3. Сооружения биологической очистки в естественных условиях	210
6.4. Сооружения биологической очистки в искусственных условиях	213
6.5. Сооружения доочистки и обеззараживания сточных вод	223
6.6. Сооружения стабилизации осадков	223
Приложение 1	230
Приложение 2	232
Литература	234