

УДК 628.3  
ББК 38.761.2  
О-94

*Рецензенты:*

доктор технических наук, профессор *И.И. Павлинова*,  
старший научный сотрудник отдела № 40 «Учебный центр», АО «МосводоканалНИИпроект»;  
кандидат технических наук, доцент *А.П. Андрианов*,  
доцент кафедры водоснабжения и водоотведения НИУ МГСУ

**Орлов, Владимир Александрович.**

О-94 Инженерно-технологическая реконструкция сооружений водоснабжения и водоотведения [Электронный ресурс] : [учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 Строительство] / В.А. Орлов, Е.С. Гогина, Н.А. Макиша ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, кафедра водоснабжения и водоотведения. — Электрон. дан. и прогр. (2,5 Мб). — Москва : Издательство МИСИ – МГСУ, 2022. — Режим доступа: <http://lib.mgsu.ru>. — Загл. с титул. экрана.

ISBN 978-5-7264-3025-6 (сетевое)

ISBN 978-5-7264-3026-3 (локальное)

Учебное пособие посвящено вопросам реконструкции систем и сооружений водоснабжения и водоотведения. Дано описание оптимальных технических, технологических решений и разработки мероприятий, которые могут способствовать длительной и эффективной эксплуатации элементов системы водоснабжения и водоотведения на базе применения современных строительных материалов, а также новых технологий ремонта, реконструкции и модернизации.

Для обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, дисциплина «Инженерно-технологическая реконструкция систем водоснабжения и водоотведения», профиль «Водоснабжение и водоотведение городов и промышленных предприятий».

*Учебное электронное издание*

© ФГБОУ ВО «НИУ МГСУ», 2022

## Оглавление

Введение .....	5
Глава 1. РЕКОНСТРУКЦИЯ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ ЗАБОРА ПОДЗЕМНЫХ И ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД .....	7
1.1. Ремонт и реконструкция сооружений для забора подземных вод .....	7
1.2. Ремонт и реконструкция сооружений для забора поверхностных вод .....	12
Глава 2. РЕКОНСТРУКЦИЯ ОТДЕЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ.....	18
2.1. Качество питьевой воды и ее соответствие санитарно-гигиеническим нормативам .....	18
2.2. Мероприятия по реконструкции и модернизации станций водоподготовки.....	18
2.3. Анализ мероприятий, ведущих к совершенствованию технологических схем очистки и обеззараживания воды на станциях водоподготовки.....	19
2.4. Реконструкция отдельных сооружений технологической схемы водоподготовки.....	22
Глава 3. РЕКОНСТРУКЦИЯ СООРУЖЕНИЙ ВОДООТВЕДЕНИЯ .....	28
3.1. Общие сведения .....	28
3.2. Современные требования по сбросу очищенных сточных вод в водоемы.....	33
3.3. Обследование состояния систем и сооружений водоотведения .....	37
3.4. Методы реконструкции очистных сооружений .....	41
Заключение.....	60
Библиографический список.....	61