

УДК 502/504.06 (075.8)
ББК 20.18 я73
С 40

Печатается по решению
редакционно-издательского совета
Северо-Кавказского федерального
университета

Рецензенты:

д-р техн. наук, профессор, профессор **В. Д. Ковалев**,
зам. директора по методическим
и правовым вопросам **А. В. Бурлай**
(ФГБУ «Государственный центр агрохимической службы
"Ставропольский"»)

С 40 Системы защиты среды обитания: учебное пособие (практикум): сост. Е. В. Соколова. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2018. – 136 с.

В пособии, составленном в соответствии с требованиями ФГОС ВО, изложен методический материал, необходимый для выполнения заданий, и конкретные рекомендации по выполнению практических занятий, а также рекомендуемая литература, планируемые результаты и критерии оценивания.

Предназначено для студентов, обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

УДК 502/504.06 (075.8)
ББК 20.18 я73

Составитель

канд. техн. наук, доцент **Е. В. Соколова**

© ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский
федеральный университет», 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
1. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАГРЯЗНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ	
Занятие 1. Теоретические основы технологических процессов защиты окружающей среды	5
2. МЕТОДЫ И АППАРАТЫ ОЧИСТКИ ОТ АЭРОЗОЛЬНЫХ ПРИМЕСЕЙ	
Занятие 2. Расчет пылеулавливающего устройства	15
3. ОЧИСТКА ВОЗДУХА ОТ АЭРОЗОЛЬНЫХ ПРИМЕСЕЙ	
Занятие 3. Расчет и обоснование мероприятий по снижению выбросов в атмосферу	29
4. ОЧИСТКА ГАЗОВЫХ ВЫБРОСОВ	
Занятие 4. Расчет и выбор газовых фильтров	47
5. ПРИНЦИПЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ВОД	
Занятие 5. Управление качеством водных объектов	61
6. УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ГИДРОСФЕРЫ	
Занятие 6. Расчет средств механической очистки сточных вод	84
Занятие 7. Расчет физико-химических методов очистки сточных вод	94
Занятие 8. Расчет аппаратов биологической очистки сточных вод	105
7. ОРГАНИЗАЦИЯ СКЛАДИРОВАНИЯ ТВЕРДЫХ ОТХОДОВ	
Занятие 9. Расчет полигона для размещения твердых бытовых отходов	110
Литература	119
Приложения	121