

УДК 504.5+502.22(075.8)
ББК 20.18я73
И 26

Учебное пособие разработано в соответствии с рабочей программой дисциплины, рассмотрено и рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, протокол № 5 от 15.12.2020 г.

Рецензент:

В.В. Касаткин – д.т.н, профессор кафедры «Технологии и оборудование пищевых и перерабатывающих производств» ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

Автор:

С.П. Игнатьев – к.т.н, доцент, заведующий кафедрой
«Безопасность жизнедеятельности»

Игнатьев, С. П.

И26 Экология техносферы: учебное пособие / С.П. Игнатьев. – [Электронный ресурс]. Электрон. текстовые данные (892 Кб). – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2020. – 70 с.

Учебное пособие содержит курс лекций о влиянии техносферы на оболочки земли, приводится методика расчетов предельно допустимого выброса газопылевоздушной смеси, а также практические задания, выполнение которых является обязательным при написании контрольной работы. Пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлению «Техносферная безопасность».

УДК 504.5+502.22(075.8)
ББК 20.18я73

© ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2020
© Игнатьев С.П., 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КРИЗИС.....	7
1.1 Возрастание негативного влияния на окружающую среду.....	7
1.2 Экологический кризис.....	8
1.3 Роль техносферы в развитии экологического кризиса.....	9
1.4 Классификация параметров, характеризующих состояние окружающей среды.....	11
2 ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРЫ.....	12
2.1 Характеристика атмосферы.....	12
2.2 Источники и виды загрязнения атмосферы.....	13
2.3 Основные загрязнители атмосферы.....	14
2.4 Влияние загрязнителей атмосферы на человека.....	16
2.5 Рассеивание вредных веществ в атмосфере.....	17
3 ЗАГРЯЗНЕНИЕ ГИДРОСФЕРЫ.....	19
3.1 Характеристика гидросферы.....	19
3.2 Характеристика загрязнений водоемов.....	20
3.3 Источники загрязнений водоемов.....	22
3.4 Использование сточных вод.....	25
3.5 Самоочищение воды.....	25
4 ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОЧВЫ.....	27
4.1 Характеристика почвы.....	27
4.2 Источники и характер загрязненности почвы.....	29
4.3 Деградация почвы.....	31
4.4 Самоочищение почв.....	33
5 ПРИРОДООХРАННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ.....	35
5.1 Контроль экологической пригодности сырья и выпускаемой продукции.....	35
5.2 Анализ отходов производства.....	36
5.3 Экологическая паспортизация.....	40
5.4 Инвентаризация загрязнений всех видов на предприятии.....	42
5.5 Рекультивация нарушенных земель.....	43
6 АНТРОПОГЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА БИОСФЕРУ.....	44
6.1 Экологическое нормирование.....	44
6.2 Техносфера, источник загрязнения.....	45
6.3 Вклад отраслей народного хозяйства в заражение биосферы.....	47
6.4 Воздействие техносферы на человека.....	50
6.5 Защитные системы организма.....	53
7 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ.....	55
7.1 Общие сведения об экологическом нормировании.....	55
7.2 Классификация экологических нормативов.....	56
7.3 Нормирование качества воздушного бассейна.....	58

7.4 Нормирование качества воды в водоемах и сточных водах.....	60
8 РАСЧЕТ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМОГО ВЫБРОСА ГАЗОПЫЛЕВОЗДУШНОЙ СМЕСИ.....	62
9 ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ.....	64
10 ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	67
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	69