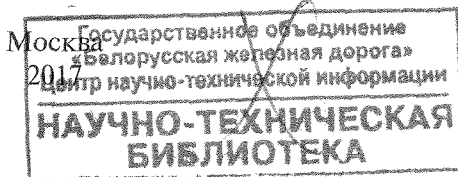


ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Рекомендовано

*федеральным государственным автономным учреждением
«Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»)
в качестве учебного пособия для использования в учебном процессе
образовательных учреждений, реализующих программы высшего
образования по специальности 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»
(регистрационный номер рецензии № 400 от 12 декабря 2016 г.)*



Оглавление

Введение	3
1. БИОСФЕРА	6
1.1. Теория биосферы В.И. Вернадского	7
1.2. Компоненты природных экосистем	13
1.3. Основные закономерности действия экологических факторов.....	14
1.4. Круговорот веществ и поток энергии в экосистемах	18
1.5. Человек в биосфере	19
2. ГЛОБАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ.....	22
2.1. Демографическая проблема	26
2.2. Проблема разрушения озонового слоя.....	27
2.3. Парниковый эффект.....	29
2.4. Загрязнение Мирового океана.....	33
2.5. Кислотные осадки.....	36
2.6. Засорение космического пространства	38
2.7. Взаимосвязь между глобальными экологическими проблемами и возможные пути их решения	41
3. АТМОСФЕРА	45
3.1. Свойства атмосферы.....	45
3.2. Нормирование и контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	47
3.3. Экозащитная техника и технологии при защите атмосферы	58
4. ГИДРОСФЕРА.....	77
4.1. Снижение антропогенного воздействия на гидросферу	77
4.2. Экозащитная техника и технологии при защите гидросферы	80
5. ЛИТОСФЕРА	114
5.1. Состав и загрязнения литосферы	114

6. ФИЗИЧЕСКОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	131
6.1. Акустическое загрязнение	131
6.2. Вибрация	146
6.3. Электромагнитное загрязнение	153
6.4. Тепловое загрязнение	162
6.5. Радиационное загрязнение.....	168
7. АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	187
7.1. Развитие городской среды.....	187
7.2. Индустриально-городские экосистемы	194
7.3. Транспортные комплексы	196
8. РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ	215
8.1. Ремонт и реставрация деталей подвижного состава	215
8.2. Ресурсосбережение в путевом хозяйстве.....	219
8.3. Экономия горюче-смазочных материалов	221
8.4. Проблема утилизации отработанных деревянных шпал	223
9. ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ	249
9.1. Классификация опасных грузов	250
9.2. Аварийные ситуации с опасными грузами	254
10. ЗАПОВЕДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ И ОХРАНА АНТРОПОГЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ	259
10.1. Заповедные территории	259
10.2. Охрана антропогенных ландшафтов.....	265
11. ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА	266
11.1. Понятие «здоровье».....	270
12. СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	287
12.1. Основы экологического законодательства Российской Федерации	287
12.2. Государственное управление охраной окружающей среды	288
12.3. Экологический мониторинг	289

12.4. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза.....	290
12.5. Экологический контроль.....	291
12.6. Ответственность за экологические правонарушения.....	292
12.7. Экономико-правовые механизмы обеспечения экологической безопасности.....	293
12.8. Международное экологическое сотрудничество.....	294
Заключение.....	298
Контрольные вопросы.....	300
Рекомендуемая литература.....	302