

30 ЗНП-1
ГТК-3
ОЧЗ-24
АБ-24

Федеральное агентство по образованию
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

504.06(025)

Б703

Е.П. Волынкина, Л.Б. Павлович, И.Г. Атапина

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО РЕГИОНА:
КУЗБASS**

Рекомендовано редакционно-издательским советом
университета в качестве учебного пособия
для студентов специальностей 150109 – «Металлургия
техногенных и вторичных ресурсов»
и 150103 – «Теплофизика, автоматизация и экология
промышленных печей» всех форм обучения

844260

БИБЛИОТЕКА
Сибирского государственного
индустриального университета

Новокузнецк
2006

2

УДК 504.0642(075)

ББК 28.081

В70

Рецензенты:

доктор технических наук,

действ. чл. МАН ЭБ, чл.-корр. РАЕН

В.В. Сенкус

начальник управления охраны природы,

главный эколог ОАО «ЗСМК», академик РЭА

В.П. Долгополов

Волынкина Е.П. и др.

В70 Экологические проблемы горно-металлургического региона: Кузбасс: учеб. пособие / Е.П. Волынкина, Л.Б. Павлович, И.Г. Атапина; СибГИУ. – Новокузнецк, 2006. – 205 с.

Дана общая характеристика Кемеровской области: географической системы, климата, социально-экономического развития основных отраслей промышленности; анализ экологического районирования территории области по загрязнению атмосферного воздуха, почвенного покрова, водного бассейна, по состоянию лесов и по размещению отходов; характеристика загрязнения окружающей среды, характеристика экологической обстановки в промышленных центрах; характеристика состояния почв и земельных ресурсов; анализ использования полезных ископаемых; анализ физического загрязнения окружающей среды; анализ состояния растительного и животного мира; рассмотрено влияние экологических факторов на здоровье населения.

Предназначено для студентов специальностей 150109 – «Металлургия техногенных и вторичных ресурсов» и 150103 – «Теплофизика, автоматизация и экология промышленных печей», изучающих дисциплины «Экологические проблемы Кузбасса» и «Общие проблемы экологии». Пособие может быть полезно для специалистов в области экологии и жилищно-коммунального хозяйства.

УДК 504.0642(075)

ББК 28.081

© Сибирский государственный
индустриальный университет, 2006
© Волынкина Е.П. и др., 2006

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ	5
1.1 Характеристика географической системы и климата	5
1.2 Особенности социально-экономического развития	10
2 ЭКОЛОГИЯ КУЗБАССА	18
2.1 Экологическая история Кузбасса	18
2.2 Характеристика экологического воздействия основных отраслей промышленности	27
3 ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ОБЛАСТИ	46
3.1 Принципы экологического районирования	46
3.2 Характеристика эколого-географических районов	47
3.3 Районирование области по загрязнению атмосферного воздуха	52
3.4 Районирование области по загрязнению почвенного покрова	53
3.5 Районирование области по загрязнению водного бассейна	54
3.6 Районирование области по состоянию лесов	54
3.7 Районирование области по состоянию нарушенных земель и размещению отходов	56
3.8 Районирование области по радиационному загрязнению	57
3.9 Особо охраняемые территории	58
3.10 Общая экологическая оценка территории области	60
4 ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	61
4.1 Характеристика выбросов загрязняющих веществ	61
4.2 Метеорологический потенциал рассеивающей способности атмосферы	63
4.3 Критерий опасности выбросов для города (КОГ)	67
4.4 Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха	69
4.5 Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха межгородских территорий Кузбасса	70
5 ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДОЕМОВ	76
5.1 Общая характеристика водно-ресурсного потенциала	76
5.2 Характеристика загрязнения поверхностных вод	79
5.3 Ресурсы и качество вод озер	81
5.4 Ресурсы и качество подземных вод	82
6 ОБРАЗОВАНИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	90
6.1 Характеристика отходов производства и потребления	90
6.2 «Вклад» отраслей промышленности в образование отходов	92
6.3 Характеристика мест размещения отходов	93

7 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА В ПРОМЫШЛЕННЫХ ЦЕНТРАХ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ	93
7.1 Кемерово	93
7.2 Новокузнецк	98
7.3 Ленинск-Кузнецкий	112
7.4 Юрта	116
7.5 Белово	118
7.6 Киселевск	123
7.7 Междуреченск	126
7.8 Прокопьевск	134
8 ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ПОЧВ И ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ	140
8.1 Распределение земельных ресурсов	140
8.2 Наружение земель и их рекультивация	142
8.3 Почвенные ресурсы Кемеровской области	148
9 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ	156
9.1 Добыча минерально-сырьевых ресурсов	156
9.2 Подземные воды	158
10 ФИЗИЧЕСКИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	162
10.1 Радиационная обстановка	162
10.2 Характеристика акустической ситуации	167
11 СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА	167
11.1 Древесная растительность	167
11.2 Видовое разнообразие растительных сообществ Кемеровской области	173
11.3 Распределение лесов по территории области	173
11.4 Животный мир, в том числе рыбные ресурсы	176
12 ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ	181
12.1 Медико-демографическая ситуация	181
12.2 Состояние здоровья населения	189
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	199
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	201