

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ЧАСТЬ I. ИСТОЧНИКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	5
Глава 1. Подходы к оценке экологического риска	5
1.1. Рассмотрение экологического риска в системе «оценка воздействия на окружающую среду»	6
1.2. Схема экологической оценки риска.....	9
1.3. Влияние неопределенности на процессы оценки экологического риска	12
1.4. Детальный анализ процессов, связанных с оценкой экологического риска ..	14
1.5. Последовательность шагов при оценке экологического риска	20
Глава 2. Биогеохимические источники экологического риска	23
2.1. Базовые концепции биогеохимии	23
2.2. Биогеохимическая организованность биосферы и физиологическая гетерогенность популяций.....	27
2.3. Пространственная структура биогеохимической организованности биосферы в северной Евразии	34
ЧАСТЬ II. ВОЗДЕЙСТВИЕ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ТЕХНОБИОГЕОХИМИЧЕСКИХ ПРОВИНЦИЯХ	43
Глава 3. Металлогенные биогеохимические провинции	43
3.1. Ранжирование металлов по степени их воздействия на окружающую среду .	45
3.2. Технобиогеохимическое районирование территорий добычи металлов	54
Глава 4. Нефтегазовые биогеохимические провинции	60
4.1. Формирование биогенных отложений из керогена	61
4.2. Биогеохимические факторы формирования состава нефти	65
4.3. Загрязнение окружающей среды в нефтегазоносных технобиогеохимических провинциях	70
Глава 5. Урбогеохимические провинции	74
5.1. Критерии выделения городов	74
5.2. Экологические проблемы урбанизации	75
5.3. Современные подходы к экологической оценке и районированию городских территорий	76
5.4. Городское ландшафтное планирование	80
5.5. Геохимия и биогеохимия городов.....	83

Глава 6. Агрогеохимические провинции	87
6.1. Влияние агрохимикатов на природные биогеохимические циклы	88
6.2. Антропогенное воздействие на вымывание азота в грунтовые воды	92
6.3. Эвтрофирование поверхностных вод	100
6.4. Микроэлементы и пестициды в агрогеохимических провинциях	103

ЧАСТЬ III. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЙ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ

108

Глава 7. Основы экотоксикологической химии	108
7.1. Поведение токсикантов в организме	109
7.2. Зависимость эффекта воздействия токсиканта от его дозы	112
7.3. Множественная токсичность поллютантов	119
7.4. Летальное и сублетальное воздействия	120
7.5. Липофильность загрязняющих веществ	123
7.6. Индикаторные виды, экологические индикаторные виды и химические загрязняющие вещества	125

Глава 8. Биогеохимические стандарты	127
8.1. Трансграничное загрязнение воздуха	128
8.2. Концепция критических нагрузок	134

Глава 9. Оценка воздействия химических соединений на человека в различных средах	147
9.1. Адаптация здоровья человека к биогеохимической гетерогенности биосферы	148
9.2. Биогеохимия природных сред и здоровье человека	151
9.3. Экотоксикологические проблемы нарушения биогеохимических циклов ...	157
9.4. Геохимически обусловленный дефицит жизненно важных элементов	168
9.5. Оценка взаимосвязи физиологических параметров человека с состоянием окружающей среды	173

ЧАСТЬ IV. КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ГЕОХИМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА

180

Глава 10. Модели для оценки воздействия поллютантов на человека и экосистемы	180
10.1. Биогеохимическое моделирование	180
10.2. Термодинамическая и биогеохимическая характеристика экосистем	182
10.3. Биогеохимические модели	185

Глава 11. Модели для расчета экологического риска	192
11.1. Оценка риска для здоровья человека	192
11.2. Оценка риска для экосистем	195

Глава 12. Оценка риска для здоровья населения и экосистем от хозяйствующих объектов	204
12.1. Нормирование качества воздуха.....	205
12.2. Уровень и структура загрязнения атмосферы в городах.....	207
12.3. Оценка экологического риска для здоровья людей от загрязнения окружающей среды.....	210
12.4. Критические нагрузки соединений кислотности, серы и азота на экосистемы и их превышения.....	215
 ЧАСТЬ V. УПРАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ РИСКАМИ	229
 Глава 13. Управление экологическими рисками в промышленности и энергетике	229
13.1. Выбросы стационарных источников.....	229
13.2. Энергетика.....	236
13.3. Атомная энергетика.....	241
13.4. Экономические проблемы управления экологическим риском в промышленности.....	244
 Глава 14. Управление экологическим риском в транспортных системах	249
14.1. Экологический риск от автомобильного транспорта.....	250
14.2. Экологический риск от магистральных газопроводов.....	253
 Глава 15. Управление экологическим риском в сельском хозяйстве	266
15.1. Воздействие сельского хозяйства на окружающую среду.....	268
15.2. Управление экологическим риском от пестицидов.....	270
15.3. Управление биогеохимическими циклами биофилов.....	272
 Глава 16. Управление экологическим риском при размещении отходов	287
16.1. Фундаментальные принципы управления отходами.....	288
16.2. Обработка отходов.....	291
16.3. Сжигание отходов.....	294
16.4. Захоронение отходов на свалках.....	295
16.5. Сточные воды.....	302
16.6. Уменьшение количества отходов как основа управления экологическим риском.....	304
 Глава 17. Экологические риски в инвестиционных проектах	306
17.1. Компоненты устойчивого развития.....	307
17.2. Эколого-экономические механизмы регулирования градостроительной деятельности.....	308
17.3. Проблема инвестиций в природные территории.....	314
17.4. Страхование экологического риска.....	318

Глава 18. Экологическая оценка проектов и оценка риска как инструменты оценки последствий хозяйственной деятельности	325
18.1. Экологическая оценка проектов.....	327
18.2. Современные подходы к интеграции оценки риска в систему экологической оценки проектов хозяйственной деятельности.....	330
18.3. Модель интегрированной процедуры оценки риска в системе экологической оценки проектов	336
Заключение	343
Литература.....	345
Предметный указатель.....	346
Словарь терминов.....	352