

## Содержание

### ВВЕДЕНИЕ

### ЧАСТЬ I. ИСТОЧНИКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

#### Глава 1. Подходы к оценке экологического риска

- 1.1. Рассмотрение экологического риска в системе «оценка воздействия на окружающую среду»
- 1.2. Схема экологической оценки риска
- 1.3. Влияние неопределенности на процессы оценки экологического риска
- 1.4. Детальный анализ процессов, связанных с оценкой экологического риска
- 1.5. Последовательность шагов при оценке экологического риска

#### Глава 2. Биогеохимические источники экологического риска

- 2.1. Базовые концепции биогеохимии
- 2.2. Биогеохимическая организованность биосферы и физиологическая гетерогенность популяций
- 2.3. Пространственная структура биогеохимической организованности биосферы в северной Евразии

### ЧАСТЬ II ВОЗДЕЙСТВИЕ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ТЕХНОБИОГЕОХИМИЧЕСКИХ ПРОВИНЦИЯХ

#### Глава 3. Металлогенные биогеохимические провинции

- 3.1. Ранжирование металлов по степени их воздействия на окружающую среду
- 3.2. Технобиогеохимическое районирование территорий добычи металлов

#### Глава 4. Нефтегазовые биогеохимические провинции

- 4.1. Формирование биогенных отложений из керогена
- 4.2. Биогеохимические факторы формирования состава нефти

#### 4.3. Загрязнение окружающей среды в нефтегазоносных технобиогеохимических провинциях

### Глава 5. Урбогеохимические провинции

#### 5.1. Критерии выделения городов

#### 5.2. Экологические проблемы урбанизации

#### 5.3. Современные подходы к экологической оценке и районированию городских территорий

#### 5.4. Городское ландшафтное планирование

#### 5.5. Геохимия и биогеохимия городов

### Глава 6. Агрогеохимические провинции

#### 6.1. Влияние агрохимикатов на природные биогеохимические циклы

#### 6.2. Антропогенное воздействие на вымывание азота в грунтовые воды

#### 6.3. Эвтрофирование поверхностных вод

#### 6.4. Микроэлементы и пестициды в агрогеохимических провинциях

## ЧАСТЬ III. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЙ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ

### Глава 7. Основы экотоксикологической химии

#### 7.1. Поведение токсикантов в организме

#### 7.2. Зависимость эффекта воздействия токсиканта от его дозы

#### 7.3. Множественная токсичность поллютантов

#### 7.4. Летальное и сублетальное воздействия

#### 7.5. Липофильность загрязняющих веществ

#### 7.6. Индикаторные виды, экологические индикаторные виды и химические загрязняющие вещества

### Глава 8. Биогеохимические стандарты

#### 8.1. Трансграничное загрязнение воздуха

#### 8.2. Концепция критических нагрузок

### Глава 9. Оценка воздействия химических соединений на человека в

различных средах

- 9.1. Адаптация здоровья человека к биогеохимической гетерогенности биосферы
- 9.2. Биогеохимия природных сред и здоровье человека
- 9.3. Экотоксикологические проблемы нарушения биогеохимических циклов
- 9.4. Геохимически обусловленный дефицит жизненно важных элементов
- 9.5. Оценка взаимосвязи физиологических параметров человека с состоянием окружающей среды

#### ЧАСТЬ IV. КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ГЕОХИМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА

Глава 10. Модели для оценки воздействия поллютантов на человека и экосистемы

- 10.1. Биогеохимическое моделирование
- 10.2. Термодинамическая и биогеохимическая характеристика экосистем
- 10.3. Биогеохимические модели

Глава 11. Модели для расчета экологического риска

- 11.1. Оценка риска для здоровья человека
- 11.2. Оценка риска для экосистем

Глава 12. Оценка риска для здоровья населения и экосистем от хозяйствующих объектов

- 12.1. Нормирование качества воздуха
- 12.2. Уровень и структура загрязнения атмосферы в городах
- 12.3. Оценка экологического риска для здоровья людей от загрязнения окружающей среды
- 12.4. Критические нагрузки соединений кислотности, серы и азота на экосистемы и их превышения

#### ЧАСТЬ V. УПРАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ РИСКАМИ

Глава 13. Управление экологическими рисками в промышленности и

энергетике

13.1.Выбросы стационарных источников

13.2.Энергетика

13.3.Атомная энергетика

13.4.Экономические проблемы управления экологическим риском в промышленности

Глава 14. Управление экологическим риском в транспортных системах

14.1.Экологический риск от автомобильного транспорта

14.2.Экологический риск от магистральных газопроводов

Глава 15. Управление экологическим риском в сельском хозяйстве

15.1.Воздействие сельского хозяйства на окружающую среду

15.2.Управление экологическим риском от пестицидов

15.3.Управление биогеохимическими циклами биофилов

Глава 16. Управление экологическим риском при размещении отходов

16.1.Фундаментальные принципы управления отходами

16.2.Обработка отходов

16.3.Сжигание отходов

16.4.Захоронение отходов на свалках

16.5.Сточные воды

16.6.Уменьшение количества отходов как основа управления экологическим риском

Глава 17. Экологические риски в инвестиционных проектах

17.1.Компоненты устойчивого развития

17.2.Эколога-экономические механизмы регулирования градостроительной деятельности

17.3.Проблема инвестиций в природные территории

17.4.Страхование экологического риска

Глава 18. Экологическая оценка проектов и оценка риска как инструменты

оценки последствий хозяйственной деятельности

18.1. Экологическая оценка проектов

18.2. Современные подходы к интеграции оценки риска в систему экологической оценки проектов хозяйственной деятельности

18.3. Модель интегрированной процедуры оценки риска в системе экологической оценки проектов

Заключение

Литература

Предметный указатель

Словарь терминов