

## **Оглавление**

### **Введение**

## **Глава 1**

### **Источники и виды техногенного воздействия на окружающую среду**

- 1.1. Окружающая среда
- 1.2. Источники техногенного воздействия на окружающую среду
- 1.3. Виды загрязнений окружающей среды
  - 1.3.1. Химическое загрязнение
  - 1.3.2. Физическое загрязнение
- 1.4. Оценка загрязнений и классы опасности вредных веществ
  - 1.4.1. Оценка загрязнений и экологическое нормирование окружающей среды
  - 1.4.2. Классы опасности вредных веществ
- 1.5. Загрязнение атмосферы и ближнего космоса
- 1.6. Загрязнение гидросферы
- 1.7. Загрязнение почв
- 1.8. Нарушение состояния литосферы
  - 1.8.1. Горнопромышленное производство
  - 1.8.2. Добыча углеводородов
  - 1.8.3. Гидротехническое строительство
- 1.9. Отходы производства и потребления

## **Глава 2**

### **Экологический мониторинг и контроль как функции управления природопользованием**

- 2.1. Право на благоприятную окружающую среду
- 2.2. Экологическая политика государства
- 2.3. Уровни и приоритеты экологического мониторинга
- 2.4. Государственная служба наблюдения за состоянием окружающей среды
- 2.5. Экологический контроль
- 2.6. Методы наблюдений за состоянием окружающей среды
  - 2.6.1. Контактные методы наблюдений
  - 2.6.2. Дистанционные методы наблюдений
  - 2.6.3. Биологические методы наблюдений
- 2.7. Прогноз загрязнений окружающей среды

## **Глава 3**

### **Методы измерения содержания загрязнений в окружающей среде**

- 3.1. Индикаторные трубки и газоопределители на их основе
- 3.2. Тест-методы химического анализа
- 3.3. Оптические методы анализа

- 3.3.1. Рефрактометрические методы
- 3.3.2. Фотометрические методы
- 3.3.3. Поляриметрические методы
- 3.3.4. Турбидиметрический и нефелометрический методы
- 3.3.5. Люминесцентный (флуориметрический) метод
- 3.4. Атомно-спектроскопические методы
- 3.5. Масс-спектрометрические методы
- 3.6. Хроматографические методы
- 3.7. Электрохимические методы
- 3.8. Радиационный и дозиметрический контроль

## **Глава 4**

### **Мониторинг загрязняющих веществ в атмосфере**

- 4.1. Организация наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха
- 4.2. Отбор проб воздуха
  - 4.2.1. Виды проб
  - 4.2.2. Отбор проб в жидкие поглотительные среды
  - 4.2.3. Отбор проб на твердые сорбенты
- 4.3. Наблюдения за состоянием атмосферы
- 4.4. Мониторинг выбросов диоксида серы
- 4.5. Мониторинг выхлопных газов двигателей внутреннего сгорания
- 4.6. Мониторинг загрязнения снежного покрова
- 4.7. Мониторинг состояния озонового слоя
- 4.8. Мониторинг выбросов твердых диспергированных частиц
- 4.9. Наблюдения за радиоактивным загрязнением воздуха
- 4.10. Оценка загрязнения атмосферного воздуха

## **Глава 5**

### **Мониторинг природных и сточных вод**

- 5.1. Уникальные свойства воды
- 5.2. Организация наблюдений за качеством вод
- 5.3. Отбор и хранение проб воды
- 5.4. Показатели качества воды и их определение
  - 5.4.1. Органолептические показатели
  - 5.4.2. Общие показатели
  - 5.4.3. Минеральный состав
  - 5.4.4. Металлы
  - 5.4.5. Биогенные элементы
  - 5.4.6. Нефтепродукты, ПАВ, фенолы, пестициды
  - 5.4.7. Микробиологическое загрязнение
- 5.5. Устойчивые органические загрязнители и их анализ
- 5.6. Интегральная оценка качества воды
- 5.7. Наблюдения за качеством природных вод с помощью комплектных лабораторий

## **Глава 6**

### **Мониторинг уровня загрязнений почвенного покрова**

- 6.1. Структура и состав почвы
- 6.2. Свалки твердых отходов как источники загрязнений
- 6.3. Типовая программа мониторинга и отбор проб почв
- 6.4. Оценка загрязнения почв
- 6.5. Контроль загрязнения почв пестицидами
- 6.6. Контроль загрязнения почв промышленными предприятиями
- 6.7. Контроль радиоактивного загрязнения почв
  - 6.7.1. Примеры радиоактивных загрязнений почв
  - 6.7.2. Особенности отбора проб почв на анализ

## **Приложение**

### **Приборы измерения и контроля загрязняющих веществ**