

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

**Допущено Учебно-методическим объединением вузов
по университетскому политехническому образованию
в качестве учебного пособия
для студентов высших учебных заведений,
обучающихся по направлению
«Экология и природопользование»**

**Старый Оскол
ТНТ
2017**

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1. МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	9
1.1. Понятие мониторинга и его роль в управлении природоохранной деятельностью	9
1.2. Информационная система мониторинга	17
1.3. Всесторонний анализ окружающей среды	20
1.4. Мониторинг антропогенных изменений в окружающей среде	27
1.5. Проведение экологического мониторинга	45
1.5.1. Экологический мониторинг на суше (на базе биосферных заповедников)	51
1.5.2. Экологический мониторинг океана	55
1.5.3. Климатический мониторинг	58
1.6. Реализация систем экологического мониторинга	68
1.6.1. Глобальная система мониторинга окружающей среды (ГСМОС)	68
1.6.2. Государственный экологический мониторинг	71
1.6.3. Единая государственная система экологического мониторинга	74
1.6.4. Региональная территориальная система экологического мониторинга	79
Вопросы для проверки знаний к главе 1	86
ГЛАВА 2. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	88
2.1. Понятие экологического контроля и его роль в системе экологического мониторинга	88
2.2. Виды экологического контроля	89
2.3. Экологический контроль как система оценки качества окружающей среды	94
2.4. Физико-химические методы экологического контроля в экологическом мониторинге	100
2.4.1. Хроматографические методы	103
2.4.2. Электрохимические методы анализа	110
2.4.3. Спектроскопические методы анализа	119
2.5. Методы и средства проведения дистанционного экологического контроля	135

2.6. Методы и средства комплексного геоэкологического мониторинга	149
2.7. Биологическая оценка среды обитания	156
2.7.1. Биотестирование и биоиндикация	156
2.7.2. Виды биоиндикации	158
2.7.3. Биоиндикация в биологическом мониторинге водных экосистем	161
2.7.4. Биоиндикация в биологическом мониторинге наземных экосистем	165
2.7.5. Цели применения биоиндикации	171
2.8. Метрологическое обеспечение инструментального экологического контроля	172
Вопросы для проверки знаний к главе 2	176
ГЛАВА 3. НОРМИРОВАНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ	
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	178
3.1. Правовое регулирование системы нормирования загрязнения окружающей среды	178
3.2. Виды нормативов загрязнения окружающей среды	183
3.3. Структура системы нормирования	186
3.4. Нормирование воздействия на воздушную среду	189
3.5. Нормирование воздействия на водную среду	192
3.6. Нормирование воздействия на почву	199
3.7. Определение класса опасности токсичных отходов производства и потребления	203
3.7.1. Расчётный метод определения класса опасности токсичных отходов производства и потребления	205
3.7.2. Экспериментальный метод определения класса опасности токсичных отходов производства и потребления	207
3.7.3. Алгоритм экспериментального определения класса опасности отхода по сокращённой схеме	209
3.7.4. Алгоритм экспериментального определения класса опасности отхода по расширенной схеме	211
3.8. Единицы измерения концентрации загрязняющих веществ	213
Вопросы для проверки знаний к главе 3	215
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	217
ПРИЛОЖЕНИЯ	222