

Оглавление

Список принятых сокращений.....	6
Предисловие.....	8
Глава 1. Общие положения и принципы экологического мониторинга.....	10
1.1. Нормативная база экологического мониторинга.....	10
1.2. Структура экологического мониторинга.....	18
1.3. Экологический мониторинг атмосферы.....	23
1.4. Экологический мониторинг гидросферы и питьевой воды.....	31
1.5. Экологический мониторинг почв и земли.....	36
1.6. Прогнозирование поведения экологических систем.....	40
<i>Домашние задания</i>	45
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	83
<i>Библиографический список</i>	83
Глава 2. Химико-аналитический экологический мониторинг.....	85
2.1. Концентрация вещества.....	85
2.2. Методы анализа вещества.....	87
2.3. Пробоотбор и пробоподготовка.....	98
2.4. Метрологическое обеспечение измерений при мониторинге и контроле загрязнения окружающей среды.....	106
<i>Задачи</i>	113
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	116
<i>Библиографический список</i>	117
Глава 3. Средства измерений и их характеристики.....	118
3.1. Анализаторы жидкостей и газов.....	118
3.2. Средства измерений.....	125
3.3. Метрологические характеристики средств измерения.....	128
<i>Задачи</i>	131
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	143
<i>Библиографический список</i>	145
Глава 4. Электрохимические методы анализа жидкостей.....	146
4.1. Кондуктометрический метод анализа.....	147
<i>Задачи</i>	157
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	160
4.2. Потенциометрический метод анализа.....	161
<i>Задачи</i>	174
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	178
4.3. Вольтамперометрический метод анализа.....	178
<i>Задачи</i>	188
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	190
<i>Библиографический список</i>	191
Глава 5. Хроматографический метод анализа	192
5.1. Основы хроматографического метода анализа.....	193
5.2. Газовая хроматография.....	201
5.3. Жидкостная хроматография.....	203
5.4. Детекторы хроматографов.....	205
<i>Задачи</i>	212
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	219
<i>Библиографический список</i>	220
Глава 6. Оптические методы анализа жидкостей.....	222
6.1. Рефрактометрический метод анализа.....	223
<i>Задачи</i>	229
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	231
6.2. Абсорбционно-оптический метод анализа.....	232
<i>Задачи</i>	234
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	236
6.3. Люминесцентный метод анализа.....	236

Задачи.....	240
Контрольные вопросы и задания.....	245
6.4. Поляризационно-оптический метод анализа.....	245
Задачи.....	249
Контрольные вопросы и задания.....	251
6.5. Нефелометрический и турбидиметрический методы анализа.....	251
Задачи.....	256
Контрольные вопросы и задания.....	258
Библиографический список.....	259
Глава 7. Автоматические титрование.....	260
Задачи.....	266
Контрольные вопросы и задания.....	269
Библиографический список.....	269
Глава 8. Газоанализаторы для контроля окружающей среды.....	270
8.1. Оптико-акустические газоанализаторы.....	271
8.2. Термокондуктометрические газоанализаторы.....	275
8.3. Терромагнитные газоанализаторы.....	277
8.4. Термохимические газоанализаторы.....	279
8.5. Пламенно-ионизационные газоанализаторы.....	283
8.6. Аэрозольно-ионизационные газоанализаторы.....	285
8.7. Фотоколориметрические газоанализаторы.....	286
8.8. Кондуктометрические газоанализаторы.....	289
8.9. Полярографические газоанализаторы.....	291
8.10. Полупроводниковые газоанализаторы.....	293
Контрольные вопросы и задания.....	295
Библиографический список.....	296
Глава 9. Тестовые методы контроля окружающей среды.....	297
9.1. Тестовые методы.....	297
9.2. Биологические методы.....	302
9.3. Сенсоры.....	311
Контрольные вопросы и задания.....	314
Библиографический список.....	314
Глава 10. Экологический мониторинг.....	316
10.1. Оптический экологический мониторинг.....	316
10.2. Радиоволновой экологический мониторинг.....	320
10.3. Мониторинг электрических, магнитных и электромагнитных полей.....	324
10.4. Радиационный экологический мониторинг.....	327
10.5. Мониторинг землетрясений.....	342
10.6. Тепловой, акустический и вибрационный мониторинг.....	346
Контрольные вопросы и задания.....	352
Библиографический список.....	353
Глава 11. Измерительные системы в экологическом мониторинге.....	354
11.1. Измерительные системы.....	354
11.2. Виды измерительных систем.....	355
11.3. Мобильные экоаналитические лаборатории.....	359
11.4. Автоматическая система контроля загрязнения атмосферы.....	363
11.5. Мобильный диагностический комплекс для объектов газовой, нефтяной и энергетической промышленности.....	367
11.6. Спутниковые системы зондирования Земли.....	369
11.7. Система радиационного контроля и мониторинга.....	373
Контрольные вопросы и задания.....	374
Библиографический список.....	375