

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	9
Глава 1. Введение в предмет	12
1.1. Урбанизация и экологические проблемы	12
1.2. Урбоэкосистемы (городские экосистемы)	16
1.3. Город как сложный, многофункциональный объект	19
1.4. Ландшафт города	21
1.5. Функциональное зонирование территории города	24
1.6. Градостроительная экология и архитектура	33
Вопросы для самоконтроля	35
Раздел I. Компоненты городской среды и качество среды обитания	36
Глава 2. Растительность в городе	36
2.1. Особенности среды обитания	36
2.2. Категории озелененной территории в городе	41
2.3. Санитарно-гигиенические функции зеленых насаждений	45
2.4. Декоративно-планировочные функции зеленых насаждений	56
2.5. Основные нормы и правила озеленения города	58
2.6. Биоразнообразие и проблема инвазии чужеродных видов	61
Вопросы для самоконтроля	65
Глава 3. Животный мир городов	66
3.1. Видовой состав	66
3.2. Млекопитающие животные в городе	67

3.3. Птицы в городских поселениях	69
3.4. Земноводные и пресмыкающиеся в городской среде	72
3.5. Рыбы в городских водоемах	73
3.6. Насекомые в условиях города	77
3.7. Сохранение биоразнообразия — важнейшая проблема устойчивого развития городов	80
Вопросы для самоконтроля	82
Глава 4. Воздух урбанизированных территорий	83
4.1. Общие сведения об атмосфере	83
4.2. Источники химического загрязнения воздуха городов ...	85
4.3. Состояние химического загрязнения воздуха городов ...	96
4.4. Химические превращения загрязняющих веществ в атмосфере	100
4.5. Урбанизация и климат	109
4.6. Парниковый эффект и тенденции в изменении глобального климата	128
Вопросы для самоконтроля	137
Глава 5. Защита атмосферного воздуха городов	139
5.1. Федеральное законодательство и охрана атмосферного воздуха	139
5.2. Нормирование качества атмосферного воздуха	142
5.3. Организация контроля состояния и загрязнения природной среды в городах	145
5.4. Экологизация технологических процессов и оптимизация размещения источников загрязнения	158
5.5. Санитарно-защитные зоны	160
5.6. Классификация систем и методов очистки газов и показатели эффективности	162
5.7. Инженерные методы очистки выбросных газов	163
5.8. Проведение муниципального экологического контроля за соблюдением воздухоохранного законодательства на предприятиях	187
Вопросы для самоконтроля	189
Глава 6. Система водоподготовки в городах и ее проблемы	191
6.1. Показатели качества природных вод	191
6.2. Водные объекты городов и их использование	196
6.3. Зоны санитарной охраны водозаборов	201

6.4. Контроль за качеством водных объектов и состоянием прилегающих территорий	203
6.5. Требования к качеству питьевой воды	209
6.6. Оценка токсичности	212
6.7. Основные этапы подготовки питьевой воды	217
6.8. Опреснение воды	225
6.9. Система водообеспечения городов и экологические проблемы	227
6.10. Питьевое водоснабжение населения России в контексте экологически устойчивого развития страны	234
6.11. Основные направления государственной политики в области питьевого водоснабжения	239
6.12. Диверсификация унитарных предприятий водоснабжения с целью рационализации структуры водопотребления в регионах с кризисной экологической обстановкой	243
Вопросы для самоконтроля	247
Глава 7. Охрана водных ресурсов и очистка сточных вод городов	249
7.1. Федеральное законодательство и охрана водных объектов	249
7.2. Общая характеристика сточных вод	252
7.3. Нормативы допустимых сбросов веществ и микроорганизмов	255
7.4. Наблюдение за загрязнением поверхностных вод	260
7.5. Основные пути и методы очистки сточных вод	267
7.6. Городская канализация и ее виды	269
7.7. Очистка бытовых сточных вод городов	271
7.8. Системы очистки канализационных стоков отдельных домов	282
7.9. Методы очистки производственных сточных вод	283
7.10. Очистка сточных вод автомоечных станций	288
7.11. Захоронение опасных жидких отходов	292
7.12. Создание замкнутых водооборотных систем	296
7.13. Государственный контроль за использованием и охраной водных ресурсов	299
Вопросы для самоконтроля	303

Глава 8. Экологические проблемы городского транспорта и пути их решения	305
8.1. Общие положения	305
8.2. Негативное воздействие транспортных коммуникаций на природную среду и человека	307
8.3. Влияние автотранспорта на природную среду и человека	309
8.4. Загрязняющие вещества в выхлопных газах автотранспорта	314
8.5. Фотохимический смог: образование и последствия.	317
8.6. Сокращение выбросов автотранспорта, работающего на углеводородном топливе	321
8.7. Альтернативное топливо	341
8.8. Разработка альтернативных видов автотранспорта для города	343
8.9. Утилизация отходов автотранспортных средств	351
8.10. Влияние авиационного транспорта на природную среду	353
Вопросы для самоконтроля	356
Глава 9. Городские отходы и обращение с ними	357
9.1. Виды городских отходов и масштабы их образования ..	357
9.2. Законодательство в сфере обращения с отходами	364
9.3. Сбор, временное хранение и транспортирование городских отходов	370
9.4. Сжигание ТБО — диоксиновая опасность	376
9.5. Утилизация твердых бытовых отходов городов	378
9.6. Компостирование твердых бытовых отходов	387
9.7. Складирование (депонирование) отходов	389
9.8. Энергоемкость отходов и ее использование	397
9.9. Проблема повышения эффективности управления отходами	401
Вопросы для самоконтроля	407
Глава 10. Акустическое и электромагнитное загрязнение городов	409
10.1. Характеристика звука. Источники шума	409
10.2. Шумовое загрязнение среды обитания и его последствия	413
10.3. Классификация средств и методов шумозащиты	415

10.4. Гигиеническое нормирование шума	417
10.5. Архитектурно-планировочные меры шумозащиты	420
10.6. Организационные и организационно-технические мероприятия	426
10.7. Приемы и технические средства шумозащиты	427
10.8. Средства индивидуальной защиты от шума	434
10.9. Защита от инфразвука	434
10.10. Электромагнитное загрязнение окружающей среды: понятие, источники, последствия	438
10.11. Средства защиты от ЭМИ радиочастот	444
Вопросы для самоконтроля	452
Раздел II. Проблемы экореконструкции городов и рекреации	454
Глава 11. Элементы экологии жилища	454
11.1. Жилая среда и ее факторы	454
11.2. Основные принципы нормирования экологически безопасного жилья	457
11.3. Микроклимат жилой среды	460
11.4. Световой режим жилища. Инсоляция	463
11.5. Воздух жилой среды	467
11.6. Шумовое загрязнение жилой среды и защита от него	477
11.7. Вибрация и защита от нее	479
11.8. Электромагнитные поля в жилище	483
11.9. Условия безопасной работы на компьютерах	485
11.10. Радиационный фон внутрижилищной среды	490
Вопросы для самоконтроля	492
Глава 12. Экологическая реконструкция городских территорий	494
12.1. Городские почвы и их реабилитация	495
12.2. Борьба с загрязнением почв нефтепродуктами	505
12.3. Ликвидация несанкционированных свалок	512
12.4. Экореконструкция малых рек и водоемов на территории города	515
12.5. Защита подземных вод от загрязнения в условиях городов	519
12.6. Освоение подземного пространства как элемент экореконструкции городов	522

12.7. Экологическое картографирование как инструмент экореконструкции городов	525
12.8. Принципы и направления экологически устойчивого развития городов	531
Вопросы для самоконтроля	539
Глава 13. Элементы рекреационной экологии	541
13.1. Понятие о рекреации	541
13.2. Оценка рекреационного качества природных экосистем	542
13.3. Особо охраняемые природные территории и рекреация	548
13.4. Лечебно-оздоровительные местности и курорты	555
13.5. Предельно допустимые нагрузки и защита рекреационных ландшафтов	557
Вопросы для самоконтроля	562
Литература	563

ЭЛЕКТРОННОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ.

Глава 1. Энергообеспечение

§1. Энергообеспечение населенных мест

§2. Альтернативная энергетика

Глава 2. Элементы экологического менеджмента

§1. Экологическое право

§2. Управление в сфере охраны окружающей среды

§3. Экологическая экспертиза

§4. Экологическая паспортизация промышленных предприятий

§5. Инструменты экономико-правового управления природо-
охранной деятельностью

§6. Эколого-правовые и рыночные методы стимулирования
природоохранной деятельности