

УДК 502.22(-21):504.5(075)
ББК 20.1я73
Т981

*Рекомендовано к изданию учебно-методическим советом
Северного (Арктического) федерального университета
имени М.В. Ломоносова*

Составитель **О.Н. Тюкавина**

Рецензенты:

доктор сельскохозяйственных наук, профессор **Н.А. Бабич**;
доктор сельскохозяйственных наук, профессор **В.Н. Коновалов**

Урбоэкология : учебное пособие / сост. О.Н. Тюкавина; Сев.
Т981 (Арктич.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова. – Архангельск: САФУ,
2016. – 82 с.
ISBN 978-5-261-01134-7

В учебном пособии рассмотрены теоретические основы урбоэкологии и экологического мониторинга; экологические проблемы городов, экосистемные характеристики урбанизированных территорий, элементы экологизации города.

Предназначено для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

УДК 502.22(-21):504.5(075)
ББК 20.1я73

ISBN 978-5-261-01134-7

© Тюкавина О.Н., составление, 2016
© Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова, 2016

Оглавление

Введение	4
Часть 1. Урбоэкология. Урбанизация. Экологические проблемы городов	
Глава 1. Предмет, задачи, объекты изучения урбоэкологии	5
Глава 2. Динамика и особенности урбанизации в мире и России	7
Глава 3. Экологические проблемы городов	11
§ 1. Город и почва	11
§ 2. Город и гидросфера	12
§ 3. Город и атмосфера	13
§ 4. Город и биота	14
§ 5. Влияние физических факторов на урбанизированные территории	17
Часть 2. Город – искусственная экосистема	
Глава 1. Экосистемные характеристики города	20
Глава 2. Городская среда	23
§ 1. Микроклимат города	24
§ 2. Опасные атмосферные явления	26
§ 3. Видеоэкология	29
Часть 3. Экологизация города	
Глава 1. Понятие экологического равновесия территории города	31
Глава 2. Экологические законы	33
Глава 3. Методы охраны и регулирования качества городской среды	39
§ 1. Самоочищение среды	39
§ 2. Система экологических стандартов и нормативов	40
§ 3. Защита атмосферы от вредных выбросов	44
§ 4. Защита вод от загрязнения	46
§ 5. Решение проблемы отходов	49
Глава 4. Экологизация зданий	50
Глава 5. Экологизация пространственной структуры города	51
Глава 6. Экологический мониторинг	55
§ 1. Экологический мониторинг атмосферного воздуха	59
§ 2. Мониторинг поверхностных вод суши	63
§ 3. Мониторинг почв и грунтов	70
Глава 7. Устойчивое развитие городов	79
Глава 8. Экополис	80
Библиографический список	82

Введение

Вступление человечества в постиндустриальную эпоху и научно-техническая революция обусловлены не только развитием космической техники, физики атомного ядра, генной инженерии, микроэлектроники и других достижений техногенной цивилизации, но и менее известным феноменом активизации процессов урбанизации. Эти процессы характеризуются стремительным ростом городского населения, крупных городов и городских агломераций, перенесением всей суммы городских общественных отношений на сельскую местность.

В настоящее время в городах мира проживает почти половина населения планеты. Россия является высокоурбанизированной страной. Доля городских жителей в нашей стране составляет более 74% населения. Городская среда становится основным условием жизнедеятельности людей. Показатели ее состояния влияют на сохранение здоровья, продолжительность жизни и трудовой активности горожан.

Решением экологических проблем частично застроенных и освоенных территорий стран, областей, поселений, кварталов занимается урбоэкология. В ее задачу входит разработка градостроительных решений, обеспечивающих высокое, экологически обоснованное (ограничиваемое емкостью экосистем, их природно-ресурсным потенциалом) качество жизни и одновременно экологическое равновесие, сохранение в необходимом объеме естественной природы.