

УДК 504(075.8)
ББК 20.1я73-1
А39

Рецензенты:

*кафедра «Управление экологической безопасностью»
Государственного университета управления*
(зав. кафедрой д-р техн. наук, профессор Я.Д. Вишняков);
эксперт ООН по окружающей среде, профессор М.Я. Лемешев

Главный редактор издательства Н.Д. Эриашвили,
кандидат юридических наук, доктор экономических наук, профессор,
лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники

Акимова, Татьяна Акимовна.

А39 Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда:
учебник для студентов вузов / Т.А. Акимова, В.В. Хаскин. —
3-е изд., перераб. и доп. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. —
495 с. — (Серия «Золотой фонд российских учебников»).

И. Хаскин, Владлен Владимирович.

ISBN 978-5-238-01204-9

Агентство СІР РГБ

Рассмотрены основные проблемы, которые входят в сферу современной «Большой» экологии. В качестве центрального объекта макроэкологии выступает глобальная экосфера — сочетание современной биосферы и созданной человеком техносферы (система «человек — экономика — биота — среда»), или глобальная эколого-экономическая система. Происхождение экосферы и образование антропосферы представлены в русле глобального эволюционизма. Изложены биологические и социально-экономические основы макроэкологии и результаты 30-летнего эколого-экономического мониторинга. Сконцентрировано внимание на взаимоотношениях экологии и экономики, а также стратегиях преодоления экологического кризиса.

Для студентов, аспирантов и преподавателей вузов, а также работников природоохранных и эколого-экономических служб.

ББК 20.1я73-1

ISBN 978-5-238-01204-9

© Т.А. Акимова, В.В. Хаскин, 1998, 2000, 2006
© ИЗДАТЕЛЬСТВО ЮНИТИ-ДАНА, 2000, 2006

Принадлежит исключительное право на использование и распространение издания.

Воспроизведение всей книги или любой ее части любыми средствами или в какой-либо форме, в том числе в Интернет-сети, запрещается без письменного разрешения издательства.

Оглавление

Предисловие к третьему изданию	5
От авторов	9
I. ВВЕДЕНИЕ В СИСТЕМНУЮ ЭКОЛОГИЮ	10
Глава 1. От экологии к макроэкологии	11
1.1. Предмет современной экологии	11
1.2. Структура и методы экологии	20
1.3. Экологическая наука и практика	25
1.4. Философия экологии: холизм, антропоцентризм, экоцентризм	29
1.5. Приоритеты и задачи макроэкологии	33
Вопросы для обсуждения	39
Краткая историческая справка	39
Глава 2. Природа и человек: системный подход	43
2.1. Свойства сложных систем	43
2.2. Системные постулаты экологии	52
2.3. Причинные связи и системное поведение	63
2.4. Модель взаимодействий в экосфере	70
Вопросы для обсуждения	77
Глава 3. Слагаемые экосферы	78
3.1. Современная биосфера	78
3.2. Биотический круговорот	87
3.3. Техносфера	97
3.4. Экосфера – глобальная эколого-экономическая система	104
Вопросы для обсуждения	110
II. СИСТЕМА «ЧЕЛОВЕК – ЭКОНОМИКА – БИОТА – СРЕДА»	111
Глава 4. Биологические основы макроэкологии	112
4.1. Основы биологической организации	112
4.2. Биологическое разнообразие	119
4.3. Популяции	126
4.4. Экологические системы	137
Вопросы для обсуждения	155
Глава 5. Условия жизни и экологическая среда	156
5.1. Общие условия жизни	156
5.2. Экологическая среда	169
5.3. Факториальные адаптации	184
Вопросы для обсуждения	197

Глава 6. Человек в экосфере	198
6.1. Эволюция. Происхождение экосферы	198
6.2. Антропогенез и образование антропосферы	207
6.3. Издержки цивилизации	222
6.4. Антропный принцип	239
Вопросы для обсуждения	242
Глава 7. Экономика: ресурсы и динамика экосферы	243
7.1. Природные ресурсы	243
7.2. Конкурентная динамика экосферы	248
7.3. Ресурсы экосферы и их использование	260
Вопросы для обсуждения	284
III. ДЕГРАДАЦИЯ ЭКОСФЕРЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	285
Глава 8. Техногенная деградация экосферы	286
8.1. Проблемы техногенного загрязнения	286
8.2. Загрязнение атмосферы и проблемы устойчивости климата	290
8.3. Загрязнение природных вод	309
8.4. Загрязнение земли	314
8.5. Радиационное загрязнение	323
Вопросы для обсуждения	332
Глава 9. Экологическая безопасность	333
9.1. Требования экологической безопасности	333
9.2. Влияние состояния среды на здоровье людей	345
9.3. Экологический риск	358
Вопросы для обсуждения	366
IV. МАКРОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СТРАТЕГИИ	367
Глава 10. Взаимодействие экологии и экономики	368
10.1. Эколого-экономические связи	368
10.2. Эколого-экономические системы	387
10.3. Экологическое нормирование	396
10.4. Экологизация экономики	399
Вопросы для обсуждения	414
Глава 11. Пути преодоления экологического кризиса	415
11.1. Глобальный кризис	415
11.2. На пути к мировой эколого-экономической стратегии	429
11.3. Черты постиндустриальной цивилизации	447
11.4. О государственной экологической политике в России	452
Вопросы для обсуждения	459
Приложения	460
Словарь терминов	473
Библиографический список	486