

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	7
Часть I. Экосфера	10
I. Геоэкология: система наук об интеграции геосфер и общества	10
I.1. Основные понятия	10
I.2. Взаимозависимость экосферы и общества	14
I.3. Системный характер проблем геоэкологии	22
I.4. Краткая история геоэкологических взглядов	30
II. Природные факторы экосферы	39
II.1. Геосферы и экосфера	39
II.2. Земля как планета. Геоэкологические следствия	40
II.3. Энергетические и вещественные особенности экосферы	42
II.3.1. Тепловой баланс экосферы	42
II.3.2. Глобальные циклы вещества	44
II.4. Роль биоты в функционировании экосферы	51
II.5. Географическая зональность ландшафтов мира и ее эволюция	53
III. Социально-экономические факторы экосферы	57
III.1. Основные группы факторов состояния экосферы	57
III.2. Население мира как геоэкологический фактор	58
III.3. Потребление природных ресурсов и геоэкологических «услуг»	65
III.3.1. Рост потребления	65
III.3.2. Природные ресурсы	67
III.3.3. Различия в уровнях потребления	70
III.4. Геоэкологическая роль технического прогресса	72
III.5. Геоэкологические аспекты внешнего долга государств и «свободной» торговли	75
III.6. Виды капитала и богатство стран	76
III.7. Рост и развитие. Необходимость изменения стратегии	79
Часть II. Глобальные изменения	83
IV. Глобальные изменения и стратегии человечества	83
IV.1. Переходный период и его особенности	83
IV.2. Несущая способность (потенциальная емкость) территории	86
IV.3. Элементы стратегии выживания человечества	92
IV.4. Понятие устойчивого развития	95

IV.5. Индикаторы геоэкологического состояния и устойчивого развития	102
IV.6. Понятие об экологической экономике	107
IV.7. Управление состоянием окружающей среды на локальном уровне	116
Часть III. Геосферы Земли и деятельность человека	120
IV. Атмосфера. Влияние деятельности человека на атмосферу и климат	120
V.1. Основные особенности атмосферы и климата Земли	120
V.2. Антропогенное изменение климата и его последствия	123
V.2.1. Парниковый эффект	123
V.2.2. Газы с парниковым эффектом	126
V.2.3. Воздействие тропосферных аэрозолей на парниковый эффект	130
V.2.4. Гидроклиматические последствия антропогенного парникового эффекта	132
V.2.5. Природные и социально-экономические последствия изменения климата	134
V.2.6. Стратегии, связанные с проблемой изменения климата	139
V.3. Деградация озонового слоя	140
V.4. Асидификация экосферы и кислотные осадки	146
V.5. Локальное загрязнение воздуха	153
VI. Гидросфера. Влияние деятельности человека	157
VI.1. Основные особенности гидросферы	157
VI.2. Воды суши и деятельность человека	163
VI.2.1. Главные функции вод суши в экосфере	163
VI.2.2. Геоэкологические аспекты водного хозяйства	165
VI.2.2.1. Водные ресурсы и водообеспеченность	165
VI.2.2.2. Регулирование речного стока	171
VI.2.2.3. Переброски речного стока	177
VI.2.2.4. Управление водопотреблением и водохозяйственный баланс	181
VI.2.3. Геоэкологические особенности бессточных областей мира	185
VI.2.4. Вопросы качества воды	192
VI.2.5. Дефицит и деградация вод суши	207
VI.3. Мировой океан. Влияние деятельности человека	208
VI.3.1. Основные геоэкологические особенности океанов и морей	208

VI.3.2. Деятельность человека, влияющая на состояние океанов и морей	212
VI.3.3. Геоэкологические проблемы морских побережий и внутренних морей	221
VII. Геоэкологические проблемы использования почвенных и земельных ресурсов.....	230
VII.1. Основные функции сферы почв (педосферы)	230
VII.2. Антропогенная деградация почв	233
VII.3. Земельные ресурсы мира и их использование	237
VII.4. Геоэкологические проблемы земледелия	241
VII.4.1. Водная и ветровая эрозия почв	241
VII.4.2. Геоэкологические последствия применения удобрений	245
VII.4.3. Геоэкологические последствия применения пестицидов	249
VII.4.4. Уплотнение почвы	252
VII.4.5. Геоэкологические проблемы орошения	252
VII.5. Экологическая устойчивость сельского хозяйства	257
VIII. Литосфера. Влияние деятельности человека	260
VIII.1. Строение Земли и литосфера	260
VIII.2. Большой круговорот вещества и роль в нем человека	264
VIII.3. Антропогенные воздействия на экзогенные процессы	268
IX. Биосфера и ландшафты Земли:	
Взаимозависимость с человеком	272
IX.1. Основные особенности биосферы и ее роль в экосфере	272
IX.2. Биотическое управление экосферой и роль деятельности человека	273
IX.3. Современные ландшафты мира	279
IX.4. Проблемы обезлесения	284
IX.5. Проблемы опустынивания	292
IX.6. Проблемы сохранения биологического разнообразия Земли	298
Часть IV. Геоэкологические аспекты природно-техногенных систем	308
X.1. Природно-техногенные системы	308
X.2. Геоэкологические аспекты урбанизации	310
X.3. Геоэкологические аспекты энергетики	319
X.4. Геоэкологические аспекты промышленности	324
X.5. Геоэкологические аспекты транспорта	330

Х.6. Геоэкологические аспекты сельского хозяйства	333
Ч а с т ь V. Выживание человечества	
и экологический императив	337
Литература.....	350