

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	3
Введение.....	5
Глава 1. Современное состояние экологической науки.....	9
Глава 2. Экологическая и техногенная проблематика в науках об окружающей среде.....	15
Глава 3. Содержание и объекты геоэкологии и экологической геологии.....	25
3.1. Происхождение терминов «геоэкология» и «экологическая геология».....	26
3.2. Основные понятия геоэкологии и техногенеза и их взаимоотношение.....	31
3.3. Объекты и предмет исследований геоэкологии и экологической геологии.....	49
3.4. Экологические функции геосфер.....	51
Глава 4. Взаимоотношения общества и природы.....	59
4.1. Современные концепции взаимоотношений человека, общества и природы.....	59
4.2. Современное состояние проблемы взаимоотношений общества и природы.....	64
4.3. Окружающая среда как объект антропогенного воздействия.....	71
Глава 5. Закономерности функционирования современной техносферы.....	82
5.1. О законах взаимодействия общества и современной техносферы.....	82
5.2. Общая характеристика закономерностей функционирования современной техносферы.....	85
5.3. Современный энергетический кризис и состояние техносферы.....	113
Глава 6. Антропогенные источники техногенеза.....	125
6.1. О классификации ИСТОЧНИКОВ техногенеза....	125
6.2. Источники техногенных веществ. Промышленность, сельское хозяйство и сфера обслуживания.....	132
6.3. Роль городов в образовании техногенных потоков. Экологические проблемы.....	150
Глава 7. Миграция техногенных веществ в окружающей среде.....	171
7.1. Роль ведущих антропогенных источников в образовании и миграции техногенных веществ.....	171
7.2. Миграция техногенных веществ на региональном уровне.....	181
7.3. Миграция элементов в большом круговороте.....	185
Глава 8. Атмосфера и ее экологические особенности.....	191
8.1. Основные особенности атмосферы.....	191
8.2. Антропогенная химизация атмосферы.....	193
8.3. Техногенез атмосферы и проблема климата....	217
Глава 9. Гидросфера и ее экологические функции.....	227
9.1. Общие сведения о гидросфере Земли.....	227

9.2. Схема и состав загрязнений	
гидросферы	231
9.3. Загрязнение поверхностных вод	233
Глава 10. Почвы и их геологические функции	268
10.1. Общая характеристика почв	268
10.2. Загрязнение почв металлами	270
10.3. Загрязнение почв углеводородами	297
10.4. Загрязнение поверхности Земли	
твердыми отходами	306
10.5. Загрязнение поверхности Земли	
радионуклидами	315
Глава 11. Экологические функции геологической среды.....	321
11.1. Общая характеристика Земли	321
11.2. Экологические функции литосферы	328
11.3. Последствия антропогенного воздействия	
на геологическую среду	334
Глава 12. Географические факторы развития техногенеза....	364
12.1. Климатический фактор.....	364
12.2. Эоловый фактор	384
12.3. Геоморфологический фактор	391
12.4. Селевые потоки, оползни	
и другие экзогенные факторы	397
12.5. Гидрологический фактор.....	406
Глава 13. Гидрогеологический фактор развития	
 техногенеза.....	427
13.1. Коллекторные свойства пород	
подземной гидросферы	427
13.2. Роль трещин пород подземной гидросферы	
в миграции флюидов	429
13.3. Техногенез подземной гидросферы	445
Глава 14. Технологический фактор развития техногенеза ...	451
14.1. Ресурсоемкость и энергоемкость	
как индикаторы технологического фактора	
в развитии техногенеза	451
14.2. Техногенез отраслей промышленности	463
Глава 15. Техногенез как экологический фактор	
 окружающей среды	484
15.1. Экологические факторы и принципы	
функционирования экосистем	484
15.2. Состояние окружающей среды	
и демографическая ситуация в России	486
Литература	503

Учебник охватывает вопросы теории и методологии исследований окружающей среды, характеризует природные и антропогенные источники химических элементов, объясняет зависимость формирования техногенных потоков в окружающей среде от хозяйственной деятельности. Показана специфика каждого антропогенного источника техногенеза, роль природных условий и хозяйственной деятельности людей в загрязнении окружающей среды. Рассмотрено направление современной экологии — техногенез. Даны основные закономерности образования и функционирования современной техносферы в составе географической среды. Значительный объем работы отведен ведущим факторам распространения техногенного загрязнения антропогенным, географическим и геологическим. Особое место отведено ресурсному фактору развития техногенеза.