

В. В. Тетельмин
В. А. Язев

ОСНОВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Долгопрудный 2012



Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	7
Глава 1. ЗЕМЛЯ — СОВОКУПНОСТЬ ГЕОСФЕР	10
1.1. Биосфера как планетарная организация жизни	10
1.1.1. Природа	10
1.1.2. Общество	17
1.2. Литосфера	26
1.3. Гидросфера	30
1.4. Атмосфера	32
1.5. Техносфера как часть биосферы	33
Глава 2. ЖИВАЯ МАТЕРИЯ ПЛАНЕТЫ	39
2.1. Химический состав живой материи	39
2.2. Фотосинтез — первоисточник жизни на планете	44
2.3. Глобальный цикл углерода	48
2.4. Круговорот вещества и энергии в биосфере	53
2.5. Энергия жизни	57
Глава 3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ ПЛАНЕТЫ	63
3.1. Ресурсы Земли	63
3.2. Земельные ресурсы	70
3.3. Лесные ресурсы	73
3.4. Водные ресурсы	75
3.5. Биологические ресурсы	79
3.6. Топливо-энергетические ресурсы	82
3.7. Рудные ресурсы	88

Глава 4. ТЕХНОГЕННОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ И НАРУШЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	91
4.1. Виды загрязнений окружающей природной среды	91
4.1.1. Химическое загрязнение	91
4.1.2. Физическое загрязнение	96
4.2. Оценка загрязнений и классы опасности вредных веществ	100
4.2.1. Оценка загрязнений окружающей среды.....	100
4.2.2. Классы опасности вредных веществ	101
4.3. Загрязнение атмосферы и ближнего космоса	105
4.4. Загрязнение гидросферы	113
4.5. Деградация почв	116
4.6. Нарушение состояния литосферы	120
4.6.1. Горнопромышленное производство.....	120
4.6.2. Нефтегазодобыча	125
4.6.3. Гидротехническое строительство.....	129
4.7. Проблема утилизации отходов	133
4.7.1. Отходы производства и потребления	133
4.7.2. Радиоактивные отходы.....	135
4.8. Экологические проблемы городов	138
Глава 5. ГЛОБАЛЬНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КРИЗИС И ЕГО ПРОЯВЛЕНИЯ	144
5.1. Эволюция природопользования	144
5.2. Эволюция энергопотребления	150
5.3. Глобальность современных экологических проблем	155
5.4. Климатические проявления кризиса	160
5.5. Биологические проявления кризиса	166
5.6. Техногенные аварии и катастрофы	171
5.6.1. Атомно-энергетический комплекс	171
5.6.2. Нефтегазовый комплекс	174
5.6.3. Гидротехнические сооружения	180

Глава 6. ПРИНЦИПЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	185
6.1. Объективные особенности природопользования	185
6.2. Ресурсоемкость экономики	190
6.3. Ассимиляционная емкость планеты	195
6.4. Экологизация производства	198
6.5. Концепция экологически устойчивого развития	202
Глава 7. ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ	207
7.1. Экологическая политика государства	207
7.2. Государственные кадастры в сфере природопользования	212
7.3. Учет и регистрация вредных воздействий на природную среду	213
7.4. Государственный экологический мониторинг	213
7.5. Планирование природоохранной деятельности	214
7.6. Лицензирование в сфере охраны природной среды	215
7.7. Сертификация в сфере охраны природной среды	215
7.8. Экологический контроль	216
7.9. Экологический аудит	217
7.10. Экологические платежи за загрязнение и пользование природными ресурсами	218
7.11. Экологическое страхование ответственности	220
Глава 8. ПРАВОВАЯ ОХРАНА ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЙ	222
8.1. Право на благоприятную окружающую среду	222
8.2. Правовая охрана атмосферного воздуха от загрязнений	224

8.3. Правовая охрана вод от загрязнений	225
8.4. Правовая охрана почвы от загрязнений	226
8.5. Правовая охрана природной среды от загрязнений отходами	227
8.6. Нормирование в сфере охраны окружающей среды	228
8.7. Процедура оценки воздействия на окружающую среду	231
8.8. Экологическая экспертиза	232
Глава 9. НОВАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА	234
9.1. Особенности рыночных отношений	234
9.2. Экономическая оценка природных ресурсов	238
9.3. Будущие экологические налоги и субсидии	244
9.3.1. Негативные экстерналии	244
9.3.2. Экологические налоги	247
9.3.3. Сценарий налоговой реформы в нефтяной отрасли	250
9.4. Энергетика будущего	252
9.5. Население будущего	262
9.6. Ноосфера — сфера разума	270
9.6.1. Разумная социализация природы	270
9.6.2. Сфера разума	274
Приложение 1. ДЕКЛАРАЦИЯ ПРИНЦИПОВ ПО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ И РАЗВИТИЮ (Рио-де-Жанейро, 1992 г.)	281
Приложение 2. ДЕКЛАРАЦИЯ ПРИНЦИПОВ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ИНТЕРНАЦИОНАЛА (Стокгольм, 1989 г.)	282
ЛИТЕРАТУРА	284