

СОДЕРЖАНИЕ

Том 1

ПРЕДИСЛОВИЕ	14
ВВЕДЕНИЕ. ПРОБЛЕМЫ ГЛОБАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ <i>Н.С. Касимов, Р.К. Клизе</i>	19
1. ГАЗОВЫЙ СОСТАВ АТМОСФЕРЫ ЗЕМЛИ И ЕГО ИЗМЕНЕНИЯ	35
1.1. Состав атмосферы и его эволюция. Влияние на климатические процессы и состояние окружающей среды <i>Г.В. Суркова</i>	35
1.2. Азот, кислород и их соединения <i>Г.В. Суркова, Н.Е. Чубарова</i>	40
1.3. Глобальные изменения аэрозоля, облачности и ультрафиолетовой радиации <i>Н.Е. Чубарова</i>	55
1.4. Соединения водорода, углерода и серы <i>Г.В. Суркова</i>	67
1.5. Многолетние изменения концентрации нейтральных и ионизованных компонентов верхней атмосферы <i>А.И. Семенов, Н.Н. Шефов,</i> <i>В.Е. Куницын</i>	82
2. КЛИМАТ ЗЕМЛИ И ЕГО ИЗМЕНЕНИЯ	88
2.1. Климаты земного шара <i>В.Н. Сорокина</i>	88
2.2. Изменения и изменчивость глобального климата <i>А.В. Кислов</i>	118
2.3. Аномалии климата в тропиках Тихого, Индийского и Атлантического океанов <i>Д.Ю. Гущина</i>	129
2.4. Изменчивость климата внетропических широт <i>А.В. Кислов</i>	175
2.5. Изменения состояния средней и верхней атмосферы <i>А.И. Семенов,</i> <i>Н.Н. Шефов, В.Е. Куницын</i>	184
3. ИЗМЕНЕНИЯ МИРОВОГО ВОДНОГО БАЛАНСА	210
3.1. Особенности формирования вод Земли <i>Р.К. Клизе</i>	210
3.2. Изменения глобального водообмена <i>Р.К. Клизе</i>	222
3.3. Динамика баланса вод Мирового океана <i>Р.К. Клизе</i>	233
3.4. Аномалии режима вод суши <i>Р.К. Клизе, Л.С. Евсеева</i>	246
3.5. Изменения мирового водного баланса <i>Р.К. Клизе, Л.С. Евсеева</i>	269

4. ГЛОБАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОКЕАНОСФЕРЫ	279
4.1. Место океаносферы в системе оболочек Земли <i>С.Г. Добровольский</i>	279
4.2. Процессы в системе “океан – атмосфера – поверхность суши” и их детерминистические модели <i>С.Г. Добровольский</i>	282
4.3. Данные наблюдений и стохастические методы анализа изменений океанических и связанных с ними параметров <i>С.Г. Добровольский</i>	287
4.4. Изменения параметров океана и их прогноз <i>С.Г. Добровольский</i>	297
4.5. Современные изменения пресноводного баланса и уровня Мирового океана <i>В.Н. Малинин</i>	345
4.6. Аномальные явления в океане при подводных землетрясениях <i>М.А. Носов</i>	354
5. ВОДНЫЙ РЕЖИМ РЕК И РУСЛОВЫЕ ПРОЦЕССЫ	375
5.1. Закономерности изменения водных ресурсов Российской Федерации <i>В.И. Бабкин</i>	375
5.2. Климатические изменения водности рек центра Русской равнины в конце XX века <i>Т.А. Акименко, В.М. Евстигнеев</i>	382
5.3. Прогноз водных ресурсов бассейна Волги в результате глобальных изменений климата <i>Р.К. Клизге</i>	389
5.4. Вековые тенденции в развитии верховий речных систем <i>А.В. Панин</i>	404
5.5. Изменения речных русел за историческое время <i>К.М. Беркович, Р.С. Чалов, А.В. Чернов</i>	409
6. РЕЖИМ ПОДЗЕМНЫХ ВОД И ЕГО ИЗМЕНЕНИЯ <i>В.С. Ковалевский</i>	439
6.1. Особенности и масштабы пространственно-временных изменений в подземных водах	439
6.2. Пространственно-временная изменчивость режима подземных вод	448
6.3. Прогнозные оценки вероятных изменений гидрогеологических условий	464
7. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ КРИОСФЕРНЫХ ПРОЦЕССОВ	482
7.1. Климатическое значение снега и льда <i>Р.Г. Барри</i>	482
7.2. Современные тенденции развития криолитозоны <i>В.Н. Конищев</i>	489
7.3. Современная эволюция ледников Земли <i>В.В. Поповнин</i>	507
7.4. Изменения снежно-ледового режима Антарктиды <i>Р.К. Клизге, В.Г. Захаров</i>	577
8. ИЗМЕНЕНИЕ ПОВЕРХНОСТИ ЛИТОСФЕРЫ – РЕЛЬЕФА ЗЕМЛИ	607
8.1. Энергия рельефообразующих процессов земной поверхности <i>Г.А. Сафьянов</i>	607
8.2. Преобразования глобального рельефа <i>В.И. Мысливец</i>	615
8.3. Современные вертикальные движения земной коры <i>В.С. Захаров</i>	626
8.4. Горизонтальные движения литосферы <i>М.Г. Ломизе</i>	643
8.5. Воздействие человека на локальные тектонические движения и сейсмический режим <i>А.А. Лукашов</i>	647
8.6. Техногенная дестабилизация недр и проблемы геодинамики <i>Б.Н. Голубов, С.Г. Геворкян</i>	652
8.7. Современные тектонические движения и деформации поверхности Земли <i>Г.С. Анянцев</i>	676

Том 2

9. РАЗВИТИЕ ПРОЦЕССОВ НА ГРАНИЦЕ СУШИ И МОРЯ	11
9.1. Состояние геосистемы береговой зоны океана <i>Г.А. Сафьянов</i>	11
9.2. Современные изменения морских берегов мира <i>Е.Н. Бадюкова, С.А. Лукьянова, Г.И. Рычагов, Г.Д. Соловьева</i>	86
9.3. Глобальное потепление климата и его влияние на уровень морей и береговые процессы <i>П.А. Каплин, А.О. Селиванов</i>	94
9.4. Эстуарно-дельтовые системы: морфология, эволюция и современная динамика <i>В.Н. Коротаев</i>	122
9.5. Дельты как индикаторы глобальных и региональных изменений речного стока и уровня моря <i>В.Н. Михайлов, М.В. Михайлова</i>	137
9.6. Изменения гидрологического состояния и береговой линии Аральского моря <i>В.Н. Михайлов, В.И. Кравцова, Ф.Н. Гуров</i>	171
10. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЛАНДШАФТОВ И ИЗМЕНЕНИЯ В ПЕДОСФЕРЕ	203
10.1. Преобразование естественных ландшафтов <i>К.С. Лосев</i>	203
10.2. Изменение ландшафтов суши Земли хозяйственной деятельностью <i>Э.П. Романова</i>	212
10.3. Глобальные функции педосферы <i>С.Я. Трофимов, Г.С. Куст, В.Д. Васильевская, А.М. Тарко, С.Н. Седов, Е.И. Дорофеева</i>	228
10.4. Эрозия почв как результат и фактор антропогенного изменения природной среды <i>Л.Ф. Литвин, З.П. Кирюхина, З.В. Пацукевич, С.Ф. Краснов, Н.Г. Добровольская</i>	264
10.5. Антропогеннообусловленные процессы дефляции <i>Г.А. Ларионов</i>	276
10.6. Развитие оврагов при освоении земель <i>И.И. Никольская, С.Д. Прохорова</i>	283
10.7. Глобальные изменения климата и проблемы охраны почв и ландшафтов <i>И.П. Свищов, К.Н. Кулик, А.С. Рулев</i>	289
11. ГЛОБАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В БИОСФЕРЕ	306
11.1. Глобальное биологическое разнообразие и его пространственно-временная изменчивость <i>Ю.Г. Пузаченко</i>	306
11.2. Глобальные изменения биомов суши <i>Е.Г. Мяло, Т.В. Дикарева</i>	377
11.3. Современные процессы деградации и опустынивания экосистем восточноазиатского сектора степей и лесостепей <i>П.Д. Гунин, И.М. Микляева</i>	389
11.4. Вековая динамика экосистем Палеарктики <i>А.Б. Савинецкий, Н.К. Киселева, Б.Ф. Хасанов</i>	412
11.5. Лесная растительность умеренного пояса в условиях глобальных изменений окружающей среды <i>Н.Б. Леонова, Г.Н. Огуреева</i>	422
11.6. Трансформация фауны млекопитающих <i>Л.Г. Емельянова, В.Н. Калякин</i>	437
12. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРИРОДНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ	456
12.1. Биосфера и человек: проблемы взаимодействия <i>С.П. Горшков</i>	456
12.2. Социально-экономические вопросы решения проблем экологической безопасности <i>Д.Л. Лопатников, Н.С. Мироненко</i>	486

12.3. Экологические кризисы как необходимое звено развития системы общество–природа <i>А.О. Селиванов</i>	508
12.4. Модель геоэкологического развития энергетики <i>А.А. Соловьев</i>	531
12.5. О зависимости глобальной температурной аномалии от мирового потребления топлива <i>Л.Б. Кляшторин, А.А. Любушин</i>	537
12.6. Загрязнение вод Мирового океана <i>А.В. Полякова, Т.В. Полякова</i>	543
13. ДИНАМИКА МЕДИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ МИРА И РАЗВИТИЕ ПРИРОДНЫХ КАТАСТРОФ	558
13.1. Изменение медико-географической картины мира <i>С.М. Малхазова</i>	558
13.2. Гидроклиматические изменения и состояние здоровья населения <i>Л.И. Эльпинер</i>	576
13.3. Прогностические гипотезы возможного влияния изменений гидрологической обстановки на состояние здоровья населения <i>Л.И. Эльпинер</i>	592
13.4. Распространение и динамика катастрофических явлений <i>А.Л. Шньтарков</i>	597
14. ГЛОБАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОКОЛОЗЕМНОМ ПРОСТРАНСТВЕ	617
14.1. Динамика засорения околоземных орбит <i>Н.Н. Смирнов</i>	618
14.2. Прогнозы эволюции техногенных загрязнений <i>Н.Н. Смирнов</i>	625
14.3. Модель эволюции космического мусора <i>Н.Н. Смирнов</i>	627
14.4. Особенности образования космического мусора <i>Н.Н. Смирнов, В.Ф. Никитин, А.Б. Киселев</i>	642
14.5. Взаимодействие элементов космического мусора с газонаполненными отсеками космических аппаратов <i>Н.Н. Смирнов, А.Б. Киселев, В.Ф. Никитин</i>	651
14.6. Эволюция многофазной популяции космического мусора <i>Н.Н. Смирнов, А.Б. Киселев, А.И. Назаренко</i>	667
14.7. Возможные меры предотвращения экологической катастрофы <i>Н.Н. Смирнов</i>	678
15. ПРИРОДНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ И ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	690
15.1. Внешние воздействия на природную среду и ее реакция <i>С.И. Александров, А.Г. Гамбурцев, Н.Г. Гамбурцева, О.В. Олейник</i>	690
15.2. Физические основы глобальных изменений окружающей среды <i>С.П. Перов, К.В. Показеев</i>	708
15.3. Нестабильности вращения Земли и глобальные изменения природных процессов <i>Н.С. Сидоренков</i>	737
15.4. О деформации вращающихся планет, небесных тел и влиянии этого эффекта на глобальные изменения Земли <i>Е.И. Шемякин</i>	748
15.5. Гравитационный и ротационный факторы вулканической активности <i>В.М. Федоров</i>	751
Авторский коллектив	772