

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ (В. М. Котляков)	7
Глава 1. ИЗМЕНЕНИЕ ЛАНДШАФТНОЙ СТРУКТУРЫ	9
1.1. Изменения климата в России в XX в. (А. Б. Шмакин, В. В. Попова)	9
Изменения основных климатических показателей	12
Изменение атмосферной циркуляции на территории России	18
1.2. Динамика площади сельскохозяйственных земель в России в XX в. и постагрогенное восстановление залежей (Д. И. Люри, С. В. Горячкин, Н. А. Караваева)	29
Динамика сельскохозяйственных земель в XX в.	29
Динамика сельскохозяйственных земель в кризисные годы (1991—2007)	33
Естественное восстановление экосистем на залежных землях	39
Динамика запасов углерода в ходе восстановления экосистем на залежах	43
Формирование замещающих ресурсов на залежных землях	45
1.3. Динамика лесных земель и лесных ресурсов России (А. В. Птичкинов, А. И. Воропаев, А. Ф. Мандыч, В. А. Булгакова, Л. С. Мокрушина)	50
Факторы и параметры динамики площадей лесов	50
Динамика площади лесов России	52
Лесные ресурсы, их истощение, объемы использования	56
Модель интенсивного и эффективного лесопользования в России	62
Заключение	66
1.4. Динамика площадей преобразованных ландшафтов несельскохозяйственного назначения в европейской части России (Ю. В. Бабина)	71
Динамика земель несельскохозяйственного назначения по типам землепользования	72
Динамики площадей нарушенных земель.....	78
Заключение	84
1.5. Современное состояние и изменения наземных экосистем Российской Арктики (А. А. Тишков)	86
Общая характеристика биоты и экосистем Российской Арктики.....	86
Основные факторы, влияющие на состояние биологического разнообразия сухопутных и биоресурсов Российской Арктики.....	87
Ведущие параметры устойчивости арктической биоты и экосистем	93
Основные тренды изменения биологического разнообразия сухопутных территорий арктической зоны под воздействием природных и антропогенных факторов	97
1.6. Динамика степных и полупустынных ландшафтов (И. Г. Гранберг, А. Н. Золотокрылин, В. В. Виноградова, М. С. Артамонова, Ф. А. Погарский)	104
Влияние процессов опустынивания на атмосферу.....	105
Влияние атмосферных процессов на вынос пылевых частиц с поверхности почвы.....	109
Сценарии деградации пастбищ в районе Черных земель	110
Оценка влияния атмосферных процессов на локальные метеоусловия и деградацию пастбищ	111
Соотношение между климатическим и антропогенным факторами восстановления растительного покрова северо-западного Прикаспия	112
Заключение	116
1.7. Пространственные и временные изменения во флоре сосудистых растений Европейской России (О. В. Морозова)	118
Зональные тренды основных показателей флоры	118

Отклонения от широтного тренда в распределении разнообразия флоры	122
Временные изменения видового богатства флоры	124
1.8. Изменение почвенного покрова России (Н. А. Каравасева, С. В. Горячкин)	132
Природные изменения почвенного покрова	132
Природно-антропогенные изменения почвенного покрова	135
Антропогенные изменения почвенного покрова	137
Регенерационные (постантропогенные) изменения почвенного покрова	149
Закключение	151
1.9. Экосистемные услуги ландшафтов России: потенциал и изменения в процессе антропогенного воздействия и изменений климата (А. А. Тишков).....	153
Биосферные функции и экосистемные услуги: интегральные показатели изменчивости ландшафтов	155
Экосистемные услуги южно-таежных ландшафтов (на примере природного комплекса Национального парка «Валдайский»)	158
Биосферные функции и экосистемные услуги природных ландшафтов степной зоны	162
Закключение	165
Глава 2. ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	166
2.1. Динамика выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников (О. В. Кайданова)	166
Влияние разных факторов на динамику объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	167
Динамика уровня выбросов загрязняющих атмосферу веществ в 1985–2006 гг	169
Динамика показателей загрязнения атмосферы в 1985—2006 гг	172
Закключение	185
2.2. Загрязнение природных вод на территории России (Н. И. Коронкевич, Г. М. Черногаева, И. С. Зайцева, А. С. Зеленое).....	188
Показатели качества вод суши	189
Основные виды оценок, получаемые по методу ГХИ	190
Состояние поверхностных вод в России	192
Трансграничное загрязнение	197
Загрязнение подземных вод	198
2.3. Радиоактивное загрязнение территории России (Ю. А. Израэль, Е. В. Квасникова, В. Г. Линник)	202
Антропогенные радионуклиды в ландшафтной сфере	202
Карта радиоактивного загрязнения России ¹³⁷ Cs	212
Поведение ¹³⁷ Cs в почвах сопряженных ландшафтов водосборов	217
Закключение.....	218
2.4. Изменение содержания тяжелых металлов в почвах техногенных ландшафтов на территории России (О. В. Кайданова).....	221
Динамика загрязнения почв вокруг крупных комбинатов цветной металлургии	222
Динамика загрязнения тяжелыми металлами почв урбанизированных территорий и окружающих их ландшафтов.....	225
Древнее загрязнение почв старых городов	233
Закключение.....	236
2.5. Динамика объемов и территориальной структуры образования отходов производства и потребления в европейской части России (Ю. В. Бабина).....	239

Основные аспекты обращения с отходами производства и потребления	239
Динамика образования опасных (токсичных) отходов производства и потребления	240
Динамика образования практически неопасных отходов	248
Динамика образования твердых бытовых отходов	249
Заключение	252
Глава 3. РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ	254
3.1. Горные районы Северного Кавказа на рубеже веков: трансформация природопользования и современные проблемы развития (Ю. П. Баденков, Р. Г. Грачева, А. Н. Гуня, Е. А. Белоновская, И. А. Мерзлякова, А. Б. Шмакин)	254
Глобальные климатические изменения и их влияние на горные регионы России	255
Современные проблемы развития и тренды в природопользовании на Северном Кавказе	256
Трансформация системы горного пастбищного хозяйства на Центральном Кавказе	262
Заключение	270
3.2. Современная динамика бентосных сообществ северо-восточного шельфа Черного моря (Н. В. Кучерук, М. В. Флинт, О. В. Максимова, М. В. Чикина, У. В. Симакова)	274
Методические замечания	277
Структурные изменения сообществ твердых грунтов, включающих развитые альгоценозы	278
Структурные изменения сообществ рыхлых грунтов	282
Заключение	286
3.3. Искусственные водоемы Калмыкии: режим, использование, природоохранное значение (Н. М. Новикова, С. С. Уланова)	288
Материалы и методы исследований	288
Разнообразие искусственных водоемов и изменение аквальности территории	290
Современный водный режим и использование искусственных водоемов	292
Экотонные системы побережий искусственных водоемов	297
Экологическое значение водоемов и их экотонных систем	302
Заключение	303
3.4. Эволюция биогеохимических провинций России (В. В. Ермаков)	307
Биогеохимические провинции	307
Классификация биогеохимических провинций	309
Тенденции эволюции биогеохимических провинций	310
Заключение	320
Глава 4. ПРОГНОЗЫ	322
4.1. Прогноз изменения площади сельскохозяйственных земель (Т. Г. Нефедова)	322
Природные предпосылки развития сельского хозяйства России	322
Возможные изменения социально-демографических условий развития сельского хозяйства	324
Реформы сельского хозяйства, кризис и выход из него, поляризация сельского пространства России	327
Усиление многоукладности сельскохозяйственной экономики России	331

Политика государства в отношении сельского хозяйства	333
Сравнение сельского хозяйства России и стран Европы	335
Прогноз развития сельского хозяйства России.....	337
4.2. Лесопромышленный комплекс России — возможности развития в условиях международной конкуренции (А. В. Птичников, А. И. Воропаев, Л. С. Мокрушина, В. А. Булгакова).....	343
Исчерпание доступных лесных ресурсов и ухудшение товарной структуры лесов	344
Международная специализация лесопромышленного комплекса России	346
Прогноз потребления лесных ресурсов в России	346
4.3. Прогноз реакции растительности европейской территории России на возможные изменения климата (Е. А. Денисенко)	350
Прогноз изменения продуктивности растительности в Европейской России	351
Прогноз изменения зональных экосистем Европейской России	358
Заключение	360
4.4. Прогноз изменения полей радиоактивного загрязнения ¹³⁷Cs (Е. В. Квасникова).....	362
Процессы в ландшафтах, влияющие на пространственное перераспределение запаса ¹³⁷ Cs.....	362
Прогнозирование изменений плотности загрязнения ¹³⁷ Cs от аварии на ЧАЭС.....	368
ЗАКЛЮЧЕНИЕ (Д. И. Люри)	372
Литература.....	376