

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ. А.С. Исаев	3
КНИГА 1	
РАЗДЕЛ 1. ДИНАМИКА ЭКОСИСТЕМНОГО РАЗНООБРАЗИЯ.....	7
Глава 1. Ретроспективный анализ и прогнозирование динамики породно-возрастной структуры лесов	16
1.1. Ретроспективный анализ породно-возрастной структуры лесов. <i>Г.Н. Коровин, В.В. Нефедьев, Н.В. Зукерт, А.С. Голованов</i>	<i>25</i>
1.1.1. Формирование информационного обеспечения задач ретроспективного анализа динамики породно-возрастной структуры лесов	<i>25</i>
1.1.2. Анализ динамики лесных земель	<i>28</i>
1.1.3. Анализ динамики породной структуры лесов.....	<i>33</i>
1.1.4. Анализ динамики возрастной структуры лесов	<i>42</i>
1.2. Долгосрочное прогнозирование динамики породно-возрастной структуры и ресурсного потенциала лесов. <i>Г.Н. Коровин, М.Д. Корзухин, О.Б. Бутусов, А.С. Голованов.....</i>	<i>53</i>
1.2.1. Методология долгосрочного прогнозирования динамики лесных экосистем	<i>53</i>
1.2.2. Модели динамики породно-возрастной структуры и ресурсного потенциала лесов региона.....	<i>58</i>
1.2.3. Информационное обеспечение долгосрочных прогнозов динамики породно-возрастной структуры лесов	<i>63</i>
1.2.4. Прогноз динамики породно-возрастной структуры и ресурсного потенциала лесов тестового региона (Вологодской области)	<i>79</i>
Глава 2. Методы идентификации лесов на разных стадиях сукцессий и закономерности антропогенной трансформации флоры и фауны в условиях различных типов ландшафта северо-запада таежной зоны России. А.Н. Громцев, А.В. Кравченко, Ю.П. Курхинен, С.В. Сазонов	96
2.1. Методические возможности и опыт идентификации различных стадий сукцессий в массивах коренных и производных лесов с учетом их ландшафтной специфики.....	<i>99</i>
2.2. Динамика флоры	<i>111</i>
2.3. Ландшафтная специфика антропогенной динамики группировок мелких млекопитающих	<i>119</i>

2.4. Общие закономерности воздействия лесозексплуатации на видовое разнообразие охотничьих животных	120
2.5. Концепция «таежных коридоров» Фенноскандии.....	122
2.6. Классификация типов орнитофауны	123
Глава 3. Биоразнообразие и динамика низкогорных лесов Саян: региональный и локальный уровни. Д.И. Назимова, О.В. Дробушевская, Д.М. Данилина, М.Е. Коновалова, Г.Б. Кофман, К.С. Бугаева	131
3.1. Низкогорная светлохвойная подтайга Приенисейской части Саян: особенности лесотипологической структуры и биоразнообразия	133
3.2. Лесные сукцессии в низкогорном рельефе: разнообразие восстановительно-возрастных рядов в подтайге	139
3.3. Динамика биоразнообразия и фитоценотической структуры черневых лесов Саян	149
3.4. Сосновые боры на северной границе Красноярской лесостепи: динамика фитоценотической структуры за последние 40 лет.....	159
Приложение к главе 3	168
Глава 4. Динамика лесных и болотных экосистем юга Сибири	173
4.1. Структура лесного покрова на юге Сибири в системе ландшафтно-климатических секторов: концептуальные аспекты. Д.И. Назимова, Н.М. Андреева, В.Л. Кошкарлова, В.Г. Царегородцев	174
4.1.1. Лесорастительная зона как структурная часть биогеоценотического покрова.....	181
4.1.2. К истории лесного покрова в голоцене: разнообразие и динамика лесообразователей и фитоценотических комплексов на юге Приенисейской Сибири.....	184
4.1.3. Подход к оценке современного состояния и устойчивости лесообразователей на юге Сибири с использованием информационной модели «БИОМ»	187
4.2. Экосистемы гидроморфного ряда развития. С.П. Ефремов, Т.Т. Ефремова, А.В. Пименов, Т.С. Седельникова	190
4.2.1. Биогенные и абиогенные факторы развития гидроморфных биogeосистем	200
4.2.2. Пространственно-временная изменчивость накопления подстилки в экосистемах лесных болот.....	206
4.2.3. Дифференциация кариотипов болотных и суходольных популяций видов Pinaceae	218
Глава 5. Леса северного макросклона Центрального Кавказа (эльбрусский и терский варианты поясности). Ф.А. Темботова, Р.Х. Пшегусов, Ю.М. Тлупова.....	227
5.1. Краткая физико-географическая характеристика района исследований	228
5.2. Материал и методы исследования	231
5.3. Разнообразие лесных фитоценозов северного макросклона Центрального Кавказа	234
5.3.1. Основные типы лесов бассейна реки Малка, их пространственная характеристика и локализация	235

5.3.2. Основные типы лесов бассейна реки Баксан, их пространственная характеристика и локализация	238
5.3.3. Основные типы лесов бассейна рек Черек и Нальчик, их пространственная характеристика и локализация	241
5.4. Динамика лесных экосистем северного макросклона Центрального Кавказа в пределах Кабардино-Балкарии за двадцатилетний период с 1986 г.	244

РАЗДЕЛ 2. СПУТНИКОВЫЙ МОНИТОРИНГ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМ

253

Глава 6. Развитие методологии спутникового картографирования лесных экосистем Северной Евразии. С.А. Барталев, Д.В. Ершов, А.С. Исаев, Е.А. Лулян	261
6.1. Анализ опыта спутникового картографирования лесов Северной Евразии в контексте глобальных и национальных проектов	263
6.2. Спутниковое картографирование наземных экосистем Северной Евразии по данным SPOT-Vegetation	265
6.3. Спутниковое картографирование растительного покрова России по данным Terra-MODIS	277

Глава 7. Особенности восстановления нарушенного лесного покрова в таежных лесах Русской равнины. В.М. Жулин, С.В. Князева, С.П. Эйлина	287
7.1. Изменение лесного покрова после интенсивных лесозаготовок	288
7.2. Дистанционное сопровождение процесса образования лесного покрова	296
7.3. Статистический анализ эколого-динамических рядов послерубочных лесных экосистем	304

Глава 8. Оценка состояния и динамики биоразнообразия лесов Московской области с использованием наземных и дистанционных методов Т.В. Черненко, Н.Н. Левицкая, Д.Н. Козлов, Е.В. Тихонова, Г.Н. Огуреева, О.А. Пестерова	316
8.1. Разработка системы индикаторов для оценки биоразнообразия лесов ...	317
8.2. Тематическое картографирование лесного покрова	321
8.3. Характеристика региона и особенности лесопользования в Московской области	330
8.4. Эколого-фитоценотическое разнообразие и динамика лесов Малинского лесничества	332
8.4.1. Типологическое разнообразие лесов	333
8.4.2. Оценка сукцессионного статуса лесных сообществ	338
8.4.3. Породно-возрастная динамика состава лесов	339
8.4.4. Видовое разнообразие	340
8.5. Оценка состояния лесов Московской области с использованием системы индикаторов	341
8.5.1. Индикаторы «состояния»	342
8.5.2. Индикаторы «нагрузки»	352
8.5.3. Индикаторы «реагирования»	364

Глава 9. Анализ природно-антропогенной неоднородности растительного покрова центральной части Мурманской области. <i>М.Ю. Пузаченко, Т.В. Черненкова, Е.В. Басова</i>	371
Глава 10. Контроль численности лесных насекомых в системе лесознтомологического мониторинга. <i>А.С. Исеев, Н.И. Лямцев, Д.В. Ершов</i> ..	383
10.1. Устойчивость лесных экосистем	383
10.1.1. Роль насекомых в лесном биогеоценозе	384
10.1.2. Массовые размножения дендрофильных насекомых	386
10.2. Структура и методы лесопатологического мониторинга	388
10.2.1. Предпосылки к построению геоинформационной системы.....	390
10.2.2. Опыт создания геоинформационных систем для мониторинга насекомых-вредителей леса	391
10.2.3. Автоматизированная система прогнозирования распространения очагов вредных лесных насекомых	393
10.2.4. Структурная организация ГИС лесознтомологического мониторинга.....	394
10.2.5. Картографическая информация	395
10.2.6. Базы данных лесопатологической информации.....	398
10.2.7. Разработка методов прогноза массового размножения лесных насекомых	400
10.2.8. Информационное обеспечение принятия решений по защите леса	400
10.3. Анализ лесопатологической информации средствами ГИС	402
10.3.1. Федеральный уровень	403
10.3.2. Региональный уровень.....	406
10.3.3. Локальный уровень	407
10.3.4. Оценка и прогноз динамики очагов.....	408
10.4. Обеспечение лесознтомологического мониторинга данными спутниковой съемки.....	410
10.4.1. Спутниковые системы для решения задач лесознтомологического мониторинга	411
10.4.2. Информационные продукты для решения основных задач лесознтомологического мониторинга	413
10.4.3. Особенности выявления очагов массового размножения вредителей по разновременным спутниковым данным	414
10.4.4. Картографирование крупномасштабного усыхания лесов по спутниковым данным	416
10.4.5. Методы оценки степени повреждения (дефолиации) лесов насекомыми-вредителями по спутниковым данным	417
10.4.6. Основные направления использования спутниковых данных и структурная организация дистанционного лесопатологического мониторинга.....	418
Список литературы	422
Сведения об авторах	452