

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
---------------	---

РАЗДЕЛ 1

ЭКОЛОГИЯ ЛЕСА

1. Понятие о лесе.....	5
1.1. Морфология растений.....	5
1.2. Компоненты леса.....	17
1.3. Основные лесообразующие древесные породы лесной зоны.....	19
Хвойные породы.....	20
Лиственные породы.....	25
2. Лес и климат.....	31
2.1. Значение климата.....	31
2.2. Климатические показатели.....	33
2.3. Зависимость роста леса от климата.....	34
2.4. Климатические классификации.....	34
3. Лес и свет.....	36
3.1. Значение солнечной радиации для жизнедеятельности древесных растений.....	36
3.2. Сравнительная потребность древесных пород в освещенности и методы ее определения.....	39
3.3. Зависимость светопотребности от других факторов.....	40
4. Лес и тепло.....	41
4.1. Отношение древесных пород к теплу.....	41
4.2. Влияние на лес низких и высоких температур.....	44
4.3. Влияние леса на температуру воздуха и почвы.....	46
4.4. Лесохозяйственные методы регулирования температуры.....	47
5. Лес и атмосфера.....	47
5.1. Состав воздуха.....	47
5.2. Лес и фитонциды.....	50
5.3. Влияние загрязнения атмосферы на лес.....	50
5.4. Влияние ветра на лес.....	51

6. Лес и влага	54
6.1. Роль воды в жизни леса	54
6.2. Виды осадков и их влияние на лес	54
6.3. Водный баланс в лесу	56
6.4. Отношение древесных пород к влаге	57
6.5. Влияние леса на качество воды	58
7. Лес и почва	58
7.1. Роль почвы в лесной экосистеме	58
7.2. Влияние рельефа и материнской горной породы на лес	59
7.3. Потребность древесных пород в элементах питания и требовательность к плодородию почвы	60
7.4. Приспособляемость древостоев к почве	62
7.5. Влияние почвы на качество древесины и продуктивность древостоя	64
7.6. Биологический круговорот веществ между древостоем и почвой	65
8. Биотические компоненты леса	68
8.1. Роль растительных компонентов в лесной экосистеме	68
8.2. Влияние фауны на структуру и динамику растительности в лесу	71
8.3. Пищевые цепи и экологические пирамиды в лесу	73
9. Средообразующая роль леса	74
9.1. Народнохозяйственное значение лесов	74
9.2. Защитная и водоохранная функции леса	76
9.3. Рекреационная роль леса	79

РАЗДЕЛ 2

КЛАССИФИЦИРОВАНИЕ И ДИНАМИКА ЛЕСОВ

10. Типологические классификации леса	81
10.1. Учение Г. Ф. Морозова о типах насаждений	81
10.2. Классификация типов леса В. Н. Сукачева	82
10.3. Главнейшие группы типов леса по В. Н. Сукачеву	84
10.4. Эдафическая сетка П. С. Погребняка	88
10.5. Типология вырубок	89
11. Естественное возобновление леса	91
11.1. Семенное возобновление леса	93
11.2. Вегетативное лесовозобновление	95
11.3. Оценка успешности естественного лесовозобновления	97
12. Искусственное лесовосстановление	99
12.1. Выращивание посадочного материала	99
12.2. Виды лесных культур, методы и способы их создания	101
12.3. Типы лесных культур	102
12.4. Уход за лесными культурами и их обследование	104

13. Формирование состава и структуры древостоев	106
13.1. Возрастные этапы в жизни леса	106
13.2. Взаимоотношения древесных пород	107
13.3. Чистые и смешанные древостои	109
13.4. Возрастная структура древостоев	110
14. Смена состава древостоев	113
14.1. Виды и причины смены пород	113
14.2. Хозяйственная оценка смены пород	116

РАЗДЕЛ 3

РУБКИ СПЕЛЫХ, ПЕРЕСТОЙНЫХ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ И УХОД ЗА ЛЕСОМ

15. Рубки спелых, перестойных лесных насаждений	117
15.1. Сплошнолесосечные (сплошные) рубки	119
15.2. Выборочные рубки	125
15.3. Постепенные рубки	130
15.4. Технология лесосечных работ	135
15.5. Очистка лесосек от порубочных остатков	147
15.6. Меры содействия естественному лесовозобновлению при проведении рубок спелых, перестойных лесных насаждений	151
16. Уход за лесом	156
16.1. Рубки ухода за лесом	156
Правила отбора деревьев в рубку ухода	
Методы и способы рубки	158
Нормативы рубок ухода за лесом	162
Технология лесосечных работ при рубках ухода	165
Программы рубок ухода	169
Организация рубок ухода	171
Контроль качества рубок ухода	173
16.2. Ландшафтные рубки	175
16.3. Комплексный уход за лесом	177
16.4. Химический уход за лесом	181
Инъекция арборицидов в стволы деревьев	183
Опрыскивание крон деревьев	185
16.5. Санитарные рубки	187
Выборочные санитарные рубки	188
Сплошные санитарные рубки	193

РАЗДЕЛ 4

ОХРАНА И ЗАЩИТА ЛЕСА

17. Охрана леса от пожаров	196
17.1. Организация службы охраны лесов от пожаров	196
17.2. Природа лесных пожаров	197
Причины возникновения лесных пожаров	197
География лесных пожаров, пожароопасный сезон и пожароопасные пояса	198

17.3.	Последствия лесных пожаров	203
17.4.	Противопожарные профилактические мероприятия	205
17.5.	Обнаружение лесных пожаров	207
17.6.	Средства пожаротушения	209
17.7.	Тушение лесных пожаров	211
18.	Болезни леса	213
18.1.	Общие сведения о болезнях растений	213
18.2.	Основные виды возбудителей древесных пород	215
	Болезни всходов и сеянцев	215
	Сосудистые болезни	217
	Раковые болезни	218
	Корневые и комлевые гнили	219
	Гнили древесины стволов	220
	Болезни шишек, плодов и семян	221
	Бактерии	222
18.3.	Меры борьбы с грибными болезнями	223
19.	Насекомые — вредители леса	223
19.1.	Общие сведения о насекомых	225
19.2.	Главнейшие группы насекомых-вредителей	227
	Вредители корней	227
	Вредители надземных частей лесных культур и естественных молодняков	228
	Вредители хвои и листьев насаждений старших возрастных групп	230
	Хвоегрызущие насекомые	230
	Листогрызущие насекомые	232
	Стволовые вредители	233
	Вредители шишек, плодов и семян	237
19.3.	Меры борьбы с вредными насекомыми	238

РАЗДЕЛ 5

ТАКСАЦИЯ ЛЕСА

20.	Таксация леса	241
20.1.	Измерение таксационных показателей	242
20.2.	Ошибки измерений	247
21.	Таксация лесных объектов	247
21.1.	Таксация отдельного дерева	247
	Определение объема ствола срубленного дерева	248
	Определение показателей формы и полндревесности ствола	250
	Определение товарной структуры ствола	251
21.2.	Таксация растущего дерева	252
	Определение объема ствола растущего дерева	253
	Приросты отдельного дерева	253
21.3.	Таксация совокупности отдельных деревьев	255
21.4.	Таксация сортиментов круглого леса	256
	Круглые лесоматериалы. Требования и учет	256
	Качество древесины лесоматериалов	258

Учет круглых лесоматериалов	274
21.5. Таксация дров. Виды дров	292
21.6. Таксация пиленых лесоматериалов	295
21.7. Таксация насаждений	298
21.8. Таксация лесов	317
Понятие о лесном фонде и целевом назначении лесов	317
Основные требования к точности и детальности таксации лесов	318
Таксационные разряды лесов	320
Техническая основа лесотаксационных работ	321
Способы таксации лесов	325
Таксация покрытых лесной растительностью земель	332
Таксация не покрытых лесной растительностью земель	347
Таксация нелесных земель	349
Камеральная обработка материалов таксации	351
Особенности инвентаризации рекреационных лесов	354
Инвентаризация городских зеленых насаждений	366
21.9. Таксация лесосеченого фонда	370
22. Лесоустройство. Общие сведения	389
22.1. Лесной план субъекта Российской Федерации	391
22.2. Объект лесоустройства	393
22.3. Методы и виды лесоустройства	394
22.4. Основы организации и ведения лесного хозяйства. Целевое назначение лесов и категории защитности	396
22.5. Лесоводственно-технические формы хозяйства	398
22.6. Возраст рубки, классы и группы возраста	400
22.7. Хозяйственные части	401
22.8. Хозяйственные секции и хозяйства	401
22.9. Пользование лесом	402
22.10. Лесохозяйственные мероприятия	407
22.11. Лесохозяйственный регламент	407
22.12. Плано-картографические материалы	408
23. Использование геоинформационных технологий в лесоустройстве и лесном хозяйстве	409
Список литературы	416
Сведения об авторах	419