

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	6
Часть I. СТРОЕНИЕ И КАЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДРЕВЕСИНЫ	9
Глава 1. МОРФОЛОГИЯ ДРЕВЕСИНЫ СТВОЛА ДЕРЕВА	10
1.1. Макроскопическое строение древесины	12
1.2. Микроскопическое строение древесины	16
Глава 2. КАЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДРЕВЕСИНЫ И КОРЫ	22
2.1. Компонентный состав древесины и коры.....	22
2.2. Физические свойства древесины.....	26
2.2.1. Текстура древесины.....	26
2.2.2. Влажность древесины	28
2.2.3. Плотность древесины.....	32
2.2.4. Тепловые свойства древесины.....	35
2.2.5. Электрические характеристики древесины	35
2.2.6. Акустические характеристики древесины	36
2.3. Механические свойства древесины	36
2.4. Взаимосвязь между характеристиками древесины	40
Глава 3. СОРТООБРАЗУЮЩИЕ ПОРОКИ ДРЕВЕСИНЫ	49
3.1. Сучки.....	49
3.2. Трещины	52
3.3. Пороки формы ствола	55
3.4. Пороки анатомического строения древесины.....	56
3.5. Окраски древесины.....	62
3.6. Грибные поражения	63
3.7. Биологические повреждения	65
3.8. Механические повреждения и дефекты обработки, инородные включения	67
3.9. Покоробленности	67
Глава 4. КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДРЕВЕСИНЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД	68
4.1. Качественные показатели древесины для использования в целлюлозно-бумажной промышленности	68
4.2. Качественные показатели древесины для лесопильной и деревообрабатывающей промышленности	72
4.3. Статистическая весомость показателей качества древесины	75

8.3. Зональная изменчивость показателей качества древесины	226
8.4. Комплексная оценка качества древесины сосны по типам леса	232
Глава 9. РОЛЬ ЛЕСОВОДСТВЕННЫХ УХОДОВ В ФОРМИРОВАНИИ ДРЕВЕСИНЫ	257
9.1. Зависимость плотности древесины от состава древостоя	257
9.2. Формирование древесины рубками ухода	268
9.3. Химические уходы и качество древесины	283
9.4. Влияние комплексных уходов на показатели качества древесины	286
9.5. Формирование высококачественной древесины методом обрезки ветвей	294
9.5.1. Физико-механические свойства древесины ели после обрезки ветвей	299
9.5.2. Компонентный химический состав древесины ели, сформировавшейся под влиянием обрезки ветвей	303
9.5.3. Объем бессучковой древесины	304
9.6. Совершенствование комплексного ухода с целью формирования эталонных насаждений	305
Глава 10. ВЛИЯНИЕ ПОДСОЧКИ И ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ НА КАЧЕСТВО ДРЕВЕСИНЫ	309
10.1. Качество древесины сосны заподсоченных насаждений	309
10.2. Качество древесины сосны в насаждениях, пройденных пожарами	312
Глава 11. ЛЕСОВОДССТВЕННО-КВАЛИМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЛЕСНЫХ КУЛЬТУР	316
11.1. Качественная продуктивность культур сосны и ели	316
11.2. Качество древесины в чистых и смешанных культурах	326
11.3. Влияние метода создания культур на качественную продуктивность насаждений	334
11.4. Качественная продуктивность плантационных лесных культур	348
11.4.1. Плантационные культуры ели в возрасте 20 лет	349
11.4.2. Плантационные культуры ели и сосны в возрасте 40 лет	353
11.4.3. Изменчивость компонентного состава древесины сосны по высоте ствола	363
11.5. Сравнительная оценка качества древесины в насаждениях различного происхождения	371
Список используемой литературы	377

Глава 5. МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ДРЕВЕСИНЫ В ДИНАМИКЕ ПРОЦЕССА ЛЕСОВЫРАЩИВАНИЯ	78
5.1. Закладка и таксация пробных площадей	80
5.2. Товарно-сортиментная структура древостоя, учет пороков древесины	82
5.3. Отбор модельных деревьев и товарных сортиментов для определения характеристик древесины	85
5.4. Лабораторные испытания древесины	94
5.4.1. Показатели макростроения древесины	95
5.4.2. Влажность и усушка древесины	101
5.4.3. Плотность древесины	103
5.4.4. Основные прочностные характеристики древесины	107
5.4.5. Анатомические исследования строения древесины	113
5.5. Комплексная оценка качества древесины	117
5.6. Экономико-квалиметрическая оценка выращиваемого древесного сырья	118
5.7. Статистический анализ результатов исследований	120
 Часть II. ЛЕСОВОДСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВЕННОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ НАСАЖДЕНИЙ	123
 Глава 6. НАСЛЕДУЕМЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ДРЕВЕСИНЫ	124
6.1. Генетико-статистический анализ свойств древесины ели европейской	127
6.2. Наследуемость показателей качества древесины сосны обыкновенной	131
6.3. Особенности дифференциации популяции сосны обыкновенной по прочностным характеристикам	155
 Глава 7. ДИНАМИКА РАДИАЛЬНОГО ПРИРОСТА	159
7.1. Эндогенная изменчивость размеров трахеид	161
7.2. Характеристики древесно-кольцевых хронологий сосны обыкновенной	167
7.3. Зависимость радиального прироста от солнечной активности	172
7.4. Роль температуры воздуха и осадков в формировании радиального прироста древесины	174
7.5. Влияние техногенного воздействия на строение и свойства древесины сосны обыкновенной	180
7.6. Динамика структуры годичного кольца	191
 Глава 8. ВЛИЯНИЕ ЛЕСОРАСТИТЕЛЬНЫХ УСЛОВИЙ НА КАЧЕСТВО ДРЕВЕСИНЫ	198
8.1. История исследований качества древесины с учетом лесорастительных условий	198
8.2. Роль лесорастительных условий в формировании годичного кольца	210