

ИЗМЕНЕНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ДРЕВЕСИНЫ ЕЛИ ПО КАТЕГОРИЯМ РАЗВИТИЯ И РОСТА ДЕРЕВЬЕВ

М. Д. ДАНИЛОВ

Профессор

В. И. ПЧЕЛИН

Ассистент

(Поволжский лесотехнический институт)

За последние годы разработан и предложен ряд классификаций, на основании которых деревья в лесу разбиваются по категориям или классам, учитывающим их развитие и рост.

В этой связи интересно и практически важно изучить качество древесины деревьев различных категорий (классов) развития и роста; поэтому нами было предпринято исследование физико-механических свойств древесины ели по категориям развития и роста.

Модельные деревья выбирались В. И. Пчелиным в соответствии с классификацией деревьев, разработанной проф. М. Д. Даниловым.

Следует отметить, что в еловом древостое IV класса возраста все категории деревьев выделяются достаточно отчетливо. Наиболее характерными признаками при классификации деревьев в ельниках являются сбежистость ствола, высота первых живых сучьев, протяженность кроны по стволу, развитие и форма кроны и характер коры. Это убедительно подтверждается данными табл. 1.

Таблица 1

Характеристика деревьев по категориям развития и роста в ельнике IV класса возраста

Категория деревьев	Диаметр на высоте груди в см	Высота в м	Коэффициент формы (q_2)	Расстояние до первого живого сучка в м	Протяженность кроны в % от высоты ствола	Средний диаметр кроны в м
Ia	22,50	20,20	0,67	9,95	51,00	3,10
I	28,75	23,50	0,67	10,30	56,00	4,04
II	22,50	22,15	0,71	11,94	46,00	2,99
III	17,18	18,90	0,72	10,90	42,30	2,56

Модельные деревья были взяты на пробной площади, заложенной в Сернурском лесхозе. Возраст древостоя — IV класс, полнота — 0,80, средний диаметр — 21,3 см, средняя высота — 20,7 м, состав — 9ЕI Пихта; тип леса — ельник-зеленомошник.

На пробной площади было срублено 21 модельное дерево: 3 модели Ia категории и по 6 моделей I, II и III категорий. Кряжи для изготовления образцов брались на высоте 1,3—3,1 м. Все испытания производились в соответствии с ГОСТом 6336-52.

Полученные данные, приведенные к 15% влажности, представлены в табл. 2.

Таблица 2

Физико-механические характеристики древесины ели по категориям развития и роста

Категория деревьев по развитию и росту	Средняя ширина годовичных слоев в мм	Объемный вес в г/см ³	Предел прочности в кг/см			Удельная работа при ударном изгибе в кг.м/см ³	Твердость торцовая в кг/см ²
			сжатие вдоль волокон	статистический изгиб в тангентальной плоскости	скалывание в радиальной плоскости		
Ia. Деревья медленного роста и быстрого развития	1,56	0,428	407	838	63,6	0,185	272
I. Деревья быстрого роста и быстрого развития . . .	1,99	0,426	395	742	62,2	0,167	270
II. Деревья быстрого роста и медленного развития	1,54	0,4 ⁵	422	861	64,0	0,208	288
III. Деревья медленного роста и медленного развития	1,19	0,459	424	866	67,0	0,208	278

Данные табл. 2 показывают, что наиболее широкие годовичные слои наблюдаются в стволах быстрорастущих деревьев и, в особенности, у деревьев I категории.

В древостоях ели IV класса возраста наилучшими физико-механическими свойствами обладает древесина ели замедленного развития (II и III категории). Наиболее низкие показатели наблюдаются у деревьев I категории. Следует отметить, что эта закономерность (улучшение физико-механических свойств древесины ели для категорий деревьев с замедленным развитием) была ранее подмечена также и проф. Л. М. Перелыгиным, проводившим изучение физико-механических свойств древесины ели по классам роста и развития (классификации проф. В. Г. Нестерова).

Поступила в редакцию
23 сентября 1957 г.