

ВЛАСТИВОСТІ ФАНЕРИ, ВИГОТОВЛЕНОЇ З ТЕРМІЧНО-УЩІЛЬНЕНОГО ВІЛЬХОВОГО ШПОНУ

Салабай Р.Г., канд. техн. наук, доцент

Салабай І.І., канд. техн. наук, ст. викл.

Національний лісотехнічний університет України

Відомо, що властивості модифікованої деревини можна змінювати залежно від температури і тривалості обробки, тиску і виду середовища. Впливаючи на деревину тиском можна підвищити її об'ємну вагу. Але при цьому необхідно враховувати те, що при покращенні одних властивостей можуть погіршуватися інші. Так, зокрема, значне підвищення температури покращує біостійкість матеріалу, що супроводжується руйнуванням геміцелюлози, і призводить до зростання крихкості і зменшення міцності в цілому. При одночасному підвищенні температури і тривалості обробки збільшується твердість і стабільність розмірів, але одночасно знижуються механічні показники міцності деревини, що обмежує впровадження матеріалу даного способу обробки як конструкційного матеріалу [1, 2].

Мета дослідження: з'ясувати вплив температури ущільнення шпону на властивості фанери, виготовленої з термічно-ущільненого шпону. Для виконання досліджень використовували вільховий лушений шпон товщиною 1,5 мм, вологістю 4-6%. Ущільнювали при 150, 180, 210 °С. П'ятишарову виготовляли за таких режимів пресування: тиску – 1,8 МПа і температури – 130 °С. Підготовка та випробування зразків здійснювалася за стандартними методиками визначення властивостей фанери. Отримані дані фізико-механічних властивостей фанери, виготовленої з неущільненого і термічно-ущільненого вільхового шпону наведені у таблиці 1.

Таблиця 1 – Результати експериментів

Найменування властивостей	Характеристика шпону			
	неущільнений	ущільнений за температури, °С		
		150	180	210
Водопоглинання, %	31,39	45,41	42,95	42,32
Набрякання, %	8,58	9,74	11,27	15,84
Міцність на згин, МПа	101	63	77	79
Міцність на зріз, МПа	3,25	2,25	2,7	2,25

При визначенні міцності фанери на згин та міцності на зріз експериментальні дані показали, що термічне ущільнення вільхового шпону погіршує показники міцності фанери на згин та міцності на зріз, що свідчить про необхідність вивчення та дослідження режиму склеювання.

Література

1. Бехта П.А. Виробництво фанери: Підручник. – Київ: Основа, 2003.
2. Бехта П.А. Виробництво шпону: Підручник. – Київ.: Основа, 2003.