

УДК 674.415

Маєвський В.О., докт. техн. наук, професор
Ференц О.Б., канд. техн. наук, доцент
Копинець З.П., канд. техн. наук
Сторожук В.М., канд. техн. наук, доцент
Гончар І.М., канд. техн. наук, доцент
Кобринович М.С., канд. фіз-мат. наук

Національний лісотехнічний університет України, м. Львів, tlsdbv@nltu.edu.ua

ВИХІД ТА НОРМУВАННЯ СТРУГАНОГО ШПОНУ

Потреба у струганому шпоні, як натуральному личкувальному матеріалі постійно зростає, оскільки збільшується попит на столярні та меблеві вироби. Однак, Україна відчуває постійний дефіцит у деревині для виготовлення струганого шпону, що зумовлює потребу у пошуку шляхів ефективного її використання.

Розроблені нормативи витрат сировини для виготовлення струганого шпону на час дії вже відмінених державних стандартів, які регламентують їхню якість [1, 2], стали вже не актуальними. Тому виникла потреба в дослідженні витрат сировини на виробництво струганого шпону з урахуванням чинних вимог до їхньої якості [3, 4] та правил обмірювання [5].

Встановлення науково обґрунтованих нормативів витрати сировини для виготовлення струганого шпону доцільно проводити на найбільш прогресивних і технічно оснащених підприємствах галузі.

Нормативи витрати сировини для виготовлення струганого шпону визначають шляхом дослідних розпилювань лісоматеріалів і стругання на шпон. Визначення нормативів витрати сировини на струганий шпон в умовах конкретного підприємства передбачає встановлення розмірно-якісних характеристик сировини, яку використовує це підприємство, з розділенням її за сортами (класами якості) та групами діаметрів відповідно з чинними нормативними документами, враховуючи використання різних типів стругального обладнання.

Вплив на вихід струганого шпону з лісоматеріалів мають такі основні чинники: порода деревини, клас якості, схема розпилювання на ванчеси, діаметр, збіжність, довжина, кривизна, розмірні і якісні параметри струганого шпону. Істотний вплив на витрату сировини під час виготовлення струганого шпону має також кваліфікація робітників, технічний стан обладнання, організація праці з дотриманням технологічної дисципліни на всіх виробничих ділянках.

Враховуючи результати діяльності підприємств з випуску струганого шпону за останні роки, встановлено, що найбільше струганого шпону виготовляють з таких порід деревини: дуб звичайний, дуб червоний, ясен, бук. Для стругання шпону найбільше використовують лісоматеріали класів якості А та В, допускається використання класу якості С. У цьому дослідженні розглянуто вихід струганого шпону товщиною – 0,55 мм.

Результати експериментальних вимірювань аналізували за розробленою методикою. Сировину групували за породою, діаметрами та якістю. Проведено статистичну обробку отриманих даних витрат сировини в м³ на 1000 м².

Норму витрати сировини на 1000 м² струганого шпону визначали за формулою

$$H = \frac{V_c \cdot 1000}{S_{\text{шп}}}, \text{ м}^3/1000 \text{ м}^2, \quad (1)$$

де V_c – об'єм розпиленої сировини, м³;

$S_{\text{шп}}$ – площа отриманого шпону з відповідного об'єму сировини, м².

Результати обробки експериментальних даних виходу струганого шпону із сировини твердих листяних порід діаметрами від 30 до 69 см наведено на рис. 1.

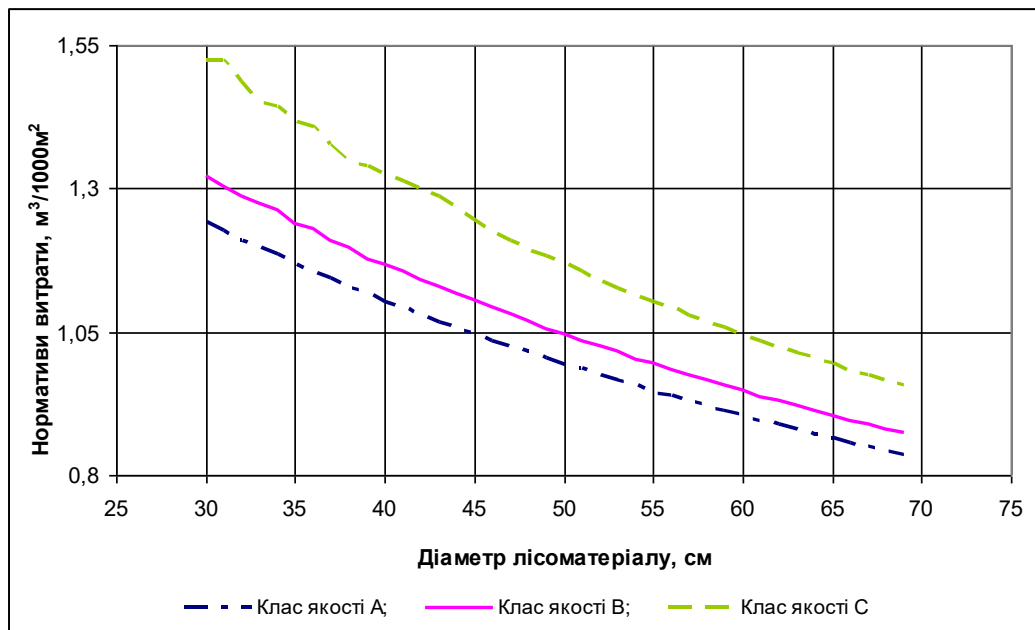


Рис.1. – Нормативи витрати сировини твердих листяних порід деревини на 1000 м² струганого шпону товщиною 0,55 мм

Встановлена певна закономірність між діаметром сировини, що переробляється та кількістю отриманого шпону. Результати аналізу отриманих експериментальних даних засвідчили, що зі збільшенням діаметра лісоматеріалів, збільшується вихід з них струганого шпону. Це зумовлено, також тим, що величина відстругу незалежно від діаметра колоди однакова. Також вагомий вплив має клас якості сировини. З покращенням якості сировини вихід шпону збільшується.

Висновок. Встановлення науково обґрунтованих нормативів витрати сировини на виготовлення струганого шпону потребує ґрунтовних експериментальних та теоретичних досліджень. Впровадження науково обґрунтованих нормативів витрати сировини дасть змогу раціонально та ефективно використовувати деревину для виготовлення струганого шпону, вести облік її використання.

Список посилань

1. Ференц О.Б. Нормування витрат сировини для виготовлення струганого шпону / О.Б. Ференц, С.О. Манзій, Л.Н. Горбачова, В.О. Маєвський, В.М. Сторожук, А.Я. Терлецький, А.О. Ференц // Науковий вісник УкрДЛТУ : зб. наук.-техн. праць. – Львів : УкрДЛТУ. – 2002 – Вип. 12.8. – С. 179-182.
2. Ференц О. Деревина на шпон, або Як розрахувати нормативи витрат сировини для виготовлення струганого шпону / О. Ференц, С. Манзій, Л. Горбачова, В. Маєвський, В. Сторожук // Деревообробник. Всеукраїнська галузева газета. №4 (70), 2003 р. – С. 11.
3. Лісоматеріали круглі листяні. Класифікація за якістю. Частина 1. Дуб та бук (EN 1316-1:2012, IDT) : ДСТУ EN 1316-1:2019. – [Чинний від 01.01.2021]. – К.: Держстандарт України, 2019. – 10 с. – (Державний стандарт України).
4. Лісоматеріали круглі листяні. Класифікація за якістю. Частина 3. Ясен, клен та явір (EN 1316-3:1996, IDT) : ДСТУ EN 1316-3:2005. – [Чинний від 01.01.2008]. – К.: Держстандарт України, 2007. – 9 с. – (Національний стандарт України).
5. Лісоматеріали круглі та пиляні. Методи обмірювання та визначення об'ємів. Частина 2. Лісоматеріали круглі (pr EN 1309-2:1998) – ДСТУ 4020-2-2001. – [Чинний від 01.07.2001]. – К.: Держстандарт України, 2001. – 76 с. – (Державний стандарт України).