

УДК 674.214

Росіцький А.Я., аспірант

Чорнобай О.О., аспірант

Ференц О.Б., канд. техн. наук, доцент

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

ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ТОВАРНИХ ПИЛОМАТЕРІАЛІВ

Ефективність використання пилової сировини завжди досліджувалась та контролювалась галузевою наукою. Поглиблювалися теоретичні основи та вдосконалювались способи розкрою, оновлювалась нормативна база і технічне забезпечення виробництва. Підприємства з виготовлення товарних пиломатеріалів повністю перейшли на роботу за короткостроковими контрактами. В основі виготовлення товарної продукції на першому місці виконання специфікаційного виходу, їх об'ємів та якості. Появились проблеми з перевитратами сировини, зниження об'ємного виходу пилопродукції, утворення побічної продукції та збільшення кількості відходів. Основними причинами цих явищ є в першу чергу проблемність планування розкрою сировини, а саме підбір (сортування) пиловочних колод за параметрами та групами якості. Наступними чинниками є реалізація способу розкрою, підбір виробничого обладнання та технологічні чинники. В ході теоретичних досліджень було проаналізовано кожну групу чинників та в першу чергу вплив чинників із групи параметрів колод, що підлягають підготовці та переробці. Слід врахувати характеристики сировини: діаметр, збіжність, місце вирізки сортименту із стовбура, форму колоди, сортоутворюючі та сортовизначаючі ознаки на поверхні та всередині колоди тощо. Необхідне проведення та накопичення експериментальних даних, що дозволить певним чином знизити негативні впливи ряду чинників на вихід та ресурсоощадність виготовлення товарного пиломатеріалу.

Розробляються пропозиції із вдосконалення технології виробництва пиломатеріалів при використанні стрічкопилкового лісопилного обладнання. Крім традиційних схем розкрою врозвал та брусово-розвальних досліджуються брусово-сегментна та кругова. Сировину твердолистяних порід, діаметром від 24 см та більше, переважно рекомендується розпилювати за індивідуальною схемою з використанням головного вертикального і горизонтального стрічкопилкового обладнання. Тому в якості змінних чинників було прийнято припущення, що при розкрої колод на пиломатеріали на величину витрат сировини впливають, головним чином, характеристики круглих лісоматеріалів, специфікація сировини та пилопродукції, способи розкрою та вид колодопилного обладнання.

Основними методами для визначення величини специфікаційного, об'ємного та якісного виходу пилопродукції на прикладі твердолистяних лісоматеріалів класу якості А, В, С, D використаний розрахунково-аналітичний та експериментальний /1/.

Орієнтовні нормативи витрати дубової пилової сировини для виготовлення необрізних товарних пиломатеріалів на стрічкопилкових колодопилних верстатах становлять: 1,526-1,235 м³/м³, а величини об'ємного виходу 65,55-81,00%.

Орієнтовні нормативи витрати дубової пилової сировини для виготовлення обрізних товарних пиломатеріалів на стрічкопилкових колодопилних верстатах становлять: 1,921-1,540 м³/м³, а величин об'ємного виходу 52,05-64,95%. Аналогічні показники виходу розробляються і для інших видів обладнання та схем розкрою.

Висновок. Дослідження за тематикою наукових робіт потребують подальшого продовження. Основною метою роботи є: підвищення ефективності розкрою лісоматеріалів за рахунок збільшення виходу товарних пиломатеріалів для внутрішнього та зовнішнього ринків.

Список посилань

1. Збірник технічних умов на класифікацію лісоматеріалів.-Державне агентство лісових ресурсів України. ДП “ Лісогосподарський інноваційно-аналітичний центр”. – К. 2019. – 277 с.

УДК 674.214

Барабаш Р.Г., аспірант
barabash.r@nltu.lviv.ua

Калина А.А., аспірант
kalyna.a@nltu.lviv.ua

Миськів Є.М., канд.техн. наук, ст.викладач
Національний лісотехнічний університет України, м. Львів myskivs@i.ua

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СТОЛЯРНО-БУДІВЕЛЬНИХ ВИРОБНИЦТВ В СУЧАСНИХ УМОВАХ УКРАЇНИ

В умовах відбудови житлового фонду, офісних, адміністративних та інших споруд України потреба в значній кількості якісних столярно-будівельних виробів (двері, вікна та ін.), виготовлених в короткі терміни, набуває особливо важливого значення. Виконання такого завдання залежить від виробничих спроможностей спеціалізованих деревообробних підприємств. У свою чергу, потенціал виробництва будь-якого підприємства залежить від багатьох факторів, серед яких слід виділити технологічну оснащеність та гнучкість виробництва, здатність до масштабування, кількість кваліфікованого персоналу.

Для забезпечення високої технологічності та гнучкості у виробництві столярно-будівельних виробів деревообробним підприємствам слід звернути увагу на впровадження нових технологій, оновлення існуючого парку обладнання, а також застосування сучасного ріжучого інструменту та оснащення. Новітнє обладнання для виготовлення столярно-будівельних виробів, особливо обладнання з ЧПК, здатне забезпечити підприємствам високу продуктивність, простоту виготовлення складних виробів, гнучкість та швидкість в адаптації технологічного процесу до виробництва різних видів продукції [1].

До прикладу універсальні обробні центри з ЧПК забезпечують можливість виконання операцій пиляння, фрезерування, свердління, довбання та шліфування, за одне базування заготовки, шляхом використання різних типів ріжучого інструменту та пристосувань. В такому випадку виробник столярно-будівельної продукції отримує можливість мінімізувати виробничі площі та інвестиції в придбання широкого спектру вузькоспеціалізованих верстатів. Виконання перелічених операцій можливе за рахунок уніфікації таких пристосувань, як патрони, для встановлення різних типів інструментів на одному верстаті. Швидкість, точність та зручність таких робіт підвищується за рахунок використання інструментальних магазинів різної форми та інтеграції в обладнання систем автоматичної зміни інструменту. Окрім того позитивний ефект використання універсального обладнання з ЧПК підсилюється тим, що окрім підвищення продуктивності, точності, стабільності та швидкості виконання операцій, застосування такого обладнання забезпечує мінімізацію впливу «людського фактора» на якість продукції, а також підвищує рівень безпеки на виробництві.

Водночас, в умовах організації високотехнологічного виробництва та впровадження вартісного матеріально-технічного устаткування важливою складовою є підбір висококваліфікованого персоналу, компетенції якого відповідали б технології, що впроваджується. Проте, в сучасних умовах можливості кадрового забезпечення деревообробної та інших галузей промисловості в Україні є недостатніми [2, 3].

Для забезпечення підприємств висококваліфікованими кадрами слід проводити інструктаж та навчання безпосередньо в умовах виробництва, що має значний позитивний вплив на якісний результат роботи працівників. Оволодіння достатніми навичками на