



## ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОБРОБКИ МАСИВНОЇ ДЕРЕВИНИ АБРАЗИВНИМИ КРУГАМИ

**Голубець В.М., д.т.н., професор, Гончар І.М., к.т.н., доцент,  
Гасій О.Б., к.т.н., доцент, Степанишин В.І., к.т.н., доцент**  
*Національний лісотехнічний університет України, м. Львів*

На операціях проміжкового, а особливо чистового шліфування деревини та деревинних матеріалів ефективність жорсткого абразивного інструмента, розробленого в НЛТУ України, є недостатньою [1].

Для підвищення його ефективності при обробці деревини та деревинних матеріалів необхідне зниження температури в зоні різання за рахунок інтенсивного відводу тепла від робочої поверхні абразивного круга при його роботі.

Авторами були проведені попередні дослідження процесу шліфування масивної деревини ясеня та бука абразивними кругами при їх охолодженні. Для проведення досліджень використовувалися круги з абразиву гранату та карбїду кремнію зернистості 40 і 50 на епоксидно-фенольній зв'язці. Процес шліфування заготовок відбувався на верстаті, який використовується для однопрохідного двохстороннього калібрування-шліфування тонких пластин (до 5 мм) з клеєної деревини або склопластика. Верстат був оснащений системою подачі води в зону різання. Ця система верстата була нами реконструйована і в процесі проведення досліджень процесу обробки верхній, з двох розташованих один над одним абразивних кругів, не охолоджувався, а нижній проходив через водяну ванну. Для запобігання попадання води на оброблювану заготовку, водяна ванна була відкритою тільки в межах входження в неї абразивного круга.

Проведені дослідження показали, що поверхня круга, що охолоджувався, залишалась чистою, а на поверхні верхнього круга відразу з'явилися ділянки забиті відходами шліфування. Здатність до роботи кругів з абразиву карбїду кремнію, що працювали без охолодження була досить низькою (100...150 пог. м прошліфованої поверхні). В аналогічних умовах круги з абразиву кременю мали значну більшу стійкість (800...1000 пог. м). Зовсім протилежною була ситуація у випадку охолодження круга. Стійкість кругів з абразиву кременю збільшилася в 1,3...1,5 рази, в той час коли стійкість абразивних кругів з карбїду кремнію досягала 2 тис. пог. м прошліфованої поверхні бука і біля 1,4 тис. пог. м поверхні ясеня.

Проведені попередні дослідження показали, що запропонований спосіб шліфування деревини жорсткими абразивними кругами є ефективним і заслуговує на його більш глибоке теоретичне та практичне вивчення.

### **Література:**

1. Гончар І. М., Кійко О. А. *Передумови створення лінії для чистової обробки деталей і деревини. Львів. Науковий вісник. Збірник наукових праць. Випуск 9.13., 1999р.*