

## **ЗАСТОСУВАННЯ ВІБРАЦІЙНОГО РІЗАННЯ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ОБРОБЛЮВАНOSTІ МАТЕРІАЛІВ**

Дробишева М., Дадукова К., Константинопольський В.

Науковий керівник - старший викладач Лисенко С. В.

Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенка

(61002, Харків, вул. Артема, 44 каф., ТМ, тел. (057) 716-41-53)

E-mail: techmat@ukr.net

Дослідження нових методів обробки металів різанням ведеться шляхом зміни характеру прикладання механічного впливу на зрізний шар (наприклад, на вібраційне, надшвидкісне), застосування комбінованих методів обробки, побудованих на поєднанні рівномірного механічного впливу з вібраційним, тепловим, хімічним, електричним впливами

В машинобудуванні при обробці багатьох матеріалів, особливо таких, як високолеговані сталі і деякі сплави кольорових металів, існує ряд проблем пов'язаних з відведенням і транспортуванням стружки. Це пов'язано з тим, що в процесі різання перерахованих вище матеріалів утворюється довга безперервна стружка у вигляді стрічки або спіралі. Наявність такої стружки знижує якість і надійність обробки, ускладнює експлуатацію автоматизованого обладнання, веде до збільшення виробничого травматизму, виникають проблеми з транспортуванням і зберіганням стружки, що в цілому призводить до зниження продуктивності. Тому вирішення цих проблем є актуальним завданням металообробки.

Для вирішення цих проблем використовується ряд технологічних методів, серед яких застосування вібраційного різання.

Метою роботи є проведення аналізу автоколивального процесу, як виду вібраційного різання, для створення на його основі нової конструкції відрізного різця, що забезпечує гарантоване дроблення стружки при різанні матеріалів.

Більшість відомих пристроїв для обробки з вібраціями мають своє джерело енергії для завдання необхідних коливань. Це дозволяє регулювати режими вібрацій в дуже широкому діапазоні, в той же час всі ці пристрої дуже складні.

Більш простим, і в багатьох випадках, більш доцільним є використання автоколивань. Використання автоколивань, обумовлених процесом різання, для поліпшення оброблюваності або дроблення стружки є новим засобом раціоналізації операцій механічної обробки.

Особливістю різця даної конструкції є його простота, і забезпеченні надійної, якісної і безпечної роботи. Це пов'язано з можливістю регулювати жорсткість пружини в залежності від виду обробки і оброблюваного матеріалу, тобто підбирати оптимальні умови роботи різця.