

дефектів. Для цього використовували різні технологічні підходи введення модифікуючої домішки в рідку ванну при наплавленні з попереднім її відпалом для корегування частки кисню також одноразово корегували і частку модифікуючої домішки, яка змінювалась в межах від 5,0 до 15,0% ваги електрода.

Стендовими та промисловими дослідженнями в умовах виробництва ДП «Завод імені В.О. Малишева» показана ефективність використання модифікуючої магнітної частки домішки для споживчих властивостей. Введення такої домішки підвищує зносостійкість отриманих покриттів до 25%, а зносостійкість відновлених таким методом деталей, котрі працюють у спряженні до 37%. Це досягається за рахунок створення вторинних кисневих захисних плівок, які формуються та оновлюються у період експлуатації. Така киснева плівка на поверхні тертя включає до 0,34% кисню.

Економічний ефект від впровадження технології відновлення 100 шт карданних валів, згідно розробленої технології та параметрів їх зміцнення досягає 187,5 тис.грн.

USE OF SECONDARY RAW MATERIALS AS A MODIFIER IN OBTAINING RENEWABLE COATING IN ORDER TO INCREASE ITS PERFORMANCE RESISTANCE.

Kutsenko N.S.

Head of Ph.D. Assistant of the Department "TSVR and TM" Omelchenko L.V.
State Biotechnological University. 61050, Kharkiv, Pr. Moskovsky 45, department,
technological systems of repair production and technology of materials,
tel. (057)732-73-28, E - mail: kafedra TSRP@i.ua

The paper considers the issue of using secondary raw materials as a modifier in obtaining renewable coating in order to increase its operation.

ФІЗИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЦЕСУ ВІБРАЦІЙНОГО РІЗАННЯ ПРИ ОБРОБЦІ МАТЕРІАЛІВ

Ткач В.І.

Науковий керівник - старший викладач Лисенко С. В.
Державний біотехнологічний університет. 61050, Харків, Пр. Московський 45,
каф., технологічних систем ремонтного виробництва та технології матеріалів,
(057)732-73-28, E - mail: kafedra TSRP@i.ua

З розвитком техніки створюються нові матеріали з вищими міцністними та експлуатаційними характеристиками. Але з підвищенням цих характеристик погіршуються інші, такі як оброблюваність. У зв'язку з цим виникає питання раціональних способів обробки, зокрема обробки різанням.

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.[1]

Метою даної роботи є проведення аналізу процесу і технологічних особливостей вібраційного різання, розробка конструкції ріжучого інструменту, що забезпечує поліпшення шорсткості при обробці матеріалів.

При вібраційному різанні кінематика процесу є первинним фактором, що відрізняє його від звичайного різання. Тому всі зміни фізичних параметрів (сила і температура різання, усадка стружки і т. д.) та технологічних показників (стійкість ріжучого інструменту, шорсткість обробленої поверхні, точність тощо) обумовлюються змінами кінематичних параметрів процесу різання: товщини та довжини елемента зрізання шару і стружки, законів формування елемента шару, що зрізається, часу роботи і часу відпочинку ріжучого інструменту.

Застосування вібраційного різання повністю змінює механізм зносу різця і зменшує його інтенсивність за рахунок переривання процесу взаємодії дифузійно-в'язкого шару з матеріалом інструменту, підвищує період стійкості інструменту завдяки можливості відпочинку ріжучої кромки за рахунок її виведення із зони різання в момент зворотного ходу різця за умови перевищення віброшвидкості над швидкістю різання.

Список літератури:

1. Лысенко С.В. Использование вибрационных технологий для улучшения показателей обрабатываемости материалов.// Вісник ХНТУСГ ім. П.Василенка. Випуск 168. Ресурсозберігаючі технології, матеріали та обладнання у ремонтному виробництві. 2016 р. стор. 52-59.

PHYSICAL JUSTIFICATION OF THE PROCESS OF VIBRATION CUTTING IN THE PROCESSING OF MATERIALS

Тkach V.I.

Scientific adviser - senior lecturer Lysenko SV

State Biotechnological University. 61050, Kharkiv, Pr. Moskovsky 45, department, technological systems of repair production and technology of materials, tel. (057)732-73-28, E - mail: kafedra TSRP@i.ua

The article analyzes the process and technological features of vibration cutting, considers the design of a cutting tool that improves roughness in the processing of materials.

ВИКОРИСТАННЯ МІЦЕЛЮ ДЛЯ СТВОРЕННЯ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ У КОНЦЕПТІ РЕГЕНЕРАТИВНОГО ДИЗАЙНА

Шередекіна Д.В.

Науковий керівник – к. фарм. наук, доц. Калюжная О.С.

Національний фармацевтичний університет