

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ТА АВТОМАТИКИ АПВ НААН
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



***ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ***

***X Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди
116-ї річниці від дня народження
доктора технічних наук, професора,
члена-кореспондента ВАСГНІЛ,
віцепрезидента УАСГН
КРАМАРОВА
Володимира Савовича
(1906-1987)***

«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»

***23-24 лютого 2023 року
м. Київ***

УДК 631.31:631.33

ВПЛИВ РЕЖИМІВ НАНЕСЕННЯ ЗНОСОСТІЙКОГО МАТЕРІАЛУ НА ЗНОСОСТІЙКІСТЬ СТАЛІ 30MnB5

М. О. ВАСИЛЕНКО, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу

Д. О. БУСЛАЄВ, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник

О. Є. КАЛІНІН, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник

Ю. А. КОНОНОГОВ, провідний інженер

Інститут механіки та автоматики агропромислового виробництва

Національної академії аграрних наук

E-mail: nnc-imesg.0930@ukr.net

Деталі робочих органів технічних засобів для обробітку ґрунту та сівби працюють в жорстких умовах абразивного зношування і потребують відновлення та зміцнення.

Для обґрунтування раціональних режимів нанесення зносостійкого матеріалу на сталь 30MnB5 було проведено його прискорене випробування на зносостійкість на спеціальній установці УВЗ-1 згідно з методикою прискорених випробувань металевих поверхонь на абразивне зношування [1].

За результатами прискорених випробувань металевих поверхонь дослідних зразків для деталей робочих органів технічних засобів для обробітку ґрунту та сівби встановлено та представлено на рис. залежність величини зносу матеріалу нанесеного покриття на сталь 30MnB5 та його зносостійкість відносно загартованої Сталі 65Г від сили струму I , А.

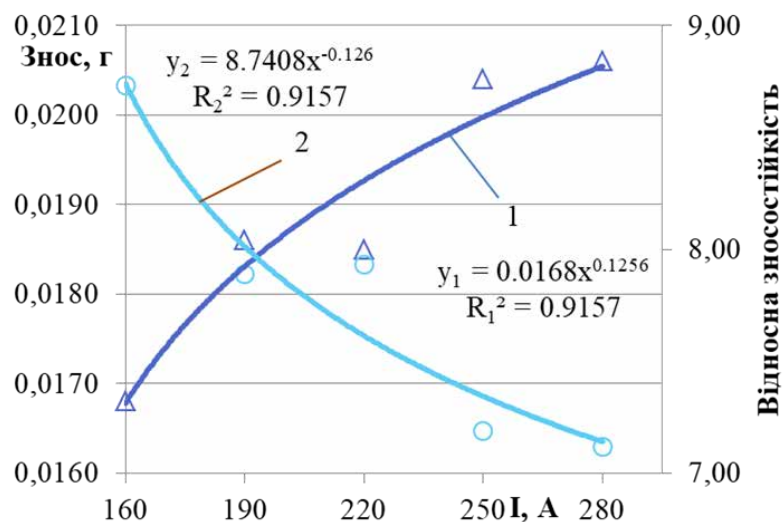


Рис. Залежність величини зносу матеріалу наплавленого електродом Т-590 та його зносостійкість відносно загартованої Сталі 65 Г від сили струму I , А на сталь 30MnB5

1 – величина зносу наплавленого матеріалу;

2 – відносна зносостійкість наплавленого матеріалу.

За результатами експериментальних досліджень режимів нанесення зносостійкого матеріалу встановлено, що при дуговому наплавленні зносостійким матеріалом на сталь 30MnB5 зі збільшенням сили струму зносостійкість покриття зменшується.

Раціональними режимами наплавлення в межах досліджуваних значень є сила струму $I = 160-180$ А при напрузі $U = 28-32$ В.

Список використаних джерел

1. Василенко М. О., Кононогов Ю. А., Буслаєв Д. О. Методика прискорених випробувань металевих поверхонь на абразивне зношування. Глеваха, 2021. 8 с.

УДК 631.31

ВПЛИВ ТЕМПЕРАТУРИ РІДИННОГО СЕРЕДОВИЩА НА ТВЕРДІСТЬ ЗМІЦНЕНОЇ ПОВЕРХНІ ЕЛЕКТРОКОНТАКТНИМ ОБРОБЛЕННЯМ

М. О. ВАСИЛЕНКО, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу

Д. О. БУСЛАЄВ, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник

О. Є. КАЛІНІН, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник

Ю. А. КОНОНОВ, провідний інженер

Інститут механіки та автоматики агропромислового виробництва

Національної академії аграрних наук

E-mail: nnc-imesg.0930@ukr.net

Для зміцнення та одночасного загострення лезової частини деталей робочих органів технічних засобів для обробки ґрунту електроконтактним обробленням доцільно використовувати розроблену оригінальну установку 01.10.016А (патент України на винахід № 97298).

Суть способу (патент України на винахід № 97874) полягає в обробці за допомогою дугового процесу поверхні леза робочого органу диском-електродом, що обертається, в рідинному середовищі. При цьому на високовуглецевих сталях без витрат спеціальних зміцнюючих матеріалів отримується твердий шар товщиною від 1 до 4 мм.

Проведені експериментальні дослідження твердості робочих поверхонь деталей технічних засобів для обробки ґрунту, зміцнених електроконтактним обробленням, показали, що твердість зміцненої поверхні знаходиться в прямій залежності від температури рідинного середовища T_p при електроконтактному обробленні.