

## ІНЖЕНЕРІЯ ПОВЕРХНІ ДЕТАЛЕЙ МАШИН

Михеєв Ю.Р.

Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. Лузан С.О.

Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенка

(61050, Харків, Московський проспект, 45, каф. технологічних систем ремонт-  
ного виробництва, тел. (057)732-73-28)

E-mail: khadi.luzan@gmail.com

Основними показниками якості машин є надійність і ресурс, які визначаються властивостями поверхневих шарів деталей: зносостійкість, корозієстійкістю, межею витривалості, коефіцієнтом тертя, контактної жорсткістю, міцністю і герметичністю з'єднання. Відомо, що причина низького ресурсу деталей і елементів конструкцій пов'язана в основному з зносом і корозійних пошкодженням їх робочих поверхонь [1].

В процесі експлуатації робочі механізми піддаються впливу навколишнього середовища і технологічних середовищ, що застосовуються у виробничому процесі в якості вихідних або кінцевих при виготовленні складних з'єднань і виробів, а також середовищ, що застосовуються для виконання робочого циклу, наприклад, мастильні матеріали в вузлах тертя.

Підвищенню зносостійкості деталей машин і механізмів сприяє інженерія їх робочих поверхонь із застосуванням різних методів. Інженерія поверхні охоплює комплекс наукових дисциплін, серед яких чільне місце займають технології поверхневої обробки, нанесення покриттів і модифікування поверхневих шарів.

Технологія електродугового наплавлення, будучи одним з методів інженерії поверхні, вимагає вдосконалення процесів наплавлення і застосування нових матеріалів.

Удосконалення газотермічних технологій нанесення покриттів і методів наплавлення є одним з головних напрямків інженерії поверхні. Необхідно відзначити, що частка зносостійких газотермічних покриттів, що використовуються в промисловості, в загальному обсязі досягає 40%. Вважається, що конструкція зберігає працездатність в разі, якщо знос її робочої поверхні не перевищує декількох десятих міліметра. Така величина зносу навозможность газотермічного напилення і наплавлення.

Тому актуальною проблемою в машинобудуванні є підвищення зносостійкості нанесених покриттів шляхом вдосконалення технологій напилення і наплавлення, а також створення композиційних матеріалів, що містять тверді зносостійкі включення.

Список літератури

1. Sidashenko O. Repair Technology of Machinery and Equipment. Lecture course / Sidashenko O., Tikhonov O., Luzan S., and others. Textbook. – Kharkiv: KhNTUA, 2017. – 340 p.