

ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ ІНСТРУМЕНТА ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДУ ПОВЕРХНЕВОЇ ПЛАСТИЧНОЇ ДЕФОРМАЦІЇ

Линник П.В.

Науковий керівник – доцент Сиромятніков П.С.

Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка

(61050, Харків, Московський проспект, 45, каф. ТСТТ, тел. (057) 732-79-22)

E-mail: tservice @ ticom.kharkov.ua; факс (057) 700-38-88

Інтенсифікація виробництва, його ефективність і продуктивність механічної обробки значною мірою залежать від застосовуваного різального інструменту.

Підвищення стійкості металорізального інструмента є актуальною проблемою машинобудування, що обумовлено широким використанням нових конструкційних матеріалів з особливими фізико-механічними властивостями і пов'язаний з розробкою нових технологій зміцнення, заснованих на нетрадиційних підходах. До таких технологій, в першу чергу, відносяться як фізико-хімічні методи модифікації структури інструментальних матеріалів, включаючи процес зміцнюючої обробки поверхневим пластичним деформуванням, так і іонно-плазмові технології нанесення зносостійких покриттів.

Безперервно зростаючі вимоги до продуктивності і якості продукції, що випускається і процесу механічної обробки в цілому, необхідність зниження і регулювання характеристик процесу зношування інструменту, підвищення його стабільності для досягнення високих експлуатаційних показників визначають потребу в удосконаленні існуючих технологій зміцнюючої обробки і розробці нових методів підвищення працездатності робочого інструменту.

Можливості традиційних методів інженерії поверхонь з метою підвищення рівня експлуатаційних характеристик і властивостей матеріалів в значній мірі вичерпані.

Метою роботи є підвищення стійкості інструмента за допомогою методу поверхневої пластичної деформації шляхом дослідження і розробки технології дробоструминного зміцнення.

Предмет досліджень – зміцнення твердосплавних інструментів за допомогою методу поверхневої пластичної деформації.

Запропоновані методи зміцнення твердосплавних інструментів для обробки деталей з високоміцного чавуну з кульковидним графітом дробоструминною обробкою.

Запропонована нова технологія зміцнення інструмента і деталей поверхневим пластичним деформуванням, за допомогою розробленого пристрою для дробоструминної обробки.