

УДК 621.891:631.361.02

ФІЗИКО-ХІМІЧНІ СПОСОБИ ЗМІЦНЕННЯ БУРЯКОРІЗАЛЬНИХ НОЖІВ

Сердюк Д.Ю., студ., Фабричнікова І.А., к.т.н., доц.

*(Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка)*

Для відродження вітчизняної металургії дуже важливо визначити перспективні напрямки її розвитку з урахуванням можливостей існуючого технологічного обладнання. Зокрема, в дослідженнях способів підвищення зносостійкості тонких різальних інструментів багатьма вітчизняними і зарубіжними науковцями розглядалися різні високотехнологічні фізико-хімічні способи зміцнення. А саме: загальновідоме поверхневе загартовування СВЧ; застосування потужної лазерної обробки; плазмового напилення нітриду та карбонітриду титану; катодно-дугове осадження надтвердих і нанокompозитних покриттів, включаючи TiN, TiAlN, CrN, ZrN, AlCrTiN і TiAlSiN; дифузійне насичення тугоплавкими металами із парів, тощо.

Одним з різновидів тонких різальних інструментів є бурякорізальні ножі, що широко застосовують в бурякоцукровому виробництві для зрізування коренеплодів цукрового буряку в стружку.

Процес зрізання цукрового буряку відбувається при великих коливаннях динамічного навантаження на ножі бурякорізок, при активному кавітаційному, абразивному зносу та корозії в клітинному соку що містить органічні кислоти

Враховуючи недоліки термообробки бурякорізальних ножів вітчизняних виробників, було розроблено декілька варіантів комплексних способів підвищення зносостійкості безреберних ножів, що дозволили поєднати переваги різних видів покриттів, що зміцнюють.

Сучасний підхід до підвищення зносостійкості бурякорізальних ножів сприяє підвищенню рентабельності бурякоцукрового виробництва.

Список літератури

1. Фабричнікова, І.А., Коломієць, В.В. Дослідження способів підвищення зносостійкості бурякорізальних ножів [Текст] // Вісник ХНТУСГ ім. П. Василенка «Механізація сільськогосподарського виробництва» – Харків: 2007, вип. 59. – С. 394 – 397.
2. Пат. 66679 UA України. Спосіб підвищення зносостійкості бурякорізальних ножів. /Фабричнікова І.А., Скобло Т.С., Коломієць В.В., Мартиненко О.Д. заявник – ХНТУСГ ім. П. Василенка, – u2011 08198; заявл. 30.06.2011, опубл. 10.01.2012, Бюл.№1. – 3с.
3. Фабричнікова, І.А., Коломієць, В.В. Методика розробки комплексного способу зміцнення тонких різальних інструментів на прикладі бурякорізальних ножів [Текст] // Праці Таврійського державного агротехнічного університету ТДАТУ, вип. 15, том 3. – Мелітополь: 2015. – С. 58 – 65.