

**М.И. Пашечко\*, Т.Г. Бережанский, В.В. Корнейчук**

\*Люблинский политехнический институт  
Львовский государственный университет безопасности жизнедеятельности

### ***ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОКРЫТИЙ НА ОСНОВЕ ЭВТЕКТИЧЕСКИХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ В ПОЖАРНОМ ИНСТРУМЕНТЕ***

Проведены исследования микроструктуры поверхности трения эвтектических покрытий системы Fe – Mn – В – С – Si – Ni – Cr, после испытаний при условии действия удельных нагрузок 3, 7 та 10 МПа и сухого трения. Оксидные пленки исполняют роль смазки, повышают износостойкость покрытий и обеспечивает стабильный характер трения при тяжелых режимах работы. Нанесение эвтектических покрытий на режущие части инструментов и на детали агрегатов пожарной техники, которые работают в условиях трения при высоких удельных нагрузках и температурах позволяет повысить их механические характеристики, надежность и долговечность.

Анализируя порошковые материалы и износостойкость покрытий, которые широко используются в промышленности, установлено, что разработанные проф. М. И. Пашечко эвтектические покрытия системы Fe – Mn – С – В – Si – Ni – Cr, в сравнении с серийными покрытиями, полученными из порошковых сплавов ПГ-СРЗ, ПГ-10Н-01 (порошок-аналог 10009 "Боротак", фирмы Кастолин, Швейцария), и ПГ-12Н-01, характеризуются в 2-10 и больше раз высшей износостойкостью [1]. На основе проведенных теоретических и экспериментальных исследований показана целесообразность использования эвтектических покрытий системы Fe – Mn – В – С – Si – Ni – Cr при эксплуатации в тяжелых режимах при условии сухого трения.

Нанесение таких покрытий на режущие части инструментов, а также на детали агрегатов пожарной техники, которые работают в условиях трения при высоких удельных нагрузках и температурах, повышает их механические характеристики, надежность и долговечность в 2-5 раз, и благодаря невысокой стоимости эвтектических покрытий на основе железа, даёт значительный экономический эффект.

#### ***Литература***

1. Чернец М., Пашечко М., Невчас А. Методи прогнозування та підвищення зносостійкості триботехнічних систем ковзання. Т.2 Поверхневе зміцнення конструкційних матеріалів трибосистем ковзання. В 3-х томах. — Дрогобич: Коло, 2001. — 512 с.
2. M. Paszczko, P. Skalski, K. Lenik. Analiza zmian momentu i współczynnika tarcia poprzez wykorzystanie pomiaru wielkości elektrycznych. – Tribologia. – № 5. – 2004, s. 205-212