

УДК 679.18:536.7-531.3.07

ТЕХНОЛОГІЯ ЕПІЛАМУВАННЯ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ВТОМНОЇ ДОВГОВІЧНОСТІ

Засць В.М., асистент

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

Керування структурним станом поверхні для підвищення втомної довговічності здійснювали за допомогою епіламів – розчинів фторвмістких поверхнево-активних речовин (фтор ПАР). Вони призначені для нанесення на різні поверхні з метою підвищення їх зносостійкості, антиадгезійних властивостей і корозійної стійкості, вологозахисту, зниження низьку поверхневу енергію. У загальному випадку процес нанесення наноплівки фтор ПАР складається з наступних операцій: знежирення і очищення поверхні від механічних забруднень → епіламування → термофіксація → контроль. Зразки оброблені епіламом марки СФК–05 и СФК 20 (ТУ 2412–002–13868195–2012) піддавалися випробуванням на втому. Як розчинник використовували азеотропну суміш фторвуглеводів і фторхлорвуглеводородів при співвідношенні компонентів: перфторполіефіри 0,1-1,0%, азеотропная суміш 99,9 - 99,0%. Для отримання мономолекулярного шару фтор ПАР використовували гарячий метод нанесення - занурення в ванну. У даній роботі епіламуванню піддавали циліндричні зразки для випробувань на втому. Епіламування циліндричних зразків для випробувань на міцність від утоми здійснювали згідно ТН 1831 - 010 в горизонтальному положенні в герметичній ємності при температурі 55 ° С протягом 15 хвилин. Термофіксацією плівки виробляли при температурі 110 ° С протягом 50 хвилин.



а)



б)

Рис 1. Зразки для випробування на втому а) – оброблений СФК-20, б) – оброблені СФК 05, правіше – оброблений дробом та СФК-05.

Висновки. Підвищення довговічності методом епіламування є досить ефективним і не затратним для невеликих фермерських господарств.

Список літератури:

1. Сосновский Л.А. Механика усталостного разрушения / Л.А. Сосновский. — Гомель : НПО «Трибофатика», 1994. — 328 с.