

# ВІДНОВЛЕННЯ ПОСАДКОВИХ ПОВЕРХОНЬ ПІДШИПНИКІВ КОЧЕННЯ НАНОКОМПОЗИТОМ НА ОСНОВІ АНАЕРОБНОГО ГЕРМЕТИКУ АН-111

Ковач В.Ф., Брефалов М.В.

Науковий керівник – Аветісян В.К., к.т.н., доцент  
ХНТУСГ, 61050, Харків, Московський проспект, 45,

кафедра "Технологічні системи ремонтного виробництва імені О.І. Сідашенка"  
тел. (8-057) 732-73-28, E-mail: kafedraTSRP@i.ua; факс (8-057) 700-38-88

Основним напрямком для зниження матеріальних витрат при ремонті машин є відновлення зношених деталей. Оскільки нові деталі, особливо великогабаритні корпусні, мають дуже високу вартість, відновлення зношених деталей є актуальним і дозволяє значно скоротити витрати на ремонт машин. Тому виникає необхідність розробки і застосування ефективних технологій відновлення зношених деталей. Підшипники кочення є типовими вузлами машин і значною мірою визначають надійність машини в цілому. Фреттинг-корозія відноситься до однієї з головних причин виходу з ладу підшипникових вузлів. Для уникнення фреттинг-корозії і підвищення довговічності підшипникових вузлів посадки підшипників кочення відновлюють полімерними матеріалами.

Перспективним напрямком є розробка полімерних нанокompозитів для відновлення посадок підшипників кочення. При введенні нанорозмірних частинок (НРЧ) в полімер значно поліпшуються експлуатаційні властивості матеріалу. Завдяки такому напрямку виникає можливість для розробки ефективних технологічних процесів відновлення посадок підшипників, що забезпечують підвищення довговічності підшипникових вузлів і скорочення вартості ремонту техніки. Посадки підшипників кочення відновлюють анаеробними герметиками, акриловими клеями, еластомерами і композитами на їх основі. Технології відновлення посадок підшипників композитами на основі анаеробних герметиків вигідно відрізняються простотою, не вимагають термічної обробки і складного обладнання, мають низькі витрати. Мета дослідження. Підвищення довговічності посадок підшипників кочення в вузлах автомобілів, відновлених нанокompозитами на основі анаеробного герметика АН-111, шляхом підвищення теплопровідності і термостійкості, збільшення міцності і витривалості матеріалу. Наукова новизна полягає в обґрунтуванні підвищення міцності, довговічності і теплопровідності посадок підшипників кочення, відновлених композитами на основі анаеробних герметиків, наповнених нанорозмірними металевими частинками.

Предмет дослідження. Закономірності зміни міцності і довговічності посадок підшипників кочення, виконаних нанокompозитом герметика АН-111.

**Література.** 1. Ремонт машин та обладнання: Підручник / О.І. Сідашенко, О.А. Науменко, Т.С. Скобло та ін. Київ. "Агроосвіта", 2014 – 665 с.

2. Економіка підприємства. Навчальний посібник для студентів закл. вищ. освіти / Н.М. Колпаченко, Ю.А. Сайчук, В.К. Аветісян та ін. – Харків: Діса плюс, 2019. – 277 с.