

## **«Розробка безконтактного імпульсного магнітно-турбулентного методу зменшення загального рівня вібрації трибосистем»**

### ***Основні наукові результати***

1. Розроблений метод та створений стенд видалення мікро- та субмікрочастинок феромагнітної та іншої природи з робочих поверхонь та контактів різних за габаритами трибосистем кочення (із зовнішнім діаметром до 300 мм) шляхом використання джерела змінного імпульсного магнітного поля.

2. Проведена апробація ефективності розроблюваного методу безконтактної очистки на стенді при очищенні шарикопідшипників опор авіаційних ГТД виробництва ЗМКБ „Прогрес” показала високу перспективність впровадження результатів даної НДР на підприємствах машинобудівного комплексу. Це засвідчено офіційним листом №35/2487-15 від 26.09.2006р.

3. Розроблено методику очищення робочих поверхонь та контактів різних за габаритами трибосистем кочення (із зовнішнім діаметром до 300 мм) шляхом видалення мікро- та субмікрочастинок феромагнітної та іншої природи з використанням джерела змінного імпульсного магнітного поля.

4. Проведені дослідження впливу параметрів джерела змінного магнітного поля на ступінь намагнічування деталей підшипників кочення (зовнішнього кільця, внутрішнього кільця та сепаратору з шарами) дали змогу розробити новий високоефективний метод розмагнічування підшипників після їх очищення єдиним джерелом імпульсного магнітного поля з постійними магнітами.

### ***Практична цінність***

Розроблений та створений стенд видалення мікро- та субмікрочастинок феромагнітної та іншої природи з робочих поверхонь та контактів різних за габаритами трибосистем кочення (із зовнішнім діаметром до 300 мм) шляхом використання джерела змінного імпульсного магнітного поля. Апробація нового методу та стенду спільно з фахівцями ДП ЗМКБ «Прогрес» показала високу перспективність впровадження результатів даної НДР на підприємствах машинобудівного комплексу. Спільно з фахівцями наукового центру International Advanced Research Centre for Powder Metallurgy & New Materials (ARCI), (Індія) була підтверджена висока ефективність даного методу на підшипниках фірми SKF, які були попередньо промиті та герметично запаковані.

### ***Перелік основних наукових публікацій, доповідей на конференціях, семінарах***

1. Аксьонов О.Ф., Стельмах О.У., Шимчук С.П., Коба В.П., Джамаль Ібрагім Мантур Методологія визначення протиспрацьовувальних властивостей мастил за критеріями трибохарактеристик утворених у них вторинних структур. В зб. „Вісник НАУ”, Київ, 2006.- С.62-64.

2. Аксьонов О. Ф., Стельмах О. У., Костюнік Р. Є., Кущев О. В. Електромагнітна складова утворення феромагнітних забруднень. В зб. „Проблеми тертя та зношування”, Київ: НАУ, 2006. – С.91-102.

3. Тернова Т.В. Согласованное взаимодействие новых трибоструктур в смазочной среде и на поверхностях, обеспечивающее режим безызносности граничного трения. В зб. „Проблеми тертя та зношування”, Київ: НАУ, 2006. - С.210-222.