

ВІДГУК

на дисертацію

Кривого Марка Олександровича на тему

«Вдосконалення моніторингу роботи підшипників ковзання
суднового пропульсивного комплексу із врахуванням неньютонівської
поведінки мастил»

що подана до на здобуття наукового ступеня доктора філософії
за спеціальністю 271 – морський та внутрішній водний транспорт

Дисертаційне дослідження присвячено вирішенню актуального науково-прикладного завдання, яким є вдосконалення моніторингу і діагностики роботи сильнонавантажених рамових і шатунних підшипників ковзання суднової енергетичної установки, а також підшипників ковзання валів гребного гвинта і стерн, шляхом врахування неньютонівської поведінки мастил.

Головною мотивацією досліджень є сьогоденна наявність наступних запитів практики:

- підвищення надійності і своєчасності моніторингу і діагностики роботи підшипників ковзання суднового пропульсивного комплексу;

- підтримання енергетичних показників дизелів суден морського та внутрішнього водного транспорту відповідно до вимог інструкції з технічної експлуатації та гарантованих значень фірм-виробників.

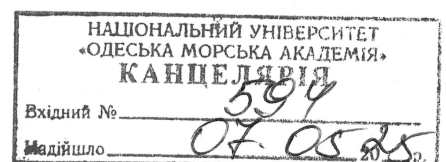
Головним завданням виконаного дослідження визначено розробку нових критеріїв і підходів до моніторингу роботи підшипників ковзання суднового пропульсивного комплексу.

Підтвердженням його розв'язання є результати досліджень, які виконані здобувачем в науковій лабораторії Національного університету «Одеська морська академія», а також на численних дизелях (як двотактних, також чотиритактних) суден морського транспорту.

Дисертація відповідає всім вимогам, що висуваються з боку МОН України до кваліфікаційних наукових праць, а саме характеризується актуальністю виконаних досліджень, науковою новизною отриманих результатів та їх впровадженням на судах морського транспорту.

Зауваження по дисертації.

1. Здобувачем доведено, що через керований вплив на структурні характеристики тонких мастильних плівок (якій досягається визначенням оптимальних кутів навантаження) гарантується зменшення енергетичних втрат та механічних напружень в трибологічній системі метал – мастильний матеріал – метал. Це пов'язано зі збільшенням поверхневих Ван-дер-Ваальсових сил, що діють на мастильну плівку з боку металевої поверхні вкладишів підшипників. При цьому не виконана оцінка інтенсивності збільшення Ван-дер-Ваальсових сил та не надано її порівняння з іншими способами, що сприяють активації міжмолекулярних взаємодій (наприклад, додаванню до мастила поверхнево активних речовин та нанесення на поверхні вкладишів органічних покриттів).



2. В дисертаційній роботі наведені результати випробувань, що були виконані на суднових середньообертових дизелях Hyundai HiMSEN H21/32. Однією зі складностей, що виникає під час їх експлуатації, є діагностування основних показників робочого циклу. Автором не наведено пояснень, як це виконувалось під час досліджень

Одночасно з цим, хочу зазначити високий науковий рівень виконаних досліджень, коректність проведення експериментів та якість подання отриманих результатів.

Висловлюю думку, що Кривий Марк Олександрович заслуговує присудження наукового ступеня доктор філософії за спеціальністю за спеціальністю 271 – морський та внутрішній водний транспорт (галузь знань 27 – транспорт).

Проректор з науково-педагогічної роботи
Херсонської державної морської академії
кандидат технічних наук, професор



Андрій БЕНЬ