

## ВІДГУК

на реферат дисертації Разінкіна Романа Олександровича на тему «Розробка методики ресурсозберігаючої експлуатації судових дизелів на основі системи діагностування моторного мастила», яка подана на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.22.20 – експлуатація та ремонт засобів транспорту

Розвиток сучасного судового дизелебудування характеризується збільшенням циліндрової потужності за рахунок форсування двигуна з одночасним прагненням підвищити надійність, економічність та екологічну безпеку за умови зростаючої інтенсивності експлуатації. Зростання циліндрової потужності внаслідок форсування двигуна призводить до пропорційного підвищення механічної та температурної напруги в деталях циліндропоршневої групи та підшипниках ковзання. Експлуатація судових двигунів внутрішнього згоряння на важких сортах палива (до складу яких, на жаль, разом із вуглеводневими компонентами входять металеві домішки та неорганічні сполуки) призводить до зниження їхньої надійності, довговічності та ресурсу роботи. Одним з способів забезпечення гарантованого фірмою виробником ресурсу роботи дизелів є забезпечення мащення основних трибологічних з'єднань (поршневе кільце – циліндрова втулка та вал – вкладиш підшипника) та діагностування стану моторного мастила, яке забезпечує цей процес. Актуальність цього завдання підтверджується запитом практики на вдосконалення методики проведення діагностики експлуатаційних характеристик судових моторних мастил, що використовуються в системах циліндрового та циркуляційного мащення

Саме цьому актуальному завданню присвячено дисертаційне дослідження.

Реферат дисертації відображає всі складові наукового дослідження, а саме:

**наукову новизну**, якою є доведена теза, що ресурсозберігаюча експлуатація дизелів суден морського транспорту забезпечується діагностикою та керованим впливом на експлуатаційні характеристики моторних мастил систем мащення: циліндрової для двотактних дизелів або циркуляційної для чотиритактних, що полягає в управлінні градієнтом швидкості зміни загального лужного числа моторного мастила та швидкістю зміни концентрації металевих домішок у моторному мастилі; при цьому **вперше** визначені критичні значення градієнту зміни швидкості загального лужного числа моторного мастила та швидкості зміни концентрації металевих домішок у моторному мастилі, запобігання яких забезпечує ресурсозберігаючу експлуатацію дизелів суден морського транспорту; **удосконалено** технологію визначення часових рядів під час діагностування експлуатаційних характеристик моторних мастил систем циліндрового та циркуляційного мащення дизелів суден морського транспорту; **отримала подальший розвиток** технологія визначення загального лужного числа та концентрації металевих домішок у моторних мастилах, що використовуються

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ	
КАНЦЕЛЯРІЯ	
Вхідний №	763
Надійшло	04.06.2026

в системах циліндрового та циркуляційного мащення дизелів суден морського транспорту;

**практичне значення**, яке полягає у доведеної технології проведення моніторингу моторного мастила шляхом визначення градієнту зміни швидкості загального лужного числа моторного мастила та швидкості зміни концентрації металевих домішок у моторному мастилі, що сприяє визначенню та встановленню необхідної подачі моторного мастила в циліндр дизеля (щодо системи циліндрового мащення) та до виконання своєчасного поповнення обсягу моторного мастила (щодо системи циркуляційного мащення); обидві дії сприяють забезпеченню ресурсозберігаючої експлуатації дизелів суден морського транспорту.

Нові теоретичні розробки та вдосконалені математичні моделі, що запропоновані здобувачем, підтверджені численними експериментами з визначення показників, що характеризують ресурсозберігаючу експлуатацію судових дизелів

Зауваження до тексту реферату.

1. Коефіцієнт зовнішнього тертя та шорсткість контактних поверхонь, які визначені здобувачем як параметри, що характеризують технічний стан основних пар тертя дизеля, не визначають його надійності та ресурсу. Для тривалої надійної експлуатації судових дизелів більш важливим є визначення критичних значень цих показників та контроль їх поточних значень.

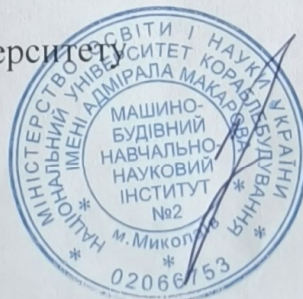
2. Текст реферату не дозволяє визначити збіг основних експлуатаційних характеристик моторних мастил, що використовувалися під час експлуатації та проведення досліджень, що обмежує порівняння отриманих результатів.

#### **Загальний висновок:**

Вказані зауваження мають рекомендований характер та не впливають на позитивну оцінку реферату, якій підтверджує цілісність та завершеність дисертаційного дослідження і його відповідність всім вимогам МОН, що висуваються до подібних робіт.

Вважаю що Разінкін Роман Олександрович заслуговує присудження наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.22.20 – експлуатація та ремонт засобів транспорту.

Директор Машинобудівного  
навчально-наукового  
інституту Національного університету  
кораблебудування  
імені адмірала Макарова,  
д-р техн. наук, професор



Сергій СЕРБІН