**Штабов В'ячеслав Олегович. Підвищення ефективності роботи комплексу середньообертовий дизель - гвинт регульованого кроку: дис... канд. техн. наук: 05.08.05 / Одеська національна морська академія. - О., 2004**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Штабов В.О. Підвищення ефективності роботи комплексу середньообертовий дизель – гвинт регульованого кроку. – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.08.05 – суднові енергетичні установки. – Одеса: Одеська національна морська академія, 2003.  В дисертаційній роботі запропоновано метод розрахунку параметрів поршневого демпфера відсічної хвилі у паливних насосах високого тиску дизелів.  Проаналізовано роботу двох типів головних середньообертових суднових дизелів в умовах експлуатації із заводською настройкою. Вироблено практичні рекомендації щодо удосконалення робочого процесу середньообертових дизелів на часткових навантаженнях. Розроблено практичні рекомендації з вибору раціональних режимів спільної експлуатації головних двигунів і гвинтів регульованого кроку. | |
| |  | | --- | | 1. Дослідження подачі палива і робочого процесу суднових середньообертових дизелів у широкому діапазоні експлуатаційних режимів **актуальні**, тому що дозволяють визначити ті умови, при яких забезпечується надійність, ефективність і економічність технічної експлуатації як головного двигуна, так і пропульсивного комплексу в цілому.  2. Встановлено шляхи підвищення ефективності роботи середньообертових двигунів на часткових навантаженнях і проведено широке експериментальне дослідження робочого процесу і подачі палива головних , що знаходяться в експлуатації.  3.Запропоновано обґрунтовані рекомендації щодо підтримки оптимальних значень температури і тиску наддувного повітря, температури охолодної рідини на режимах часткових навантажень на основних режимах експлуатації.  4. Запропоновано оптимальні величини кута випередження подачі палива кута для кожного типу дизеля на основних експлуатаційних режимах і виконано експериментальне і розрахунково-аналітичне дослідження впливу на робочий процес дизеля .  5. Дано практичні рекомендації щодо вибору частоти обертання і кроку гвинта на різних режимах роботи і досліджено режими спільної роботи головних середньообертових дизелів та гвинтів регульованого кроку .  6. Запропоновано практичні шляхи ефективного зниження інтенсивності хвильового процесу шляхом установки поршневих демпферів і здійснено експериментальне дослідження впливу експлуатаційних факторів і конструктивних параметрів паливної системи на хвильовий процес у паливній системі низького тиску .  7. Розроблено математичну модель і методику розрахунку основних параметрів поршневого демпфера відсічної хвилі, що дозволяє проводити розрахунково-аналітичне дослідження і вибір раціональних параметрів демпфера.  8. Результати досліджень впроваджено на суднах морського флоту України. Економічний ефект від впровадження результатів роботи визначається зниженням витрат на паливо при експлуатації дизелів на режимах, що рекомендуються.  Результати дисертаційного дослідження також можуть бути використані на підприємствах та в організаціях морського і річкового флоту, які займаються експлуатацією суднових дизелів, на дизелебудівних заводах, у конструкторських і науково-дослідних інститутах з дизелебудування, а також у навчальному процесі навчальних закладів водного транспорту. | |