



СТАНОВИЩЕ

от: проф. д-р Ивайло Данков Бакалов

Началник отдел „Учебна дейност“

Висше военноморско училище „Никола Йонков Вапцаров“

На дисертационен труд на тема:

„ЕКСПЕРИМЕНТАЛНО-СТАТИСТИЧЕСКО ИЗСЛЕДВАНЕ И МЕТОДИ ЗА ПОДОБРЯВАНЕ НА ЕКОЛОГИЧНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ С ПОМОЩТА НА АЛТЕРНАТИВНИ ГОРИВА В КОРАБНИТЕ ДИЗЕЛОВИ ДВИГАТЕЛИ“,

за придобиване на образователна и научна степен „доктор“, по
профессионален направление 5.5 „Транспорт, корабоплаване и авиация“,

с автор: инж. Богдан Димитров Шопов

1. Информация за дисертанта

Дисертационният труд на инж. Богдан Шопов е обсъдена и насочена за защита от катедрен съвет на катедра „Корабни машини и механизми“ при факултет „Инженерен“ на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ – Варна, и отчислен с право на защита със Заповед на Началника ПС-48 / 15.03.2023 г.

2. Обща характеристика на представения дисертационен труд

Дисертационният труд анализира важен проблем, свързан с експериментално-статистическо изследване и методи за подобряване на екологичните характеристики с помощта на алтернативни горива в корабните дизелови двигатели.

Дисертационният труд се състои от увод, четири глави, заключение и произтичащи изводи, приноси (съответно научно-приложни и приложни), използвана литература. Дисертационният труд е в обем от 135 страници, в т. ч. 50 фигури, 30 таблици, а библиографията включва 99 заглавия, от които 47 на кирилица и 52 на латиница.

Поставената цел в дисертационния труд е да се проведе изследване с два технически обекта е да се установят температурите на двигателя TG и съответните нива на CO, NO, (NOx) в отработилите газове.

Обект на изследването са: - Корабен дизелов електрогенератор с двигател „Перкинс“; - Корабен дизелов електрогенератор с двигател SKL 3NVD24, за изследване с газоводородна смес.

3. Оценка на научните и научно-приложни резултати

Потвърждавам като съществени множеството важни резултати, изводи и констатации, направени в процеса на изследванията, представени като приноси.

4. Оценка на публикациите по дисертацията

Във връзка с представянето на авторската теза и за аprobiranе на резултатите от научното изследване по дисертационния труд са представени три публикации, като две в съавторство и една самостоятелна. Публикациите отразяват основни моменти от изследването и резултатите от дисертационния труд.

5. Критични бележки, препоръки и въпроси

Дисертационният труд представлява едно цялостно и завършено научно изследване с формулирана проблематика, избрани методи и средства за изследване. Разглежданата тема е актуална, разработена е на високо, професионално ниво и с подходящо оборудване и похвати.

Препоръчвам на докторанта да продължи да работи по изследвания проблем в направление на по-голямото му приложение по корабите и участие в проекти, насочени в тази област.

Общото впечатление е за добросъвестно извършена и задълбочена работа в областта на проучванията.

6. Заключение

Убедено давам своята положителна оценка на разработения дисертационен труд и предлагам с увереност на уважаемото жури да присъди на Богдан Димитров Шопов образователна и научна степен „доктор“ в област на висшето образование 5.5 „Транспорт, корабоплаване и авиация“.

Варна,

— .05.2023 г.

С уважение:

проф. д-р Ивайло Бакалов



REVIEW

by: Prof. PhD. Ivaylo Dankov Bakalov

Head of "Education Department"

Nikola Vaptsarov Naval Academy

A PhD on the topic:

"EXPERIMENTAL-STATISTICAL RESEARCH AND METHODS FOR
IMPROVING ENVIRONMENTAL CHARACTERISTICS USING
ALTERNATIVE FUELS IN MARINE DIESEL ENGINES",

for the acquisition of an educational and scientific degree "doctor", in
professional field 5.5 "Transport, shipping and aviation",

with author: Eng. Bogdan Dimitrov Shopov

1. Information about the dissertation student

The dissertation work of Eng. Bogdan Shopov has been discussed and referred for defense by the departmental council of the Department of "Ship Engines and Mechanisms" at the Faculty of Engineering of VVMU "N. Y. Vaptsarov" - Varna, and dismissed with the right of defense by Order of the Head of PS-48 / 15.03.2023.

2. General characteristics of the presented dissertation work

The dissertation analyzes an important problem related to experimental-statistical research and methods for improving environmental performance using alternative fuels in marine diesel engines.

The dissertation consists of an introduction, four chapters, a conclusion and resulting conclusions, contributions (respectively scientific-applied and applied), used literature. The dissertation is 135 pages long, including 50 figures, 30 tables, and the bibliography includes 99 titles, of which 47 are in Cyrillic and 52 are in Latin.

The objective set in the dissertation is to conduct research with two technical objects is to establish the temperatures of the engine TG and the corresponding levels of CO, NO, (NOx) in the exhaust gases.

The object of the study are: - Marine diesel generator with a "Perkins" engine; - Marine diesel generator with SKL 3NVD24 engine, for testing with gas-hydrogen mixture.

3. Evaluation of scientific and scientific-applied results

I confirm as essential the many important results, conclusions and findings made in the process of research presented as contributions.

4. Evaluation of dissertation publications

In connection with the presentation of the author's thesis and for approving the results of the scientific research on the dissertation work, three publications are presented, two co-authored and one independent. The publications reflect the main points of the research and the results of the dissertation work.

5. Critical notes, recommendations and questions

The dissertation is a complete and complete scientific study with a formulated problem, selected methods and means of research. The subject under consideration is current, developed at a high, professional level and with appropriate equipment and techniques.

I recommend the PhD student to continue working on the research problem in the direction of its larger application on ships and participation in projects aimed at this area.

The overall impression is of a conscientiously done and thorough job in the field of research.

6. Conclusion

I confidently give my positive assessment of the developed dissertation work and confidently suggest to the respected jury to award Bogdan Dimitrov Shopov an educational and scientific degree "Doctor" in the field of higher education 5.5 "Transport, shipping and aviation".

Varna,

Sincerely:

.05.2023
Bakalov

Prof. PhD. Ivaylo