

СТАНОВИЩЕ

на дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“

Тема: Методика за оптимизиране на превоз на насипни товари, склонни към разводняване

Автор: инж. Делян Михайлов Щерев

Научна област: 5. Технически науки

Професионално направление: 5.5. Транспорт, корабоплаване и авиация

Докторска програма: Управление на кораби и корабоводене

Член на научното жури: доц. д-р Стоян Иванов Вергиев, Корабостроителен факултет, катедра "Екология и опазване на околната среда", Технически университет – Варна

1. Актуалност на разработения в дисертацията проблем.

Осигуряването на безопасността на корабите и нуждата от оптимизация на превозите по море на товари, склонни към втечняване, става все по-актуална тема, вследствие на усложнената геополитическа обстановка и зачестилите през последните години потъвания на кораби, по-голямата част от които са превозвали именно товари с такива характеристики, както и съпътстващите загуби на човешки животи. Същевременно, приетите международни резолюции и нормативни документи на Международната морска организация (ИМО) налагат изискването за непрекъсната актуализация на подготовката и преподготовката на морските лица, изпълняващи дейности по осигуряване на безопасността на корабоплаването.

2. Оценка на научните резултати и приносите на дисертационния труд

Целта на дисертационния труд е правилно и точно формулирана, а за нейното изпълнение са поставени 3 задачи, които в процеса на изследването и разработването са изпълнени, като интерпретацията на получените резултати и направените изводи напълно ги покриват. Резултатите и техните анализи са публикувани в 5 публикации (4 от които самостоятелни и 1 публикация, в която дисертанта е първи автор) и са представени на 4 международни форума.

В дисертационния труд са предложени претенции за четири приноса, определени като научно-приложни и приложни:

- Разработена е методика за „проеекционно моделиране“ на текущата ситуация в системата „кораб – оператор – среда“, установяваща тенденциите за нейното поетапно развитие и вероятностите за настъпване на АМС.
- Разработена е структурна схема и математичен модел на системата КОС, които позволяват индиректно да се изследва текущото състояние на обекта на управление (кораба) в конкретни аварийни ситуации на база-данни от разследванията на фактически АМП.
- Разработена е методика и алгоритъм за вземане на решения за управление на безопасността на корабите при превоз на товари, склонни към втечняване в условията на риск и неопределеност.
- Разработена е методика за допълващо обучение на ЛВР на ниво „управление“ за вземане на решения за управление на безопасността на корабите, превозващи товари склонни към втечняване.

Приемам по същество дефинираните от автора приноси като основателни, правилно формулирани и потвърдени в хода на изследването, като са представени нови за науката методики и са обогатени съществуващи вече знания. Смятам, че приносите на дисертацията са лично дело на докторанта, като това е видно и от направените публикации.

Обстойно е представено практическото приложение и значимост на резултатите от разработката, въпреки, че не са с претенция за приноси:

- Отделни практически резултати от дисертацията са използвани при разследване на морски Происшествия, които са публикувани на официалната интернет страница на Министерството на транспорта и съобщенията, както и в информационната система на IMO GISIS и Европейската база данни за морски Происшествия (EMCIP).

- Предложената методика за подготовка на лицата, вземащи решения е одобрена за внедряване в провеждания от „Български морски квалификационен център“ ЕАД курс под заглавие „Безопасност при товарни операции и превоз на твърди насипни товари“, а темите, касаещи втечняващите се товари от група А на IMSBC кодекса, ще се разглеждат в рамките на Тема № 10 от Националния стандарт за провеждане на курс „Обработка и превоз на пакетирани и твърди опасни, рискови и вредни товари“ HAZMAT.
- Предложената в дисертацията програма за провеждане на курс за допълващо обучение е намерила приложение в повишаване на компетентността на офицерите от управленско ниво на корабите оперирани от „Параходство БМФ“ АД.

Считам, че същите трябва да бъдат оформени като приноси с приложен характер.

3. Критични бележки по представения труд.

Нямам критични бележки към представения дисертационен труд. Той е оформен с високо ниво на представяне на научните изследвания и свидетелства за добро познаване на проблематиката. Считам, че докторанта е завършен специалист с възможности да решава самостоятелно научни проблеми.

При подаването на Справката съгласно чл. 26 от ЗРАСРБ, чл. 60, ал. 3 от ППЗРАСРБ и чл. 1, ал. 2 от ПУРЗАД в ТУ-Варна за изпълнение на минимални национални изисквания за придобиване на ОНС „Доктор“ по област на висше образование 5. Технически науки, авторът е допуснал неточност, като е отнесъл посочените 5 публикации, необходими за покриване на Група показатели Г в Показател Г.7. „Научни публикация в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация“. Представените публикации са в издания, които не са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация и следва да бъдат отнесени към Показател Г.8. „Научна публикация в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове“ и преизчислени съобразно показателя. При крайните резултати за група от Показатели Г следва посоченият брой точки да бъде коригиран от 180 на 90. Посочената неточност не омаловажава резултатите на автора, т. като реалните точки (90) надвишават 3 пъти изискуемия минимум от 30 точки за Група от показатели Г.

4. Мотиви и ясно формулирано заключение.

Представеният дисертационен труд е завършено изследване посветено на актуален проблем, с ясна научно-приложна стойност и с реална възможност за прилагането на резултатите в практиката. Авторът е изпълнил поставените цел и задачи в дисертационния труд, на базата на което са постигнати научно-приложни и приложни приноси, които са адекватно отразени в научни публикации.

Дисертационният труд изцяло отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Р България, Правилника за неговото приложение и Правилника за приемане, обучение на докторанти и придобиване на образователна и научна степен „Доктор“ и научната степен „Доктор на науките“ в ТУ-Варна.

Гореизложеното ми дава основание да дам положителна оценка на представения дисертационен труд и да предложи на уважаемите членове на Научното жури да бъде присъдена образователната и научна степен „Доктор“ на инж. Делян Михайлов Щерев в Професионално направление: 5.5. Транспорт, корабоплаване и авиация, Докторска програма: Управление на кораби и корабоводене.

23.12.2024 г.

Член на научното жури:

гр. Варна

(доц. д-р Стоян Вергиев)

OPINION

On a dissertation work for acquiring an educational and academic degree "Doctor"

Dissertation research topic: Methodology for optimizing the transport of bulk cargoes prone to dilution

Author of the dissertation research: eng. Delyan Mihailov Shterev

Professional field: 5.5. Transport, navigation and aviation

Doctoral program: Ship steering and navigation

Member of the Scientific Jury: assoc. prof. Stoyan Ivanov Vergiev, PhD,

Faculty of Shipbuilding, Department of Ecology and Environmental Protection, Technical University of Varna

1. Relevance of the problem developed in the dissertation.

Ensuring the safety of ships and the need to optimise the carriage at sea of cargoes prone to liquefaction is becoming an increasingly topical issue, in the wake of the complicated geopolitical situation and the increased number of shipwrecks in recent years, most of those carrying cargoes with precisely such characteristics, as well as the accompanying loss of life. At the same time, the international resolutions and regulations adopted by the International Maritime Organization (IMO) require the continuous updating of the training and retraining of seafarers carrying out activities to ensure the safety of navigation.

2. Evaluation of the scientific results and contributions of the thesis

The aim of the dissertation is correctly and accurately formulated, and for its fulfillment are set 3 tasks, which in the process of research and development have been fulfilled, and the interpretation of the obtained results and conclusions fully cover them. The results and their analyses have been published in 5 publications (4 of them independent and 1 publication in which the author is the first author) and presented at 4 international forums.

The dissertation proposes claims for four contributions defined as scientific and applied:

- A methodology for "projection modelling" of the current situation in the "ship - operator - environment" system has been developed, establishing the trends of its phased development and the probabilities of occurrence of AMS.
- A structural scheme and a mathematical model of the COS system have been developed, which allows us to indirectly investigate the current state of the management object (the ship) in specific emergency situations based on data from investigations of actual AMPs.
- A methodology and decision-making algorithm for the safety management of ships carrying cargoes prone to liquefaction under risk and uncertainty is developed.
- A methodology for complementary training of LWRs at the management level for safety management decisions on ships carrying liquefaction-prone cargoes has been developed.

I accept the contributions defined by the author as essentially sound, correctly formulated and confirmed during the research, presenting new methodologies for science and enriching existing knowledge. I believe that the contributions of the dissertation are the personal work of the PhD student, as is evident from the publications made.

The practical application and significance of the results of the development are comprehensively presented, although they do not claim to be contributions:

- Some practical results of the dissertation have been used in the investigation of maritime accidents, which are published on the official website of the Ministry of Transport and Communications, as well as in the IMO GISIS information system and the European Marine Accident Database (EMCIP).
- The proposed methodology for training decision-makers has been approved for implementation in the course conducted by the Bulgarian Maritime Qualification Center EAD under the title "Safety in cargo operations and transport of solid bulk cargoes", and the topics related to liquefied cargoes of group A of the IMSBC code will

be considered within the framework of Topic No. 10 of the National Standard for conducting the course "Processing and transport of packaged and solid dangerous, risky and noxious cargoes" HAZMAT.

- The program proposed in the dissertation for conducting a supplementary training course has found application in increasing the competence of officers at the management level of ships operated by "Parakhodstvo BMF" AD.

I believe that these should be framed as contributions of an applied nature.

3. Critical notes on the presented work.

I have no critical remarks to the submitted dissertation. It is framed with a high level of research presentation and testifies to a good knowledge of the issues. I consider the PhD student to be an accomplished professional with the ability to solve scientific problems independently.

In submitting the Report pursuant to Article 2b of the Act on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the author has made an inaccuracy by referring the 5 publications required for the fulfilment of Criterion Group Γ to Criterion Γ.7. The publications submitted are in journals that are not referred to and indexed in world-renowned databases of scientific information and should be allocated to Criterion Group Γ.8 "Scientific publication in non-refereed peer-reviewed journals or edited collective volumes" and recalculated according to the criterion. In the final results for Criterion Group Γ, the number of points indicated should be adjusted from 180 to 90. This inaccuracy does not detract from the author's results, as the actual score (90) is 3 times the required minimum of 30 points for Criterion Group Γ.

4. Reasons and a clearly formulated conclusion.

The presented dissertation is complete research dedicated to a topical problem, with a clear scientific and applied value and with a real possibility of applying the results in practice. The author has fulfilled the aim and objectives set in the dissertation, on the basis of which scientific and applied contributions have been achieved, which are adequately reflected in scientific publications.

The dissertation work fully meets the requirements of the Act on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the Regulations for its application and the Regulations for Admission, Training of Doctoral Students and Acquisition of the Educational and Scientific Degree "Doctor" and the Scientific Degree "Doctor of Sciences" at the Technical University of Varna.

The foregoing gives me grounds to give a positive assessment of the submitted dissertation and to propose to the distinguished members of the Scientific Jury to award educational and scientific degree "Doctor" to eng. Delyan Shterev in professional field: 5.5. Transport, navigation and aviation, Doctoral Programme: Ship steering and navigation.

23.12.2024

Varna

Scientific Jury Member:

(assoc. prof. Stoyan Vergiev, PhD)