

РЕЦЕНЗИЯ

**на дисертационен труд за получаване на
образователна и научна степен „ДОКТОР”**

АВТОР: Делян Михайлов Щерев, докторант в ТУ – Варна.

ТЕМА: Методика за оптимизиране на превоза на товари, склонни към разводняване.

РЕЦЕНЗЕНТ: проф. д-р инж. Благовест Чанев Белев к.д.п. – ВВМУ, Варна.

I. Общи бележки

Предмет на дисертационния труд на докторанта Делян Щерев е системата за управление на безопасността на корабите, превозващи насипни товари, склонни към втечняване. Изследването е насочено главно към разработването на методика за подготовка на командния състав на корабите за вземане на решения в аварийни ситуации вследствие на втечняване на товара.

По данни на ООН около 65% от превозените по море през 2022 година сухи товари са в насипно състояние. Способността на някои от тях да се втечняват по време на преход създава предпоставки за навигационна авария с тежки за екипажа, кораба и товара последици. Това прави решаването на проблема с безопасността на корабите, превозващи склонни към втечняване товари, комплексен. Той включва регулаторна рамка, технологични решения и мерки, свързани с повишаване на културата по безопасност.

На базата на анализ на морски навигационни аварии, свързани с погиване на кораби и загуба на човешки живот, докторантът прави заключение относно актуалността на проблема. Той извежда повишаването на знанията и уменията на корабните оператори и корабните екипажи да анализират, оценяват и вземат адекватни решения за недопускане на аварийни ситуации, както основополагащи. На тази база по-нататък в дисертацията той гради своята теза. В подкрепа на твърдението за актуалността на изложения проблем Делян Щерев представя поредица приети от Международната морска организация документи.

Докторантът, въз основа на своята плавателна практика и опит и достъп до богата информационна база данни, показва, че е оценил необходимостта от създаване на критерии и комплексна система за оценка

на аварийна ситуация на корабите при превоз на склонни към втечняване товари и разработване на методика за подготовка на командния състав за вземане на решения в такава ситуация. Изследването показва задълбоченост и добро познаване на материята и това ми дава основание да считам, че докторантът има ясна идея за развитие на съществуващите и намиране на нови решения за споменатия проблем.

Като цяло дисертационният труд е структуриран добре и според изискванията на правилника. Той се състои от увод, четири глави, заключение и приложения в обем от 216 стр., от които основната съдържателна част е 156 стр. и литературна справка – 11 стр.

Уводната част на дисертацията е в обем от една страница, където е формулирана актуалността на темата. Целите и задачите на дисертационния труд са представени в края на първа глава. Целта на дисертацията кореспондира с темата и цялото изследване и е формулирана точно. Съдържанието на труда е много тясно обвързано с предмета и целта. Методите, използвани за изследване на поставените в първа и втора глава проблеми, са целесъобразни и базирани на подобни изследвания от известни учени в областта на оценката на риска и методиката на обучение на възрастни. Те се основават на интегрална оценка на нивото на опасност при втечняване на товар на борда по време на преход.

Начинът, по който са подредени отделните етапи от изследването, е точен, което ми дава основание да поставя висока оценка на труда в методологичен план.

От представените документи се вижда, че докторантът е изпълнил изискванията на Закона и Правилника за развитие на академичния състав. Положил е изискуемите по работния план изпити. Получил е необходимите умения и опит за научна и педагогическа дейност и качества за научен работник. Има пет публикации по дисертационния труд в списания и сборник научни трудове на български и на английски език за периода от 2016 до 2021 година. Една от публикациите е направена съвместно с научния ръководител. Апробирани са резултатите от литературния анализ и оценката на риска при превоз по море на насипни товари, склонни към разводняване.

II. Оценка на литературния анализ и на достиженията по разработвания в дисертационния труд проблем

Оценката на литературния анализ е направена по съдържанието на първа и втора глава. Обхваща 130 заглавия, от които 42 са на кирилица и 88 на латиница. Близко 75% от източниците са уебсайтове, някои от които вече са неактивни. Докторантът е оценил критично използваните

източници и е демонстрирал способността си да открива нерешените проблеми в написаното.

Оценявам литературния обзор с положителна оценка. Правя извода, че докторантът е добре осведомен за актуалността и значимостта на проблема. Фактът, че в пряката си професионална дейност използва голям брой документи, издание на IMO и класификационни организации, му помага да представи задълбочено в научния си труд проблемите и решенията, свързани с оценката на риска и вземане на решение в критична ситуация на море.

Обзорът е направен като структурно са разгледани няколко важни за изследването направления: причини за тежки произшествия с кораби при превоз на насипни товари, критерии за недопускане на аварии и въздействието на човешкия фактор при създаване и решаване на критична ситуация.

На базата на обзора са направени необходимите изводи за избор на модела за решаване на поставения проблем и са формулирани и задачите за решаване в дисертационния труд.

Оценявам високо направения литературен обзор и изводите от него. Наред с това ще направя следните бележки:

1. При цитирането на литературните източници трябва да се спазва конкретен стандарт. В България е прието да се използва стандарт БДС ISO 690:2021 “Информация и документация. Насоки за библиографско позоваване и цитиране на информационни ресурси”.

2. В изложението са допуснати редица пунктуационни грешки, които дразнят окото и отвличат вниманието.

III. Оценка на научното съдържание на дисертацията

Научното съдържание на дисертационния труд е представено в глави две и три. В тях е направено и теоретичното изследване. Показано е решаването на втора и трета научно-изследователска задача – управление на безопасността на корабите при превоз на склонни към втечняване товари и разработване на методика за подготовка на командния състав на корабите за вземане на решения в аварийни ситуации.

Анализът е подкрепен с изследване и анализ на реални случаи на навигационни аварии както и разработени на тази база сценарии. Представена е интегрална оценка на опасността и интегрална оценка на уязвимостта, като са представени подробно определящите показатели. Докторантът е представил данните от изследването си в множество таблици и диаграми. Заключениета е онагледил с алгоритми с възможност за софтуерна реализация (фигури 2.6, 2.9 и 4.3).

Оценката ми за втора и трета глава и за тяхното теоретично и научно ниво е отлична.

Имам следните бележки към съдържанието на втора и трета глава:

- Изследванията на диагностицирането на корабните главни двигатели са основната част от съдържанието на трета и четвърта глава. Създава се впечатлението, че части от тези изследвания за направени самоцелно и не кореспондират с темата на дисертационния труд.

- Използвани са неутвърдени и неописани съкращения, например „пр.“ за „пристанище“, ЛБТ и ЛПБТ и др.

В четвърта глава е представена методика за подготовка на командния състав на кораб за вземане на решение в аварийна ситуация. В тази глава докторантът представя разработка за допълващо обучение, което е с насоченост към решаване на критична ситуация на кораб вследствие от втечняване на товар по време на преход. Трябва да подчертая изчерпателността на предложената методика, в която са включени както професионални оценки на критични ситуации, така и личностни характеристики като следствие от особеностите на човешкия фактор. Авторът и научният му ръководител са се постарали да дадат на морските специалисти подробен пример за съставяне на програма за допълващо обучение.

Бих желал да отбележа някои съществени резултати от тази част на дисертационния труд:

- Разработена е методика за допълващо обучение на операторите на кораби на ниво „управление“ за вземане на решения в критични ситуации при превоз на товари, склонни към втечняване;

- Разработена е методика за оценка на подготовката на операторите на кораби да вземат решения в кризисни ситуации.

Оценявам положително изследванията и получените резултати в тази глава. Наред с това имам и следните забележки:

1. Допуснати са правописни и пунктуационни грешки, което показва липса на редакторска намеса и оценка на написаното.

2. Авторът представя програма за допълващо обучение, но се е ограничил в разработване само на тематиката. Би трябвало да представи цялостна програма, съответстваща на изискванията на стандартите на Изпълнителна агенция „Морска администрация“, които са определящи за всяко допълнително обучение.

IV. Оценка на приносите

Според направените изводи от теоретичната и експерименталната част на дисертацията приносите може да се обединят в следните две групи – научно-приложни и приложни.

1. Научно-приложни приноси:

- Разработена е методика за „проекционно моделиране” на текущата ситуация в системата „кораб – оператор – среда“, установяваща тенденциите за нейното поетапно развитие и вероятностите за настъпване на аварийно морско събитие.

- Разработена е структурна схема и математичен модел на системата КОС.

- 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 офицерския състав от управленско ниво за вземане на решения за управление на безопасността на корабите, превозващи товари склонни към втечняване.

2. Приложни приноси:

- Съставена е програма за провеждане на курс за допълващо обучение.

- Създаден е набор от критерии за аварийна ситуация при превоз на насипни товари, склонни към разводняване, които може да се използват при разследване на морски аварии.

- Разработени са сценарии и алгоритми за аварийно морско събитие, които позволяват да се представи образно текущата ситуация и да се оцени адекватно и пълно нивото на риск.

Получените резултати могат да се използват пряко и в области, които са извън сферата на изследването: обучение на курсанти, студенти и за следдипломна специализация и квалификация.

Главните части на труда са докладвани и публикувани в електронни списания и на международна научна конференция. Авторефератът отразява резултатите на изследването.

V. Допълнителни забележки към труда

По качеството и съдържанието на изследването изложих моите забележки. Но държа да добавя някои забележки от методичен и методологичен характер:

1. При техническото формяне на дисертационен труд не са спазени точно изискванията на стандарта за разстояние между редовете и параграфите.

2. Целта и задачите на дисертацията трябва да се изпишат в края на увода тъй като литературният обзор също е изследователска задача. Това означава, че уводната част трябва да е по-голяма по обем и по съдържание.

3. В текста на дисертацията цитираната литература е изписана по различен начин, което е в остър конфликт с който и да е стандарт за библиографска информация. Отбелязвам този факт като сериозна слабост на техническото оформяне на труда.

Посочените забележки, включително и тези от другите раздели на рецензията, са повече от техническо естество и не намаляват отличната оценка, която давам на дисертационния труд.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Докторантът е получил нужната подготовка и умения за провеждане и ръководене на учебна и научна дейност. Предложеният дисертационен труд има нужните качества и приноси за присвояване на образователна и научна степен „ДОКТОР”, съгласно Закона и Правилника за РАСРБ.

Предлагам на уважаемото Научно жури на Технически университет-Варна да присъди образователна и научна степен „ДОКТОР” на капитан далечно плаване инженер Делян Михайлов Щерев в професионално направление 5.5 „Транспорт, корабоплаване и авиация”, докторска програма „Управление на кораби и корабоводене”.

19.12.2024 г.

Рецензент:.....

гр. Варна

Проф. д-р. инж. Благовест Белев к.д.п.