



ВИСШЕ ВОЕННОМОРСКО УЧИЛИЩЕ "Н. Й. ВАПЦАРОВ"

9026 Варна, ул. "В. Друмев" No73, тел. 052/632-015, факс 052/303-163

"FILII MARIS SUMUS"

РЕЦЕНЗИЯ

върху дисертационен труд за придобиване на ОНС „доктор“

Автор на дисертационния труд: инж. Ивайло Янков Иванов, редовен докторант в катедра КУТОЧВП на ТУ - Варна

Тема на дисертационния труд: "ОЦЕНКА ЕФЕКТИВНОСТТА НА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ECDIS, САМОСТОЯТЕЛНО И СЪВМЕСТНО С РАДИОЛОКАЦИОННА И СПЪТНИКОВА НАВИГАЦИОННА СИСТЕМИ, ЗА ОСИГУРЯВАНЕ БЕЗОПАСНОСТТА НА ПЛАВАНЕТО ПРИ ОСОБЕНИ ОБСТОЯТЕЛСТВА"

Изготвил рецензията: доц. д-р инж. Юрий Иванов Дачев, ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ - Варна

Основания за изготвяне на рецензията:

1. Заповед № 341 от 28.06.2017 г. на Ректора на ТУ-Варна за утвърждаване на състав на научно жури за защита на дисертационния труд на инж. Ивайло Янков Иванов, редовен докторант в катедра КУТОЧВП на ТУ – Варна, за придобиване на ОНС „доктор“.

2. Заповед № 359 от 10.07.2017 г. на Ректора на ТУ-Варна за определяне на рецензенти по процедурата за защита на дисертационния труд на инж. Ивайло Янков Иванов, редовен докторант в катедра КУТОЧВП на ТУ – Варна, за придобиване на ОНС „доктор“.

1. Кратки биографични данни за докторанта

Инж. Ивайло Янков Иванов е роден на 03.04.1977 г. През 2001 г. завършва ТУ - Варна, ОКС „магистър“ по специалност „Корабоводене“. През 2010 г. завършва втора магистратура в ТУ-Варна – специалност „Електроенергетика“. През периода 2013 – 2016 г. е редовен докторант в катедра КУТОЧВП на ТУ – Варна по научната специалност „Управление на кораби и корабоводене“.

В практиката си докторантът е работил като вахтен помощник-капитан и старши помощник-капитан към „Стамко Менинг Ейджънси“, като електроинженер към фирмите „Планекс“ и „Елинс Инженеринг“ и като водещ одитор към фирма „РИНА“ за сертифициране на системи за управление по различни стандарти. Владее отлично английски език и на добро ниво – немски език.

Докторантът има завършени различни квалификационни курсове в областта на енергийната ефективност, системите за контрол и видеонаблюдение, електрическите уредби и инсталации и др. Той се е обучавал в мрежовата академия „Cisco“.

2. Актуалност на разработения проблем

Дисертационният труд е акцентиран върху ефективността на използването на системите за електронна навигация, внедрени на борда на търговските кораби съгласно изискването на Международната конвенция по безопасност на море (SOLAS). Използването на два вида морски електронни навигационни карти – растерни и векторни, и различни модели конзоли за електронна навигация основателно поставят въпросите до каква степен екипажите на кораби трябва да се доверяват на това модерно оборудване, как то е интегрирано с останалите технически средства на мостика, каква е степента на готовност на екипажите да реагират при отказ на компоненти на системата и др.

Актуалността на дисертационният труд се предизвиква от това, че все още липсват достатъчно актуални проучвания и анализи за всички тези основателни и важни въпроси. В дисертационният труд е поставена важната цел да се оцени ефективността на използването на ECDIS самостоятелно и съвместно с другите ТСК и надеждността на системата за електронна навигация при използването ѝ в различни условия на плаване. Изпълнението на поставените цел и задачи в дисертационния труд го правят актуален.

3. Познава ли докторантът състоянието на проблема и оценява ли творчески използваните литературни източници

Докторантът има образователно-квалификационна степен „Магистър“ по специалността „Корабоводене“, получена в ТУ-Варна. Трудовата му кариера включва работа като вахтен помощник-капитан и старши помощник-капитан на търговски кораби, което му е дало възможност той да натрупа достатъчен опит за работа с различни системи ECDIS за електронна навигация.

Използваната в дисертационния труд литература обхваща 145 източници, от които 8 на кирилица и 137 - на английски език. Литературата включва учебници, научни публикации, регламентиращи документи и нормативната база, касаеща работата със системите ECDIS.

Литературата е правилно и целесъобразно подбрана, кореспондира с темата на дисертационния труд и е добра основа за определяне на целта и задачите на изследването. Подбраната литература е подходяща за обосноваване на обекта, предмета, методите и средствата за изследване за постигане на научна достоверност и собствени научно-приложни и приложни приноси.

Използваната литература е оценена творчески, направен е добър и обстоен анализ в интерес на изследването по темата на дисертационния труд, с коректни препратки към източниците. В резултат на това са развити добре обосновани изводи и са формулирани прецизно целта и задачите на дисертационния труд.

В първа глава е направен много подробен анализ на проблемите, произтичащи от използването на ECDIS. Интерес представляват описаните примери от практиката, довели до инциденти и катастрофални последици, поради неправилно или некомпетентно използване на ECDIS от навигационните екипажи. Всичко това е помогнало на докторанта аргументирано и целесъобразно да направи важни изводи, а оттам и точно да формулира целта и задачите на дисертационния труд.

Във втора глава докторантът е разгледал основните съставни елементи на прехода при плаване на кораб в особени обстоятелства. Точно са определени

факторите, влияещи върху безопасността на плаване на кораба при избор на котвена стоянка, при плаване в теснини, канали и фарватери, при плаване близо до брега, при поворот и др.

Предложени и експериментирани са методики за оценка на ефективността на работата на ECDIS в тези условия. Извършени са определяния на мястото на кораба с ECDIS и с други технически средства – пеленгатор, РЛС, АРПА и др., като са предложени методики за определяне ефективността на работа на ECDIS - самостоятелно и съвместно с други ТСК - РЛС и АРПА.

В трета глава е изграден експериментален модел за оценка на ефективността на използване на ECDIS самостоятелно и съвместно с корабна РЛС и GPS приемник при плаване в особени обстоятелства. На базата на получените резултати са направени важни за практиката на корабоводителите анализи и изводи.

Най-важният извод до който достига докторантът в трета глава е, че ефективността при определяне на мястото на кораба е най-висока (99,26%) при работа на ECDIS комбинирано със СНС. Тя е 97,58% при комбинирано използване на ECDIS и РЛС, и най-ниска – 96,47%, при комбинирано използване на ECDIS и визуални способности (BC).

В четвърта глава са систематизирани насоки и методически указания към вахтените помощник-капитани за ефективно използване на ECDIS при плаване в особени обстоятелства, описани в дисертационния труд.

4. Предложените методики дават ли отговор на поставените цел и задачи на дисертационния труд

Потвърждавам, че предложените и експериментирани от докторанта методики в дисертационния труд точно и обосновано дават отговори на поставените цел и задачи. Те са важни научно-приложни приноси на докторанта, които могат успешно да се използват от навигационните екипажи за оценка на ефективността на работа на ECDIS в различни условия и в комбинация с различни ТСК.

Систематизираните методически указания за използването на ECDIS при плаване при различни условия също са важен практически принос на докторанта.

5. Приноси на дисертационния труд

Приемам, че постигнатите резултати в дисертационния труд са дело на самия докторант. На базата на получените резултати от експериментирането на ефективността на предложените от докторанта методики, се оформят три научно-приложни и един приложен приноси на дисертационния труд:

Научно-приложни приноси:

1. Извършено е изследване на ефективността на корабоводенето при използване на ECDIS самостоятелно и съвместно с РЛС и СНС.

2. Разработена е методика за контрол на безопасността на плаването с помощта на ECDIS при плаване в особени обстоятелства, при отчитане на информацията от интегрираната навигационна система.

3. Разработени са алгоритми за планирани и контрол на плаването на кораба със системата за електронна навигация в зависимост от навигационните и хидрометеорологичните условия на отделните участъци на прехода.

Приложни приноси:

1. Разработени са методически указания за използването на ECDIS при плаване в особени обстоятелства.

6. Прилагане на резултатите от дисертационния труд в практиката

Проведените експерименти за оценка на ефективността на работа на ECDIS по предложените методики позволяват бъдещо развитие в тази насока.

Дисертационния труд може да послужи като едно много добро учебно пособие за обучение на студентите, специалност „Корабоводене“, в ТУ-Варна и ВВМУ-Варна, както и в работата на навигационните екипажи.

Голяма част от резултатите, постигнати в дисертационния труд, са обявени в 5 публикации на международни научни конференции на Съюза на учените във Варна и Стара Загора.

7. Забележки и препоръки

Приложенията към дисертационния труд в обем над 40 страници е добре да се отпечата в отделен том (книга). В сегашният си вид дисертационният труд е над 200 страници, което не е приемливо.

Четвърта глава е несъразмерна (12 страници) спрямо останалите три глави. Тя може да бъде част от трета глава.

Считам, че е необходимо да се търси популяризиране на резултатите от изследването с цел прилагането им в корабоводителската практика, чрез отпечатване на статии в международни специализирани морски списания.

8. Автореферат

Разработеният автореферат е в обем от 55 страници. Той отговаря на изискванията и добре отразява съдържанието на дисертационния труд.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд „ОЦЕНКА ЕФЕКТИВНОСТТА НА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ECDIS, САМОСТОЯТЕЛНО И СЪВМЕСТНО С РАДИОЛОКАЦИОННА И СПЪТНИКОВА НАВИГАЦИОННА СИСТЕМИ, ЗА ОСИГУРЯВАНЕ БЕЗОПАСНОСТТА НА ПЛАВАНЕТО ПРИ ОСОБЕНИ ОБСТОЯТЕЛСТВА“ е завършен научен труд с постигнати научно-приложни и приложен приноси. Дисертационният труд има нужните качества и приноси за присвояване на образователната и научна степен „ДОКТОР“ в съответствие с изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България и Правилника за неговото приложение.

Предлагам на уважаемото научно жури да присъди на инж. Ивайло Янков Иванов образователната и научна степен „ДОКТОР“ по научната специалност „Управление на кораби и корабоводене“.

19 септември 2017 г.
гр. Варна

Рецензент:.....
(доц. д-р инж. Юрий Дачев)