

СТАНОВИЩЕ



върху дисертационен труд за даване на
образователна и научна степен „ДОКТОР”

Автор на дисертационния труд: Емилия Радева Колева

*Тема на дисертационния труд: „Автоматизирана система за
оценка на устойчивостта на морски транспортни кораби“*

*Изготвил становището: доц. д-р инж. Марияна Цветанова Стоева,
катедра „Софтуерни и Интернет Технологии“, ТУ- Варна*

1. Актуалност на разработвания в дисертационния труд проблем в научно и научно-приложно отношение. Степен и мащаб на актуалността на проблема и конкретните задачи, разработени в дисертацията.

Първостепенен фактор за безопасността на корабоплаването е обезпечаването на плавателността и устойчивостта на кораба. Съвременните изисквания към тях на Международната Морска Организация са свързани и с наличие на борда на кораба на програмен продукт, изчисляващ характеристиките на устойчивост на повреден и неповреден кораб - резолюция МЕРС.248(66), влязла в сила на 01 януари 2016г.

Имайки предвид гореизложеното, считам, че проблемът, разработен в дисертационния труд на ас. Е. Колева „Автоматизирана система за оценка на устойчивостта на морски транспортни кораби“ е изключително актуален в научно и приложно отношение.

В дисертационния труд са решени четири основни задачи – разработени са методика и алгоритъм за оценка на устойчивостта на кораба чрез създаване на диаграми на „гранична динамична височина на

масовия център” и на „гранична динамична начална напречна метацентрична височина; проектирана и реализирана е автоматизирана информационна система, базирана на алгоритъма, с възможност за приложение на борда на кораб и в обучението на морски кадри.

Считам, че задачите са правилно формулирани и реализират поставената в дисертацията цел.

2. Познава ли дисертантът състоянието на проблема и оценява ли творчески литературния материал?

В Първа глава на дисертационния труд е направен творчески анализ на използваните литературни източници във връзка с проблемите, свързани с устойчивостта на кораба. Цитирани са 103 литературни източници, от тях 86 на английски и 17 на български и руски езици. Направени са изводи, които обосновават необходимостта от създаване на автоматизирана информационна система за оценка на устойчивостта на кораба.

Това ми дава основание за заключа, че дисертантката познава добре състоянието на проблема, разработен в дисертацията.

3. Избраната методика на изследване може ли да даде отговор на поставената цел и да реши задачите на дисертационния труд?

Разработената от ас. Е. Колева методика на изследване се основава на пълно математическо описание на хидростатиката и статичната устойчивост на кораба във функция от натоварването му, като при изчисленията е включен и диапазона на изменение на експлоатационния линеен диферент на кораба. Проектирани са алгоритми, базирани на методиката и даващи възможност за експресна оценка на устойчивостта и

параметрите на положението на кораба за зададено натоварване и оценка на съответствието им с изискванията на ISCode. Създадена е автоматизирана информационна система, въз основа на създадените алгоритми. Използван е съвременен математичен апарат и специализирана програмна среда – Matlab.

Автоматизираната система може да се използва както на борда на кораба, така и в отделен операционен център, включително и за непосредствено обучение на морски кадри.

От гореизложеното считам, че избраната методика на изследване постига поставената цел в дисертацията и задачи в нея са решени успешно.

4. В какво се заключават научните или научно-приложните приноси на дисертационния труд?

В дисертационния труд са предложени следните пет научно-приложни и приложни приноси:

1. Разработена е методика за текуща експресна оценка на устойчивостта на неповреден кораб. Методиката се базира на пълно описание на корабната форма и построяване на диаграмите на „граничната динамична височина на масовия център” и на „граничната динамична начална напречна метацентрична височина”.
2. Разработен е алгоритъм, базиран на създадената методика.
3. Създадена е автоматизирана информационна система, имаща характеристиките на софтуерен продукт Тип 2 съгласно изискванията на резолюция МЕРС.248(66), като програмната реализация е изцяло авторска.
4. Програмната система е тествана с реални данни.
5. Автоматизираната система е приложима за тренажорна подготовка на морски кадри за различни типове кораби.

Считам, че първите два приноса, посочени от дисертантката Колева, могат да се определят като научно-приложни, а последните три – като приложни.

5. Резултатите от дисертационния труд използвани ли са вече в научната и социалната практика? Има ли постигнат пряк икономически ефект и пр.?

Няма представени официални документи за доказване на пряк икономически ефект на резултатите в дисертацията. При приложение на автоматизираната информационна система в образованието би могло по-скоро да се отчете ефект на повишаване на степента на усвояване на учебния материал в сравнение с традиционните методи в обучението.

Дисертантката има четири публикации по дисертационния труд. Във всяка една от тях се анализират различни аспекти от изследваната в дисертацията тема, което доказва, че работата на Е. Колева е публично апробирана.

6. Мотивирани препоръки за бъдещо използване на научните и научно-приложните приноси: какво и къде да се внедри?

Препоръчвам на дисертантката да внедри автоматизираната система на борда на морски транспортни кораби, както и да я приложи при решаването на различни задачи в дисциплини, които понастоящем са предмет на практически занятия за устойчивост на кораба.

7. Други въпроси, по които рецензентът счита, че следва да вземе отношение.

Авторефератът вярно и точно отразява дисертационния труд, а именно: заглавието, целта, поставените задачи, приносите, получените

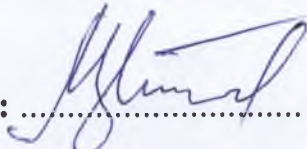
фактически данни, изводите и списъка с публикациите на авторката са по темата на дисертацията.

8. Заключение с ясно становище да се даде или не научна степен.

Цялостната ми оценка за дисертационния труд на Е. Колева е положителна. Считам, че дисертацията отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав и Правилника за неговото приложение. Затова предлагам на Уважаемото научно жури, да се присъди на асистент Емилия Радева Колева образователната и научна степен "Доктор" по научната специалност „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“.

гр. Варна

27.04.2017 г.

Съставил: 

/доц. д-р инж. Марияна Стоева /