

СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за даване на образователната и научна степен
„ДОКТОР“

Област „Технически науки“

Професионално направление „5.5 Транспорт, корабоплаване и авиация“

Автор на дисертационния труд: к.д.п. инж. ГЕОРГИ СОТИРОВ ГИЛЕВ

Тема: „ОПТИМИЗИРАНЕ НА НАВИГАЦИОННАТА ИНФОРМАЦИЯ ЗА БЕЗОПАСНО
КОРАБОПЛАВАНЕ В ЕКСТРЕМНИ УСЛОВИЯ“

Изготвил становището: доц.д-р инж. ДИМИТЪР ЙОРДАНОВ ДИМИТРАКИЕВ

1. Актуалност на разработвания в дисертацията проблем

Безопасността на корабоплаването е задача на човечеството възникнала още с навлизането му в световния океан, а изискванията и нормативите за осигуряване на висока надеждност на корабите са обект на постоянно развитие и усъвършенстване. Изследванията по надеждността на корабоплаването и свързаните с тях методи са позволили осъзнаване на факта, че обществото на всеки конкретен етап от развитието си, трябва да отделя ограничени средства за постигането на високи нива на безопасност.

Въпреки, че причините за възникване на аварийните ситуации са както обективни така и субективни, то намесата на човешкия фактор за тяхното отстраняване е винаги от първостепенно значение. В този смисъл настоящият дисертационен труд имащ за цел развитието на активните методи, чрез повишаване на знанията и уменията на корабоводителите в екстремни ситуации, е безспорно актуален.

2. Познава ли дисертантът състоянието на проблема?

Анализът на дълбочината на публикациите във времето показва, че с изключение на класическите източници, всички останали (над 90%) са публикувани през последните 20 години. Това ми дава основание да преценя, че литературният обзор и анализът са направени на базата на съвременни източници и отразяват добре съществуващите тенденции.

В структурно отношение състоянието на проблема е отразен в следните групи:

- Историческо развитие на решаването на задачата за безопасност на корабоплаването.
- Основни приоритети и фактори, влияещи върху безопасността на корабоплаването.

- Навигационна информация при планирането и осъществяването на рейса.
- Екстремни условия на корабоплаване.
- Класификация на екстремните условия на корабоплаване в зависимост от основните първопричини: природни, технически и антропогенни.

Това е позволило на автора да извлече основните задачи и обучителни процедури, които в следствие да бъдат включени в системата от активни мероприятия за повишаване безопасността на корабоплаването.

В заключение към тази част отбелязвам, че к.д.п. Гилев е добре запознат с проблемите на безопасността на корабоплаването както в исторически план, така и като важна съвременна област на техниката, технологията и експлоатацията. Очевидно е, че тук са помогнали и неговите умения и дългогодишният му опит като корабоводител.

3. Методика на изследването

Методиката на изследването е представена в първа глава (като философия) и в началото на втора глава (като процедури). При това авторът се е насочил към използването на вероятностни методи, като най-добри за оценка на надеждността и риска при експлоатация.

Използването на тези методи, макар и не най-пълно записани във формален математически вид е добра основа за приближаване към минимално допустимото практическо ниво на риска известно с абревиатурата ALARP (As low as reasonably possible).

Всичко това ми дава основание да преценя, че докторантът е достигнал до обосноваването на една правилна методика на изследването.

4. Оценка на приносите в дисертационния труд

Оценявам приносите като установяване на нови и потвърждаващи факти с помощта на традиционни и новоразработени хардуерни и софтуерни средства.

4.1. Научно-приложни приноси

- Категоризирани са основните приоритети и фактори на безопасността на корабоплаването в зависимост от екстремните условия.
- Предложен е вариант на алгоритъм за оценка на риска при възникване на съответни ситуации.
- Разработени са конкретни схеми и алгоритми за действие при различни заплахи за безопасността:
- Отказ на системата на ДАУ и нейните елементи;

- Загуба на ход на море;
- Загуба на електрическо захранване.
- Разработена е автоматизирана система за оптимизиране на навигационната информация и за контрол на действията на екипажа в екстремни условия, обвързваща всички технически средства за управление на кораба и и специално разработена програма "Extreme sailing 1".

4.2 Приноси с конкретен приложен характер

* Систематизиране на навигационната информация и на източниците и каналите на нейното постъпване от гледна точка на решаване на задачата за безопасност на корабоплаването в приетите екстремни условия.

* Получени са потвърждаващи данни за времената на възстановяване на нормалния режим на корабоплаване след настъпването на конкретни екстремни условия.

5. Използване на резултатите от дисертационния труд в научната и социална практика

От представените документи се вижда, че през най-активния период от разработването на дисертацията си к.д.п. Гилев е упражнявал преподавателска и административна дейност в звена имащи пряко отношение към проблемите на безопасността на корабоплаването: ТУ-Варна, БМКЦ, ИА „Пристанищна администрация” – София, Община Варна, ВВМУ – Варна. Притежава удостоверение за „Обучение на морски инструктори и преподаватели, изпитване и освидетелстване на морски лица”. Водил е занятия в ТУ-Варна по „Експлоатация на кораба и товарно дело” и „Безопасност на корабоплаването”. След 2012 г. като асистент в катедра ЕФП на ВВМУ-Варна води занятия по „Морско дело”, „Организация на корабната служба и охрана на труда” и Организация и управление на търговския флот”.

С тази своя активна преподавателска и обществена дейност и с участието си в различни научни форуми, той е създал добри възможности за запознаване на морската общественост с резултатите от дисертационния труд.

Държа да подчертая добрата езикова подготовка на докторанта (освен отличен английски , гръцки и руски език)

Обръщам внимание на тези факти, защото те са потвърждение за постигането на образователните цели поставени пред докторанта и допринасят за положителното ми мнение за присъждане на образователната и научна степен „доктор”. За постигането на образователните цели говорят и отличните оценки от изпитите за докторантския минимум по специалността.

6. Мотивирани препоръки за бъдещото развитие и използване на резултатите

Темата на дисертацията „Оптимизиране на навигационната информация за безопасно корабоплаване в екстремни условия” предполага разработването и използването на някаква формална оптимизационна процедура. В действителност по такава докторанта не е работил. В т.1.6 „Критерии за оптимизация на навигационната информация” се излагат само общи словесни съображения. След авторския текст „По-нататък ще се занимаваме само с методи за намиране на минимума на функции” се споменават само два метода на едноразмерна оптимизация – „златното сечение” и „дихотомията”. По-добре би било да бъде изложена една ясна и строга методика, като се използва и съответната специализирана литература по теория на оптимизацията. Освен това в дисертацията няма конкретни числени процедури по намиране на оптималните условия. Но при съвместната ни работа решихме, че следваща кардинална промяна би забавила неприемливо дълго предаването на дисертационния труд, който в общи линии е постигнал целите си.

7. Заключение

В дисертацията са решени важни за корабоплаването и експлоатационната практика проблеми. Научно изследователските, приложните и образователните цели са постигнати. Това ми дава основание да предложа на уважаемото жури да присъди на к.д.п. инж. Георги Сотиров Гилев образователна и научна степен „Доктор” по професионалното направление 5.5 „Транспорт, корабоплаване и авиация”.

21.04
.....2015г.

гр.Варна

Изготвил становището:.....

доц.д-р инж. Димитър Йорданов Димитракиев

