

РЕЦЕНЗИЯ

**върху дисертационен труд за даване на образователна и научна
степен**

„ДОКТОР”

Автор на дисертационния труд: Георги Сотиров Гилев

**Тема: „Оптимизиране на навигационната информация
за безопасно корабоплаване в екстремни
условия”**

**Професионално направление: 5.5 -Транспорт, корабоплаване и
авиация**

Област: „Технически науки”

Рецензент: доц. д-р. инж. Илчо Герасимов Томов

1. Актуалност на разработвания проблем

Изследванията и публикациите през последните години устойчиво показват, че около 80% от аварията в световния търговски флот се дължат на т.н. човешки фактор. Усилията на международната морска общност в за преодоляване на това явление са значителни. В Международната Морска Организация – ИМО редица конвенции, кодекси и резолюции са насочени към повишаване на морската безопасност и сигурност, чрез повишаване квалификацията на корабните екипажи. Тези документи са под постоянни обновления и допълнения и въпреки това проблемът с споменатите осемдесет процента стои упорито. Настоящият дисертационен труд, има за цел повишаване на знанията и уменията на навигационния състав от екипажите, насочени към безопасно корабоводене и има своята актуалност.

2. Познава ли дисертантът състоянието на проблема?

Дисертантът е Капитан от далечно плаване с дългогодишен плавателен стаж. Преподавал е в Български морски квалификационен център в курсове за повишаване на квалификацията на екипажите именно с цел – повишаване на безопасността. При разработване на дисертацията е направил обзор на значителен обем литературни източници в това направление. Над 170 заглавия на няколко езика – руски, английски, френски, немски, гръцки. Цитирал е и свои публикации.

В самата дисертация проблема за безопасността и квалификацията на екипажите е описан задълбочено, и в исторически план. Това е позволило на автора да обоснове основните задачи, които в последствие да бъдат включени в системата от обучителни процедури за повишаване безопасността на корабоводенето.

В заключение, к.д.п. инж. Гилев познава проблемите на безопасността на корабоплаването. Очевидно е, че тук са помогнали и неговите умения и дългогодишния опит, като корабоводител.

3. Методика на изследването

Обосноваването на методиката на изследването е представена основно в началото на втора глава. Авторът се е насочил към използването на вероятностни методи, за оценка на риска при експлоатацията на кораби и от там – необходимия оптимален обем и съдържание на навигационната информация за вероятно най-висока безопасност. В работата, фактически, е приложил метода на т.н. Формална Оценка на Безопасността (Formal Safety Assessment – FSA).

За първи път FSA беше приложена при разследване на аварията с нефтената платформа "Пайпър алфа" в Северно море през 1988 г., когато загинаха 167 души. Особено популярно беше прилагането на FSA в IMO при обосновка на оставането на съществуващите спасителни лодки на старите кораби и оборудването на новостроящите се с нов тип – значително по-скъпи. В IMO беше разработено специално Ръководство за прилагане Guidelines for Formal Safety Assessment (FSA) през 1997 с последвали изменения и допълнения 2001, 2002, 2007 и 2013.

Приемам, че докторантът е достигнал до обосноваването на една правилна методика на изследването.

4. Оценка на достоверността на материала, върху който се градят приносите на дисертационния труд

Прилагането на метода FAS е свързано с използването на числени коефициенти за дадено аварийно събитие. Стойностите се задават или експертно, или на базата на натурни експерименти и измервания от типа на време за реакция на навигатора и т.п.

Експериментите, проведени от дисертанта са за определянето на времената от началото на аварийна ситуация до нормален режим на корабоводене са проведени от изпълнители, играещи ролята на действащ вахтен офицер на кораба. Използвани са четири типични аварийни ситуации, като повреда на рулевото управление и др. Провеждани са на учебния тренажор на БМКЦ "Kongsbergs AS" – сертифициран от DNV. Участниците в експеримента са с плавателен стаж, като вахтени офицери, навигатори.

Приемам, че този начин за получаване на експериментални данни е приемлив и можем да вярваме на достоверността на материала, върху който се градят приносите на дисертационния труд

5. Оценка на приносите в дисертационния труд

Като, най-съществен научно-приложен принос приемам разработената "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 специално разработена програма "Extreme sailing 1".

6. Преценка за степента на личното участие на кандидата в разработвания проблем

През кариерното си развитие, като капитан с различни нива на правоспособност, преподавател в БМКЦ, асистент и докторант във ВВМУ, инж. Гилев показва постоянство в научните си интереси в сферата на безопасността на корабоплаването. Добре познава теорията и

практиката по проблемите на безопасността в корабоплаването. Експериментите са проведени и обработени под негово ръководство.

Приемам, че изследванията и приносите в дисертационния труд са негово лично дело.

7. Преценка на публикациите

Представени са пет авторски публикации.

Приемам, че тяхното съдържание е свързано с проблемите, разглеждани в дисертационния труд.

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

С тази своята преподавателска и обществена дейност и с участието си в различни научни форуми, дисертанта е създал добри възможности за запознаване на морската общественост с проблемите свързани с безопасността на корабоплаването. Резултатите от дисертационния труд следва да се използват в учебния процес за популяризиране и изучаване на метода FSA. Корабоплавателните компании също ще имат интерес.

9. Мотивирани препоръки за бъдещото развитие и използване на резултатите

Препоръчвам продължаване на тренажорните изследвания и популяризиране на резултатите.

В редакционно отношение към автора имам редица забележки. Например основната формула от FSA на стр. 63 е записана по неразбираем за бъдещ читател начин. Не са указани значенията на параметрите. Формулата няма пореден номер, а се повтаря няколко пъти на следващите страници. Това не би допуснал един професионален редактор. Позволявам си една препоръка към учебната институция – да не се допускат до процедури по вътрешна катедрена защита дисертационни работи, които не са преминали през процедура по редактиране. Иначе вътрешните защиты се занимават основно с редакционни бележки, без особен резултат.

Като недостатък следва да отбележа следното. В работата е използвана методика и изчислителни процедури от Formal Safety Assessment – FSA на IMO. Пропуск е обстоятелството, че не е цитирано и не е включено в литературния списък изданието "Guidelines for Formal Safety Assessment (FSA) , MSC/Circ.1023, IMO, 2002 , 54 p."

В редакционно отношение би трябвало да се направят доста корекции за номериране на фигурите, по-точна препратка към цитиран литературен източник и др.

10. Заключение

Дисертацията е посветена на актуален проблем. Мнението ми за представения дисертационен труд е положителен. Това ми дава основание да предложа на уважаемото жури да присъди на к.д.п. инж. Георги Сотиров Гилев образователната и научна степен „Доктор” по професионално направление 5.5 „Транспорт, корабоплаване и авиация“.

16.04.2015 г.

Рецензент:..... 

гр.Варна

(доц. д-р. инж. *Илчо Герасимов Томов*)