

СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „доктор“

Автор на дисертационния труд: **инж. Йордан Стефанов Денев**

Тема на дисертационния труд: **“Проектиране и строителство на кораба в условията на малко и средно предприятие“**

Член на научното жури: доц. д-р инж. Ирина Добрева Костова, Технически Университет - Варна
Професионално направление 5.5. „Транспорт, корабоплаване и авиация“

Докторска програма „Корабостроене и кораборемонт“

1. Актуалност на разработения в дисертацията проблем

Проблемът, обект на дисертационния труд, е много актуален, защото обединява две от стратегическите направления на Европейския Съюз. Развитието на морския транспорт на къси разстояния се очаква да доведе до драстично намаляване на парниковите газове, отделяни в атмосферата. От друга страна модернизацията на малките и средни корабостроителни предприятия чрез въвеждане на нови технологии и иновативни решения ще доведе до възстановяване на позициите на Европа в този стратегически отрасъл на индустрията.

Конкретните задачи, разработени в дисертацията са свързани със създаване на методика за ефективно проектиране и технологични схеми за строителство на кораби за къси разстояния при отчитане на възможните ограничения, произтичащи от технологичния капацитет на малките и средни предприятия. Разработената методика е тествана чрез концептуален проект на група многоцелеви кораби, изследван е ефекта от унифициране на главните им размери. Дефинирани са правилните критерии и е направен многокритериален анализ на проектно – технологичните решения за изследваната група кораби. В този смисъл решените задачи в дисертационния труд осигуряват постигането на двете стратегически цели на ЕС и затова в научно- приложно отношение дисертационният труд е актуален.

2. Посочване и преценка на най- съществените приноси в дисертацията

Въз основа на представените резултати от проведените теоретични и експериментални изследвания в дисертационния труд са изведени научно-приложни и приложни приноси, свързани с доразвиване на идеите за модулно корабостроене в условията на малки и средни предприятия, които допълват изследванията на други автори за класически корабостроителници.

Основните научно-приложни приноси са свързани със създаване на методика за проектиране и анализ на серия кораби с отчитане на специфичните условия на малките корабостроителни предприятия. Доказано е, че корабите, проектирани с ограничение по ширина и унифицирането на височината на борда ще доведе до подобряване на производителността на предприятието и ще имат добри експлоатационни качества. Правилно са формулирани критериите за оценка на технологичните схеми при използване на методите за многокритериално вземане на решение за оценка на проектните характеристики за серия кораби.

Дефинираните приложни приноси са свързани с представените регресионни зависимости за връзката между дедуейта и главните размери на сухотоварни кораби, предназначени за използване на къси разстояния и могат да се използват на етапа на началното проектиране на

кораба. Въвеждането на серийността при изработка на корпусните конструкции може да доведе до 20% намаление на времето за постояване на кораба. Доказано е, че при моделиране на три различни варианта на напречното сечение на блок от цилиндричната част на кораба предимство има варианта с булбов профил за надлъжните елементи в двойното дъно

3. Критични бележки по представения труд

В дисертацията съществуват няколко твърдения и приемания, които не са в достатъчна степен обосновани. При представяне на основните етапи на методиката за проектиране на кораба се декларира, че има външни проектни ограничения, наложени от околната среда с относителна стабилност, но не става ясно какъв е техният характер. Използването на фактори с количествен и качествен характер при многокритериалната оценка на технологичните схеми не е достатъчно аргументирано (фиг.46 от автореферата). От автореферата не става ясно защо при проектиране на пропульсивния комплекс при най-малкия кораб се получава максимален диаметър на гребния винт. Това компрометиращо резултати, свързани с оценката на необходимата мощност на главните двигатели за задвижване на кораба. Не е ясно дефиниран постигнат икономически ефект от предложението в дисертацията метод. Липсва логически обвързана последователност от етапи, които да обосноват твърдението за „методика за проектиране на кораби в МСП”.

При оформлението на дисертационния труд има някои повторения, неточности в терминологията и редакционни грешки.

4. Мотиви и заключение

Мотивите ми за положително становище, въпреки направените забележки, се основават на изпълнение от страна на докторанта на поставените в дисертационния труд задачи и постигане на дефинираната цел – създаване на методика за ефективно проектиране и технологични схеми за строителство на кораби за къси разстояния при отчитане на възможните ограничения, произтичащи от технологичния капацитет на малките и средни предприятия. Дисертационната работа се характеризира с актуалност на разглежданата проблематика, поставените цели са реални и осъществими, а формулираните задачи в по-голямата си степен решени. Кандидатът е доказал умения за самостоятелни изследвания, постигнал е научно-приложни и приложни приноси, резултатите са апробирани чрез публикации, представени на престижни форуми. Считаю, че извършените дейности от докторанта и представената дисертация в същинската си част отговарят на Закона за развитие на академичния състав в Република България, действащия правилник за приложението му и правилника за приемане, обучение на докторанти и придобиване на ОНС „Доктор” и НС „Доктор на науките” в Технически университет-Варна.

В заключение предлагам на уважаемото научното жури да присъди на инж. Йордан Стефанов Денев образователната и научна степен „доктор“ по докторска програма „Корабостроене и кораборемонт“.

21.01.2022 г.

Член на научното жури:

/доц. д-р инж. Ирина Добрева Костова/