

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: д-р инж. Трайчо Петров Дамянлиев, пенсиониран доцент от Технически Университет - Варна

Професионално направление 5.5. „Транспорт, корабоплаване и авиация“

Докторска програма „Корабостроене и кораборемонт“

1. Актуалност на разработения в дисертацията проблем

Традиционно малките и среднотонажни многоцелеви фидерни кораби имат смисъла на транспортни средства за дистрибутирането, до различни точки на континента, на доставяните от съвременните презокеански линейни кораби товари (основно контейнери). Развитието на морския транспорт на къси разстояния (МТКР) е едно от стратегическите направления на Европейския Съюз (ЕС). Европейската комисия (ЕК) счита, че МТКР биха довел до намаляване на емисиите на парникови газове, генерирани от автомобилния и други видове транспорт при товарни превози по сушата на разстояние над 300 км.

Отд друга страна, ЕК предполага, че строителството на този тип кораби биха способствали за завръщане на корабостроителните традиции в редица европейски страни и могат да бъдат реална подкрепа за развитието на малките и средни предприятия (МСП).

От горното следват и целите на дисертационния труд: Да се предложи методика за ефективно проектиране и технологични схеми за строителство на кораби за морски транспорт на къси разстояния в условията на МСП, чрез отчитане възможни ограничения в съоръженията за строителство, с прилагане на елементи на унификация и многокритериално вземане на решение.

Така формулираните цели и задачите, свързани с постигането им, предполагат разработването на труд, който, по същество, обхваща няколко области на корабостроителната наука: концептуално проектиране на кораба с отчитане на очакваните ограничения, продиктувани от технологичните особености на МСП, технически проект на конструкцията на корабния корпус и разработване на принципна технология за постройката му.

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

При решаване на задачите на дисертационния труд, автора успешно е приложил съвременни методи и средства за анализ: многокритериални оптимизация и статистическа обработка на информацията и подходящ за целта софтуер: системата за концептуално

проектиране „Expert”, система за моделиране на конструкциите на кораба „MARS 2000” и система за генериране на корабната форма „PolyCAD“ и FREEShip.

Определен научно - приложен принос са направения анализ и получените резултати при концептуалното проектиране на кораба с оценка на ограничена широчина и маса на корабния корпус. Получените резултати дават възможност да се оцени икономическата ефективност на корабите и влиянието на ограничителните производствени условия при определяне на главните им размери.

Към научно - приложните приноси на дисертационния труд може да се отнесат и получените резултати при многокритериалния анализ на: качествата на проектни алтернативи и технологичните схеми с отчитане условията на МСП.

Съдейки по публикуваните в автореферата резултати дисертанта е успял да реши основните цели на този „универсален” труд и това може да се приеме като първия съществен принос с приложен характер.

Към другите приноси с приложен характер можем да се причислят:

Прилагането на подхода *Design for Manufacturing* при модулното строителство на корабния корпус, при което се предоставя възможност за разработване на нови технологични схеми за строителство на кораба при конкретни производствени условия на различни МСП.

Разработената методика за отчитане серийността при изработване на корпусните конструкции от цилиндричната част на корабите в зависимост от строителната програма и поредността в серията.

Предлагана принципна технология за постройка на кораба и компановката на производствените мощности на МСП.

3. Критични бележки по представения труд

В повечето от своите изследвания (поне според автореферата) автора само маркира някой от възможните анализи и заключения, а получените резултати дават възможност те да се задълбочат.

Би било уместно, да се направи оценка, до каква степен наложените от технологичните особености на МСП ограничения влияят върху икономическата ефективност на корабите. Такъв анализ явно е правен в глава втора, но в заключенията само се подчертава, че в някои от вариантите корабите с ограничения имат по - добри мореходни качества, но не се представят резултати как това оскъпява кораба, например.

4. Мотиви и заключение

Въпреки направените по - горе забележки, които може да се обяснят и с многообразието на направените изследвания, считам, че формулираните цели на дисертационния труд за реализирани. Доказателство за това са представените в автореферата резултати от направените анализи.

Авторът е показал достатъчни познания и умения за самостоятелни изследвания и анализи при решаване на сложни задачи в различните области на корабостроителната наука, което е довело до разработване на труд с определени научно - приложни и приложни

приноси. Част от резултатите са представени на престижни форуми и апробирани чрез публикации.

Считам, че извършените дейности от докторанта и представената дисертация 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“.

2.02.2022 г.

Член на научното жури:

(д-р инж. Трайчо Петров Дамянлиев)