

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р инж. Борислав Василев Трайков
катедра “Двигатели, автомобилна техника и транспорт”,
Транспортен факултет на ТУ- София

ОТНОСНО:

дисертационен труд на тема: “Обектно моделиране на плоскодънен гребен плавателен съд с неконвенционален тип на задвижване” с автор инж. Илиян Милчев Лесев.

Дисертационен труд на инж. Илиян Милчев Лесев за получаване на образователна и научна степен “Доктор” по научна специалност 5.1 “Машинно инженерство (Приложна механика, приложна геометрия и инженерна графика)” е разработен в обем от 106 машинописни страници и съдържа: увод, 4 глави и заключение, публикации, декларация и библиография.

1. Инж. Илиян Лесев познавам като студент от специалност “Автомобилен транспорт, трактори и кари” в Транспортен факултет на Техническия университет в София. Прояви се като добър студент с определени интереси към специалните дисциплини в областта на двигателите и автомобилите. Този интерес беше продължен в областта на математическото моделиране и инженерно-приложно програмно осигуряване, за което придоби допълнителна професионална квалификация.

2. В основата на дисертационния труд е разработена конструкция за плоскодънен гребен плавателен съд с неконвенционален тип на задвижване, защитена с патент за изобретение N 55223 на Патентното ведомство. Дисертационния материал доказва по теоретичен път възможностите за създаване на разглеждания съд със съответното

задвигване от нов тип. Това определя и целта и задачите поставени в дисертационния труд.

Параметри за сили, моменти, скорости, устойчивост, икономичност, съпротивления и други на биомеханичните системи при едноместни гребни съдове са предмет на разглеждане в Глава I. Показаните зависимости между параметрите са посочено коректно, като са използвани редица литературни източници

В Глава II “Техническо и функционално описание на идейния проект” се изяснява и конкретизира конструкцията на гребен плавателен съд, на база стандартен уъндсърф. В основата на разработената нова конструкция стоят гребна система, скоростна система, система за управление и др. Те са с оригинална конструкция, което считам за едно от главните предимства на работата.

Авторът анализира поведението на плавателния съд във водна среда с приложение на програмния продукт ANSYS. Глава III “Хидродинамичен анализ на конструкцията” описва принципи за хидродинамичен анализ на обекти от този тип с използване на CAE системи. Резултатите от симулациите и анализите показват задълбочено познаване на възможностите на тези продукти и приемане на коректни решения за оптимизация на конструкцията.

Изследването на механичното поведение на нестандартно праволинейно движещо се подводно гребло е обект на Глава IV. Създаденият геометричен модел е подложен на компютърна симулация за определяне на напреженията и деформациите на греблото и избор на материал.

3. Представения автореферат в обем 35 машинописни страници, отразява същността, резултатите и приносите на автора, изложени в дисертационния труд.

4. Приемам следните приноси в дисертационния труд:

- разработената концепция за задвижване и управление на гребен плавателен съд приемам като научно-приложен принос;
 - създаденият виртуален модел на едноместен гребен плавателен съд от нов тип и показаните принципи и методи за виртуални симулации приемам като приложни приноси на докторанта.
5. Основните резултати на дисертационен труд са публикувани в 3 издания на международни и национални конференции.
6. Всичко, посочено по-горе показва, че кандидатът притежава задълбочени теоретични знания по специалността и способности за самостоятелни изследвания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Давам положителна оценка на дисертационния труд и предлагам на гл. ас. инж. Илиян Милчев Лесев да бъде присъдена образователна и научна степен "Доктор".

Подпис:

