

СТАНОВИЩЕ

от доц д-р Сергей Киров Киров

относно получаване на образователната и научна степен „ДОКТОР“ професионално направление: 5.1 „Машинно инженерство“ по докторска програма: „Технология на машиностроителните материали“ от инж. Радостина Бонева Янкова – докторант към катедра МТМ при ТУ Варна. Тема на дисертацията „Изследване на наварени слоеве подложени на износване“

Представеният дисертационен труд е в обем 143 стр. и съдържа пет глави, включително таблици и графики от експериментални данни, изводи, анализи, приноси и списък с литературни източници. Структурирането и оформлението на дисертацията отговарят на изискванията, заложи в правилника за обучение на докторанти в Технически университет-Варна.

1. Актуалност на проблема разработен в дисертацията

Актуалността на тематиката на дисертационния труд е свързана със стремежа към повишаване степента на устойчивост срещу износване на работни елементи и детайли от машини и съоръжения, което е и обект на задълбочени изследвания в световен мащаб. Проучени и са анализирани 131 източника, върху които са формулирани целта и задачите на дисертацията. В нея са разгледани и обобщени основните методи за получаване на наварени слоеве, както и методики за изпитване на износване в различни среди. Основно внимание се отделя на износоустойчивостта в абразивна среда, при условия близки до реалните. Разгледани са възможности за възстановяване на износени повърхнини както и за формиране на нови слоеве с висока експлоатационна дълготрайност.

2. Приноси на дисертационния труд

Въз основа на проведените теоретико-експериментални изследвания и извършените анализи докторантът формулира научно – приложни и приложни приноси. В основата на дисертационния труд стои разработена методика за провеждане на сравнителни изследвания при изпитване на износване на образци в абразивна среда. Чрез нея могат да се получават абсолютни и относителни стойности на характеристики на износването като приложението и в случая е за наварени чрез различни методи слоеве. Характерен белег на методиката е повторемост на условията при изпитване с възможност за използване на различни материали за контратяло, а също и фракции от абразиви или смеси от тях. Това позволява да се реализират условия на абразивно износване близки до реалните чрез комбиниране на различни фактори на контактно взаимодействие като: вид и консистенция на абразивната среда, материал и размер на контратялото, сила на притискане и относителна скорост на трансляция на телата от контактуващата двойка. Този обобщен принос по своя характер може да бъде определен като научно – приложен.

От същия характер е и приноса свързан с предложеното математическо моделиране на процеса на абразивно износване, реализирано чрез използване на определени резултати получени при изследването като са заложи конкретни стойности на факторите, твърдост на изпитвания материал и вида на абразивната среда.

Съществена част от дисертационния труд, чрез която се реализира предложената методика е конструирания и изработен стенд за изпитване на образци с плоски повърхнини, който дава възможност за относително бърза промяна на условията на триене. Този принос има приложна насоченост.

Критични бележки по представения труд

По степен на значимост могат да се направят следните по съществени бележки:

- Формулировката на принос 1.3 е неточна тъй като не самото изследване, а резултатът от него може да бъде принос. Терминът „ИЗСЛЕДВАНА“ може да бъде заменен с „ПОЛУЧЕНА“, „ФОРМУЛИРАНА“ или др. подобни.
- Терминът „КОМПЛЕКСНА“ отнасящ се за оценката в принос 1.2 е твърде претенциозен от гледна точка на предложения обхват от методи и материали за наваряване, както и условията на триене.
- В автореферата в текста под някои фигури има неточности и пропуски например; на стр. 29 липсва текст под фигурата, текстът под фигура 28 не дава достатъчна информация за графиката, на фиг. 10 текстът е неясен, в някои графики има припокриване на текстове – фиг. 7, 8, 9, 12.
- Измерването на величини трябва да се извършва и отбелязва в едни и същи единици, например величината на износената маса Δm се среща както в gr /фиг.7, 8, 9, 12/ така и в mg /фиг.14, 15, 17/

Заклучение

Дисертацията се характеризира с актуалност на разглежданата проблематика, поставените задачи и цели са реализирани. Независимо от направените критични бележки, разработената дисертационна работа отговаря на изисквания и може да бъде представена за защита пред научно жури.

Представените резултати показват, че докторантът има способностите за самостоятелна изследователска и научна дейност. Счита се, 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 образователна и научна степен „Доктор“ и научна степен „Доктор на науките“ в Технически университет-Варна.

26.08.2019г.

Съставил:.....

Доц. д-р Сергей Киров