

СТАНОВИЩЕ

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

Автор на дисертационния труд: от инж. Радостина Бонева Янкова
Тема на дисертационния труд: „Изследване на наварени слоеве подложени на износване“

Член на научното жури: доц. д-р инж. Георги Евстатиев Рашев
Технически университет – Габрово

1. Актуалност на разработвания дисертационен труд

През последните години се забелязва трайна тенденция във възстановяването на различните детайли и механизми в индустрията. Все по-голямо значение придобиват методите чрез наваряване, на износените повърхнини, с използването с подходящи за случая материали.

Износоустойчивостта, като свойство на материалите да се съпротивляват срещу разрушаване на повърхностните слоеве, е един от основните критерии за определяне пригодността и срока на експлоатацията им. Механизмът на износване е сложен и зависи от условията на износ. В случаите на абразивен износ тя се определя от съпротивлението срещу крехко разрушаване и откъсване на частици от работните слоеве. Способността да се съпротивляват срещу химичното и електрохимично въздействие на обкръжаващата ги среда ще я определят, при износване в корозионни среди и повишени температури.

Познаването на характеристиките на износа е важно условие, при решаване на конкретни инженерни задачи.

Актуалността на дисертационния труд се състои в изследване процесите на износване на наварени слоеве, чрез използване на нова иновативна методика.

2. Приноси на дисертационния труд

Направен е анализ на научните изследвания по тематиката на дисертационния труд. Цитирани са общо 131 литературни източника, от които 87 на кирилица и 44 латиница. Това е позволило на докторантката да направи аргументирана преценка на състоянието на проблема, както и да си изгради точна и ясна представа по проблематиката на дисертационния труд.

Чрез използване на подходящо подбрани методики за регистриране на износването (загуба на тегло, оптична металография, измерване на твърдост, рентгенофазов анализ, измерване на грапавост, компютърна симулация, математическо моделиране и др.) докторантката е успяла да реализира поставените в началото цел и задачи, направи изводи и заключения, и формулира приноси.

Приемам така формулираните в дисертационния труд изводи. Същите имат научно-приложен и приложен характер. По-съществените от тях могат да се отнесат към:

Получаване на нови факти:

Получен е математичен модел за зависимостта на абразивната износоустойчивост на наварени слоеве, в условията на сухо и мокро триене.

Установена е математична зависимост, даваща връзката между въглеродния и хромов еквивалент от една страна и твърдостта от друга, върху загубата на маса.

Създаване на нови технологии и методи за изследване:

Разработена е нова методика за изследване параметрите на износване на наварени слоеве, в условията на абразивен износ.

Конструирана и изработена е нова лабораторна установка, за изследване процесите на абразивен износ.

Получаване на потвърдителни факти:

Потвърдена е хипотезата, за влиянието на твърдостта върху параметрите на износване.

Получени са база от данни за износоустойчивостта на наварени с различни електроди слоеве.

Получените приноси имат своите достойнства и могат да се използват от други научни работници, в практиката при разработване на нови и изследване на съществуващи материали за наваряване и в образователния процес при обучението на студентите.

3. Критични бележки по представения труд

Общата ми преценка от дисертационния труд е положителна. Изложената в дисертационния труд разработка не буди съмнение, относно постигнатите при изпълнението резултати и формираните приноси.

Към така оформения автореферат имам следните забележки:

- би било добре да се направи списък на използваните символи и съкращения, това би облекчило възприемането на изложението;
- на някои от фигурите липсват дименсиите по координатните оси - фиг.23, 24, 25 и др., което затруднява разчитането им;
- от автореферата не стават ясни представените графични зависимости за математичния модел - фиг.28.

4. Заключение

Считам, че представения дисертационен труд **отговаря** на изискванията 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 ТУ-Варна.

Постигнатите резултати представят автора му, като напълно изграден научен работник, което ми дава основание да оценя **положително** работата и **предлагам** на маг. инж. Радостина Бонева Янкова **да бъде** присъдена образователната и научна степен „**Доктор**”, област на висше образование – 5. Технически науки, професионално направление - 5.1 Машинно инженерство, специалност - „Технология на машиностроителните материали”.

09.09.2019 г.

Член на журито:

/доц. д-р инж. Г. Рашев/