

## СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Иван Дерменджиев, кат. МТМ на РУ „Ангел Кънчев”  
на дисертационния труд  
на маг. Александър Веселинов Гайдарджиев  
на тема:

### **“Подобряване параметрите на контакти на електрически апарати чре приложение на електровакуумни технологии”**

за присъждане на образователната и научна степен “доктор”  
по научната специалност  
02.04.13 Електротехнологии

#### **1. Общо описание на дисертационния труд**

Дисертационният труд е в обем от 142 стр. Оформен е в 4 глави, с 99 фигури 47 и 7 приложения. Завършва с общи изводи и заключения. Литературният обзор е от 111 бр. източници: 49 бр. на кирилица и 62 бр. на латиница. Трудът е интердисциплинарен: изследва възможността за подобряване параметрите на контакти на електрически апарати чре приложение на електровакуумни технологии, в частност – използване на електродъгово отлагане на многослойни покрития (Ti, Me)N/(Ti, Me)C.... Има както научен, така и приложен характер.

Считам, че обемът, съдържанието и структурирането на дисертацията и материалите към нея отговарят на изискванията при решаване на подобни задачи и са в съответствие с изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за приложението му.

#### **2. Актуалност на проблема**

Актуалността на работата е несъмнена. Масово използваните в световен мащаб контакти на електрически апарати са подложени на циклични електрически и механични въздействия, което поставя проблема за повишаване на тяхната дълготрайност. Последната е свързана с ограниченията, произтичащи от използваните конвенционални материали за изработване на контактните тела. От друга страна, вакуумните методи и технологии за нанасяне на покрития позволява получаване на различни по състав и свойства наноструктурирани покрития. Това дава възможност да се търсят нови пътища за решаване на този проблем и разширява областта на приложение на тези методи и технологии.

Предвид казаното, а също така и получените резултати считам, че темата на дисертационния труд е актуална, както от научна, така и от практическа гледна точка.

#### **3. Познаване състоянието на проблема. Подход и решение на проблема. Достоверност на резултатите.**

Считам, че докторантът познава задълбочено състоянието на проблема. Това се потвърждава от сравнителния анализ на голям брой източници, от формулираната цел на работата и конкретните задачи за изпълнението и. Използването на голям брой подходящи съвременни методи за изследване в специализирани и водещи лаборатории е гаранция за достоверността на резултатите. Приемането и докладването на резултатите на значими научни форуми у нас и в чужбина, както и самият труд доказват още веднъж тази достоверност.

#### **4. Автореферат**

Авторефератът отразява коректно актуалността на работата, нейната цел и задачи, научната новост, приложимост на резултатите и апробация. Структуриран е правилно и считам, че отговаря на изискванията за представяне на дисертационния труд.

## **5. Основни приноси**

Приносите са систематизирани по характер в две групи: научно-приложни и приложни. Приемам ги, както и тази систематизация.

Тук искам да подчертая, че формулировката на приносите трябва да отразява и новото в работата: получаване и доказване на нови факти, получаване на потвърдителни факти по нов начин и т.н. Във връзка с това считам, че известно преформулиране търпят приноси №№3 и 4. Без да ги омаловажавам мисля, че те трябва да отразяват дали са адаптирани и доразвити известни методики или създадени нови такива.

## **6. Личен принос на автора**

Казаното до тук показва, че проблемът е комплексен и обхваща широк кръг задачи от различни области на познанието. Това е наложило докторантът да разшири и задълбочи своите знания в тези области, както в теоретичен аспект, така и при прилагането им на практика. Считам, че това е постигнато успешно. От представения списък на публикациите, може да се заключи, че личният принос на докторанта е значителен и водещ в редица случаи.

## **7. Публикации по темата на дисертацията**

Приложеният списък от публикации показва, че постиженията на дисертационния труд са представени пред научната общност в 8 научни работи, 4 на английски и 4 на български език и 1 патент. Една от тях е самостоятелна. Публикациите са по темата на дисертационния труд и считам, че отразяват коректно основните моменти в него и получените резултати. Научната продукция показва израстването на докторанта във времето от участник във водещ до самостоятелен автор.

## **8. Използване на получените резултати в практиката**

Резултатите и натрупаният опит са основа за проектиране на реални технологични процеси и конкретни технологии. В представените от докторанта предложения за практиката са посочени конкретните дейности в тази област, което е достойнство на работата.

## **9. Критични бележки и препоръки по дисертацията**

Критични бележки от фундаментален характер нямам. Освен казаното по-горе относно приносите считам, че представените в автореферата информация и анализ на проблемите с контактите е твърде кратка, а за вакуумните методи и покрития – твърде широка. Познаването ми на цялата работа показва, че в литературния обзор това е направено коректно и балансирано.

И повече като пожелание към докторанта, а не препоръка – да продължи работата в тази област.

## **10. Заключение**

Като цяло считам, че трудът е актуален и практически значим. Извършен е голям обем от изследвания с използване на различни съвременни методи и апаратура. Получени са редица полезни резултати със значим приносен характер.

Считам, че дисертационният труд отговаря на изискванията на Закона за РАС и му **давам обща положителна оценка**. Предлагам на докторанта **маг. Александър Веселинов Гайдарджиев** да бъде присъдена образователната и научна степен "**доктор**" по научната специалност **Електротехнологии**.

08.07.2014 г.  
Русе

Изготвил становище: .....  
/доц. д-р инж. Иван Дерменджиев/