

## СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за придобиване на образоавтелна и научна степен  
„ДОКТОР“

Професионално направление 5.1., научна специалност ( докторска програма)  
„Материалознание и технология на машиностроителните материали“

Автор на дисертационния труд: **маг. инж. Христо Милушев Хаджиев**

Тема на дисертационния труд: „Отлагане на сребърни покрития върху субстрати  
от текстилни влакна с помощта на йонно лъчево разпрашване във вакуумна среда“,

Член на научното жури: доц. д-р инж. Стоян Гишин

1. Разработеният проблем в дисертационния труд е изключително актуален в научно и особено в научно приложно отношение в областта на текстилните влакна. Освен това разработените проблеми са интердисциплинарни в областта на електротехнологиите- химия, електрохимия, вакуумни технологии, електротехника и електротехнически измервания, йонно лъчево разпрашване, физични и химични методи за анализи и изпитания на сребърни покрития и други.

2. Докторанта отлично познава състоянието на проблемите за отлагане на покрития върху субстракти от текстилни влакна с помощта на йонно лъчево разпрашване във вакуумна среда. Освен това, той е направил научна интерпретация на съществуващата литература, която е цитирана и в дисертацията.

3. Избраните методики от инж. Христо Хаджиев за провеждане на научни, научно-приложни изследвания и поставените конкретни изследователски цели и задачи за разработване в дисертационния труд са в пълно съответствие с постигнатите научни ( 5 бр.) и научно приложни приноси ( 13 бр.), описани в Глава 9.1 и 9.2. на дисертацията и автореферата.

4. Научните и научно приложните приноси , описани в дисертацията са: формулиране и обосновка на нова хипотеза, доказана с нови технически средства, създаване на нови методи на изследване, нови конструкции на апаратура и технологии, получени са нови факти, доказани по експериментален път. и др.  
Характерът на постигнатите научни и научно приложни приноси е разработване на хипотеза, методи, устройства, стендове и технологии за метализация на текстилни влакна с различни метали и за различни индустриални приложения.



5. По дисертацията са публикувани 7 броя публикации в авторитетни Национални, Международни и Световни конференции в областта на дисертацията: 18-та Национална текстилна конференция в Сливен през 2016 г., 2 броя, 19-та Национална текстилна конференция в Габрово през 2017 г., 15-та Световна текстилна конференция в Букурещ, през 2015 г., 39-ти Международен семинар по електронни технологии в Пилзен, Чешка Република, 38-ми Международен семинар по електронни технологии в Егер, Унгария и на Международната конференция Електро в Токио, през 2018 г. В 6 броя от публикациите, докторанта инж. Христо Хаджиев е на първо място и в една от публикациите е на второ място, което потвърждава водещата му роля при разработването и решаване на интердисциплинарните проблеми в дисертацията.

Научните и научно приложните приноси при отлагане на сребърни покрития върху субстрати от текстилни влакна с помощта на йонно лъчево разпръскване във вакуумна среда са значими както за науката, така също и за различни приложения в индустрията на текстила.

Моето лично професионално мнение е, че докторанта инж. Христо Хаджиев е разработил във фирмата Наноедж, град Хилброн, Германия, под ръководството на научният си ръководител чл. кор. проф. д.т.н. инж. Филип Филипов дисертационен труд в една изключително актуална интердисциплинарна област – Интелигентен текстил. Всички химически и физически анализи на експерименталните резултати са извършени в Института за интеактивни материали в град Аахен, Германия, Института по физикохимия „Академик Ростислав Каишев“ при БАН-София, Република България и във фирмата Наноедж в град Хаилброн, което потвърждава високото ниво на научните изследвания в дисертацията.

Представеният Автореферат на дисертационния труд напълно отразява съдържанието му, проведените научни и научно приложни изследвания, химически и физически анализи, измервания на дебелината на отложените сребърни слоеве, морфологичен анализ на метализираните влакна, електрическото съпротивление на различни метализирани влакна и други. Авторефератът е оформен с богат експериментален табличен, графичен и разпечатки от съвременна електронна апаратура за анализи на получените експериментални резултати, което потвърждава и гарантира високата оцента на дисертационния труд.

Към дисертанта инж. Христо Хаджиев имам само една препоръка – да продължи научната и научно приложната работа, изследванията и реализация на получените научни резултати в тази актуална област, не само в Германия, където живее и работи, но и в Република България.

Бележки към докторанта инж. Христо Хаджиев нямам.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изхождайки от гореизложеното давам много висока оценка на представения дисертационен труд и научни трудове, които имат значими и достатъчни научни, научно приложни и приложни приноси за текстилната индустрия.

Въз основа на подробно запознаване с представения дисертационен труд, автореферата, както и постигнатите значими научни и научно приложни приноси в тази област, намирам за напълно основателно да ПРЕДЛОЖА на маг. инж. Христо Милушев Хаджиев да му бъде присъдена образователна и научна степен „ДОКТОР“, по професионално направление 5.1. Машинно инженерство, научна специалност (докторска програма) „Материалознание и технология на машиностроителните материали“.

16.12.2018 г.  
София

Член на журито:  
/ доц. д-р инж. Стоян Гишин /