

от доц. д-р Димана Назърова, доцент в направление „Оптични материали”
на ИОМТ - БАН

на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен 'доктор'
в област на висше образование по Професионално направление: 4. 1. „Физически науки”,
Научна специалност: 01.03.22 „Физика на вълновите процеси”

Автор на дисертационния труд: Иван Бодуров, редовен докторант в ИОМТ – БАН

Научни ръководители:

проф. дфзн Симеон Съйнов ИОМТ-БАН;
доц. д-р Теменужка Йовчева ПУ „П. Хилендарски”

Дисертацията на тема „Изследване на оптични и холографски характеристики на наноструктури третиращи с коронен разряд“ е съсредоточена върху две основни области: холография и рефрактометрия.

Актуалността на тематиката се определя от големия научен интерес, който се наблюдава в момента към наноразмерни композитни материали. Изследването на оптичните композити и определянето на техните характеристики са важни процеси за оптоелектронната индустрия, компютърната и комуникационна индустрия и много други.

Дисертацията е изключително добре структурирана и систематизирана. Съдържа 5 основни глави, 139 страници, 41 фигури, 17 таблици и 113 литературни източника. Всички фигури и таблици са много прецизно изработени и цялостното впечатление от оформянето на дисертационния труд е отлично.

В направения литературен обзор (1-ва глава) става ясно, че докторанта познава добре изследвания проблем.

Научните приноси са формулирани въз основа на изследванията на докторанта върху основните проблеми поставени в дисертацията.

Изследвани са оптичните характеристики на нанокompозитни материали, като за целта са анализирани два полимерни материала като матрици и три вида наночастици като пълнители. Експериментално са определени техните показатели на пречупване и спектрите им на пропускане. Извършената огромна експериментална работа е систематизирана и анализирана. Изследван е и ефекта върху показателя на пречупване на нанокompозитите при прилагане на коронен разряд с различна полярност.

Изследвано е и влиянието на приложено външно електрично поле върху дифракционната ефективност на запис в наноразмерни филми от аморфни хакогениди.

Чрез метода на холографската релаксационна спектроскопия са получени резултати за дифузията на среброто в обема на аморфния халкогенид и са потвърдени получените резултати от други методи.

Автореферата отразява съдържанието на дисертацията.

Имам възможност да се запозная отблизо с теоретичните познания на докторанта във връзка с неговия изпит по специалността, а също така имам и лични наблюдения за неговата

цялостна работа като редовен докторант. Убедена съм, че много голяма част от резултатите са негов личен принос. Резултатите от положения труд са публикувани в 6 научни труда два от които са в списания с импакт фактор и са представени на 5 национални и международни форума.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Въз основа на казаното до тук си позволявам убедено да препоръчам на колегите от Научното Жури и на Научния съвет на Института по оптични материали и технологии при БАН да гласуват за присъждане на Иван Панайотов Бодуров образователната и научна степен „Доктор“.

18.11.2013 г.

Изготвил становището: .

(доц. д-р Димана Назърва)