

СТАНОВИЩЕ

на доц. д-р Радостин Куцаров – председател на научното жури
за провеждане на конкурс за заемане на академичната длъжност „професор” в
професионалното направление 4.1. Физически науки, научна специалност
01.03.22 Физика на вълновите процеси (ДВ, бр. 99/15.11.2013 г.)
в Университет „Проф. д-р Асен Златаров” Бургас

Единственият участник в конкурса е **д-р Нина Георгиева Султанова**, доцент в катедра „Математика и физика”.

Доцент Султанова е родена на 13.09.1953 год. гр. Бургас. През 1972 г. завършва Английска езикова гимназия "Гео Милев", гр. Бургас. Висшето си образование започва през 1972 г. в СУ "Св. Климент Охридски", София, специалност "Физика производствен профил". През 1978 г. започва трудовата си кариера като Технолог към направление "Качество и контрол" на Централен машиностроителен институт, София, но през 1980 г. започва редовна докторантура в Института по физика на Вроцлавската политехника, Вроцлав, Полша и през 1984 г. придобива научна степен „кандидат на физическите науки”. През 1984 г. продължава трудовата си кариера в Института за кабели и проводници, Бургас, а от 1986 г. преминава в Централен институт по радиоелектронни апаратури и технологии “Електрон” - София, филиал Бургас като научен сътрудник. В университет „Проф. д-р Асен Златаров” постъпва през 1988 г., където през 2002 г. става доцент в катедра „Физика”. През 2002 г. е избрана за ръководител катедра „Физика”, а през 2005 г. е преизбрана за ръководител на обединената катедра „Математика и физика” към Факултета по природни науки (ФПН), където работи и досега. Председател е на общото събрание на ФПН.

Съответствие с изискванията към кандидатите за заемане на академичната длъжност „Професор” в Университет „Проф. д-р Асен Златаров”

Доц. д-р Нина Георгиева Султанова покрива формалните изисквания на Правилника на университета за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности (отбелязван по-долу като „Правилника”): Тя притежава научната и образователната степен „доктор” и има стаж като „доцент” в университета повече от 5 години (10 години трудов стаж като доцент).

Доцент Нина Георгиева Султанова участва в конкурса с общо 59 научни публикации, и една монография в съавторство, в която е първи автор. 33 от тях не са използвани за придобиване на научното звание „доцент” и тази бройка значително превишава изискванията от 20 научни публикации по правилника на университета. Забелязани общо 251 цитата. от тях 222 цитата са върху публикациите, представени за конкурса.

Основната част от научните трудове съдържат резултати от изследвания върху оптични свойства и материални характеристики на оптични полимери (ОП), които са провеждани по четири научноизследователски проекта, на които кандидатът е бил ръководител. В 18 от публикациите доц. Султанова е първи автор, в 13 е втори и в две на трето място. 18 от статиите са публикувани в реферирани международни списания с импакт фактор.

Научни приноси

Научните приноси на кандидата са съсредоточени в няколко направления.

1. Измерване показателите на пречупване на ОП за различни дължини на вълната

В това направление е създадена е методика и експериментална уредба за рефрактометрични измервания на обемни полимери за целия видим и ИЧ диапазон, проведени са редица лазерни измервания на обемни полимери, получени са рефрактометрични данни за над 20 ОП при общо 16 дължини на вълната, направена е верификация на експерименталните резултати с теоретично изчислените показатели на пречупване (ПП) по три метода на атомните и групови приноси към молната рефракция на структурното звено, проведени са лазерни микрорефрактометрични измервания на полимерни разтвори и слоеве. Използваните по време на изследванията методи за измерване ПП на ОП и подробен метрологичен анализ на резултатите са описани в обзорна статия, привлякла вниманието на академично издателство LAP LAMBERT Academic Publishing (Saarbrücken, Germany) и е получена покана за отпечатване на книга със същото заглавие "Refractive Index Metrology of Optical Polymers".

2. Дисперсия на полимерните материали

Установено е, че дисперсията на ОП във видимия диапазон е повлияна основно от разположението на ивиците на поглъщане в УВ спектър Твърдението е на база сравнителен анализ за трансмисия на основни полимери в УВ спектър, получени са ПП на изследвани материали за лазерни дължини на вълната във видимия и близък ИЧ диапазон с изчислителна точност $\pm 10^{-4}$, изчислени са различни дисперсионни характеристики на изследваните ОП: дисперсионни коефициенти и криви, числа на Аббе средни, частни, относителни частни дисперсии, сравнена е дисперсията на обемни полимерни образци, тънки слоеве и разтвори от еднакъв материал.

3. Влияние на температурата върху рефракцията и дисперсията на ОП

Получени са термооптичните коефициенти на осем ОП при 5 дължини на вълната в температурния диапазон от 10 до 50 °С. Изследвана е и сравнена зависимостта на числото на Аббе и дисперсионните криви от температурата за изследваните ОП

4. Приложни приноси

Те са свързани основно с измервания, изчисления и сравнения са механични, акустични, топлинни и оптични характеристики на полимерни материали и стъкла за доказване съвместимостта им в хибридни оптични системи или приложението им в изцяло полимерни системи с оптимизирани геометрични аберации. В част от представените публикации се третират други проблеми на приложната оптика: представени са експерименталните резултати от изследване свойствата във възбудено състояние на лазерната среда 3,6-диоксифталимид в различни разтвори. Приведени са абсорбционните, стационарните и мигновени флуоресцентни спектри.

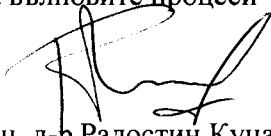
Учебна дейност

Доц. Нина Георгиева Султанова има повече от 26-годишна преподавателска дейност, от която 10 години като доцент. Тя е чела лекции и е водила практически занятия по дисциплините „Физика“, „Химия и физика на твърдото тяло“, „Климатология“, „лазерна техника“, „Оптоелектронни и лазерни устройства“, „Физични основи на електрониката“. Участвала е и в разработването на учебните програми за тях. Съавтор е на четири излезли от печат учебни помагала, от които два учебника по физика за студентите от университета. Съръководител е на една докторска работа, защитена през 2012 г.

Заклучение

На базата на внимателния преглед на представените от кандидата документи, представените по-горе констатации, както и на личните ми впечатления при дългогодишната ни работа в университета считам, че доц. д-р Нина Георгиева Султанова покрива всички изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“ по Закона за РАСРБ и Правилника на университета за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности. В тази връзка препоръчвам да бъде удовлетворена молбата на доц. Нина Георгиева Султанова за заемане на академичната длъжност „професор“ по професионалното направление 4.1. Физически науки, научна специалност 01.03.22 Физика на вълновите процеси

Подпис:


/доц. д-р Радостин Куцаров/

18.03.2014 г.
Бургас