

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „Доцент” в ИОМТ-БАН,
професионално направление 4.1. Физически науки,
научна специалност „Физика на вълновите процеси”,
обявен в Държавен вестник, брой 79/04.10.2022 г.

от доц. д-р Силвия Емилова Ангелова,
Институт по оптически материали и технологии „Акад. Й. Малиновски” – БАН,
член на научно жури,
назначено със заповеди №РД-15718 от 01.12.2022 г. и №РД-15729 от 07.12.2022 г. на
Директора на ИОМТ-БАН

В обявения конкурс в ИОМТ-БАН за заемане на академичната длъжност „Доцент” по професионално направление 4.1. Физически науки, научна специалност „Физика на вълновите процеси”, е подал документи само един кандидат - гл. ас. д-р Наталия Димитрова Берберова-Бухова.

1. Обща характеристика на представените от кандидата материали

Материалите, подготвени от кандидата и изброени в заявлението за допускане до участие в конкурса, са в съответствие със *Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСПБ)* и с Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИОМТ-БАН, и включват всички необходими документи. Гл. ас. д-р Наталия Димитрова Берберова-Бухова е регистрирана в *Регистъра на академичния състав в Република България*, поддържан от Националния център за информация и документация (<https://ras.nacid.bg/dissertation-preview/45160>), където са налични данни за ОНС „Доктор” на тема „Кохерентна оптична метрология: методи и реализация с пространствен светлинен модулатор” и заемана академична длъжност „Главен асистент” в ИОМТ от 2017 г.

Гл. ас. д-р Наталия Берберова-Бухова е съавтор на 56 научни публикации, 41 от които са публикувани в издания с импакт-фактор и импакт-ранг. Тринадесет от статиите са свързани с придобиването на ОНС „Доктор”. В конкурса за заемане на академичната длъжност „Доцент” тя участва с общо 27 научни труда, които са извън докторската дисертация. Представените научни трудове са в съавторство и са публикувани в реферирани и индексирани в общоприетите в областта бази данни. 6 публикации са в списания от категория Q2, 2 публикации – Q3, 3 публикации – Q4, и 16 публикации в списания с импакт ранг (SJR). Намерените цитати в Scopus на всички публикации са общо 102 към датата на изготвяне на справката от кандидата (75 по данни от Scopus). Хирш-индексът на гл. ас. д-р Наталия Берберова-Бухова по данни от Scopus е 5. Резултатите от научните изследвания, проведени с участието на гл. ас. д-р Наталия Берберова-Бухова, са широко популяризирани - представени са на 56 национални и

международни научни форуми. Кандидатът има богат опит като участник (17) и ръководител на проекти (5).

Общият брой точки съгласно Таблица 2, Приложение 1, е 458 и надхвърля минималните изисквани точки (430) за академична длъжност „Доцент“. По групи показатели изискванията също са изпълнени.

2. Оценка на научно-изследователската дейност на кандидата

Прегледът на представените материали показва, че научните интереси на гл. ас. д-р Наталия Берберова-Бухова са насочени към изследване на оптичните свойства на фотоанизотропни материали (азополимери) при добавяне на наночастици и използване на методите на поляризационната холография за запис на дифракционни решетки. Оригиналните научни приноси в научните публикации за участие в конкурса са представени в изготвената от кандидата справка. Научните публикации, включени в група показатели „В“ (приравнени на хабилитационен труд публикации) са 7 на брой. Основните научни приноси на кандидата, описани в хабилитационната справка по тази група показатели, са свързани с подобряване на оптичните свойства на фотоанизотропни материали (азополимери) за поляризационен холографски запис чрез добавяне на наночастици. Наночастиците, използвани при изследванията, са Au , ZnO , TiO_2 , биоактивни комплекси на базата на медни и никелови йони и гъотитни ($\alpha\text{-FeOOH}$) нанопръчици. Изследвано е влиянието на различни фактори като размер на наночастиците, концентрация на наночастиците в азополимерния слой върху оптичния отклик на материала, вид на разтворителя, използван при отлагане на слоевете, оптимална дължина на вълната за запис, височина на формирания релеф и др.

В авторската справка за научните приноси в публикациите по показател „Г“ са включени 20 публикации, като те са разделени в 3 основни групи:

- Обратим поляризационен холографски запис и анализ на параметрите на получените дифракционни решетки;
- Динамичен спекъл анализ и приложението му за безразрушителен контрол при бързопроменящи се процеси (съхнене на полимерни тънки слоеве и др.); числени методи за обработка на изображения;
- Моделиране на оптичния отклик от повърхностно-релефни дифракционни решетки чрез вариране на параметрите им; моделиране на оптични константи.

Научните приноси на кандидата могат да се характеризират като обогатяване на тематиката чрез използване на нови/подобри техники и получаване на нови резултати. Авторската справка отразява адекватно научните приноси на кандидата.

3. Критични забележки и препоръки

По предоставените материали за конкурса нямам критични бележки.

4. Заключение

Кандидатът за заемане на длъжността гл. ас. д-р Наталия Берберова-Бухова е представила за участие в конкурса достатъчен по обем и качество материал, надвишаващ

изискванията за заемане на академичната длъжност „Доцент” според *ЗРАСПБ*, *Правилника за прилагане на ЗРАСПБ*, както и минималните изисквания на БАН и съответно ИОМТ към научната и преподавателската дейност на кандидатите за заемане на академичната длъжност „доцент“. Научните изследвания на гл. ас. д-р Наталия Берберова-Бухова са в областта на разработване и изучаване на свойствата на фотоанизотропни материали и тяхното приложение в поляризационната холография. Тя притежава необходимата научна квалификация и е изграден специалист в областта.

Убедено давам положителна оценка на кандидата и препоръчвам на членовете на Научното жури и на Научния съвет на ИОМТ-БАН да изберат гл. ас. д-р Наталия Берберова-Бухова за “Доцент” по направление 4.1. Физически науки (“Физика на вълновите процеси”).

София

23.12.2022 г.

/доц. д-р Силвия Ангелова/