

СТ А Н О В И Щ Е

по конкурс за заемане на академичната длъжност "Доцент"
по професионално направление 4.2. „Химически науки“,
научна специалност „Физикохимия“

обявен в ДВ бр.89 от 17.11.2015 г. от Институт по оптически материали и технологии
„Акад. Й. Малиновски“ /ИОМТ/ при БАН,

с единствен кандидат гл.ас. д-р Деян Събчев Димов

от проф.дхн Никола Георгиев Малиновски, член на научното жури

1. Обща характеристика на научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата

Участникът в конкурса, обявен от ИОМТ-БАН - Деян Събчев Димов, е завършил магистърска степен по физика СУ „Св. Климент Охридски“, специалност „Оптика и спектроскопия“. От 2001 г. и понастоящем работи последователно като физик, научен сътрудник и главен асистент в Институт по оптически материали и технологии, правопреемник на Централна лаборатория по фотопроцеси "Акад. Й. Малиновски" – БАН. Основните му приоритети през периода са свързани с провеждане на изследователска работа по получаване и изследване на вакуумно отложени тънки слоеве. Те са обект на изследвания, както като моделна система за изучаване на растеж и свойства на тънки филми, така и за практическото им приложение в най-модерни направления на техниката, като микро- и оптоелектроника, сензорика, възстановяеми източници на енергия и др. За периода на работа в ИОМТ, той се оформи като сръчен експериментатор, със задълбочени познания, позволяващи му генериране на оригинални идеи и интерпретиране на получените резултати, които са отразени в 41 публикации.

2. Основни научни и научно приложни приноси

Основните приноси, които могат да се характеризират като обогатяване на съществуващи знания и теории, са следните:

- Конструирани, изработени и използвани са апаратури за електронно ,плазмено и микровълново асистирано отлагане на полиимидни и композитни /полиимид-багрило/ слоеве с подобрени параметри.. Получените от кандидата резултати убедително доказват приложимостта на енергийно асистиращи процеси, при вакуумно отлагане на полиимидни филми и са в основата на дисертационния му труд. За първи път е осъществено плазмено асистирано изпарение на прекурсорите за полиимид. Изяснено е влиянието на енергетично асистиращи процеси върху степента на имидзация и състава на полиимидните слоеве, както и

за подобряване на механичните, оптичните и електрическите им свойства, което разкрива възможности за тяхното управление в желана посока.

- Конструирана е и е внедрена апаратура за компютърно управление и автоматизиран контрол с обратна връзка на параметрите на изпарителния процес.
- Получени са оригинални резултати за формиране на композитни полиимидни слоеве с потенциално приложение в сензорика и оптоелектроника.
- Предложени са архитектура, състав и строеж на органични слънчеви клетки, с активен слой от донор-акцептор, при които са получени обещаващи резултати относно подобряване на основни параметри като коефициент на преобразуване, ток на късо и др.

3. Научни публикации и отражението им в националната и чуждестранна литература

Кандидатът е съавтор на 41 научни публикации. 20 от тях са публикувани в списания с импакт фактор или импакт ранг, 6 са в реферирани списания без импакт фактор, една е глава от книга. 14 са отпечатани с пълен текст в материали на научни форуми. На 16 публикации кандидатът е първи автор, което недвусмислено показва, че неговото участие в разработките е от решаващо значение. Отделни публикации са цитирани в литературата 25 пъти.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представената за конкурса научна продукция, дискутираните приноси и цялостната дейност на гл.ас. д-р Деян Димов са достатъчно основание да считам кандидата за оформен учен и с квалификация, която напълно отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за условия и реда за придобиване на научни степени и академични длъжности в ИОМТ-БАН. Предвид гореизложеното подкрепям без съмнение избора на д-р Деян Димов за заемане на академичната длъжност „доцент“ по професионално направление

4.2. „Химически науки“, научна специалност „Физикохимия“ в конкурса, обявен от ИОМТ-БАН.

Напълно убеден, си позволявам да препоръчам на членовете на уважаемия Научен съвет да изберат д-р Деян Димов за доцент в ИОМТ-БАН.

14.03.2016 г.

Изготвил:

/проф.дхн. Н. Малиновски/