

СТАНОВИЩЕ

Вх. № 287 / 02.09.2022

по конкурс за заемане на академична длъжност „Доцент” в ИОМТ-БАН,
професионално направление 4.1. Физически науки,
научна специалност „Електрични, магнитни и оптични свойства на кондензираната
материя”, обявен в Държавен вестник, брой 35 от 10.05.2022 г.

от доц. д-р Силвия Емилова Ангелова,
Институт по оптически материали и технологии „Акад. Й. Малиновски” – БАН,
член на научно жури, назначено със заповед №РД-15-463/08.07.2022 г.
на Директора на ИОМТ-БАН

Единствен участник в обявения в ИОМТ-БАН конкурс за заемане на академичната длъжност „Доцент” по професионално направление 4.1. Физически науки, научна специалност „Електрични, магнитни и оптични свойства на кондензираната материя” е гл. ас. д-р Величка Йорданова Стрижкова-Кендерова.

Материалите, подготвени от кандидата и описани 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 включва всички необходими документи. Документите са добре оформени и подредени. Гл. ас. д-р Величка Стрижкова-Кендерова е регистрирана в *Регистъра на академичния състав в Република България*, поддържан от Националния център за информация и документация (<https://ras.nacid.bg/dissertation-preview/42165>), където са налични данни за придобита през 2014 г. ОНС „Доктор“ на тема „Вакуумно отложени полиимидни слоеве - свойства и възможности за приложение“ и заемана академична длъжност „Главен асистент“ в ИОМТ, лаборатория „Оптични преобразователни елементи“ от 2011 г.

Гл. ас. д-р Величка Стрижкова-Кендерова е съавтор на 67 научни публикации, 41 от които са публикувани в издания с импакт-фактор и импакт-ранг. В настоящия конкурс тя участва с 19 научни труда, които са извън докторската дисертация. 9 публикации са в списания от категория Q1, 7 публикации - категория Q2, 3 публикации – Q4. Намерените цитати в Scopus на всички публикации са общо 104 към датата на изготвяне на справката от кандидата. Хирш-индексът на гл. ас. д-р Величка Стрижкова-Кендерова по данни от Scopus е 6. Резултатите от научните изследвания, проведени с участието на гл. ас. д-р Величка Стрижкова-Кендерова, са широко популяризирани - представени са на 26 национални и международни научни форума (39 постера/доклада). Кандидатът участва в множество проекти както на звеното, така и като индивидуален участник; осъществява и активна преподавателска дейност.

За участие в конкурса гл. ас. д-р Величка Стрижкова-Кендерова е представила справка за оригиналните научни приноси в научните публикации по групи показатели „В“ и „Г“. В справката за оригиналните научни приноси в научните публикации,

включени в група показатели „В“ (приравнени на хабилитационен труд) са обобщени резултати, публикувани в 6 статии (3*Q1 и 3*Q2) в престижни международни списания - *International Journal of Molecular Sciences* (Q1), *Optical and Quantum Electronics* (Q2), *Optical Materials* (Q2/Q1), *Photonics* (Q2). Гл. ас. д-р Величка Стрижкова-Кендерова е първи автор на една от статиите, публикувани в *IJMS*, и втори автор – на втората статия в същото списание. Основните научни приноси на кандидата, отразени в хабилитационната справка, са свързани с охарактеризирането на биологични обекти с помощта на атомно-силова микроскопия (AFM) и изследване на повърхностни свойства на наноматериали под формата на обемни образци или тънки слоеве. Двете теми, формулирани от кандидата, са следните:

- Морфометрични и наномеханични характеристики на еритроцити в норма и патология - при тези изследвания са установени редица характеристики на червените кръвни клетки, които могат да служат като биомаркери и да допринесат за диагностицирането на патологии по време на бременност и при невродегенеративни заболявания;
- Изследване на условията на холографски запис на решетки с регулируема поляризация и релеф на повърхността, осъществен в азополимер PAZO и в азополимерни нанокомпозитни слоеве (с наночастици ZnO, Au и гьотит) – в комбинация с останалите използвани методи AFM помага за изясняване на механизма на взаимодействие на лъчението с нанокомпозита и за начините за подобряването на оптичните параметри чрез въвеждане на наночастици в азополимерните тънки филми.

В авторската справка за научните приноси в публикациите по показател „Г“ са включени 13 публикации, като те са разделени на 5 групи според вида на изследваните системи/процеси:

- Прозрачни проводящи легирани цинково оксидни слоеве с приложение като прозрачни електроди и устройства за „улавяне“ на моментна енергия;
- Двумерни (2D) дихалкогениди на преходни метали като материали с приложение в оптоелектрониката;
- Атомно послойно отложени (ALD) слоеве от AlN с приложение в устройства за повърхностни акустични вълни;
- Разработване на полимерно-багрилна среда за приложение като активна среда за лазери;
- Приложение на повърхностния плазмонен резонанс за клиничен анализ или като биосензор.

Авторската справка за тази група статии отразява адекватно научните приноси на кандидата. Прави впечатление широкият кръг системи/проблеми, за чието изследване успешно е приложена атомно-силова микроскопия.

Прегледът на представените материали за участие в конкурса показва, че научните интереси на гл. ас. д-р Величка Стрижкова-Кендерова са насочени към изследване на разнообразни материали с атомно-силова микроскопия - съвременен и

широко използван метод за изследване на повърхностна структура и топография на различни проби, осигуряващ постигане на висока прецизност и разделителна способност в нанометричната скала, както и изследването на различни повърхностни свойства на образците. Кандидатът прилага метода за получаване на изображения, разкриващи подредбата и структурата на разнообразни молекулни/надмолекулни архитектури, включително биологични обекти. Няма никакво съмнение, че научните приноси, свързани с използването на този метод, са лично дело на кандидата.

По предоставените материали за конкурса нямам критични бележки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените за участие в конкурса материали от кандидата надвишават 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“. Общият брой научни трудове, на които д-р Стрижкова-Кендерова е съавтор (67), е много по-голям от броя на работите, представени за конкурса (19). Кандидатът притежава необходимата научна квалификация и е изграден специалист в областта, в която работи.

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 Величка Стрижкова-Кендерова за “Доцент” по направление 4.1. Физически науки научна специалност „Електрични, магнитни и оптични свойства на кондензираната материя”.

София

22.07.2022 г.

/доц. д-р Силвия Ангелова/