

## СТАНОВИЩЕ

от д-р Мария Георгиева Марудова-Живанович – професор  
Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

на материалите, представени за участие в конкурс  
за заемане на академичната длъжност „доцент“  
на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“

по: област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика  
професионално направление 4.1. Физически науки (Физика на вълновите процеси)

В конкурса за „доцент“, обявен в Държавен вестник, бр. 96 от 17.11.2023 г. и в интернет-страница на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ за нуждите на катедра Физика към Физико-технологичен факултет, като кандидат участва **д-р Анелия Минчева Дакова-Моллова**, главен асистент в същата катедра.

### 1. Общо представяне на процедурата и кандидата

Със заповед № РД-21-386/16.02.2024 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ) съм определена за член на научното жури на конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ в ПУ по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.1. Физически науки (Физика на вълновите процеси), обявен за нуждите на катедра Физика към Физико-технологичен факултет.

За участие в обявения конкурс е подал документи единствен кандидат гл. ас. д-р Анелия Минчева Дакова-Моллова от катедра Физика на Физико-технологичен факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“. Представеният от нея комплект материали на електронен носител е в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на ПУ, и включва всички необходими документи.

Кандидатът гл. ас. д-р Анелия Дакова-Моллова е приложила общо 36 научни труда, от които 1 дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“, 35 научни публикации (32 статии в реферирани и индексирани издания, 3 статии в нереферирани научни издания) и списък на участието ѝ в 5 научноизследователски проекти (2 международни, 1 национален и 2 университетски). Приемат се за рецензиране 25 научни публикации (всички са реферирани и индексирани в бази данни Scopus/Web of Science), които са извън дисертацията и се отчитат при крайната оценка, и участия в 5 научноизследователски проекти. По количествен критерий и съдържание научната продукция на гл. ас. Дакова-Моллова надхвърля минималните национални изисквания за заемане на академична длъжност „доцент“ – общият брой точки е 597 при необходими 400.

Представените за разглеждане документи са в изряден технически вид и много добре подредени. Всички приложени научни трудове са на високо ниво и имат безспорно научна значимост.

Познавам кандидата от студентските ѝ години и по-късно като асистент и гл. асистент в катедра „Физика“. Тя е много отговорна, коректна и уважавана както от колегите, така и от студентите преподавател.

## **2. Обща характеристика на дейността на кандидата**

*Оценка на учебно-педагогическа дейност и подготовка на кандидата*

Д-р Дакова-Моллова е асистент на основен договор в катедра „Експериментална физика“ на ПУ „Паисий Хилендарски от 2011 г., а от 2017 г. до момента е главен асистент в същата катедра. Средната ѝ натовареност през последните шест години е от 528 до 815 часа, което надхвърля определения норматив от 360 часа учебна заетост.

Учебно-педагогическата дейност на гл. ас. Дакова-Моллова включва водене на лекции, семинарни и лабораторни упражнения със студенти от ОКС „Бакалавър“ и „Магистър“ – задочно и редовно обучение. За последните 6 години е разработила 12 учебни програми и 12 лекционни курса за бакалавърски и магистърски специалности. За 6 от тях са предложени материали в електронната система на Физико-технологичен факултет DIPSEIL. Участва в съвместна на ФТФ към ПУ „Паисий Хилендарски“ и ФФ на СУ „Св. Климент Охридски“ магистърска програма на английски език „Medical physics“, в която преподава дисциплината „Laser Technologies in Medicine“.

Впечатление прави големия брой на специализиращи лекции, водени от кандидата – Оптични комуникационни системи, Вlakнеста оптика и оптични комуникации, Вълноводна и нелинейна оптика, Фотонни технологии за запис и обработка на информация, Фотонни методи за запис и обработка на информация, Оптични методи за обработка на информацията, Фемтосекундна оптика, Оптични методи в медицината. Всички тези дисциплини са пряко свързани с тематиката на настоящия конкурс.

Показател за качествата на гл. ас. Дакова-Моллова като преподавател е и активната ѝ работа със студенти, като за периода 2017-2023 г. е била ръководител на 18 дипломанти, от които 15 успешно защитили са от специалности в ОКС Бакалавър и 3 са студенти от магистърски програми.

*Оценка на научната дейност на кандидата*

В конкурса за „доцент“ гл. ас. д-р Анелия Дакова-Моллова участва с обща продукция от 25 научни публикации, групирани по следния начин:

- Публикации в научни списания, равностойни на хабилитационен труд (критерий В4) – 7 броя, като 6 от тях са в списания с импакт фактор (5 статии Optik с IF = 3,1 с квантил Q2 и 2 статии в Optical and Quantum Electronics с IF = 3,0 с квантил Q2) и 1 е в списание с импакт ранг (Journal of Physics: Conference Series с SJR = 0,183).
- Публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни (критерий Г7) – 18 броя, като 9 са в списания с импакт фактор (2 статии в Proceedings of the Bulgarian Academy of Sciences с IF = 0,3 с квантил Q3; 1 статия в; Optical and Quantum Electronics с IF = 3,0 с квантил Q2; 1 статия в Nonlinear Dynamics с IF = 5,741 с квантил Q1; 2 статии в Results in Physics с IF = 4,565 с квантил Q2; 1 статия в Optik с IF = 3,1 с квантил Q2; 2 статии в Journal of Optoelectronic and Advanced materials с IF = 0,587 и с квантил Q3) и 9 в списания с импакт ранг (SJR) (4 статии в Journal of Physics: Conference Series с SJR 0,183; 3 статии в AIP Conference Proceedings с SJR = 0,164; 1 статия в Semiconductor Physics, Quantum Electronics and

Optoelectronics с SJR = 0,16; 1 статия в Proceedings of SPIE – The International Society of Optical Engineering с SJR = 0,215).

Всички представени за конкурса публикации са на английски език и са в реферирани и индексирани списания. Представените резултати в публикациите са колективна разработка, като в 8 от публикациите гл. ас. Дакова-Моллова е първи автор, в 8 е втори автор, в 5 е трети автор, в 3 е четвърти и в 1 е пети автор. Тези данни потвърждават недвусмислено водещата роля на д-р Дакова-Моллова в рецензираната научна продукция.

Кандидатката е работила целенасочено, натрупала е значителни резултати, които е направила достояние на широка аудитория и е получила признание от редица учени в чужбина. Общият брой на представените цитати е 80, като всички те са в реферирани списания (Scopus/Web of Science). Гл. ас. Дакова-Моллова е с h-индекс 9.

Гл. ас. д-р Анелия Дакова-Моллова е изпълнила националните минимални изисквания и изискванията на Правилника за развитие на академичния състав на ПУ „Паисий Хилендарски“, като по показатели В, Г и Д значително ги е преизпълнила. Посочените точки по всеки един показател са подробно описани и са подкрепени с доказателства.

#### *Основни приноси:*

Научните публикации и разработки на гл. ас. д-р Анелия Дакова-Моллова са в областта на Физика на вълновите процеси, като са разгледани някои нейни теоретични аспекти - солитонен режим на разпространение на оптични импулси в нелинейни дисперсни среди, четирифотонни параметрични процеси и разпространение на оптични вортекс структури в изотропни нелинейни дисперсни среди.

Аналитично е изследвана генерацията на спектрално широки светли и тъмни оптични солитони в изотропни нелинейни дисперсни среди и са определени точни аналитични решения на нелинейното амплитудно уравнение под формата на периодични кноидални вълни. Изследвана е еволюцията на широкоспектърни и ултра-къси широкоспектърни лазерни импулси, разпространяващи се в оптични влакна и са намерени нови аналитични решения на нелинейното амплитудно уравнение под формата на тъмни и светли солитони.

Аналитично е изследван обмен на енергия между широкоспектърни лазерни импулси и техните компоненти в нелинейни дисперсни среди, като е получен нов клас аналитични решения, описващи енергообмена между компонентите на електричното поле при отчитане влиянието на ефектите на фазова самомодуляция и фазова кросмодуляция.

Аналитично са изследвани условията за генерация и разпространение на оптични вортекс структури в изотропни нелинейни дисперсни среди.

### **3. Критични забележки и препоръки**

Нямам критични бележки към представените за рецензиране материали. Препоръката ми към гл. ас. д-р Анелия Минчева Дакова-Моллова е да продължи научно-изследователската си работа в областта на теоретичната оптика.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Документите и материалите, представени от гл. ас. д-р Анелия Минчева Дакова-Моллова отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Ре-

публика България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“.

Кандидатът в конкурса е представил значителен брой научни трудове, публикувани след материалите, използвани при защитата на ОНС „доктор“ и за заемане на академична длъжност „главен асистент“ във ФТФ на ПУ „Паисий Хилендарски“. В работите на кандидата има оригинални научни приноси, които са получили международно признание като представителна част от тях са публикувани в списания и научни сборници, издадени от международни академични издателства. Научната и преподавателската квалификация на гл. ас. д-р Анелия Минчева Дакова-Моллова е несъмнена.

Постигнатите от гл. ас. д-р Анелия Минчева Дакова-Моллова резултати в учебната и научно-изследователската дейност, напълно съответстват на минималните национални и допълнителните изисквания, приети във връзка с Правилника на ПУ за приложение на ЗРАСРБ.

След запознаване с представените в конкурса материали и научни трудове, анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях научни приноси, намирам за основателно да дам своята положителна оценка и да препоръчам на Научното жури да изготви доклад-предложение до Факултетния съвет на Физико-технологичен Факултет за избор на гл. ас. д-р Анелия Минчева Дакова-Моллова на академичната длъжност „доцент“ в ПУ „Паисий Хилендарски“ по: област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.1. Физически науки (Физика на вълновите процеси).

03.04.2024 г.

**Изготвил становището:**

Проф. д-р Мария Марудова-Живанович