

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академичната длъжност "Професор" по специалност

4.1. Физически науки (научна специалност – Електрични, магнитни и оптични свойства на кондензираната материя), съгласно обявата в ДВ бр.87 от 31.10.2017 год, с кандидат: Вера Маринова Господинова, доктор на физическите науки, доцент в ИОМТ, БАН.

Изготвил становището: Петър Иванов Петров, доктор на физическите науки, професор в Института по електроника, БАН.

1. Представени в конкурса трудове и документи

Единствен кандидат в конкурса за "професор" е Вера Маринова Господинова, доктор на физическите науки, доцент в ИОМТ, БАН.

Доц. дфн Вера Маринова завършва висшето си образование в Софийски Университет "Св. Кл. Охридски", Физически факултет, през 1992г., специалност "Оптика и спектроскопия". След дипломирането си е назначена в Централна лаборатория по оптичен запис и обработка на информацията, БАН, като физик. От Октомври 1994г. до май 2000г. е докторант в Софийски Университет „Св. Климент Охридски“, където успешно защитава дисертационен труд и придобива научната и образователна степен "доктор".

През 2016г. защитава дисертация на тема „Светлинно-индуцирани процеси във фоторефрактивни кристали и приложенията им във функционални оптични структури“ и получава научната степен „доктор на физическите науки“.

От Юни 2000г. до Юни 2004г. е асистент в Централна лаборатория по оптичен запис и обработка на информацията, БАН. От 2004г. до сега работи в Институт по оптични материали и технологии, БАН. Има няколко реализирани специализации в чужбина: Университет в Хамбург, Германия; Университет в Антверпен, Белгия . От 2011г. е гостуващ учен в Национален Чао Тунг Университет, Департамент по фотоника, Тайван.

За участие в този конкурс доц. дфн Маринова е представила списък съдържащ 57 научни труда, от тях 1 автореферат на дисертационен труд за "доктор на науките", 2 глави от книги, 34 труда са публикувани в реферирани списания с импакт фактор (IF) и импакт ранк (SJR), 2 публикации са в реферирани списания без IF, 18 доклада в пълен текст в сборници от международни конференции.

Представен е списък с 490 цитати в Science Citation Index, $h=13$, като за участие в конкурса са отбелязани 150 забелязани цитирания.

Публикуваните работи са в главно следните списания: *Journal of Applied Physics*, *Philosophical Magazine*, *Phys. Rev. B*, *Optical Materials*, *Optical Review*, *Optical and Quantum Electronics*, *Nano Letters*, *Phys. Rev. Lett.* и др.

Вера Маринова е взела участие в 24 научни проекта, на 11 от тях като ръководител: 7 с ФНИ, 12 международни, 5 по ЕБР и 2 участия в европейска научна мрежа по програмата COST.

2. Основни научни и научно-приложни приноси

Основните научни и научно-приложни приноси на доц. дфн Вера Маринова са в областта на изследване на оптичните, електрооптични, диелектрични и магнитни свойства на неорганични кристали и приложенията им като среди за холографски запис на информация, за динамична обработка на изображения (включително неразрушаващ тест на биомедицински обекти в

реално време), в телекомуникациите, оптичната метрология, за разработване на оптични устройства на основата на хибридни структури за холографски дисплеи и др..

Доц. дфн Вера Маринова е постигнала значими резултати при изследване светлинно индуцирани процеси в неорганични фоторефрактивни кристали. Изследвани са структурните, електрични, диелектрични и оптични свойства на силенидни кристали ($\text{Bi}_{12}\text{SiO}_{20}$; $\text{Bi}_{12}\text{TiO}_{20}$) легирани с примеси на преходни метали (Ru, Rh). Взела е активно участие при получаване и изследване на : (i) графенови структури по метода на химическо отлагане от газова фаза (CVD) на въглерод върху подложки от медно фолио. Получените слоеве от графен са адаптирани като прозрачни проводящи електроди в течно кристални дисплеи и устройства за пространствено модулиране на светлина; (ii) получаване и изследване на фероелектрични релаксорни материали със структура на перовскита. (iii) получаване и изследване на структурата, фазовите преходи и оптичните свойства на сложни оксидни кристали за разработване на хибридни структури.

3. Значимост на приносите

Считам, че научните приноси имат комплексен характер, включвайки новости в науката, обогатяване на съществуващите научни знания и приложението им в практиката. Получените резултатите са полезно знание с приложение:

- като среди за холографски запис на информация и за органични-неорганични хибридни устройства за модулация на светлината;
- като прозрачен проводим електрод в течно кристални дисплеи и модулатори на светлина;
- в разработката на хибридни устройства за съхранение на енергия, батерии за електрически автомобили и др.

4. Оценка на личните приноси и лични впечатления

На основание представените материали в конкурса считам, че доц. дфн Вера Маринова е много добър учен, изграден специалист с голям опит в областта на физика на кондензираната материя. Публикуваните от нея трудове са в реномирани научни издания и са намерили достатъчно голям отклик в научната литература.

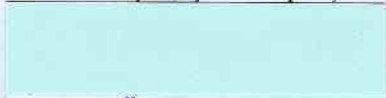
5. Критични бележки

Към представените научни трудове за участието на кандидата в конкурса нямам критични бележки.

6. Заключение.

Във връзка с изложеното до тук, считам, че са спазени изискванията на ЗРАС РБ и правилника за неговото приложение и предлагам на уважаемото Научно жури да избере доц. дфн Вера Маринова Господинова за "професор" в професионално направление 4.1. Физически науки (научна специалност Електрични, магнитни и оптични свойства на кондензираната материя).

17.02.2018г


/проф. дфн Петър Петров/