

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Виктория Виткова Виткова,
Институт по физика на твърдото тяло „Акад. Георги Наджаков”, БАН,
член на научно жури съгласно заповед на директора на ИФТТ-БАН РД-09-96 от 09.12.2021 г.

по конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“ в област на висше образование 4. „Природни науки, математика и информатика”, професионално направление 4.1 „Физически науки”, научна специалност „Физика на кондензираната материя”, ДВ бр. 83 / 15.10.2021 г.

с единствен кандидат **доцент Йордан Георгиев Маринов, доктор на науките**
Институт по физика на твърдото тяло „Акад. Георги Наджаков”, БАН

Обща характеристика на представените материали: Единственият кандидат в конкурса Йордан Георгиев Маринов, доктор на науките, заема академичната длъжност „доцент” в направление „Физика на меката материя” към Института по физика на твърдото тяло „Акад. Георги Наджаков”, БАН от 2011 г. В съответствие с чл. 29, ал. 1, т. 3 на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) доц. Маринов участва в настоящия конкурс с 12 (дванадесет) научни труда, публикувани през периода 2006-2018 г. Научните публикации на кандидата представят структурни и функционални изследвания върху нематични течнокристални нанокompозити за разработки и приложения в приоритетни високотехнологични направления, каквито са преобразуването на енергията, електрооптиката, фотониката.

В хабилитационния труд (група от показатели В) са включени 4 (четири) публикации в реферирани международни издания (Web of Science; Scopus), принадлежащи към категория Q1. Представените за участие в конкурса публикации извън хабилитационния труд (група Г) са общо 8 (осем). Всички представени по показател 7 статии са публикувани в реферирани международни издания, разпределени, както следва: две публикации в категория Q1 и шест в Q2. В група от показатели Г кандидатът представя и две изобретения, регистрирани в Патентното ведомство на Република България през 2020 г. Количествената оценка отговаря на определените в Правилника за прилагане на ЗРАСРБ в ИФТТ-БАН минимален брой точки по групи от показатели В и Г. Доц. Маринов участва в конкурса със 101 (сто и едно) независими цитирания на своите трудове в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестните бази данни. Те му носят 202 точки, с което е удовлетворено изискването за минималния брой точки по показател Д съгласно Правилника за прилагане на ЗРАСРБ в ИФТТ-БАН.

Обща характеристика на научната, научно-приложната и педагогическата дейност на кандидата: Основните научни резултати и постижения на кандидата са в областта на течнокристалната физика и мезоморфното състояние на материята. Отразени са в 140 (сто и четиридесет) научни публикации, 115 (сто и петнадесет) от които – индексирани в Scopus. Научно-административните му дейности включват и дългогодишното ръководство на структурно звено в ИФТТ-БАН, лаборатория „Биомолекулни слоеве” към направление „Физика на меката материя”. От 2019 г. доц. Маринов е част от състава на Научния съвет на ИФТТ-БАН, а от началото на 2020 г. е и негов заместник-председател.

Педагогическата дейност се откроява като съществена част от професионалната активност на доц. Маринов. Съгласно представената справка и въз основа на преките ми наблюдения върху работата на кандидата, може да бъде отбелязано ръководството на дипломант-бакалавър към ПУ „Паисий Хилендарски”, на двама докторанти на самостоятелна подготовка, единият от които успешно защитил през 2019 г., а другият зачислен през 2020 г., както и на четирима постдокторанти през периода 2016-2020 г. Доц. Маринов е участвал в съставите на научни журита за присъждане на научната и образователна степен „доктор”, както и на академичните длъжности „доцент” по процедури и конкурси в ИФТТ-БАН, ИОМТ-БАН, ПУ „П. Хилендарски”.

Ръководството на 4 (четири) проекта с национално финансиране по договори с Фонд „Научни изследвания”, както и на 1 (един) международен проект свидетелстват за активна научно-организационна дейност. Доц. дн Маринов участва в научните колективи на 10 (десет) научноизследователски проекта, единият от които с европейско финансиране по Седма рамкова програма на Европейската комисия е отличен с грамоти на Министерството на образованието и науката и на Българската академия на науките.

Основни научни и/или научно-приложни приноси: Основни постижения на кандидата са създаването и характеризирането на течнокристални композитни материали за ефективен електрооптичен контрол с потенциал за иновативни технологични приложения. Въз основа на представените научни трудове, в които доц. дн Маринов е първи автор, се отличават приносите, свързани с разработването на нови материали на базата на термотропни мезогени с контролирани физични параметри. В резултат на задълбочени структурни и функционални изследвания са установени морфологията, диелектричните, термооптичните и електрооптичните им свойства. Намерени са доказателства за възможностите за приложение на новите материали при конструирането на мобилни устройства, в мехатрониката и сензориката, както и в органичната електроника и съхранението на енергия.

Аналитичната преценка на приносите на доц. дн Маринов води до заключението за съществената му роля в обогатяването на съществуващите знания и теории за методологията и характеризирането на нематични течнокристални материали и нанокompозити с възможни приложения в редица приоритетни технологични направления.

Критични бележки и препоръки по представените трудове: В подготовката на материалите за участието си в обявения конкурс за заемане на академичната длъжност „професор” доц. дн Йордан Маринов е пропуснал да отчете редица свои приноси, за които имам лични впечатления в качеството си на ръководител на звеното, където кандидатът развива своята научна дейност. Конкретен пример в тази посока е неотчитането на приноса му в привличането на средства по ръководени от него проекти в група от показатели Е. Също така не мога да не отбележа и силната публикационна активност на доц. Маринов (115 публикации в Scopus), голяма част от която е останала извън обхвата на приносите по групи от показатели В и Г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представената от доц. дн Йордан Георгиев Маринов научна продукция напълно удовлетворява изискванията за заемане на академичната длъжност „професор”, установени в Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за неговото прилагане и съответните Правилници за прилагане на закона, както и допълнителните правила и изисквания в БАН и ИФТТ-БАН. Научните приноси в авторската справка на Йордан Георгиев Маринов съдържат теоретични изводи и предложения за решения на актуални научни проблеми в областта на електрооптиката и фотониката и съответстват на съвременните постижения във физиката на кондензираното състояние на материята. Анализът на представените материали и на научната продукция на кандидата ми дават основание да определя доц. дн Йордан Г. Маринов като утвърден учен с ясно обособен научен профил и водеща роля в научна област с безспорна научна и технологична актуалност. Изразявам своята висока положителна оценка относно научната стойност на трудовете, представени от доц. дн Маринов в конкурса, и убедено подкрепям научното жури да реши да препоръча на уважаемите членове на Научния съвет на ИФТТ-БАН избирането на Йордан Георгиев Маринов на академичната длъжност „професор” **в област на висше образование 4. „Природни науки, математика и информатика”, професионално направление 4.1 „Физически науки”, научна специалност „Физика на кондензираната материя”.**

04.02.2022 г.

гр. София

/проф. В. Виткова/

ASSESSMENT

on the materials presented by the candidate in a competition for the academic position of “Professor”,
4. Natural Sciences, Mathematics and Informatics, 4.1 Physics, Condensed Matter Physics, Georgi
Nadjakov Institute of Solid State Physics, Bulgarian Academy of Sciences (ISSP-BAS),
Announced in the State Gazette, no. 83 / 15.10.2021

Reviewer: Prof. Dr Victoria Vitkova Vitkova, Georgi Nadjakov Institute of Solid
State Physics, Bulgarian Academy of Sciences, a member of the Scientific Jury
according to order no. RD-09-96 / 09.12.2021

Candidate: **Associate Professor Yordan Georgiev Marinov, PhD, DSc (ISSP-BAS)**

General overview: Yordan Georgiev Marinov, DSc is the only candidate for the announced academic position. He was appointed associate professor at Georgi Nadjakov Institute of Solid State Physics (ISSP-BAS) in 2011. In compliance with the requirements of Article 29, Paragraph 1 of the Act for the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria (ADASRB), for this competition DSc Marinov submits a list of 12 scientific papers covering the period from 2006 to 2018. The scientific publications of the candidate present original achievements in the conceptualization and characterization of novel nematic liquid crystalline nanocomposites for applications in energy storage, photonics and electrooptics.

The habilitation collection of papers corresponding to C group of indicators comprises 4 publications in SJR- and JCR-indexed international journals, all placed in the first quartile Q1 of the international journal classification. The publications presented in addition to the habilitation work are 8. They are all Scopus- and Web of Science-indexed and are distributed as follows: two publications – in category Q1, and six papers – in Q2. In the group of indicators D the candidate presents also two inventions registered by the Patent Office of the Republic of Bulgaria in 2020. The quantitative assessment exceeds the minimum number of points by groups of indicators C and D set in the Regulations for application of ADASRB. Assoc. Prof. Marinov, DSc participates in the competition with 101 independent citations of his papers in scientific journals, referenced and indexed in the above databases. This citation record brings him 202 points, which exceeds the threshold established by indicator E in compliance with all requirements of the ADASRB, the Regulations for its implementation and the respective regulations for application of the act in BAS and the additional ISSP-BAS regulations.

General characteristics of the scientific, applied and pedagogical activity of the candidate: The main scientific results and achievements of the candidate are in the field of mesomorphic state physics. They are included in 140 scientific publications, 115 of which indexed in Scopus. His scientific and administrative activities comprise also the long-term management of a structural unit at ISSP-BAS, namely the Biomolecular Layers Laboratory in the Soft Matter Physics Department. Since 2019 Assoc. Prof. Marinov has been a member of the Scientific Council of ISSP-BAS and since 2020 – his deputy chairman. He has been a member of scientific juries for awarding the scientific and educational degree “Doctor”, as well as for the assessment of candidates for the academic position “Assistant Professor” in procedures at ISSP-BAS, IOMT-BAS and Plovdiv University “P. Hilendarski”.

According to the presented materials as well as based on my personal observations, the pedagogical activity represents an important part of Assoc. Prof. Marinov’s record. He has been the supervisor of a successfully defended BSc thesis at Plovdiv University and also of four postdoctoral fellows during the period from 2016 until 2020. Assoc. Prof. Marinov is the supervisor of a PhD thesis successfully defended in 2019. He currently supervises a PhD student enrolled in 2020.

The successful management of four projects supported by the Bulgarian National Science Fund, as well as of bilateral mobility international cooperation indicates the efficient scientific and organizational activity of the applicant. Assoc. Prof. Marinov participates in the research teams of 10 research projects, one of them funded by the European Commission as a part of the Seventh Framework Program and awarded diplomas of the Ministry of Education and Science of Bulgaria and the Bulgarian Academy of Sciences.

Main scientific and/or applied contributions: The main achievements of the candidate consist in the conceptualization, development and characterization of liquid crystalline nanocomposite materials for effective electrooptical control and innovative technological applications. Based on the research publications, which are co-authored by Assoc. Prof. Marinov as the first co-author, contributions related to the development of new materials based on thermotropic mesogens with tailored structure and controlled physical properties can be distinguished. As a result of in-depth structural and functional studies, the morphology, dielectric, thermo-optical and electro-optical properties of new nanocomposites have been established. Their potential has been identified for the application in the construction of mobile devices, mechatronics and sensorics, in organic electronics and energy storage. The analytical assessment of the contributions of Assoc. Prof. Marinov provides the grounds to conclude on the candidate's essential role in advancing the existing knowledge and theoretical basis regarding the methodology and characterization of liquid crystalline materials and nanocomposites for developments and applications in challenging technological directions.

Critical remarks and recommendations on the presented works: Based on my personal observations as the head of the research unit where the candidate develops his scientific activity, I consider the circumstance that the record of Assoc. Prof. Yordan Marinov submitted for participation in the announced competition for the academic position "Professor" has omitted to report a considerable number of the candidate's contributions. A straightforward example is the personal contribution of Assoc. Prof. Marinov, DSc. in providing external funding for the research conducted in the Soft Matter Department, which has not been taken into account by the candidate in the group of indicators E. I would like to underline as well as the candidate's outstanding scientific production published in 115 papers indexed in Scopus, a considerable part of which has remained outside the scope of contributions by groups of indicators C and D.

CONCLUSION

The publications and documents presented by Assoc. Prof. DSc. Yordan Georgiev Marinov meet all the requirements of the Act for the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the Regulations for its implementation and the respective additional institutional regulations at BAS and ISSP-BAS. The scientific contributions of the habilitation work and the research achievements of Y. G. Marinov, DSc. provide theoretical conclusions and solutions to current scientific problems in the field of electrooptics and photonics, meeting open challenges in the physics of functional and nanostructured materials. The analysis of the presented materials identifies Assoc. Prof. Marinov as a leading researcher with a clearly defined scientific profile and significant contribution in condensed matter physics. Hereby, I express my positive assessment and confidence in the high scientific value and relevance of the presented research achievements. I support the Scientific Jury to recommend before the Scientific Council of ISSP-BAS Yordan Georgiev Marinov, DSc. to be appointed the academic position "Professor" in 4. Natural Sciences, Mathematics and Informatics, professional field 4.3 Physics, Condensed Matter Physics.

February 4, 2022
Sofia

/Prof. Victoria Vitkova, PhD/