

## Становище

**по конкурс за заемане на академичната длъжност „Професор“**

**по професионално направление: 4.1 „Физически науки“,**

**научна специалност: „Физика на кондензираната материя“ (Структурни и функционални изследвания на течнокристални нанокompозити и приложения)**

**съгласно обява в ДВ бр.83 от 05.10.2021 г.**

**с кандидат: Йордан Георгиев Маринов, дфн, доцент в Институт по физика на твърдото тяло „Акад. Георги Наджакow“, Българска Академия на Науките**

**Член на научното жури, съгл. Заповед № РД-09-96 от 09.12.2021 г. на директора на ИФТТ-БАН: Кръстанка Георгиева Маринова, д-р, доцент във Факултет по химия и фармация, Софийски университет „Св. Климент Охридски“**

1. Обща характеристика на представените материали. Доц. Маринов е представил както следва: четири научни публикации в реферирани и индексирани издания в световноизвестни бази данни от Q1 като еквивалент на хабилитационен труд (100 т. при 100 изискуеми по показател В); осем научни публикации извън хабилитационния труд в Q1 и Q2 (носеци общо 170 т. в група Г) и два регистрирани български патента (носеци още 50 т. в група Г). Доц. Маринов е представил списък от 101 цитирания, т.е. 202 точки по показател Д при необходими 200 съгласно Правилника на прилагане на ЗРАС на ИФТТ (100 съгласно Правилника за прилагане на ЗРАС РБ). По показатели в група Е са представени автореферат и свидетелство за защитена дисертация за „доктор на науките“ (75 т.), заповед за назначаване като консултант на успешно защитил докторант Лидия Попова (50 т.), ръководство на национален проект (20 т.) и ръководство на екип в международен проект (50 т.), т.е. общо 195 точки при изискуеми 150 в група Е. Считам, че присъствието като консултант на докторант може да се приеме за ръководство, предвид че доц. Маринов е съавтор на всичките седем публикации, както и на патента, които са включени в дисертационния труд на Лидия Попова, като на две от тези публикации той е и първи автор. По показателите в група Е могат да се добавят и още редица активности (участие и ръководство на още няколко договора с ФНИ), а привлечените средства по проекти въобще не са добавени, така че приемам за удовлетворени всички изисквания за заемане на академичната длъжност „Професор“ съгласно Правилниците за прилагане на ЗРАС на РБ и на ИФТТ-БАН.

2. Обща характеристика на научната, научно-приложната и педагогическата дейност. Научната дейност на кандидата е в областта на физиката на меката материя, и по-специално - в областта на нематичните течни кристали и новите материали, т.е. отговаря напълно на специалността на конкурса. Работите на доц. Маринов са свързани както с изследване и описание на нови материали, така и с разработване на нови експериментални методи за

охарактеризирането им. Голяма част от работите са разработени в успешно международно сътрудничество, а в много от тях са включени и докторанти. Предвид действащите научни задачи и договори, по които работи кандидата, смятам че дейността с докторанти и дипломанти ще се разширява значително занапред.

3. Основни научни и/или научно-приложни приноси. Доц. Маринов е очертал четири основни приноси от научната си дейност в областта на НТК и композитните полимер-течно-кристални системи, които съответстват на четирите основни работи, които са еквивалент на хабилитационен труд. Смятам, че и четирите приноса имат научно-приложен характер, предвид че всеки от тях допринася за потенциално практическо приложение: „лентово-подобна характеристика на амплитудно-честотната модулация на светлината с еднослойните PDLC филми, която да се прилага за разработване на настройваеми електрооптични модулатори, контрол и обработка на сигнали“, „наноструктуриран гел като материал за ЕО модулация и приложения в НТК устройства, работещи при стайни температури“, „полимерни електролити като материали за органична електроника, сензорика и мехатроника“. Подбраните цитати на тези работи потвърждават това заключение. Единият от регистрираните патенти е върху метод за характеризирани наноструктурирани нематични течни кристали, който е разработен в хода на работата по дисертацията на Лидия Попова, което е още една важна научно-приложна разработка.

Смятам, че формулираните приноси са в голяма степен лично дело на кандидата. Доц. Маринов е първи автор на две от работите в група В, и на пет от осемте публикации в група Г. Общият импакт-фактор само на тези седем работи е 8.958 (6.227 на двете работи в група В). Осем от общо 12 работи в групи В и Г са в съавторство с международни колективи по съвместни проекти, по които доц. Маринов е осъществил и редица плодотворни специализации в периода 2010 – 2016 г.

4. Критични бележки и препоръки по представените трудове. Нямам.

5. Заключение. Представените от доц. Маринов материали по конкурса напълно удовлетворяват изискванията на Правилника на ИФТТ-БАН за заемане на академичната длъжност, и изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за прилагането му. Убедено давам положителна оценка и препоръчвам на Научното жури по конкурса да предложи на Научния съвет на ИФТТ доц. дфн Йордан Георгиев Маринов да бъде избран да заеме академичната длъжност „Професор“ по професионално направление: 4.1 „Физически науки“, научна специалност: „Физика на кондензираната материя“ (Структурни и функционални изследвания на течнокристални нанокompозити и приложения).

10.02.2022 год.  
гр. София

Изготвил:  
/доц. д-р Кръстанка Г. Маринова/

## **Opinion**

**in a competition for the academic position “Professor”,  
Professional field 4.1 Physical Sciences, specialty "Physics of condensed matter" (Structural and functional studies of liquid crystal nanocomposites and applications) according to the announcement in SG No. 83 of 05.10.2021.**

**Candidate: Yordan Georgiev Marinov, Dr.Sci., Associate Professor at ISSP, BAS**

**From a Member of the Scientific Jury (panel) appointed with Order № ПД 09-96/09.12.2021  
Krastanka Georgieva Marinova, PhD, Assoc. Prof. at the Faculty of Chemistry and Pharmacy, Sofia University “St. Kliment Ohridski”**

1. General characteristics of the presented materials. Assoc. Prof. Marinov presents as follows: four scientific publications in referred and indexed journals from Q1 as equivalent to a habilitation work (100 points for 100 required by indicator B); eight scientific publications outside the habilitation work in Q1 and Q2 (contributing with 170 points in group D) and two registered Bulgarian patents (contributing 50 points in group D). Assoc. Prof. Marinov presents a list of 101 citations, i.e. 202 points on indicator E where required are 200 points according to Additional requirements for acquisition of scientific degrees and for occupying academic positions in the ISSP-BAS (100 according to the Act of Development of Academic Staff of the Republic of Bulgaria). On group E indicators a certificate for a "Doctor of Science" degree (75 points) is presented, an order for appointment as a consultant to a successfully defended PhD thesis of Lydia Popova (50 points) is presented, and documents for a national project management (20 points) and a team management in an international project (50 points), which results in 195 points in total for the required 150. In my opinion, the consultation of the PhD student is equivalent to a supervision, given that Assoc. Prof. Marinov is a co-author of all seven publications and the patent, which are included in the thesis of Lydia Popova, and he is the first author of two of these publications. A number of other activities can be added to group E as well, e.g. participations and management of several other contracts with NSF. The attracted funds for projects have not been added at all in the by the candidate, so I consider fulfilled all requirements for the academic position "Professor" according to the Act of Development of Academic Staff of the Republic of Bulgaria and of ISSP-BAS.

2. General characteristics of the scientific, applied and pedagogical activity. The candidate presents expertise in the field of soft matter physics, and in particular in the field of nematic liquid crystals and new materials, i.e. expertise fully corresponding to the required in the competition. The scientific publications of Assoc. Prof. Marinov describe new materials, as well as development of new experimental methods for their characterization. A significant part of the presented publications has been developed in successful international cooperations, and many of them include doctoral students. Given the current research tasks and contracts on which the

candidate works, I believe that the activity with PhD and graduate students will expand significantly in the near future.

3. Main scientific and / or applied contributions. Assoc. Prof. Marinov outlines four main contributions from his research in the field of nematic liquid crystals and composite polymer-liquid-crystal systems, which correspond to the four articles, presented as a habilitation work. In my opinion these four contributions are of a scientific and applied significance, since each of them contributes to a potential practical application: “band-like behavioural characteristic of the amplitude-frequency modulation of light, achieved by the single-layered PDLC films ... can be applied to tunable EO modulators, control and signal processing“, „nematic nanocomposites attractive for EO modulation applications at room temperature“, „polymeric novel composite electrolytes potentially applicable in organic sensors and mechatronics“. The presented list of selected references to the articles confirm this conclusion. One of the presented patents describes a method for characterization of nanostructured nematic liquid crystals, which had been developed in the course of the work on the dissertation of Lydia Popova, and it is another important scientific and applied development.

I believe that the formulated contributions are largely the personal achievements of the candidate. Assoc. Prof. Marinov is the first author of two of the articles in group B, and of five of eight publications in group D. The total impact factor of these seven works is 8,958 (6,227 of the two works in group B). Eight out of 12 works in groups B and D are co-authored with international teams on joint projects, on which Assoc. Prof. Marinov has implemented a number of fruitful specializations in the period 2010 - 2016.

4. Critical remarks and recommendations on the presented works. I don't have any.

5. Conclusions. The materials on the competition presented by Assoc. Prof. Marinov fully meet the requirements for acquisition of scientific degrees and for occupying academic positions in the ISSP-BAS and of the Act of Development of Academic Staff of the Republic of Bulgaria. I am confidently giving a positive assessment and I would recommend to the Scientific Jury to present the candidate Assoc. Prof. Yordan Georgiev Marinov, Dr.Sci., at the Scientific Council of ISSP-BAS to be elected to the academic position of "Professor" in the professional field 4.1 Physical Sciences, specialty "Physics of condensed matter" (Structural and functional studies of liquid crystal nanocomposites and applications).

10.02.2022  
Sofia

Member of the Scientific Jury:  
/Assoc. Prof. Krastanka Marinova/