

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академичната длъжност „Професор“

по професионално направление 4.1. Физически науки, научна специалност „Лазерна физика, физика на атомите, молекулите и физика на вълновите процеси“, за нуждите на направление „Лазерна физика и физика на атомите, молекулите и плазмата“ съгласно обявата в ДВ № 61 от 2 август 2019г.

Кандидат: доц. д-р Красимир Ангелов Темелков

Рецензент: доц. д-р Емилия Стоянова Димова от Институт по физика на твърдото тяло –Българска академия на науките

Единствен кандидат по конкурса е д-р Красимир Ангелов Темелков, който по настоящем е на работа в Институт по физика на твърдото тяло, БАН на академична длъжност: „доцент“, която заема от 11 години (от 26.05.2008 г.), с което отговаря на изискванията на чл.29 (1) от ЗРАС и Правилникът за неговото прилагане. Доц. Темелков е защитил и му е присъдена образователната и научна степен „доктор“ в научната област „Физика на вълновите процеси“, 04.04.2000г. от ВАК.

Представените за конкурса публикации, патенти и заявки за патент отговарят на минималните изисквания и не се повтарят с материалите, които кандидатът е представил при регистрацията си в НАЦИД за академична длъжност „доцент“.

По различните групи показатели включени при оценяването на кандидата, съгласно ЗРАС РБ и Правилникът към него, представените по конкурса материали са оценени както следва:

По показател А кандидатът отговаря на изискването за притежаването на образователна и научна докторска степен по специалността на конкурса и съответно това се отразява като 50 т.

По група показатели В доц. д-р Темелков като хабилитационен труд по конкурса е представил 5 публикации в реферирани списания, 4 в квартал Q1 и една в Q2, които са оценени с общо 120 т. при необходим минимум от 100 т. В посочените 5 публикации по този показател, добро впечатление прави, че в четири от тях кандидата е кореспондиращ автор, което предполага неговото активно участие в работата по тематиката.

По група показатели Г представеният доказателствен материал е за общ брой точки 307 т., като събраните точки от публикации е 267. Необходимият общ брой точки е минимум 220. В показатели Г7 са включени 17 научни публикации, които са съответно в Q1 – 3; Q2 – 3; Q3 – 4; Q4 -1, а 6 са отразени в SCOPUS с SJR, но без IF. Забелязват се следните отклонения в списъка от публикации: една от публикациите е оценена в друг квартал, Q4 вместо Q3, което рефлектира върху точките в посока на завишаване, т.е. трябва да се добавят още 3 точки. Добро впечатление прави наличието на патент на изобретение, за което е издаден защитен документ по надлежния ред (25т.), както и публикувана заявка за патент (15т.), но няма разделителни протоколи, който да покаже приносът на кандидата д-р Темелков в разработката на патентите.

Показател Д е свързан с цитиранията на публикациите на кандидата. Първоначалният списък на цитати, който беше пред ставен при подаването на документите, не беше коректен. Той включва цитати, които доц. Темелков е използвал за регистрацията си като доцент. Това постави под въпрос покриването на този показател. На последващ етап чрез Председателя на Научното жури, кандидатът доц. Темелков представи актуален списък с цитирания в съответствие с изискванията, в който

не фигурират използваните цитирания по регистрацията в НАЦИД за академична длъжност „доцент“. При направеният преглед бе установено, че от посочените 113 цитата, 6 са на патенти. Съгласно ЗРАС РБ, § 1 т.15 от Допълнителните разпоредби, тези цитирания не могат да участват в класацията. Съгласно крайния списък с цитирания, по група показатели Д доц. Темелков събира 214 точки, което покрива необходимия минимум от 200 точки, което е взето под внимание.

По група показатели Е представеният доказателствен материал е за 190 т. като необходимият минимален брой точки е 150. Кандидатът е описал участия в проекти, покриващ общ брой 230 точки, но поради липса на доказателствен материал, част от тях не могат да бъдат отчетени. Кандидатът доц. Темелков е представил също така доказателствен материал за споделено ръководство на двама успешно защитили докторанти.

Изследователската научна и научно-приложна дейност на кандидата по конкурса за академична длъжност „професор“ доц. д-р Кр. Темелков е в областта на лазери с метални пари. Фактически той наследява ръководството на една тематика, която много успешно се развива в Института по физика на твърдото тяло към Българска академия на науките и има широк отзвук в световната научна общност благодарение на изобретеният под ръководството на акад. Н. Съботинов лазер с пари на меден бромид. Доц. Темелков продължава традиционната научно-изследователска дейност в тази област, както и задълбочава изследванията свързани с процесите в разряда на атомни и йонни лазери с пари на метални халогениди, както и приложенията на изобретените лазери за прецизна микрообработка, определяне на някои линейни характеристики и модификация на различни материали. Направените научни и научно-приложни разработки ръководени от кандидата са оценени от Научния съвет на ИФТТ-БАН като най-добри научни постижения за 2007г., 2010г. и 2014г. Освен с научна дейност, доц. Темелков активно участва и в обучението на двама докторанти съвместно с проф. д-р Н. Вучков, като по настоящем е единствен ръководител на работата на докторант Юлиан Федченко. Доц. Темелков е ръководител на лаборатория „Лазери с метални пари“, както и Председател на ежегодния Зимен семинар на „Интердисциплинарна физика“ на младите учени и докторанти.

Основните приноси на кандидатът доц. Темелков са в три научни направления: I. Създаване, изследване и патентоване на атомни и йонни лазери с пари на метални халогениди, възбудани с наносекунден импулсен надлъжен разряд; II. Физика на плазмата и газовите разряди; III. Приложение на разработените атомни и йонни лазери с пари на метални халогениди, възбудани с наносекунден импулсен надлъжен разряд, за прецизна микрообработка, определяне на някои линейни характеристики и модификация на различни материали. В повечето от приложените публикации доц. Темелков е кореспондиращ автор, което предполага неговото активно участие и водеща роля в направените разработки. Направените научни изследвания не са нови като тематика, но дообогатяват съществуващите знания. Признатият патент разработен съвместно с проф. д-р Н. Вучков създава възможност за реализиране на икономически ефект.

Доц. д-р Кр. Темелков участва в конкурса за заемане на академична длъжност „професор“ с 22 публикации, като 5 от тях са представени като хабилизационен труд. Кандидатът покрива минималните изисквания за заемането на тази академична длъжност съгласно ЗРАС РБ и Правилникът към него. Имам следните забележки към кандидата:

- Предадените доказателствени материали за кандидатстване по конкурса не са добре подготвени. Списъкът с цитати (показатели Д) не беше коректно

- представен, което наложи допълнително да се предаде коригирана информация.
- Научните разработки на доц. Темелков са основно свързани с дообогатяване на знанията в една вече добре развита тематика в Института. Не достатъчно е показано наличието на формулиране или обосноваване на нова научна област или проблем, нова теория или хипотеза.

Заклучение:

Научно-изследователската дейност на доц. д-р Красимир Ангелов Темелков отговаря на минималните изисквания към кандидатите за заемане на академични длъжности в Институт по физика на твърдото тяло към Българска академия на науките, чл. 9 – академична длъжност: „професор“.

Прегледът на предоставените материали ми дава основание да изразя мнение си, че въпреки гореспоменатите забележки, доц. д-р Красимир Темелков отговаря на изискванията за академична длъжност: „професор“. Затова предлагам на почитаемото Научно жури и на уважаемия Научен съвет на ИФТТ-БАН доц. д-р Красимир Ангелов Темелков да заеме академична длъжност “професор“ по професионално направление 4.1. Физически науки, научна специалност „Лазерна физика, физика на атомите, молекулите и физика на вълновите процеси“.

Изготвил:

10.12.2019г.

/доц. д-р Емилия Ст. Димова/

ATTITUDE OF REVIEWER

on the competition for the occupation of the academic position "Professor"

by professional field 4.1. Physical Sciences, scientific specialty "Laser Physics, Physics of Atoms, Molecules and Physics of the Wave Processes", for the needs of the Department "Laser, Atomic, Molecular and Plasma Physics", the announcement in the Newspaper of State No. 61 of August 2, 2019.

Candidate: Assoc. Prof. Dr. Krasimir Angelov Temelkov

Reviewer: Assoc. Prof. Dr. Emilia Stoyanova Dimova from the Institute of Solid State Physics – Bulgarian Academy of Sciences

The only candidate for the competition is Assoc. prof. Dr. Krasimir Angelov Temelkov. He is currently employed at the Institute of Solid State Physics, BAS at the academic position: "Associate Professor", which he has held for 11 years (since May 26, 2008). This corresponds to the requirements of Article 29 (1) of the "Law on Academic Staff Development in Bulgaria" and the Regulations for its implementation. Assoc. prof. Temelkov defended and was awarded the educational and scientific degree "Doctor" in the scientific field "Physics of wave processes", 04.04.2000. by VAK.

The publications, patents and patent applications submitted for the competition meet the minimum requirements. According to the different groups of indicators included in the evaluation of the candidate, in agreement with the "Law on Academic Staff Development in Bulgaria" and the Regulations for its implementation, the materials presented at the competition were evaluated as follows:

Under Indicator A, the applicant meets the requirement to hold an educational and scientific doctoral degree in the scientific specialty of the competition and accordingly this is reflected as 50 points.

Under Indicator Group B, Dr. Temelkov presented 5 publications in refereed journals, 4 in Q1 quartile and one in Q2, as a habilitation work for the competition, which were evaluated with a total of 120 points, with a required minimum of 100 points. In the four of the mentioned 5 publications the candidate is a corresponding author, which implies his active participation in the work on the subject.

Under Indicator Group G, the evidence presented is for a total of 307 points, with the points collected from publications being 267. Indicators G7 include 17 scientific publications, respectively 3 in Q1; 3 in Q2; 4 in Q3; 1 in Q4, and 6 are reflected in SCOPUS with SJR but without IF. The required total points are a minimum of 220. The following deviations in the list of publications are noted: one of the publications is evaluated in another quartile, Q4 instead of Q3, which reflects on points in the upward direction, i.e. 3 more points should be added. A good impression is made of the presence of a patent for an invention (25 points), as well as a published patent application (15 points), but there is no separation protocol to show the contribution of the candidate Dr. Temelkov to the development of the patented invention.

Indicator D is related to the citations of the applicant's publications. The original submitted citation list was not correct. Part of the publications were included for the registration of Dr.

Temelkov as an “associate professor”. This put into question the meeting the criteria on this indicator. Subsequently, through the Chair of the Scientific Jury, the candidate Assoc. Prof. Temelkov presented an up-to-date list of citations in accordance with the requirements, which do not include the used citations for registration in the NACID for the academic position of "Associate professor". The review revealed that 6 of the 113 citations were of the patents. According to the “Law on Academic Staff Development in Bulgaria”, § 1 item 15 of the Supplementary Provisions, these citations cannot be included in the assessment. According to the final list of citations, by group of indicators D, Assoc. Prof. Temelkov collects 214 points, which covers the required minimum of 200 points.

Under Indicator Group E, the evidence presented is for 190 points, while the required minimum scores are 150. The applicant has described participation in projects covering a total of 230 points. Due to lack of evidence, some of them were not accepted. The candidate Assoc. Prof. Temelkov presented as well the evidence for shared management of two successfully defended PhD students.

The scientific and applied research of the candidate for the competition for the academic position "Professor", Assoc. Prof. Dr. Kr. Temelkov is in the field of metal vapor lasers. In fact, the candidate inherits the leadership of the topic that has been very successfully developed at the Institute of Solid State Physics at the Bulgarian Academy of Sciences and has a wide effect in the world scientific community thanks to the laser of the copperbromide invented under the leadership of Academician N. Sabotinov. Prof. Temelkov continues the traditional research activity in the field, as well as deepens the research related to the processes in the discharge of atomic and ionic lasers with metal halide vapors, as well as the applications of the invented lasers for precise micro-processing, determination of some linear characteristics and modification of different materials. The scientific and applied developments led by the applicant were evaluated by the Scientific Council of ISSP-BAS as the best scientific achievements for the years 2014, 2010 and 2007. In addition to the scientific activity, Assoc. Prof. Temelkov have actively participated in the training of two PhD students together with Prof. Dr. N. Vuchkov. He is currently the supervisor of the Ph.D. work of Julian Fedchenko. Assoc. Prof. Temelkov is Head of the Laboratory for Metal Vapor Lasers, as well as President of the Annual Interdisciplinary Physics Winter Seminar for young scientists and PhD students.

The major contributions of Assoc. Prof. Dr. Temelkov are in three scientific directions: I. Creation, research and patenting of atomic and ionic lasers with metal halide vapors excited by nanosecond pulsed longitudinal discharge; II. Physics of Plasma and Gas Discharges; III. Application of the developed atomic and ionic lasers with metal halide vapors excited by nanosecond pulsed longitudinal discharge for precise micro-processing, determination of some linear characteristics and modification of various materials. In most of the applied for the competition papers, Assoc. Prof. Temelkov is a correspondent author, which implies his active involvement and leading role in the developments made. The investigations are not new to the field, but it enhances existing knowledge. The recognized patent, developed jointly with Prof. N. Vuchkov, creates an opportunity for realizing an economic effect.

Assoc. Prof. Dr. Temelkov participates in the competition for the occupation of the academic position "professor" with 22 publications, 5 of which are presented as habilitation work. The applicant meets the minimum requirements for filling this academic position in accordance with the Regulations of the ISSP-BAS. I have the following comments on the applicant:

- The submitted application materials for the competition are not well prepared. The list of citations (group of indicators D) was not correctly presented, which necessitated further transmission of corrected information.

- The scientific developments of Assoc. Prof. Dr Temelkov are mainly related to the upgrading of the knowledge in an already well-developed subject at the Institute. The presence, formulation or justification of a new scientific field or problem, new theory or hypothesis is not sufficiently demonstrated.

Conclusion:

The research activities of Assoc. Prof. Dr. Krasimir Angelov Temelkov meet the minimum requirements for candidates to fill academic positions: "Professor" at the Institute of Solid State Physics at the Bulgarian Academy of Sciences, Art. 9, Regulations of ISSP-BAS for application of the "Law on Academic Staff Development in Bulgaria".

The review of the documents provided give me a reason to express my opinion that despite the above mentioned remarks, Assoc. Prof. Dr. Krasimir Temelkov meets the requirements for an academic position: "Professor". That is why I propose to the Honorable Scientific Jury and the Honorable Scientific Council of IFTT-BAS, Assoc. Prof. Dr. Krasimir Angelov Temelkov, to be elected to the academic position "Professor" in the professional field 4.1. Physical Sciences, scientific specialty "Laser Physics, Physics of Atoms, Molecules and Physics of the Wave Processes".

10.12.2019

Reviewer:

Sofia

/Assoc. prof. Dr.Emiliya Dimova/