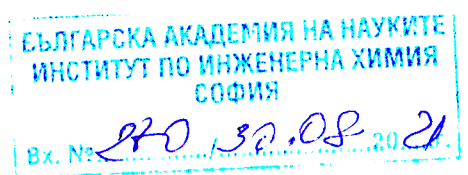


С Т А Н О В И Щ Е



по конкурс за: професор в професионално направление (ПН) „4.2. Химически науки“, по специалност „Процеси и апарати в химичната и биохимичната технология“

обявен: в ДВ , бр. 37 от 7 май 2021г., от Институт по инженерна химия при Българска академия на науките (ИИХ-БАН), за нуждите на Лаборатория „Преносни процеси в многофазни среди“

с кандидат: Александър Георгиев Георгиев, доктор, доцент

Изготвил становището: Татяна Стефанова Петрова, доктор, доцент

1. Кратки биографични данни и характеристика на научните интереси на кандидата.

Кандидатът, доц. д-р Александър Георгиев, е роден на 22.03.1958г в Толбухин (Добрич). Завършил е висшето си образование през 1981г в Енергомашиностроителен факултет, Технически университет, София (ЕМФ, ТУ-София), специалност „Топлоенергетика и ядрена енергетика“, като машинен инженер. Малко след това е станал редовен докторант, отново в ЕМФ, ТУ-София, по специалност „Енергопреобразуващи технологии и системи“, шифър 02.06.07. и придобива ОНС „доктор“ /кандидат на техническите науки, през 1988г., с дисертация на тема „Изследване на комбинирани енергопреобразуващи системи термопомп-слънчеви колектори-отоплителни инсталации“. От края на 1988г. започва преподавателската и научната си кариера в ТУ-Пловдив, катедра „Механика“, като старши асистент. През 2000г. става доцент към същата катедра, каквато длъжност заема и понастоящем. През 2011-2013 е бил доцент и после професор по ПН 5.4. Енергетика, в Европейски политехнически университет - гр. Перник (ЕПУ-Перник), Факултет по природни и инженерни науки, а също така и ръководител на катедра „Зелена енергетика“ и на еквивалентната бакалавърска програма там.

Научните интереси на доц. Георгиев могат да се обобщят със следните ключови изрази: - енергопреобразуващи системи и инсталации; възобновяеми източници на енергия; соларни топлообменни системи и устройства за следене на слънцето; плътка геотермална енергетика.

2. Обща характеристика на научно-изследователската и научно-приложната дейност на кандидата (в т.ч. участие в национални и европейски договори, експертна дейност, ръководство на докторанти, научно-организационна дейност и др.).

Кандидатът има осъществени специализации в Германия и Чили за работа по научни проекти, участие в 6 проекта по COST акции, участие и ръководство в международни научни проекти в Бразилия/Чили, Индия и Казахстан. Също така доц. Георгиев е участвал в няколко програми по ERASMUS за обмен на учени (Испания, Германия), в проект по TEMPUS (Англия), както и в школа за специализирано обучение по термодинамика (Италия). Бил е ръководител на 6 проекта по вътрешни конкурси на ТУ-Пловдив, 3 от които за подпомагане на докторанти. Ръководил е и международен проект с Казахстан, както и 1 проект с ФНИ. Доц. Георгиев участва към настоящия момент в два текущи проекта – 1 по международно сътрудничество България-Индия, и в COST Акция N° CA18219.

Кандидатът е бил научен ръководител и втори съ-ръководител съответно, на следните успешно защитили докторанти (Емил Тошков, 2015, ТУ-Пловдив и Bakytzhan Akhmetov, 2018, Ал-Фараби Казахстански национален университет, гр. Алмати, Казахстан). Доц. Георгиев е активен преподавател, изнасяйки лекции на български и английски, както в български университети (ТУ-Пловдив, ЕПУ- Перник), така и в чуждестранни такива (гост-преподавател в Ал-Фараби Казахстански национален университет“, гр. Алмати, Казахстан – 2014-2016, и в „Китайски Научен и Технологичен Университет“, Хефей, Китай (2018-2019)). Водените от него курсове отразяват основните му научни интереси – по Топлотехника, Термодинамика и топлопренасяне, Възобновяеми източници на енергия, Енергетика и енергийна ефективност, Хидро и пневмозадвижване. Кандидатът е представил впечатляващ актив и в редакторската си дейност, както и в организирането на международни конференции („Алтернативни енергийни източници, материали и технологии“, 2018-2021), за последните 15 години. Доц. Георгиев е главен гост- редактор на “Bulgarian Chemical Communications” от 2015г, също и главен гост- редактор от 2019г в „Renewable energy” и „Energy”; за 2021г е и главен гост-редактор в “Applied Thermal Engineering”. Доц. Георгиев е бил рецензент на над 110 научни публикации.

Количествено, цялостната научно-изследователска, научно-образователна и приложна дейност на кандидата към настоящия момент и според представените от него документи, се изразява чрез следните показатели – 116 научни публикации (включително 1 монография и 30 статии с импакт фактор), и над 800 цитата, голяма част от които са в издания с импакт фактор. Има 3 написани учебника по Топлотехника (1 на английски), както и 3 ръководства за лабораторни упражнения по термодинамика и топлопренасяне (1 на

английски). Под негово ръководство успешно са защитили 2 докторанти, единият от чужбина. Личен Хирш фактор според SCOPUS – 11.

3. Оценка на представените материали (брой и характеристики на представените трудове - научни публикации, монографии, научно-изследователски проекти, патенти, учебници и др.).

Кандидатът е представил за настоящия конкурс пълният комплект изискващи се документи и доказателствен материал, удостоверяващи: **а)** покриването на минималните изисквания за академичната длъжност (АД) „Професор“ в ПН 4.2 „Химически науки“, съгласно Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в БАН/ 3.09.2019г, и **б)** покриването на допълнителните изисквания на ИИХ-БАН за заемане на АД „професор“, съгласно Методиката за израстване на учените в ИИХ-БАН, Приложение 1.

Проверих посочените от кандидата източници към всеки от показателите в т. а) и т. б), и приемам и съм съгласна с изчислените от кандидата точки. Кандидатът е представил за настоящия конкурс - 1 монография, 14 статии в списания с IF/SJR, 179 цитата, има 2 защитили докторанти, 8 участия в международни проекти, ръководител е на два (национален и международен) проекти, има издадени 2 учебника и 1 ръководство за лабораторни упражнения за студенти. Съгласно долните две таблици, представените активи удовлетворяват напълно и надхвърлят съществено минималният брой точки по покриване на минималните и допълнителните изисквания (особено в показател Г, Д и Е, изисквани по ПН 4.2) за заемане на АД „професор“ по настоящия конкурс, а именно:

	А. ДТ Доктор	Б. „ДН“	В. Монография	Г. Публикации извън монография	Д. Цитирания (Web of Science/Scopus)	Е. Други (докторанти, проекти, учебници)
Покрити	50г.	---	100г.	307г.	358г.	383г.
Изисквани	мин 50г.	мин 0г.	мин 100г.	мин 220г.	мин 120г.	мин 150г.

	Т.1 монография	Т.2 Общо публикации ≥ 40 бр, от които поне 12 с $IF \geq 0.5$ или $SJR \geq 0.25$	Т.3 Цитати ≥ 50	Т.4 Индивидуален рейтинг ≥ 92 т.	Т.5 Хирш
Покрити	1	70 (13)	804	97.584	11
Изисквани в ИИХ	1	40 (12)	50	92	8

4. Основни научни и научно-приложни приноси.

Представената монография (общо 10 глави, 188 стр.) обобщава трудове на кандидата в няколко области – изследвания в областта на докторската му дисертация (глава 10), изследвания върху слънчеви колектори, инсталации и sun-trackers (глави 3-5,8 и отчасти 9 и 10), и изследвания върху акумулатори на топлинна енергия и приложенията им в комбинирани инсталации с термопомпа и слънчеви колектори (глави 6,7, 9 и 10). Основните приноси в представената монография биха могли да се обобщат според мен по следният начин: обогаляване на съществуващи знания и теории (за научните) и приложение на научни постижения в практиката (за приложните), в гореизброените изследвания в монографията, както са представени от кандидата.

От представените публикации извън монографията, оценявам и съм съгласна с описаните от кандидата научни и научно-приложни приноси от изследванията му върху моделирането и оценка на ефективността на: геотермални топлинни системи, на топлинни енергийни инсталации и на вятърни инсталации.

Смятам, че личният принос на кандидата е достатъчно ясно видим – 1 монография, 1 самостоятелна статия, в 2 от представените статии е първи автор, в 4 е втори. Също така е съавтор в три обзорни статии през последните 5 години (2017, 2018 и 2020). От представените материали и документи по настоящия конкурс се вижда, че кандидатът притежава достатъчно квалификация, умения и опит в различни области, както на национално, така и на международно ниво.

5. Отражение на научните публикации на кандидата в българската и чуждестранната литература.

Представените от кандидата цитати на публикациите към конкурса многократно надхвърлят изискуемият минимум (виж. Показател Д и т.3 от таблиците).

6. Критични бележки и препоръки.

Не е необходимо представянето на доказателства, надхвърлящи минималните изискуеми показатели – това затормозява излишно оценяването и не влияе съществено върху него. Вместо удостоверение за трудов стаж е представена трудова книжка, в която не е отразен трудовият стаж в ЕПУ на кандидата. Някои от статиите за конкурса са с по-висок IF от посочения. Обобщаването на приносите по групи за статиите извън монографията, а по-специално за групи 4, 5 и 7 не са много подходящи на базата само на по 1 статия (2.5, 2.11 и 2.13). Горните забележки не влияят върху крайната ми оценка и са само препоръчителни.

7. Лични впечатления на рецензента за кандидата.

Познавам доц. Георгиев бегло от съвместни участия в конференции, както и от времето, в което бяхме за кратко колеги в ЕПУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На база гореизложеното, смятам че кандидатът в настоящия конкурс за АД „професор“ в ИИХ-БАН, доц. д-р Александър Георгиев Георгиев, **удовлетворява и покрива напълно** минималните изисквания за заемане на академичната длъжност (АД) „Професор“ в ПН 4.2 „Химически науки“, съгласно Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в БАН/ 3.09.2019г, както и допълнителните изисквания на ИИХ-БАН за заемане на АД „професор“.

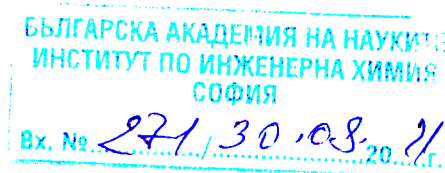
Предлагам на уважаемото жури и на НС на ИЕЕС да гласува положително следното предложение за решение: „Доц. д-р Александър Георгиев Георгиев да бъде избран на академичната длъжност ”професор” в Институт по инженерна химия -БАН, по ПН 4.2 Химически науки, специалност „Процеси и апарати в химичната и биохимичната промишленост“, за нуждите на Лаборатория „Преносни процеси в многофазни среди“.

Дата
11.08.2021г.

Изготвил становището:

/доц. д-р Татяна Петрова, ИИХ-БАН/

REPORT



For Competition : Academic position (AP) "Professor" in a professional field (PF) „4.2. Chemical Sciences ", specialty " Processes and apparatus in chemical and biochemical technology "

announced: in Government newspaper, no. 37 of May 7, 2021, by the Institute of Chemical Engineering at the Bulgarian Academy of Sciences (IChE-BAS), for the needs of the Laboratory "Transport Processes in Multiphase Media"

with candidate: Alexander Georgiev Georgiev, doctor, associate professor

Prepared by: Tatiana Stefanova Petrova, doctor, associate professor

1. Brief biographical data and characteristics of the applicant's scientific interests.

The candidate, Assoc. Prof. Dr. Alexander Georgiev, was born on March 22, 1958 in Tolbuhin (Dobrich). He graduated in 1981 from the Faculty of Energy and Mechanical Engineering, Technical University, Sofia (FEM, TU-Sofia), majoring in "Heat and Nuclear Energy" as a mechanical engineer. Shortly afterwards, he became a full-time doctoral student, again at the FEM, TU-Sofia, majoring in "Energy Conversion Technologies and Systems", code 02.06.07. and acquired his PhD/Candidate of Technical Sciences, in 1988, with a dissertation on "Study of combined energy conversion systems heat pump-solar collectors-heating systems." Since the end of 1988 he began his teaching and scientific career at the Technical University of Plovdiv, Department of Mechanics, as a senior assistant. In 2000 he became an associate professor at the same department as he currently holds. In 2011-2013 he was an associate professor and then a professor at PF 5.4. Energy, at the European Polytechnic University - Pernik (EPU-Pernik), Faculty of Natural and Engineering Sciences, as well as head of the Department of Green Energy and the equivalent bachelor's program there.

The scientific interests of Assoc. Prof. Georgiev can be summarized with the following key expressions: - energy conversion systems and installations; renewable energy sources; solar heat exchange systems and solar monitoring devices; shallow geothermal energy.

2. General characteristics of the research and scientific-applied activity of the candidate (including participation in national and European projects/contracts, expert activity, management of doctoral students, scientific-organizational activity, etc.).

The candidate has completed specializations in Germany and Chile for work on research projects, participation in 6 COST projects, participation and leadership in international research projects in Brazil / Chile, India and Kazakhstan. Assoc. Prof. Georgiev has also participated in several ERASMUS programs for exchange of scientists (Spain, Germany), in a TEMPUS project (England), as well as in a school for specialized training in thermodynamics (Italy). He was the leader of 6 projects in internal competitions of TU-Plovdiv, 3 of which to support doctoral students. He has also managed an international project with

Kazakhstan, as well as 1 project with BNSF. Assoc. Prof. Georgiev is currently participating in two ongoing projects - 1 on international cooperation Bulgaria-India, and in COST Action No. CA18219.

The candidate was a research supervisor and second co-supervisor, respectively, of the following successfully defended PhD students (Emil Toshkov, 2015, TU-Plovdiv and Bakytzhan Akhmetov, 2018, Al-Farabi Kazakhstan National University, Almaty, Kazakhstan). Assoc. Prof. Georgiev is an active lecturer, lecturing in Bulgarian and English, both in Bulgarian universities (TU-Plovdiv, EPU-Pernik) and in foreign ones (guest lecturer at Al-Farabi Kazakhstan National University, Almaty, Kazakhstan - 2014-2016, and at the Chinese University of Science and Technology, Hefei, China (2018-2019)). His courses reflect his main scientific interests - in Heat Engineering, Thermodynamics and Heat Transfer, Renewable Energy Sources, Energy and Energy Efficiency, Hydro and Pneumatic Drives. The candidate has presented an impressive asset in his editorial work, as well as in the organization of international conferences ("Alternative Energy Sources, Materials and Technologies", 2018-2021), for the last 15 years. Assoc. Prof. Georgiev has been the Editor-in-Chief of journal "Bulgarian Chemical Communications" since 2016, and also the Editor-in-Chief since 2019 in journal "Renewable Energy and Energy"; for 2021 he is also the editor-in-chief of "Applied Thermal Engineering". Assoc. Prof. Georgiev has been a reviewer of over 110 scientific publications.

Quantitatively, the overall research, scientific-educational and applied activity of the candidate at the moment and according to the documents submitted by him, is expressed by the following indicators - 116 scientific publications (including 1 monograph and 30 articles with impact factor), and over 800 citations, most of which are in editions with impact factor. He presented also 3 written textbooks on Heat Engineering (1 in English), as well as 3 manuals for laboratory exercises in thermodynamics and heat transfer (1 in English). Under his leadership, they successfully defended 2 doctoral students, one from abroad. Personal Hirsch factor according to SCOPUS database is 11.

3. Evaluation of the presented materials (number and characteristics of the presented works - scientific publications, monographs, research

The candidate has submitted for this competition the full set of required documents and evidence certifying: a) the coverage of the minimum requirements for the academic position (AP) "Professor" in PF 4.2 "Chemical Sciences", according to the Regulations degrees and holding academic positions at BAS / 3.09.2019, and b) covering the additional requirements of ICHE-BAS for holding AP "Professor", according to the Methodology for career growth of scientists in ICHE-BAS, Appendix 1.

I have checked the sources indicated by the candidate for each of the indicators in item a) and item b), and I accept and agree with the points calculated by the candidate. The candidate has submitted for this competition: 1 monograph, 14 articles in journals with IF/SJR, 179 citations; he has 2 defended PhD students, 8 participations in international projects and a leader of two (national and international) projects. He has published 2 textbooks and 1 laboratory exercise guide for students. According to the following two tables, the presented assets fully satisfy and significantly exceed the minimum number of points to cover the minimum and additional requirements (especially in indicator D, E and E, required by PF 4.2) for borrowing AP "Professor" in this competition, namely :

	A. PhD degree	Б. DSci degree	В. Monography	Г. Publications Besides Monography	Д. Citations (Web of Science/Scopus)	Е. Others (PhD students, projects, textbooks)
Covered	50т.	---	100т.	307т.	358т.	383т.
Required (minimum)	50т.	---	100т.	220т.	120т.	150т.

	T.1 Monography	T.2 All publications ≥ 40 , at least 12 with $IF \geq 0.5$ OR $SJR \geq 0.25$	T.3 Citations \geq 50	T.4 Personal rating ≥ 92 т.	T. 5 Hirsch factor
Covered	1	70 (13)	804	97.584	11
Required in IChE- BAS	1	40 (12)	50	92	8

4. Main scientific and scientific-applied contributions.

The presented monograph (10 chapters in total, 188 pages) summarizes the candidate's works in several areas - research in the field of his PhD dissertation (Chapter 10), research on solar collectors, installations and sun-trackers (chapters 3÷5, 8 and partly 9 and 10), and research on heat accumulators and their applications in combined heat pump and solar collector installations (Chapters 6, 7, 9 and 10). The main contributions in the presented monograph could be summarized in my opinion as follows: enrichment of existing knowledge and theories (for scientific) and application of scientific achievements in practice (for applied), in the above research in the monograph, as presented by the candidate.

From the presented publications outside the monograph, I evaluate and agree with the scientific and scientific-applied contributions described by the candidate from his research on the modeling and evaluation of the efficiency of: geothermal heating systems, thermal energy installations and wind installations.

I think that the personal contribution of the candidate is clearly visible enough - 1 monograph, 1 independent article, in 2 of the presented articles he is the first author, in 4 he is the second. He is also a co-author of three review articles in the last 5 years (2017, 2018 and 2020). The materials and documents submitted in this competition show that the candidate has sufficient qualifications, skills and experience in various fields, both nationally and internationally.

5. Reflection of the candidate's scientific publications in the Bulgarian and foreign literature.

The citations of the publications to the competition presented by the candidate overexceed the required minimum in times (see Indicator D and item 3 of the tables).

6. Critical remarks and recommendations.

It is not necessary to present evidence exceeding the minimum required indicators - this unnecessarily hampers the assessment and does not significantly affect it. Instead of a certificate of work experience, a record of service is presented, which does not reflect the work experience in the EPU of the candidate. Some of the articles for the competition have a higher IF than indicated. Summarizing the contributions by groups for the articles outside the monograph, and in particular for groups 4, 5 and 7 are not very appropriate on the basis of only 1 article (2.5, 2.11 and 2.13). The above remarks do not affect my final assessment and are only recommended.

7. Personal impressions of the reviewer about the candidate.

I know Assoc. Prof. Georgiev briefly from joint participation in conferences, as well as from the time when we were briefly colleagues in the EPU.

CONCLUSION

Based on the above, I believe that the candidate in the current competition for AP "Professor" at ICHE-BAS, Assoc. Prof. Dr. Alexander Georgiev Georgiev, fully answer and meets the minimum requirements for the academic position (AD) "Professor" in PN 4.2 " Chemical Sciences ”, according to the Regulations on the terms and conditions for acquiring scientific degrees and holding academic positions at BAS / 3.09.2019, as well as the additional requirements of ICHE-BAS for holding AP “ Professor ”.

I propose to the esteemed jury and to the National Assembly of Institute of Electrical Systems EES to vote positively on the following proposal for decision: “Assoc. Dr. Alexander Georgiev Georgiev to be elected to the academic position "Professor" at the Institute of Chemical Engineering - BAS, under PF 4.2 “Chemical Sciences”, specialty "Processes and apparatus in the chemical and biochemical industry", for the needs of the Laboratory " Transport Processes in Multiphase Media ".

Date

Prepared the report:

11.08.2021

/Assoc. Dr. Tatiana Petrova, IChE-BAS/