



СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент”
по професионално направление 5.4 „Енергетика”
и специалност „Термични и ядрени електрически централи”,
обявен в ДВ бр.25/26.03.2021 г.
с кандидат гл. ас. д-р инж. Деница Маринова Сгурева

Член на научно жури: проф. д-р. инж. Виолета Димитрова Рашева

1. Общи характеристика на научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата

Единственият кандидат в конкурса - гл. ас. д-р инж. Деница Маринова Сгурева работи в катедра „Енергетика и машиностроене” на „Колеж по енергетика и електроника” към ТУ – София. Нейната научно-изследователската и научно-приложната дейност е насочена изцяло в областта на обявения конкурс.

За участие в конкурса за доцент гл. ас. Д. Сгурева е представила справка и съответния доказателствен материал за изпълнение на минималните изисквания на Приложение 1 на „Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности в ТУ-София”.

По **група показатели А** „Дисертационен труд за присъждане на ОНС „доктор” са изпълнени 50 точки, като са представени копие от диплома за придобиване на ОНС „доктор” и екземпляр от автореферата на дисертацията на тема „Конверсия на летяща пепел от изгаряне на лигнитни въглища в ТЕЦ в зеолити и приложението им в системи за адсорбция на CO_2 ”. По темата на дисертационния труд са публикувани общо 15 научни статии, като 5 от тях са в списания с импакт фактор и реферирани издания, други 5 са в рецензирани списания и останалите 5 са отпечатани в пълен текст в сборници в научни конференции. Една от тези 15 публикации е самостоятелна за кандидата, в 8 от тях е първи автор и в останалите 6 – втори автор, като осем публикации са на английски език, а останалите 7 – на български език.

По **група показатели В.4** са изпълнени 110 точки при минимално изисквани 100, като са представени 10 броя публикации (равностойни на хабилитационен труд) в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация. Представена е справка с пълни библиографски данни за индексирание на всичките 10 публикации в Scopus, както и за индексирание на 9 от тези 10 публикации в WoS. Представено е и резюме на български език на научните публикации, представени като равностойни на хабилитационен труд, както и пълен текст на тези публикации. Всичките 10 публикации, представени от кандидата по този показател са на английски език и са в съавторство с други учени, като в 3 от тях гл. ас Сгурева е първи автор, в 5 – втори автор и в останалите 2 – четвърти автор.

По **група показатели Г** са изпълнени 232 точки при минимално изисквани 200, като по **показател Г.7** са представени 6 публикации в издания, индексирани в Scopus и носещи 58 точки и по **показател Г.8** - 23 публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни трудове, носещи 174 точки. Представена е справка с пълни библиографски данни за индексирание на 6-те публикации от **показател Г.7** в Scopus. От публикациите по показател Г, 22 са на английски език, а останалите 7 – на български език, като кандидатът има 1 самостоятелна публикация, в 9 публикации е първи автор, в други 9 е втори автор, в 3 публикации е трети автор, в 5 публикации е четвърти автор и в по 1 публикация е пети и шести автор съответно. Приложен е пълен текст на тези научни публикации.

Така представените дисертация и научни публикации са изцяло насочени към специалността на обявения конкурс.

Представена е библиографска справка за цитирания на представените по конкурса научни трудове след януари 2017 г. Цитираните публикации са 14 с 83 цитата в научните бази данни Scopus и WoS. Цитирани са 4 публикации **по дисертацията** с общо 33 цитата, 7 публикации от **показател В.4** с общо 35 цитата и 3 публикации от **показател Г.7** с общо 15 цитата. Тези данни говорят, че резултатите от научните изследвания на кандидата са добре известни и полезни на световната научна общност. Освен това гл. ас. Згурева е била рецензент на над 50 научни публикации към Nature, Springer, Elsevier и MDPI.

От справката за научноизследователска и приложна дейност на кандидата се вижда, че след заемането на академичната длъжност „асистент“ до сега кандидатът е ръководител на 3 научни проекта и е член на научния колектив на други 7 проекта с национално и международно финансиране. Освен това е участвала в 1 проект по време на разработване на дисертацията си.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Гл. ас. Згурева е назначена като асистент в катедра „Енергетика и машиностроене“ на Колежа по енергетика и електроника на ТУ-София на 28.09.2016 г., а от 18.05.2017 г. е назначена като главен асистент на безсрочен трудов договор. Към датата на издаване на справката (13.04.2021 г.) тя има общ трудов стаж по специалността 4 години, 6 месеца и 15 дни. През последните 3 пълни учебни години тя е извеждала лекции по 4 различни дисциплини в областта на конкурса с общ хорариум от 495 часа. Владее много добре английски и испански езици, както и основно руски език.

3. Основни научни и научноприложни приноси

Темата на научните изследвания на кандидата, отразени в публикациите, равностойни на хабилитационен труд е пряко свързана с оползотворяване на твърдофазния отпадък, получен при изгаряне на

въглища, в различни системи и технологии за опазване на околната среда. В общи линии приемам предложението на кандидата за дефиниране на приносите като научни и научноприложни, но смятам, че би било по-добре те да се разделят в отделни групи – кои точно са научни и кои – научноприложни. Може би приносите под номера 6 и 9 в авторската справка са с чисто приложни. Приносът №5 не е ясно формулиран.

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Характерно за представените научни трудове е тяхната насоченост към оползотворяване на отпадни продукти при изгарянето на въглища в ТЕЦ в полезни суровини за други екологосъобразни и устойчиви технологии и решения за опазване на околната среда в контекста на кръговата икономика.

Със своята преподавателска и научна работа кандидатът е добре познат в академичната и научната общност у нас и в чужбина, ръководи и участва в редица колективи за съвместни научни изследвания. За авторитета ѝ сред научните среди и значимостта на нейните изследвания говори и големия брой цитирания на публикациите, в които е съавтор, в световните научни бази данни, както и големият брой на рецензираните от нея публикации в специализирани международни издания.

Критични бележки и препоръки

Критичните бележки по представените материали, доколкото ги има, съм отразила в отделните точки на това становище. Добре би било в своята преподавателска работа кандидатът да включва резултатите от своите изследвания при обучението на студентите.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представената научна продукция показва, че кандидатът се изявява като добър изследовател, умеещ да ръководи научни проекти, да работи в екип с други изследователи и студенти, както и да представя по подходящ начин резултатите от своите научни изследвания. След като се запознах с представените от гл. ас. Д. Сгурева материали по конкурса, с педагогическата и научна ѝ дейност, със значимостта на научните трудове и съдържащите се в тях приноси смятам, че те отговарят на изискванията на ЗРАСРБ и на Правилника за условията и реда на заемане на академични длъжности в Технически университет – София, намирам за основателно да предложа гл. ас. д-р инж. Деница Маринова Сгурева да заеме академичната длъжност „доцент“ в професионалното направление 5.4 „Енергетика“ по специалност „Термични и ядрени електрически централи“.

Дата: 05.07.2021 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:

/проф. д-р инж. Виолета Рашева/



Музею на 05.07.2021 г.

OPINION

**on a competition for the academic position of "Associate Professor"
in professional field 5.4 "Energetics"
and specialty "Thermal and nuclear power plants",
announced in SG No. 25 / 26.03.2021 with candidate
Ch. Assistant Professor Dr. Eng. Denitsa Marinova Sgureva**

Member of the scientific jury: Prof. Dr. Eng. Violeta Dimitrova Rasheva

1. General characteristics of the research and scientific-applied activity of the candidate

The only candidate in the competition - Ch. Assistant Professor Dr. Eng. Denitsa Marinova Sgureva works in the Department of Energy and Mechanical Engineering at the College of Energy and Electronics at the Technical University of Sofia. Her research and applied research activities are focused entirely on the announced competition.

For participation in the competition for associate professor Ch. Prof. D. Sgureva has submitted a reference and the relevant evidence for implementation of the minimum requirements of Annex 1 from the "Regulations on the terms and conditions for holding academic positions at the Technical University – Sofia".

Concerning the **group of indicators A**, 50 points have been fulfilled for the PhD thesis, as well as a copy of the diploma of the diploma for holding the PhD degree and a copy of the PhD thesis abstract on the topic „Conversion of fly ash from lignite coal combustion in thermal power plants into zeolites and their application in CO₂ adsorption systems“. A total of 15 scientific papers have been published on the topic of the dissertation, as 5 of them are published in journals with impact factor or in refereed issues, another 5 papers are published in peer-reviewed journals and the remaining 5 papers are published in proceedings at scientific conferences.

In one of these 15 papers the candidate is the only author, in 8 of them she is the first author and in the other 6 she is the second author, as eight of these papers are in English and the remaining 7 - in Bulgarian language.

Concerning the **group of indicators B.4**, 110 points are fulfilled with a minimum requirements of 100, as 10 papers (equivalent to habilitation work) have been published in issues, referenced and indexed in world-famous data bases with scientific information. A reference with complete bibliographic data for indexing of all 10 papers in Scopus, as well as for indexing of 9 of these 10 papers in WoS has been submitted. Abstract (in Bulgarian language) of the scientific papers presented as equivalent to the habilitation book, as well as the full text of these papers have been also submitted. All 10 papers submitted by the candidate on this group of indicators are in English language

and are co-authored with other scientists, and in 3 of them Ch. Assistant Professor D. Sgureva is the first author, in other 5 papers - second author and in the rest 2 papers - fourth author.

Concerning the **group of indicators D**, 232 points have been fulfilled at minimum requirements of 200, as by indicator D.7 6 papers published in issues indexed in Scopus and bearing 58 points and by indicator D.8 - 23 papers published in non-referred journals with scientific reviewing or in edited collective works bearing 174 points have been submitted. A reference with complete bibliographic data for indexing of all 6 papers from indicator D.7 in Scopus has been submitted. 22 of the papers from indicator D are in English, and the remaining 7 - in Bulgarian language, as the candidate is the only author of 1 paper, in 9 papers she is the first author, in another 9 she is the second author, in 3 papers she is the third author, in 5 papers she is the fourth author and in 2 papers she is the fifth and sixth author respectively. The full text of these scientific papers is attached.

So presented thesis and papers are entirely focused on the field of the announced competition.

A bibliographic reference for the scientific papers cited after January 2017 is presented. The cited publications are 14 with 83 citations in the scientific databases Scopus and WoS. 4 papers from the PhD thesis with a total of 33 citations, 7 papers from indicator B.4 with a total of 35 citations and 3 papers from indicator D.7 with a total of 15 citations have been cited. These data show that the results of the candidate's research are well known and useful to the world scientific community. In addition, Ch. Assistant Professor D. Zgureva has been a reviewer of over 50 scientific papers at Nature, Springer, Elsevier and MDPI issues. From the reference for research and applied activity of the candidate it can be seen that after taking the academic position of "assistant" until now the candidate has managed 3 research projects and is a member of the research team of 7 other projects with national and international funding. It has also been involved in one scientific project during the development of his PhD thesis.

2. Assessment of the pedagogical training and activity of the candidate

Ch. Assistant Professor Zgureva was appointed as an assistant in the Department of Energy and Mechanical Engineering of the "College of Energy and Electronics" of TU-Sofia on 28.09.2016, and from 18.05.2017 she was appointed as a chief assistant on a permanent employment contract. She has a total work experience in the specialty of 4 years, 6 months and 15 days relative to the date of the reference issue (April 13, 2021). During the last 3 full school years she has lectured in 4 different disciplines in the field of competition with a total workload of 495 hours. She speaks fluently English and Spanish and good Russian.

3. Main scientific and applied contributions

The topic of the candidate's research, reflected in the publications equivalent to habilitation work, is directly related to the utilization of solid phase waste from coal combustion in various systems and technologies for environmental protection. In general, I accept the candidate's proposal to define the contributions as scientific and applied, but I think it would be better to divide them into separate groups - which are exactly scientific and which - applied. Perhaps the contributions under numbers 6 and 9 in the author's reference are purely applied. The contribution №5 is not clearly stated.

4. Significance of contributions to science and practice

Typical of the presented scientific papers is their focus on the recovery of waste products from the combustion of coal in thermal power plants in useful raw materials for other green and sustainable technologies and solutions for environmental protection in the context of the circular economy.

With her teaching and research activities, the candidate is well known in the academic and scientific community at home and abroad, leads and participates in a number of teams for joint research. Her authority among the scientific circles and the importance of her research are evidenced by the large number of citations in world scientific data bases of papers in which she is a co-author, as well as by the large number of peer-reviewed from her papers in specialized international scientific issues.

5. Critical remarks and recommendations

I have reflected the critical remarks on the submitted materials, as far as they exist, in the above sections of this opinion.

It would be good for the candidate to include the results of her research in the students' education.

CONCLUSION

The presented scientific production shows that the candidate is a good researcher, able to lead research projects, work in a team with other researchers and students, as well as to present in an appropriate way the results of her research. After I got acquainted with the presented by Ch. Assistant Professor D. Sgureva materials on the competition, with her pedagogical and scientific activity, with the significance of her scientific works and the contributions contained in them I believe that all they meet the requirements of "Law for the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria" and the "Regulations on the terms and conditions of holding academic positions at the Technical University – Sofia" and I find it reasonable to propose Ch. Assistant Professor Dr. Eng. Denitsa Marinova Sgureva to take the academic position of "Associate Professor" in the professional field 5.4 "Energetics" and in the specialty "Thermal and nuclear power plants".

Date: 05.07.2021 r.

JURY MEMBER: ...

/ Prof. Dr. Eng. V. Rasheva /