

## СТ А Н О В И Щ Е

по конкурс за заемане на академична длъжност "доцент"  
по професионално направление 5.1 „Машинно инженерство“,  
специалност: "Приложна механика",  
обявен в Държавен вестник, брой 98 / 24.11.2023 г.  
с кандидат: Силвия Владимирова Дечкова, доктор, главен асистент  
член на научното жури: Вълчо Николов Николов, доктор, професор

### **1. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата**

Кандидатът за заемане на академичната длъжност "доцент" – гл. ас. д-р инж. Силвия Владимирова Дечкова е представила за участие в конкурса монографичен труд и четиридесет научни публикации, без тези за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ и един учебник.

Монографичният труд, с който кандидатът участва в конкурса, е обявен за равностоен на хабилитационен труд (група В, показател 3) със заглавие „Приложение на метода на крайните елементи при анализ на удар при пътнотранспортно произшествие“, издаден е от Издателство на ТУ-София през 2023 г. и има ISBN - 978-619-167-522-7 и COBISS.BG-ID – 60247816.

Представени са 40 научни труда за изпълнение на група Г. Към показател Г7 са представени от кандидата 13 публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестните бази данни с научна информация SCOPUS и Web of Science. Към показател Г8 са останалите 27 публикации, които са публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове от националния референтен списък на НАЦИД. Гл. ас. Дечкова е автор на 5 публикации и съавтор в 35 публикации, като в 4 от тях е на първо място, в 8 на второ, в 15 на трето, в 7 на четвърто и в 1 на пето. Приемам, че трудовете в съавторство на кандидата са с нейно участие.

След извършена проверка за изпълнението на наукометричните показатели с представените материали и данни от участника в конкурса за академична длъжност "доцент", констатирах следното:

1. Описани в библиографията на монографичния труд научни публикации, в които кандидатът е съавтор, са представени и за изпълнение на показател Г.7, при което напълно съвпадат: № 44 от библиографията с Г.7-1; № 50 с Г.7-2; № 25 с Г.7-5; № 26 с Г.7-6 и № 30 с Г.7-7. Тъй като е недопустимо двукратно използване на едни и същи публикации, точките на кандидата по показател Г.7 от 179 стават равни на 122.

2. Описани в библиографията на монографичния труд научни публикации, в които кандидатът е автор или съавтор, са представени и за изпълнение на показател Г.8, при което напълно съвпадат: № 45 от библиографията с Г.8-3; № 9 с Г.8-4; № 46 с Г.8-5; № 27 с Г.8-7; № 54 с Г.8-8; № 33 с Г.8-10; № 34 с Г.8-11; № 35 с Г.8-12; № 36 с Г.8-13; № 13 с Г.8-14; № 32 с Г.8-15; № 79 с Г.8-16; № 70 с Г.8-17; № 55 с Г.8-24 и № 43 с Г.8-26;. След изваждане на точките за двукратно използваните публикации, точките на кандидата по показател Г.8 от 235 стават равни на 91. В резултат на гореописаните промени, точките на кандидата по показател Г стават 213, които са повече от минималните 200.

Кандидатът е представил авторска справка с 41 цитирания на трудовете, с които участва в конкурса, от които 18 са в SCOPUS, 9 – в монография и 14 в

нереферираны списания с научно рецензиране. От 9 цитирания в монографичния труд, 4 са в съавторство с автора на монографията, поради което не трябва да се зачитат, при което точките за показател Д13 от 27 стават 15. В резултат на гореописаната промяна, точките на кандидата по показател Д стават от 235 стават 223, които са над четири пъти повече от минималните 50.

Кандидатът има участие в един национален и два университетски научноизследователски проекта. Няма данни кандидатът да е бил ръководител на проект.

Научноизследователската и научноприложната дейност на гл. ас. Дечкова, представена в научните и публикации, е в направленията: числено моделиране и изследване на пътното поведение на транспортни средства; числено и експериментално моделиране и изследване на пътнотранспортни произшествия.

От представените документи за участие в конкурса се вижда, че гл. ас. Силвия Дечкова има активи, с които изпълнява и преизпълнява всички минимални изисквания на ЗРАСРБ, Правилника за неговото приложение и ПУРЗАД в ТУ-София за заемане на академичната длъжност „доцент“.

## **2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата**

Гл. ас. д-р инж. Силвия Дечкова е започнала преподавателската си дейност в Технически университет – София, Инженерно-педагогически факултет - Сливен през 2012 г. като „асистент“ в катедра „Механика, машиностроене и топлотехника“, след което от 2014 г. е „главен асистент“ до настоящия момент.

От приложената справка се вижда, че през последните три учебни години кандидатът е провел 609,65 часа лекции на студентите по учебните дисциплини: „Съпротивление на материалите“, „Оптимизация на машиностроителни конструкции“, „Симулационно моделиране с метод на крайните елементи“, „Динамични анализи на конструктивни елементи в АТ“, „CAD системи в автомобилостроенето“ и други.

От гореизложеното може да се направи заключение, че гл. ас. Силвия Дечкова има много добра педагогическа подготовка и дейност по редица учебни дисциплини от специалността на конкурса.

## **3. Основни научни и научноприложни приноси**

Приемам заявените от кандидата научноприложни и приложни приноси в научните публикации, които са свързани с числено моделиране и изследване на пътното поведение на транспортни средства и с числено и експериментално моделиране и изследване на пътнотранспортни произшествия. Приносите могат да се отнесат към категориите: доказване с нови средства на съществени нови страни на вече съществуващи научни области, проблеми, теории, хипотези; създаване на нови класификации, методи, конструкции, технологии и получаване на потвърдителни факти.

## **4. Значимост на приносите за науката и практиката**

Представените от кандидата монографичен труд и 27 научни публикации по конкурса съдържат научно-приложни и приложни приноси, които отразяват резултатите от дейността на кандидата и са значими за инженерната практика, което се доказва от наличието на статии и значителен брой техни цитирания в SCOPUS.

## **5. Критични бележки и препоръки**

Препоръчвам на кандидата да публикува в още по-престижни научни издания и да насочи дейността си към големи научноизследователски проекти, включително с чуждестранни партньори.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Въз основа на запознаването с представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научноприложни и приложни приноси, намирам за основателно да предложа гл. ас. д-р инж. Силвия Владимирова Дечкова да заеме академичната длъжност „доцент” в професионалното направление 5.1 „Машинно инженерство“, по специалност “Приложна механика”.

Дата: 07.03.2024 г.

Член на журито:

(проф. д-р инж. Вълъо Николов)

## ADVISORY OPINION

on competition for the academic position of "Associate Professor"  
in professional field 5.1 "Mechanical engineering",  
specialty: "Applied Mechanics",  
announced in the State Gazette, issue 98 / 24.11.2023  
with candidate: Silvia Vladimirova Dechkova, PhD, Chief Asst. Prof.  
member of the scientific jury: Valyo Nikolov Nikolov, PhD, professor

### **1. General characteristics of the candidate's scientific research and applied scientific activity**

The candidate for the academic position "Associate Professor" – Chief Asst. Prof., eng. Silvia Vladimirova Dechkova submitted a monographic thesis and forty scientific publications for participation in the competition, excluding those for the acquisition of the educational and scientific degree in PhD program and one textbook.

The monographic thesis with which the candidate participates in the competition has been declared equivalent to a habilitation thesis (group C, indicator 3) with the title "Application of the finite element method in the analysis of impact in a road traffic accident" published by TU-Sofia Publishing House in 2023 and has ISBN - 978-619-167-522-7 and COBISS.BG-ID - 60247816.

Forty scientific papers are submitted for the implementation of group D. The candidate submitted 13 publications in issues that are referenced and indexed in the world-famous scientific abstract and citation database SCOPUS and Web of Science for indicator D7. Indicator D8 includes the remaining 27 publications that were published in non-referenced peer-reviewed journals or in edited collective volumes from the national reference list of NACID. Ch. Asst. Prof. Dechkova is the author of 5 publications and a co-author in 35 publications, in 4 of them she is in first place, in 8 she is second, in 15 she is third, in 7 she is fourth and in 1 she is fifth. I accept that the works co-authored by the candidate are with her participation.

After the examination of the implementation of the scientific indicators with the presented materials and data from the participant in the competition for the academic position of "associate professor", I found the following:

1. The scientific publications described in the bibliography of the monographic thesis, in which the candidate is a co-author, are also submitted for the fulfilment of indicator D.7, in which they completely coincide as follows - No. 44 of the bibliography with D.7-1; No. 50 with D.7-2; No. 25 with D.7-5; No. 26 with D.7-6 and No. 30 with D.7-7. Since the use of the same publications twice is inadmissible, the candidate's points under indicator D.7 out of 179 become equal to 122.

2. Scientific publications described in the bibliography of the monographic work, in which the candidate is an author or co-author, are also submitted for the fulfilment of indicator D.8, where they completely coincide as follows - No. 45 of the bibliography with D.8-3; No. 9 with D.8-4; No. 46 with D.8-5; No. 27 with D.8-7; No. 54 with D.8-8; No. 33 with D.8-10; No. 34 with D.8-11; No. 35 with D.8-12; No. 36 with D.8-13; No. 13 with D.8-14; No. 32 with D.8-15; No. 79 with D.8-16; No. 70 with D.8-17; No. 55 with D.8-24 and No. 43 with D.8-26;. After deducting the points for the double-used publications, the applicant's points under indicator D.8 from 235 become equal to 91. As a result of the above changes, the applicant's points under indicator D become 213, which is more than the minimum 200.

The candidate has submitted an author's reference with 41 citations of the works with which she participated in the competition, of which 18 are in SCOPUS, 9 - in a monograph and 14 in non-referenced journals with scientific review. Out of 9 citations in the monograph thesis, 4 are co-authored with the author of the monograph, therefore they should not be taken in consideration, whereby the points for indicator E13 from 27 become 15. As a result of the change described above, the candidate's points for indicator E become from 235 to 223, which is more than four times the minimum of 50.

The candidate has participated in one national and two university research projects. There is no evidence that the candidate was a project manager.

The scientific research and applied scientific activity of ch. asst. prof. Dechkova, as represented in the scientific publications, is in the areas of numerical modeling and research of the road behavior of the means of transportation; numerical and experimental modeling and research of traffic accidents.

From the submitted documents for participation in the competition, it can be seen that ch. asst. prof. Silvia Dechkova has assets with which she fulfills and re-fulfills all the minimum requirements of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the Regulations for its application as well as the Regulations on the Terms and Procedures for Holding Academic Positions at Technical University - Sofia.

## **2. Evaluation of the pedagogical preparation and activity of the candidate**

Ch. asst. prof. Silvia Dechkova, Ph.D., began her teaching career at the Technical University - Sofia, Faculty of Engineering and Pedagogy - Sliven in 2012 as an Assistant in the Department of "Mechanics, Mechanical Engineering and Thermal Engineering", then from 2014 is the Chief assistant professor until now.

From the attached reference, it can be seen that over the last three academic years, the candidate has conducted 609.65 hours of lectures to students in the following disciplines: "Resistance of materials", "Optimization of mechanical engineering structures", "Simulation modeling with the finite element method", "Dynamic analyzes of structural elements in AT", "CAD systems in the automotive industry" and others.

From the above mentioned, it can be concluded that ch. asst. prof. Silvia Dechkova has a very good pedagogical training and activities in a number of academic disciplines from the specialty field of the competition.

## **3. Basic scientific and applied scientific contributions**

I accept the scientific and applied contributions stated by the candidate in the scientific publications, which are related to numerical modeling and research of the road behavior of vehicles and with numerical and experimental modelling and research of road traffic accidents. Those contributions can be attributed to the following categories: proving with new means an essential new aspect of already existing scientific fields, problems, theories, hypotheses; creating new classifications, methods, constructions, technologies and obtaining corroborating facts.

## **4. Significance of the contributions for science and practice**

The monographic work and the 27 scientific publications submitted by the candidate contain scientific and applied contributions that reflect the results of the candidate's activity and are significant for the engineering practice, as proved by the presence of articles and their significant number of citations in SCOPUS.

### **5. Critical notes and recommendations**

I recommend the candidate to publish her abstracts in even more prestigious scientific publications and to direct her activity to a larger research projects, including with foreign partners.

### **CONCLUSION**

Based on the acquaintance with the presented scientific works, their importance, the scientific and applied contributions implied in them, I find it reasonable to propose ch. asst. prof. Silvia Vladimirova Dechkova, PhD to take the academic position of "associate professor" in the professional field 5.1 "Mechanical Engineering", majoring in "Applied Mechanics".

Date: 07.03.2024

Member of the scientific jury:

(prof. eng. Valyo Nikolov, PhD)

## ДОПЪЛНЕНИЕ към СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност "доцент"  
по професионално направление 5.1 „Машинно инженерство“,  
специалност: "Приложна механика",  
обявен в Държавен вестник, брой 98 / 24.11.2023 г.  
с кандидат: Силвия Владимирова Дечкова, доктор, главен асистент  
член на научното жури: Вълъо Николов Николов, доктор, професор

Настоящото допълнение към становището ми по конкурса е във връзка с подадения сигнал от проф. д-р инж. Иванка Монева на 22.03.2024 г. и становището на кандидата по конкурса гл. ас. д-р инж. Силвия Владимирова Дечкова относно този сигнал, изпратено на 05.04.2024 г.

1. По отношение на „резюметата на две от подадените публикации съвпадат“ - статии Г7-1.5 и Г8-2.9.

В справката с резюмета на научните публикации на кандидата се вижда аналогично съдържание на резюметата на английски език и еднакъв текст на български език, което се дължи на неточен превод на резюмето на Г7-1.5. Налице е съвпадение на няколко таблици и фигури в тези статии, но и съществена разлика в тяхното съдържание. Може да се приеме, че в статия Г7-1.5 са представени, развити и допълнени изследванията от Г8-2.9, като получените резултати са представени на международен форум, поради което има съвпадение на няколко таблици и фигури в тези статии, но и съществена разлика в реферираните източници.

2. „Публикация Г8-2.9 представлява в голямата си част съвпадение с публикациите „Хидравличен стенд за определяне еластичната константа на автомобилни гуми част I механоматематично моделиране“, ..., с автори Христо Узунов и Иван Павлов и „Хидравличен стенд за определяне еластичната константа на автомобилни гуми част II якостно – деформационен анализ“, ..., с автори Силвия Дечкова, Иван Павлов. Тези две публикации не са цитирани в публикации Г8-2.9 и Г7-1.5.“

Безспорно може да се приеме, че двете статии са две части на една разработка. Кандидатът е съавтор във втората част, което му дава право да ги ползва без да ги цитира в Г7-1.5 и Г8-2.9, което е задължително изискване на редица реномирани издания.

3. Относно въпроса за цитиране на дипломната работа на Иван Димов от 2021 г. в публикациите Г7-1.5 и Г8-2.9.“

Дипломната работа от 2021 г. на Иван Димов съвпада по тема с тази от 2016 г. на Иван Павлов, който е съавтор на двете публикации, описани по-горе в т. 2. Кандидатът е съавтор във втората публикация, поради което не считам за основателно въпросното искане за цитиране, още повече, че дипломните работи не са официални публикации. При наличие на иновативно решение може да се подготви заявка за изобретение или полезен модел с авторство на дипломанта, а при участие в научна разработка да се подготви публикация, както е направено с дипломанта Иван Павлов през 2016 г.

Дата: 22.04.2024 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:

(проф. д-р инж. Вълъо Николов)

## SUPPLEMENT TO ADVISORY OPINION

on competition for the academic position of "Associate Professor"  
in professional field 5.1 "Mechanical engineering",  
specialty: "Applied Mechanics",  
announced in the State Gazette, issue 98 / 24.11.2023  
with candidate: Silvia Vladimirova Dechkova, PhD, Chief Asst. Prof.  
member of the scientific jury: Valyo Nikolov Nikolov, PhD, professor

The present supplement to my opinion on the competition is in reference to the report submitted by Prof. Dr. Eng. Ivanka Moneva on 22.03.2024 and the opinion of the candidate on the competition ch. asst. prof. eng. Silvia Vladimirova Dechkova, PhD regarding this report, sent on 04/05/2024.

1. Regarding the following - "summaries of two of the submitted publications match" - articles D7-1.5 and D8-2.9.

In the reference to the summaries of the candidate's scientific publications, one can see that the content of the summaries in English is analogous with same text in Bulgarian, which is due to an inaccurate translation of the summary of D7-1.5. There is a coincidence of several tables and figures in these articles, but also a significant difference in their content. It can be assumed that in article D7-1.5 the researches of D8-2.9 are presented in more developed and supplemented manner, and the obtained results are presented at an international forum, therefore there is a coincidence of several tables and figures in these articles, but also a significant difference in the referenced sources.

2. "Publication D8-2.9 for the most part coincides with the publications "Hydraulic bench for determining the elastic constant of car tires part I mechano-mathematical modeling", ..., with authors Hristo Uzunov and Ivan Pavlov and "Hydraulic bench for determining the elastic constant of car tires part II strength - deformation analysis", ..., with authors Silvia Dechkova, Ivan Pavlov. These two publications are not cited in publications D8-2.9 and D7-1.5.'

Undoubtedly, it can be assumed that the two articles are two parts of one scientific research. The candidate is a co-author in the second part of this research, which gives her the right to use the articles without citing them in D7-1.5 and D8-2.9, which is a mandatory requirement in a number of reputable publications.

3. Regarding the issue of citing Ivan Dimov's thesis from 2021 in publications D7-1.5 and D8-2.9."

Ivan Dimov's thesis from 2021 coincides in topic with that of Ivan Pavlov's from 2016, who is a co-author of the two publications described above in item 2. The candidate is a co-author of the second publication, which is why I do not consider justified the citation request in question, especially since undergraduate theses are not official publications. If there is an innovative solution, an application for an invention or can be prepared an utility model with the authorship of the undergraduate, and in case of participation in scientific research, a publication can be prepared, as was done with the undergraduate Ivan Pavlov in 2016.

Date: 22.03.2024

Member of the scientific jury:

(prof. eng. Valyo Nikolov, PhD)