



СТ А Н О В И Щ Е

от професор д-р инж. Марин Симеонов Маринов, професор във
факултет „Авиационен” на ВВВУ „Георги Бенковски”

на научните трудове, представени по конкурс за заемане на
академична длъжност „доцент” за нуждите на секция
„Аерокосмическа техника и технологии“ при Института за
космически изследвания и технологии на БАН

Област на висше образование: *5. Технически науки.*

Професионално направление: *5.2. Електроника, електротехника и
автоматика.*

Научна специалност: *„Автоматизирани системи за обработка на
информация и управление (космически изследвания)“*

1. Общо представяне на получените материали.

Конкурсът за заемане на академичната длъжност „доцент“ е обявен в Държавен вестник бр. 15 от 21.02.2025 г. в област на висшето образование 5. „Технически науки“, професионално направление 5.2. „Електроника, електротехника и автоматика“, по научна специалност „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление (космически изследвания)“, за нуждите на секция „Аерокосмическа техника и технологии“ при Института за космически изследвания и технологии (ИКИТ) на БАН.

В законовия срок документи за участие в конкурса е подал един кандидат – д-р инж. Пламен Георгиев Трендафилов, който е допуснат до участие в конкурса. Кандидатът е подал всички изискуеми документи в това число:

- справка за изпълнение на минималните национални изисквания, съгласно чл. 26, ал. 1 от Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и чл. 54, ал. 1 от Правилника за прилагане на ЗРАСРБ;
- справка за оригиналните научни приноси съгласно чл. 26, ал. 1 от ЗРАСРБ и чл. 54, ал. 1 от Правилника за прилагане на ЗРАСРБ;
- списък на научните трудове и публикации;
- други документи, доказващи изпълнението на изискванията в ЗРАСРБ, правилника за неговото прилагане и Правилника за прилагане на ЗРАСРБ в Института за космически изследвания и технологии при БАН.

Смятам, че подадените документи отговарят на изискванията и позволяват да се оцени кандидата за заемане на академичната длъжност „доцент“.

2. Обща оценка на кандидата и предоставените материали.

Кандидатът притежава ОНС „Доктор“ по научна специалност „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление (по отрасли)“, присъдена с диплома № 001332, издадена на 08.02.2021 г. от Института за космически изследвания и технологии на БАН с което изпълнява изискванията на чл. 24, ал. 1, т. 1 от ЗРАСРБ и чл. 53, ал. 1, т. 1 от Правилника за прилагане на ЗРАСРБ.

Кандидатът има над 36 години стаж на различни научноизследователски длъжности в ИКИТ при БАН. с което изпълнява изискванията на чл. 24, ал. 1, т. 2 от ЗРАСРБ и чл. 53, ал. 1, т. 2 от правилника за неговото прилагане.

Кандидатът е представил публикуван монографичен труд в обем на 120 страници с което изпълнява изискванията на чл. 24, ал. 1, т. 3 от ЗРАСРБ и чл. 53, ал. 1, т. 3 от правилника за неговото прилагане.

В представената от кандидата справка за изпълнение на минималните национални изисквания са включени общо 29 доклади. Кандидатът не е предоставил текст на публикацията под номер Г 8.20 и същата не успях да я открия в достъпните ресурси в интернет, затова приемам за рецензиране

останалите 28 публикации. Кандидатът е посочил една статия като публикувана в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, но аз открих, че статия Г 8.14, съгласно номерацията в справката за изпълнение на минималните изисквания е в издание индексирано в Web of Science.

Останалите 26 публикации са в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове, които са включени в националния референтен списък на съвременни български научни издания с научно рецензиране или са публикувани в чужбина.

Кандидатът е представил доказателства за 24 цитирания на 4 негови публикации. От представените цитирания 3 са автоцитати, тъй като цитираната и цитиращата публикация имат поне по един общ автор. По тази причина приемам, че кандидатът има 21 независими цитирания на 3 негови публикации. От тези цитирания 1 е неправилно квалифицирано, като такова в нереферирани списания с научно рецензиране, а то е в колективни томове с научно рецензиране. От цитиранията 6 са в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, 1 е в редактиран колективен том, а 14 са в нереферирани списания с научно рецензиране, включени в националния референтен списък на съвременни български научни издания с научно рецензиране или са публикувани в чужбина.

Кандидатът е представил информация за участие в 18 национални и 6 международни проекта.

От предоставените ми справки и материали за изпълнение на минималните национални изисквания приемам следното количество точки по групи показатели:

група показатели А – 50 точки;

група показатели В - 100 точки, събрани от показател 3;

група показатели Г – 202,7 точки, събрани от показатели 7 и 8;

група показатели Д - 91 точки, събрани от показател 12, 13 и 14;

Представените научни публикации не повтарят тези от предишни процедури за придобиване на научни степени и академични длъжности.

Не ми е известно за наличието на доказано плагиатство в представените научни трудове.

Оценката на предоставените ми материали показва, че кандидатът изпълнява минималните национални изисквания за заемане на академична длъжност „доцент“.

3. Общ анализ на публикациите и научно-изследователската работа на кандидата.

Приетите от мен 29 публикации за рецензиране са ми предоставени в пълен обем и ги приемам за оценяване.

От тях 2 са в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, а 1 е монография. Четири

от публикациите са на английски език, а 25 на български език и 1 (монография) на руски език.

От приетите за оценяване публикации 4 са самостоятелни, в това число монографията, а останалите са с повече от един съавтор. Съотношението между броя на самостоятелните публикации и тези със съавтор показва, че кандидатът умее да работи в екип.

4. Оценка на значимостта на приносите за науката и практиката.

Приносите на кандидата са пряко свързани с проблеми над които работи секция „Аерокосмическа техника и технологии“ при ИКИТ на БАН.

Научните приноси на кандидата според мен са:

- разработване на методика за създаване и конструиране на изследователска апаратура за психофизиологични изследвания на оператори в екстремални условия;
- разработване на метод следене в реално време на кръвно налягане.

И двата научни приноса оценявам като обогатяващи теорията за извършване на психофизиологични изследвания чрез електронна апаратура.

Научно-приложните приноси на кандидата обобщавам в следните групи:

- разработване на апаратури и устройства за следене на психофизиологични параметри на оператори;
- изследвания на психофизиологични параметри на оператори чрез електронни апаратури и анализ на резултатите от тях;
- разработване на система с визуална, звукова, речева, ментална и вестибуларна стимулация на оператори за симулиране на сложна екстремна ситуация;
- разработване на алгоритъм за оценка на справяне със ситуацията при различни степени на екстремност на базата на решения и психофизиологични индикатори;
- разработване и изследване на алгоритми за обработка и устройства за системи за близка радиолокация;
- разработване на алгоритми за интелигентна система за сигнализация и контрол на автомобилния и пешеходен трафик;
- разработване на алгоритъм за генериране на различни типове тестове на мускулни групи.

Приложните приноси на кандидата обобщавам в следните групи:

- практическа реализация на апаратури и устройства за психофизиологични изследвания;
- разработено е програмно осигуряване за далекомерна преносима лазерна система с вграден матричен дисплей, електронен компас и сензори за наклон по трите оси;
- реализирана е система с визуална, звукова, речева, ментална и вестибуларна стимулация на оператори за симулиране на сложна екстремна ситуация с програмируеми нива на екстремност;

- разработен е програмен модул за стратиране и обслужване на, до три различни приложения показвани на различни дисплеи, ангажиращи различни дялове на мисловната дейност, като памет, когнитивност и адаптивност;
- разработено е програмно осигуряване за дистанционно наблюдение на система за сигнализация и контрол на автомобилния и пешеходен трафик;
- проектиране на динамометри с предаване на данни по радиолиния;
- създаване на програмен модул за анализ на спектъра на кривите на регистрираните натоварвания на мускулите;
- участие на кандидата в създаване и практическо реализиране на над 40 електронни апаратури и устройства.

Прави силно впечатление силната практическа насоченост на изследователската дейност на кандидата и високата степен на практическото реализиране и използване на разработваните апаратури и устройства.

5. Критични бележки за представените трудове.

Към съдържанието на предоставените ми публикации нямам критични бележки, но имам някои бележки към начина на предоставянето им.

За мен е нецелесъобразно монографията да е на руски език, при условие, че се публикува в България от ИКИТ при БАН. В нея е използван шрифт Ariel, докато за печатни издания е прието да се използва шрифт Times New Roman.

Справката-декларация за изпълнение на минималните национални изисквания не е попълнена напълно коректно, което затруднява количествения анализ на публикациите на кандидата и техните цитирания. Така например, при цитиранията на трудове на кандидата в публикации на други автори в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, е добре да се посочи директната онлайн връзка към страницата на съответната база с данни, за да се провери лесно достоверността им. Без тези връзки значително време се губи за проверка.

В справката за приносите на кандидата няма никъде посочено в кои публикации са реализирани приносите, което затруднява изключително много качествената оценка на публикациите на автора.

В копията на пълния текст на публикациите освен корицата на съответното издание е добре да се поставя и неговото съдържание.

В автобиографията е добре да се изредят поне няколко длъжности, които кандидата е заемал в ИКИТ при БАН.

Препоръчвам на кандидата да засили своята публикационна дейност, която е намаляла в последните 5 години, като обърне по-голямо внимание на публикуването в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация.

Смятам, че посочените критични бележки по никакъв начин не намаляват научните приноси на кандидата.

6. Заключение.

Смятам, че д-р инж. Пламен Георгиев Трендафилов отговаря на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България, правилника за неговото прилагане и на Правилника за прилагане на ЗРАСРБ в ИКИТ при БАН. Доктор Трендафилов притежава и необходимия изследователски опит за заемане на академичната длъжност „доцент“ в секция „Аерокосмическа техника и технологии“ на ИКИТ при БАН.

7. Оценка на кандидатите.

На базата на направения от мен анализ на предоставените ми материали давам **положителна** оценка на кандидата и предлагам научното жури да предложи на уважаемия Научен съвет на ИКИТ при БАН да избере д-р инж. Пламен Георгиев Трендафилов на академичната длъжност „доцент“ в област на висшето образование 5. „Технически науки“, професионално направление 5.2. „Електроника, електротехника и автоматика“, по научна специалност „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление (космически изследвания)“.

16.06.2025 г.

Дата

Член на журито: /м/

(подпис)



ИНСТИТУТ ЗА КОСМИЧЕСКИ ИЗСЛЕДВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ - БАН	
Ex. №	918
16.06.2025	

OPINION

from professor eng. Marin Simeonov Marinov, Ph.D., professor at Faculty of Aviation of the Georgi Benkovski Bulgarian Air Force Academy

of the scientific publications, submitted in competition for an academic position of Reader (Associate Professor) for the needs of the Aerospace Technic and Technologies Section at the Space Research and Technology Institute of the Bulgarian Academy of Sciences

Higher education area: *5. Technical Sciences.*

Professional field: *5.2. Electrical Engineering, Electronics and Automation.*

Scientific speciality: *Automated information processing and control systems (space researches)*

1. General description of the presented materials.

General presentation of the received materials

The competition for the academic position of "Associate Professor" was announced in the State Gazette No. 15 of 21.02.2025 in the field of higher education 5. "Technical Sciences", professional direction 5.2. "Electrical Engineering, Electronics and Automation", in the scientific specialty "Automated information processing and control systems (space researches)", for the needs of the Aerospace Technic and Technologies section at the Space Research and Technology Institute (SRTI) of the Bulgarian Academy of Sciences (BAS).

Only one candidate has submitted documents for participation in the announced competition - eng. Plamen Georgiev Trendafilov, Ph.D., Bulgarian Air Force Academy, Faculty of Aviation. The candidate has submitted all required documents, including:

a reference of compliance with the minimum national requirements, according to Art. 26, para. 1 of the Act on the development of the academic staff in the Republic of Bulgaria (ADASRB) and Art. 54, para. 1 of the Regulations on the implementation of the Act on the development of academic staff in the Republic of Bulgaria (RIADASRB);

- reference to original scientific contributions, according to Art. 26, para. 1 of ADASRB and Art. 54, para. 1 of the RIADASRB;
- list of scientific works and publications;
- other documents proving the fulfilment of the requirements of the ADASRB, the regulations for its implementation and the Regulations for the implementation of the ADASRB at the Space Research and Technology Institute of the Bulgarian Academy of Sciences.

I believe that the submitted documents meet the requirements and allow the candidate to be assessed for the academic position of "Associate Professor".

2. General assessment of the candidates and the presented materials.

The candidate holds the doctoral degree in the scientific specialty "Automated information processing and control systems (space researches)", awarded with diploma No. 001332, issued on 08.02.2021 by SRTI of BAS, thereby fulfilling the requirements of Art. 24, para. 1, point 1 of the ADASRB and Art. 53, para. 1, point 1 of the RIADASRB.

The candidate has over 36 years of experience in various research positions at the SRTI of BAS. Thus, he fulfils the requirements of Art. 24, para. 1, point 2 of the ADASRB and Art. 53, para. 1, point 2 of the RIADASRB.

The candidate has submitted a published monographic work of 120 pages, thereby fulfilling the requirements of Art. 24, para. 1, point 3 of the ADASRB and Art. 53, para. 1, point 3 of the RIADASRB.

The applicant's report on the fulfilment of the minimum national requirements includes a total of 29 reports. The applicant did not provide the full text of the publication under number D 8.20 and I was not able to find it in the available

resources on the Internet, therefore I accept for review the remaining 28 publications. The applicant has indicated one article as published in scientific publications, referenced and indexed in world-renowned databases of scientific information, but I found that article D 8.14, according to the numbering in the report on the fulfilment of the minimum requirements, is in a publication indexed in the Web of Science.

The remaining 26 publications are in non-refereed journals with scientific review or in edited collective volumes that are included in the national reference list of contemporary Bulgarian scientific publications with scientific review or are published abroad.

The candidate has provided evidence of 24 citations of 4 of his publications. Of the citations provided, 3 are self-citations, since the cited and citing publication have at least one common author. For this reason, I accept that the candidate has 21 independent citations of 3 of his publications. Of these citations, 1 is incorrectly qualified as such in non-refereed journals with scientific review, and it is in collective volumes with scientific review. Of the citations, 6 are in publications referenced and indexed in world-renowned databases with scientific information, 1 is in an edited collective volume, and 14 are in non-refereed journals with scientific review, included in the national reference list of contemporary Bulgarian scientific publications with scientific review or are published abroad.

The candidate has submitted information about participation in 18 national and 6 international projects.

From the references and materials provided to me for the implementation of the minimum national requirements, I accept the following number of points by indicator groups:

- group of indicators A – 50 points;
- group of indicators C - 100 points, collected from indicator 3;
- group of indicators D – 202.7 points, collected from indicators 7 and 8;
- group of indicators E - 91 points, collected from indicators 12, 13 and 14.

The presented scientific publications do not repeat those from previous procedures for acquiring a scientific degrees and academic positions.

I am not aware of the existence of proven plagiarism in the presented scientific works.

The evaluation of the materials provided to me shows that the candidate meets the minimum national requirements for holding the academic position of "*Associate Professor*".

3. eneral analysis of the candidate's publications and of the scientific work of the candidate.

The 29 publications I have accepted for review have been provided to me in full and I accept them for evaluation. Of these, 2 are in scientific publications, referenced and indexed in world-renowned databases of scientific information, and 1 is a monograph. Four of the publications are in English, 25 in Bulgarian and 1 (monograph) in Russian.

Of the publications accepted for evaluation, 4 are independent, including the monograph, and the rest have more than one co-author. The ratio between the number of independent publications and those with a co-author shows that the candidate is able to work in a team.

4. Assessment of the significance of contributions to science and practice.

The candidate's contributions are directly related to problems on which the Aerospace Technic and Technologies Section at the Space Research and Technology Institute of the Bulgarian Academy of Sciences is working.

The candidate's scientific contributions, in my opinion, are:

- development of a methodology for creating and constructing research equipment for psychophysiological studies of operators in extreme conditions;
- development of a method for real-time monitoring of blood pressure.

I appreciate both scientific contributions as enriching the theory of conducting psychophysiological research using electronic equipment.

I summarize the candidate's applied contributions in the following groups:

- development of equipment and devices for monitoring psychophysiological parameters of operators;
- research of psychophysiological parameters of operators using electronic equipment and analysis of their results;
- development of a system with visual, sound, speech, mental and vestibular stimulation of operators for simulating a complex extreme situation;
- development of an algorithm for assessing failure to cope with the situation at different degrees of extremeness based on decisions and psychophysiological indicators;
- development and research of processing algorithms and devices for short-range radar systems;
- development of algorithms for an intelligent system for signalling and controlling automobile and pedestrian traffic;
- development of an algorithm for generating different types of muscle group tests.

I summarize the candidate's practical contributions in the following groups:

- practical implementation of equipment and devices for psychophysiological research;
- software has been developed for a portable laser rangefinder system with a built-in matrix display, electronic compass and tilt sensors along the three axes;
- a system with visual, sound, speech, mental and vestibular stimulation of operators has been implemented to simulate a complex extreme situation with programmable levels of extremity;
- a software module has been developed for launching and servicing up to three different applications displayed on different displays, engaging

different parts of mental activity, such as memory, cognition and adaptability;

- software has been developed for remote monitoring of a system for signalling and control of automobile and pedestrian traffic;
- design of dynamometers with data transmission via radio link;
- creation of a program module for analysing the spectrum of the curves of the registered muscle loads;
- participation of the candidate in the creation and practical implementation of over 40 electronic equipment and devices.

The strong practical focus of the candidate's research activity and the high degree of practical implementation and use of the developed equipment and devices are very impressive.

5. Critical notes on the submitted papers.

I have no critical comments about the content of the publications provided to me, but I do have some comments about the way they were provided.

For me, it is inappropriate for the monograph to be in Russian, provided that it is published in Bulgaria by the SRTI of the BAS. It uses the Ariel font, while for printed publications it is customary to use the Times New Roman font.

The reference-declaration for compliance with the minimum national requirements is not filled out completely correctly, which makes it difficult to quantitatively analyse the candidate's publications and their citations. For example, when citing the candidate's works in publications by other authors in publications, referenced and indexed in world-renowned databases of scientific information, it is good to indicate the direct online link to the page of the relevant database in order to easily verify their reliability. Without these links, significant time is wasted on verification.

The candidate's report on contributions does not indicate anywhere in which publications the contributions were made, which makes it extremely difficult to assess the quality of the author's publications.

In copies of the full text of publications, in addition to the cover of the respective edition, it is a good idea to include its contents.

It is a good idea to list in the CV at least several positions that the candidate has held at the SRTI of the BAS.

I recommend that the candidate strengthen his publication activity, which has decreased in the last 5 years, by paying greater attention to publishing in scientific journals, refereed and indexed in world-renowned databases of scientific information.

I believe that the above critical remarks in no way diminish the candidate's scientific contributions.

6. Conclusion.

I believe that eng. Plamen Georgiev Trendafilov, Ph.D. meets all the requirements of the ADASRB, of the RIADASRB and of the Regulations for the implementation of the ADASRB at the Space Research and Technology Institute of

the Bulgarian Academy of Sciences. Dr. Trendafilov also possesses the necessary research experience to occupy the academic position of "Associate Professor" in the "Aerospace Technic and Technologies" section of the Space Research and Technology Institute of the Bulgarian Academy of Sciences.

7. Candidates evaluation.

Based on my analysis of the materials provided to me, I give a **positive** assessment to the candidate and propose that the scientific jury propose to the esteemed Scientific Council of the Space Research and Technology Institute of the Bulgarian Academy of Sciences to elect eng. Plamen Georgiev Trendafilov, Ph.D. to the academic position of "Associate Professor" in the area of higher education 5. Technical Sciences, professional field 5.2. Electrical Engineering, Electronics and Automation, in the scientific specialty "Automated information processing and control systems (Space Researches)".

16.06.2025 r.

Date

Member of scientific jury: 

(Signature)

