



НАЦИОНАЛЕН ВОЕНЕН УНИВЕРСИТЕТ „ВАСИЛ ЛЕВСКИ“

5000 гр. Велико Търново, бул. „България“ № 76
телефон: (062) 618 822; факс: (062) 618 899; e-mail: nvu@nvu.bg

Военно формирование 52520
Шумен
Вх. No. <u>СМ-22-277</u> 18.12 20 <u>19</u> г.
от <u>4</u> листа СД No _____

СТ А Н О В И Щ Е

от проф. д-р инж. Марин Симеонов Маринов, професор във факултет
„Авиационен“ на Националния военен университет „Васил Левски“

на научните трудове, представени по конкурс за заемане на
академична длъжност „доцент“ в област на висшето образование

5. „Технически науки“, професионално направление

5.3. „Комуникационна и компютърна техника“, по научна
специалност „Автоматизирани системи за обработка на информация
и управление“, за нуждите на катедра „Компютърни системи и
технологии“ на факултет „Артилерия, ПВО и КИС“ при НВУ „Васил
Левски“

на кандидата:

Чавдар Николаев Минчев, доктор, доцент в катедра „Компютърни
системи и технологии“ на факултет „Артилерия, ПВО и КИС“ при
НВУ „Васил Левски“

1. Общо представяне на получените материали.

Конкурсът за заемане на академичната длъжност „доцент“ е обявен в Държавен вестник бр. 74 от 20.09.2019г. в област на висшето образование 5. „Технически науки“, професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“, по научна специалност „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“, за нуждите на катедра „Компютърни системи и технологии“ на факултет „Артилерия, ПВО и КИС“ при НВУ „Васил Левски“.

В законовия срок документи за участие в конкурса е подал един кандидат – доц. д-р инж. Чавдар Николаев Минчев, 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 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;
- сертификати и грамоти.

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 02.21.01 „Теория на автоматичното управление“, присъдена с диплома № 28864, издадена на 30.01.2004 г. от Висшата атестационна комисия с което изпълнява изискванията на чл. 24, ал. 1, т. 1 от ЗРАСРБ и чл. 53, ал. 1, т. 1 от правилника за неговото прилагане.

Кандидатът притежава научно звание „доцент“ по научна специалност 02.21.07 „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление

(технически)”, присъдена със свидетелство № 25236, издадено на 10.12.2008г. от Висшата атестационна комисия.

Кандидатът има над 16 години стаж като асистент, старши асистент и доцент във факултет „Артилерия, ПВО и КИС” на НВУ „Васил Левски”, 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 125 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 11 доклади, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, и в нереперирани 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 5 цитирания на 4 негови доклада. Всички цитирания са в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация.

От предоставените ми справки и материали за изпълнение на минималните национални изисквания приемам следното количество точки по групи показатели за област 5. „Технически науки“, професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника”:

група показатели А – 50 точки;

група показатели В - 100 точки събрани от показател 3;

група показатели Г - 210 точки събрани от показатели 7 и 8;

група показатели Д - 50 точки събрани от показател 12.

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.

В предоставения ми списък с научните трудове и публикации фигурират 16 публикации, от които 4 са по дисертационния труд на кандидата. За оценяване приемам 12 публикации, предоставени ми в пълен обем.

От приетите за оценяване публикации 6 са в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация. Седем от публикациите са на английски език, а 5 на български език.

От приетите за оценяване публикации 5 са самостоятелни, а 7 са с един съавтор. Във всички публикации със съавтор кандидатът е посочен на второ място. Анализът на публикациите показва, че приносът на кандидата в тях е значим. Съотношението между броя на самостоятелните публикации и тези със съавтор показва, че кандидатът умее да работи, както самостоятелно, така и в екип.

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

Научните и научно-приложните приноси на кандидата са пряко свързани с проблемите над които работи катедра „Компютърни системи и технологии“ на факултет „Артилерия, ПВО и КИС“ на НВУ „Васил Левски“ и отговарят на професионалното направление по което е обявен конкурса.

Основният научен принос в публикациите на кандидата е обогатяване на теорията на радарите с обратен апертурен синтез (РОАС) [1,2,3,4,5,6,7].

Приносите с научно-приложен характер в публикациите на кандидата групирам в четири направления.

Изследвания в областта на математическото моделиране на радиолокационните сигнали.

Приносите в това направление се заключават в математическото описание на взаимното геометрично разположение на радара и наблюдавания

обект, както и в извеждането на аналитични изрази за приеманите от радара отразени сигнали при използване на различни сондиращи сигнали [1,2,3,4,12].

Изследвания в областта на възстановяването на изображението на целта по приеманите от РОАС сигнали.

Приносите в това направление се заключават в разработване на изчислителни алгоритмични процедури за възстановяване на изображенията на летящи обекти, основаващи се на обработка на комплексни траекторни сигнали с вътрешно-линейна честотна модулация, фазо-кодova модулация с код на Баркер и с използване на комплементарни кодове по методите на спектралния анализ, корелационно-спектралния анализ, рекурентната Калманова филтрация и пространствената корелация. [1,2,3,4,5,6,7,12].

Изследвания в областта на автоматичното фокусиране на изображенията в РОАС.

Приносите в това направление се заключават в разработването на алгоритми и извеждането на аналитични изрази за фазова корекция на траекторните сигнали за автоматично фокусиране на радарните изображения [1,5,6,7].

Изследвания в областта на използване на невронни мрежи за разпознаване на символи и контури на обекти върху изображения.

Приносите в това направление се заключават в разработване на алгоритъм за разпознаване на изображенията от РОАС и анализиране на свойствата на различни невронни архитектури за разпознаване на изображения при наличие на адитивни гаусови и импулсни смущения [8,9,10,11].

Приложните приноси в публикациите на кандидата са:

- резултатите от изследванията на алгоритми за формиране на изображения на обекти от РОАС [1,2,3,4,5,6,7,12];
- резултати от изследванията на алгоритми за разпознаване на символи с използване на невронни мрежи [8,9,10,11];
- разработване на симулационни модели на звената на автоматизирана система за обработка на информацията в РОАС [1,2,3,4,5,6,7,12].

При определяне на приносите на публикациите на кандидата съм използвал последователно номериране на публикациите по реда им в предоставения ми списък.

5. Критични бележки за представените трудове.

Нямам критични забележки по съдържанието на публикациите. Като забележка бих отправил, че не са ми предоставени резюмета на публикациите по конкурса.

6. Заключение.

Смятам, че доц. д-р инж. Чавдар Николаев Минчев отговаря на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България, правилника за неговото прилагане и на Правилника за подбор, развитие, оценка и атестиране на академичния състав в НВУ „Васил Левски”. Доцент д-р инж. Минчев притежава и необходимия преподавателски опит за заемане на академичната длъжност „доцент“.

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 факултетния съвет на факултет „Артилерия, ПВО и КИС” на НВУ „Васил Левски” да избере доц. д-р инж. Чавдар Николаев Минчев на академичната длъжност „доцент“ в област на висшето образование 5. „Технически науки“, професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника”.

17.12.2019г.

Дата

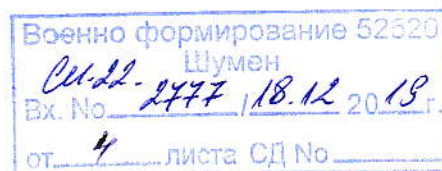
Член на журито: 

(подпис)



НАЦИОНАЛЕН ВОЕНЕН УНИВЕРСИТЕТ „ВАСИЛ ЛЕВСКИ”

5000 гр. Велико Търново, бул. „България” № 76
телефон: (062) 618 822; факс: (062) 618 899; e-mail: nvu@nvu.bg



R E V I E W

from Prof. Eng. Marin Simeonov Marinov, Ph.D., professor at Aviation
Faculty of “Vasil Levski” National Military University

of the scientific publications, presented at the competition for taking the
academic position "associate professor" in the field of higher education

5. "Technical sciences", professional field 5.3. Communications and
Computer Science, specialty "Automated Information Processing and
Control Systems", for the needs of the Department of Computer systems
and technologies at “Artillery, Air Defense and CIS” Faculty of “Vasil
Levski” National Military University

of the applicant:

Chavdar Nikolaev Minchev, Ph.D, Associate professor at Department
„Computer systems and technology“ of “Artillery, Air Defense and CIS”
Faculty, “Vasil Levski” National Military University

1. Overall presentation of the received materials.

The competition for taking the academic position "associate professor" is announced in State newspaper no. 74 of 20.09.2019 in the area of higher education 5. "Technical sciences", professional field 5.3. "Communications and computer science", specialty "Automated Information Processing and Control Systems", for the needs of the Department of Computer systems and technology at "Artillery, Air Defense and CIS" Faculty of "Vasil Levski" National Military University.

Within the statutory deadline, one candidate – Assoc. Prof. Eng. Chavdar Nikolaev Minchev, Ph.D, who has been admitted to the competition, has submitted documents for participation in the competition. The applicant has submitted all the required documents including:

- reference for the fulfillment of the minimum national requirements, according to Art. 26, par. 1 of LDASRB and to Art. 54, par. 1 of Rules for the application of the LDASRB;
- reference to original scientific contributions, according to Art. 26, par. 1 of LDASRB and to Art. 54, par. 1 of the Rules for the application of the LDASRB;
- a list of scientific papers and other publications;
- certificates and awards.

I believe that the documents submitted meet the requirements and make it possible to assess the candidate for taking the academic position "associate professor".

2. Overall evaluation of the applicant and the materials provided.

The candidate holds the Ph.D. degree in the science specialty 02.21.01 "Theory of automatic control", awarded with diploma № 28864, issued on 30.01.2004 from the High Attestation Committee, which fulfills the requirements of Art. 24, par. 1, p. 1 of the LDASRB and Art. 53, par. 1, p. 1 of the Rules for the application of the LDASRB.

The applicant holds the scientific title "Associate Professor" in the scientific specialty 02.21.07 "Automated Information Processing and Control Systems (Technical)", awarded with certificate No. 25236, issued on 10.12.2008 by the High Attestation Committee.

The candidate has more than 16 years of assistant, assistant professor and associate professor at the "Artillery, Air Defense and CIS" faculty of the "Vasil Levski" NMU, which fulfills the requirements of Art. 24, par. 1, p. 2 of the LDASRB and Art. 53, par. 1, p. 2 of its implementing regulation.

The applicant has submitted published monographic work in a volume of 125 pages, fulfilling the requirements of Art. 24, par. 1, p. 3 of the LDASRB and Art. 53, par. 1, p. 3 of the Rules for its application.

A total number of 11 reports published in scientific journals, referenced and indexed in world-renowned scientific databases and in non-referenced journals with scientific review or in edited collective volumes are included in the list submitted by the applicant for the fulfillment of the minimum national requirements.

The applicant provided evidence of 5 citations to 4 of his reports. All citations are in publications, referenced and indexed in world-renowned scientific information databases.

From the reports and materials provided to meet the minimum national requirements, I accept the following number of points by group of indicators for area 5. "Technical sciences", professional field 5.3. "Communications and Computer Science":

- group of indicators A – 50 points;
- group of indicators B - 100 points gathered from the indicator 3;
- group of indicators Γ - 210 points gathered from the indicators 7 and 8;
- group of indicators Д - 50 points gathered from the indicator 12.

The evaluation of the submitted materials shows that the applicant fulfills the minimum national requirements for taking an academic position "associate professor".

3. General analysis of the applicant's publications and research work.

In the given to me list of scientific papers and publications, there are 16 publications, of which 4 are in the dissertation thesis of the candidate. I accept 12 publications, I have received in full, for evaluation.

From accepted publications 6 are published in scientific journals, referenced and indexed in world-renowned scientific databases. Seven of the publications are in English and 5 in Bulgarian.

Of the publications accepted for evaluation, 5 are independent and 7 are with one co-author. In all publications with one co-author, the candidate is listed second. The analysis of the publications shows that the candidate's contribution to them is significant.

The ratio of the number of the independent publications to those with a co-author indicates that the applicant is able to work both independently and in a team.

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

Applicants' scientific and scientific-applied contributions are directly related to the problems faced by the Department of Computer systems and technologies at the "Artillery, Air Defense and CIS" Faculty at Vassil Levski NMU and correspond to the professional field in which the competition was announced.

The basic scientific contribution of the candidate is enrichment of the theory of inverse synthetic aperture radars (ISAR) [1,2,3,4,5,6,7].

I group the applicant's scientific-applied contributions in four directions.

Research in the field of mathematical modeling of radar signals

Contributions in this direction consist in the mathematical description of the radar geometric arrangement of the radar and the observed object, as well as in the derivation of analytical expressions for the received reflected signals in radar, using different emitted signals [1,2,3,4,12].

Studies in the field of image recovery of the target on the received by ISAR signals

Contributions to this direction consist in the development of computational algorithmic procedures for image recovery of flying objects based on the processing of complex trajectory signals with chirp modulation, phase-coded modulation with Barker code and using complementary codes of the methods of spectral analysis, correlation-spectral analysis, recurrent Kalman filtration and spatial correlation [1,2,3,4,5,6,7,12].

Studies in autofocusing of ISAR images

Contributions in this direction consist in the development of algorithms and the derivation of analytical expressions for phase correction of trajectory signals for autofocusing of radar images [1,5,6,7].

Research into the use of neural networks to recognize the symbols and contours of objects on images

Contributions in this consist in development of an algorithm for recognizing images from ISAR and of analysis the properties of different neural architectures for image recognition in the presence of additive Gaussian and pulsed interference [8,9,10,11].

The applied contributions of the candidate are:

- the results of studies of algorithms for image formation of objects in ISAR [1,2,3,4,5,6,7,12];
- results of studies of neural network symbol recognition algorithms [8,9,10,11];
- development of simulation models of units of an automated ISAR information processing system [1,2,3,4,5,6,7,12].

In determining the contributions of the applicant's publications, I used the sequential numbering of the publications in the order in the list provided to me.

5. Critical remarks about the presented works.

I have no critical remarks about the content of the publications. No summaries of all submitted publications are prepared.

6. Conclusion.

I believe that Assoc. Prof. Eng. Chavdar Nikolaev Minchev, Ph.D, meets all the requirements of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the Regulations for its implementation and the Rules for Selection, Development, Evaluation and Certification of Academic Staff at Vasil Levski National Military University. Assoc. Prof. Eng. Minchev also possesses the necessary teaching experience for taking the academic position "associate professor".

7. Applicant evaluation.

On the basis of my analysis of the materials, I give a **positive** evaluation of the candidate and I suggest that the scientific jury propose to the faculty council of "Artillery, Air Defense and CIS" Faculty of "Vasil Levski" National Military University to elect Assoc. Prof. Eng. Chavdar Nikolaev Minchev for academic position "Associate Professor" in the field of higher education 5. "Technical sciences", professional field 5.3. Communications and Computer Science.

17.12.2019г.

Date

Member of the jury: 

(Signature)