

## СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност професор  
по професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“,  
учебни дисциплини: „Сензори и изпълнителни механизми“, „Основи на цифровата  
електроника“, „Интернет на нещата – I и II част“ и „Въведение в смарт технологиите“

обявен в ДВ бр.32 от 26 април 2022 г. (стр.53), за нуждите на ВВМУ „Никола Й.  
Вапцаров“ Варна

с кандидат: капитан III ранг, доцент, д-р инж. Йордан Атанасов Сивков

Член на научно жури: Капитан I ранг, доцент, д-р инж. Николай Атанасов Великов

### **I. Обща характеристика на научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата.**

Представените за становище материали по конкурса за „професор“ са самостоятелни или колективни трудове на доцент Сивков, преподавател във Висшето военноморско училище „Никола Й. Вапцаров“ в гр. Варна. Кандидатът е завършил същото училище през 2003 г. с ОКС „Магистър“ по Корабна радиоелектроника и ОКС „Бакалавър“ по ОУТП за ВМС, след което е служил като инженер РТС във военните формирования на ВМС за брегово радиотехническо наблюдение. От 2008 година постъпва във ВВМУ и оттогава досега заема различни длъжности като преподавател. Освен преподавателската работа кандидатът изпълнява и задълженията на главен администратор на електронни услуги в училището. Кандидатът е защитил докторска дисертация в професионалното направление 5.5 „Транспорт, корабоплаване и авиация“ по програма „Радиолокация и радионавигация“ през 2014 г. и има званието „доцент“ по същото професионално направление от 2020 г. Представените по конкурса трудове са насочени в областта на сензорните мрежи, системите за автоматична обработка на данни, изкуствен интелект, цифрова електроника, невронни мрежи. Резултатите имат подчертано практическа насоченост и стремеж за прилагането им в научноизследователската и образователната практика във ВВМУ главно в интерес на автоматизацията и цифровизацията (дигитализацията) им с цел постигане на по голяма ефективност в гореспоменатите активности.

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

Кандидатът има дългогодишна педагогическа дейност. Заемал е академични позиции от асистент до доцент, както и ръководни академични и експертни длъжности. Представените документи показват, че кандидатът има натрупан солиден педагогически опит. Публикувал е три учебника и учебни помагала, пряко свързани с преподаването от него учебни дисциплини, а именно: военноморски радиотехнически средства, корабни радиолокационни системи, електроника, цифрова и микропроцесорна техника, интернет на нещата и смарт технологии. Разработил е 13 електронни курса в платформата за електронно подпомагане на обучението във ВВМУ. Преподава на курсанти и студенти от специалностите ВКРТС, Информационни и комуникационни технологии, Мехатроника и ЕОК. Научен ръководител е на двама докторанти, а един докторант под негово ръководство е получил ОНС „Доктор“. Кандидатът има 14 годишен преподавателски опит.

## **3. Основни научни и научно-приложни приноси.**

В трудовете, представени от кандидата по обявения конкурс се съдържат научно-приложни и приложни приноси, които имат значение в практиката на съвременните смарт технологии и цифровизацията на образованието. Въз основа на заявените от автора претенции и на получените резюмета към съответните научни публикации, приносите могат да се систематизират така:

- Изследване на съвременни интелигентни сензорни мрежи; на процесите на придобиване, обработка и презентиране на данните в тях. Интегриране на сензорните мрежи в технологиите на Интернет на нещата (IoT) с цел широкото им прилагане в съвременната индустрия. Извършени са значителни по обем изследвания върху различни елементи на сензорните мрежи, разработен е оригинален модел за събиране, обработка и съхранение на данните. Разработени са редица алгоритми за откриване и разпознаване на обекти и процеси, преди всичко в морските пространства. Използвани са модерни софтуерни приложения за моделиране, анализ и обобщение на резултатите. Ясно са дефинирани и донякъде експериментирани възможностите за внедряване, преди всичко в изследване на Черноморската акватория и в използването на разнообразна информация, добивана от системите Sentinel-1;

- Гореспоменатите резултати удачно се допълват с изследванията, свързани с конкретни технически решения, с прилагане на концепцията за IoT в различни сфери на практиката. Използват се технологиите на цифровата електроника, микропроцесорната техника, интернет комуникациите и изкуствения интелект. Редица приложни изследвания и експерименти са направени за целите на персонализираната медицина и растениевъдството. Прави впечатление, че научните резултати са свързани с работата на кандидата по средни и мащабни научноизследователски проекти, в които той участва като изследовател. По-конкретно това са общо шест международни проекта, девет национални и шест – в интерес на Министерството на отбраната. Отделно участва в осем вътрешно университетски проекта, като на два от тях е ръководител;
- Изследване на съвременните информационни системи, разработване на концепция и методи за внедряване на резултатите в университетското обучение чрез изграждане на ефективна цифровизирана информационна университетска система за подпомагане на студентите и преподавателите а оттам – на нов модел на смесено цифрово-традиционно университетско образование. Централно място в този модел заема и дистанционната система на обучение, на която е отделено подобаващо внимание. Голяма част от резултатите по това направление са публикувани и в представения монографичен труд.

Резултатите от научната дейност на кандидата са предизвикали интерес сред научната общественост, за което говори големия брой представени цитирания. Добро впечатление прави факта, че кандидатът не е представил нито един свой труд, който да не съответства на професионалното направление на конкурса. Не съм забелязал плагиатство в представените от кандидата трудове.

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

Кандидатът покрива минималните национални изисквания за академичната длъжност „професор“. По показател А покрива изискуемите 50 точки със защитената докторска дисертация. По показател В признавам 100 точки от представения монографичен труд. По показател Г от минимално изискуемите 200 точки признавам девет публикации в SCOPUS с общ брой 202,6 точки съгласно разделението със съавторите. Кандидатът допълнително обявява осемнадесет публикации в нереферирани

издания с научно рецензиране които добавят общо 188 точки. Отчитам общ брой 390 точки по показател Г. По показател Д общия брой цитирания в SCOPUS възлиза на 110 точки при изискуеми 100. Кандидатът допълнително е обявил и петнадесет цитирания в монографии и нереферирани издания с общ брой 36 точки. С това общият брой точки по показател Д са 146. По показател Е са представени значителен брой научноизследователски и образователни проекти, които ясно показват активната проектна дейност на кандидата, предимно като изследовател. Общият брой точки от завършени проекти и публикувани университетски учебници е 240 от изискуеми 150. Кандидатът е бил съ-ръководител на успешно защитил докторант, което добавя 13 точки. С това общият брой точки по показател Е са 253.

Кандидатът не е обявил по настоящия конкурс публикации, с които е участвал в предходния конкурс за доцент, което се вижда от данните, налични в информационната база на НАЦИД.

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

Към кандидата нямам критични бележки. Препоръката ми е за в бъдеще да се ангажира с ръководството на повече проекти, както международни, така и национални.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Въз основа на представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научно-приложни и приложни приноси, намирам за основателно да предложа кандидата Йордан Атанасов Сивков да заеме академичната длъжност „професор“ за нуждите на ВВМУ по професионалното направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“.

Дата: 14.09.2022

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:

Капитан I ранг доцент д-р инж. Николай Великов

## STANDPOINT

On the competition for academic position of "Professor"

In "Communications and Computer Technique"

Subjects "Sensors and Actuators", "Basics of Digital Electronics", "Internet of Things – part I and II", "Introduction to Smart Technologies"

Announced in the State Gazette Issue 32 from 26 April 2022 (p. 53) for Nikola Vaptsarov Naval Academy, Varna

Applicant – LCDR Associate Prof. PhD Eng. Jordan Atanasov Sivkov

Member of the scientific jury: Captain (N) Associate professor PhD Eng. Nikolai Velikov

### 1. General characteristics of the applicant's scientific and applied research.

The papers presented for this competition are the individual and collective works of the applicant Jordan Sivkov, lecturer in Nikola Vaptsarov Naval Academy. He graduated from the same university in 2003 holding Masters degree in Ship Radioelectronics and Bachelor's degree in Command and Control of Naval Tactical Units. After service in the naval coastal surveillance combat units, He was transferred to the Naval Academy occupying different teaching and administration positions. The applicant defended His doctorate in "Transportation, Shipping and Aviation" in 2014 and acquired the position of "Associate Professor" in the same discipline in 2020. The applicant's works presented for the competition are focused on the sensor networks, systems for automatic data processing, artificial intelligence, digital electronics and neuron networks. The obtained results are predominantly practical with an aspiration of implementation in the field of scientific research and education in the Naval Academy, particularly focused on the digitalization and thus – better efficiency of the above-mentioned activities.

## **2. Assessment of the pedagogical preparation and activity of the applicant.**

The applicant has a long-time pedagogical activity. He has occupied academic positions from assistant professor to associate professor as well as managerial and expert positions. The presented papers indicate that the applicant has gained solid pedagogical experience. He has published three university coursebooks, directly related to the courses taught, namely: Naval Radio technical Systems, Ship Radar Systems, Electronics, Digital and Microprocessor Technics, Internet of Things and Smart Technologies. He has developed 13 courses in the Academy's Platform for Electronic Aided Teaching. He delivers courses to the students and naval cadets in the following programs: Naval Communications and Radio technical Systems, Information and Communications Technologies, Mechatronics and Ship's Electrical Equipment. He is currently scientific advisor of two doctoral students and one has acquired PhD under His supervision. The applicant has 14 years of teaching practice.

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

The works submitted by the applicant for this competition contain scientific and applied contributions, which are significant for the practice of modern smart technology and the digitalization of education. Based on the author's claims and presented abstracts from the corresponding scientific publications, the contributions can be summarized as follows:

- Research of modern smart sensor networks especially the processes of data acquisition, processing and presenting. Integration of the sensor networks in IoT technologies aimed on the broad implementation in the modern industry. Significant research on various elements of sensor networks has been carried out. Algorithms for detection and recognition of objects and process are developed. Modern software applications have been used for modeling, analysis and summarization of the results. Clearly defined and partially experimented are the possibilities of implementation mostly in the Black Sea area and during the use of various data form the Santinel-1 satellite systems;
- All the above-mentioned results are well matched with the research of actual technical solutions with implementation of concept of IoT. Technologies of digital electronics,

microprocessor techniques internet communications and artificial intellect are used. A number of applied researches are carried out for personalized medicine and agriculture. Most scientific achievements are obtained as a result of middle and large-scale scientific project with the participation of the applicant as a researcher. These are six international, nine national and six – financed by the MoD. Additionally, there are eight university projects, two of them completed with the leadership of the applicant.

- Research of modern information systems, development of concept and methods of implementation of the results in the university education by means of an efficient digital university information system, designed to support students and teachers and a new model of a blended digital-traditional university education. Central place in this model takes the distance learning and due attention has been given to it. Significant part of the obtained results has been published in the presented monograph work.

The results of the candidate's studies have aroused interest among the scientific community, as evidenced by the large number of citations presented. It can be noted that all the papers presented by the applicant are directly related to the discipline of this competition. I haven't noticed plagiarism in the applicant's papers.

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

The candidate meets the minimal national requirements for the academic position of "professor". Indicator "A" covers the required 50 points with the defended doctoral thesis. For indicator "B" I recognize the required 100 points with the presented monograph work. According to indicator "Г" the candidate I recognize nine SCOPUS publications with totally 202,6 out of the required 200 points. Additionally, the applicant has presented 18 works published in unreferred editions with totally 188 additional points. I totally count 390,6 point on indicator "Г". According to indicator "Д" the total number of SCOPUS citations ads up to 110 points out of 100 required. Additionally, the candidate has announced 15 citations from unreferred editions and monographs at a total number of 36 points. The total number for indicator "Д" is 146 points. According to indicator "E" significant number of research and

education projects are presented. This clearly shows the high project activity of the applicant, mostly at researcher position. The total number of completed projects and published university books is 240 out of required 150 points. Also, 13 points can be added for mentorship of a successful doctoral student. Total number on indicator "E" adds up to 253 points.

The candidate has not announced for the current competition any of His works, that had been announced for the previous competition of Associate professor. This is seen from the database available at the National Center for Information and Documentation.

#### **5. Remarks and recommendations**

I have no remarks for the candidate. My recommendation is that the candidate shall take stronger commitment for leadership of the future scientific projects, both international and national.

#### **CONCLUSION**

Based on the presented scientific papers, their significance, the scientific-applied and practical contributions contained in them, I propose that the applicant Jordan Atanasov Sivkov takes the academic position of "Professor" for the needs of Nikola Vaptsarov Naval Academy in the professional field 5.3 "Communications and Computer Technics".

Date: 14 September 2022

JURY MEMBER:

Captain (N), Associate professor PhD Eng, Nikolai Velikov