



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

СТ А Н О В И Щ Е

ОТ

полк. доц. д-р инж. Илиян Цветанов Ангелов

Декан на факултет „Общовойскови“

Доцент в катедра „Комуникационни и информационни системи“ –

факултет „Общовойскови“, НВУ „Васил Левски“

гр. Велико Търново, бул. „България“ 76, GSM: +359888381634

на научните трудове, представени по конкурса за

заемане на академична длъжност „доцент”,

обявен със заповед на **Министъра на отбраната № ОХ-63 от 21.01.2022 г.**, обнародван с обява в **Държавен вестник брой 11 от 08.02.2022 г.**, за свободна офицерска длъжност „доцент“ в катедра „Комуникационни мрежи и системи“ на факултет „Артилерия, ПВО и КИС“ на Национален Военен Университет „Васил Левски“, по научна специалност „Комуникационни мрежи и системи“, област на висше образование 5. „Технически науки”, професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“, учебни дисциплини „Моделиране в комуникациите“, „Теория на информацията“, „Управление на мрежови ресурси“, „Техническа кибернетика“ и „Криптографски протоколи“

на кандидата:

м-р д-р инж. Линко Георгиев Николов, притежаващ диплома за придобита ОНС „Доктор“ № В-002 от 01.06.2017 г. по докторска програма „Радиопредавателна и радиоприемна техника“, заемащ академична длъжност „главен асистент“ в катедра „Комуникационни мрежи и системи“ във факултет „Артилерия, ПВО и КИС“ на Национален Военен Университет „Васил Левски“

1. Обща характеристика на научно-изследователската, научно-приложната и педагогическата дейност на кандидата

Кандидатът притежава практически опит и компетентности в областта на организацията и управлението на подготовката и обучението на специалисти с висше образование в сферата на военната подготовка, комуникационните и информационните технологии и защитата на комуникационните и информационните системи, управлението и административна дейност, свързани със заеманите длъжности като офицер и преподавател от 2008 г. На преподавателска длъжност е от 2012 г. През 2017 г. защитава дисертационен труд и придобива ОНС „Доктор“ по докторска програма „Радиопредавателна и радиоприемна техника“ след обучение в Институт по отбрана „Проф. Цветан Лазаров“, гр. София. Научно-изследователската дейност на кандидата е свързана с изследването на съвременните комуникационни мрежи и системи, безжичните телекомуникационни мрежи, уязвимостите в тях и методите за предотвратяването им.

За становище са представени 21 публикации – 1 монографичен труд и 20 научни доклада. Резултатите от научно-изследователската и приложна дейност са апробирани надлежно на научни конференции и в периодични научни издания в България.

Предоставената от кандидата в конкурса м-р д-р инж. Николов по чл. 26, ал. 2 и 3 от Закона за развитието на академичния състав в Република България научна продукция отговаря напълно на изискванията на оценъчна система на показателите за заемане на академична длъжност „доцент“ по дейности и показатели с общо 449 точки (при изискуеми 400), както следва: група А – 50 точки (при изискуеми 50); група В – 100 точки (при изискуеми 100); група Г – 212 точки (при изискуеми 200); група Д – 87 точки (при изискуеми 50).

Съгласно чл. 30, т. 7 на Правилника за подбор, развитие, оценка и развитие на академичния състав в НВУ „Васил Левски” минимален праг по точкова оценъчна система на дейностите и показателите за заемане на академична длъжност „доцент” е 150 точки, а кандидатът е представил справка от която е видно, че сумарният точков еквивалент е 225 точки (при изискуеми 150), както следва – по група показатели за учебна дейност – 161 точки (при изискуеми 100) и по група показатели за научна дейност – 64 точки (при изискуеми 50).

Представените трудове са предназначени за обучение на курсанти, студенти, специализанти и докторанти. Стилът на кандидата в конкурса е академичен, задълбочен, разбираем и достъпен. Количеството на представените за становище публикации е представително и оценявам като достатъчно за участие в конкурс за академична длъжност „доцент” в НВУ „Васил Левски“.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

М-р д-р инж. Николов е преподавател по различни учебни дисциплини в специалности „Киберсигурност“, „Компютърни системи и технологии“, „Комуникационна техника и технологии“ и „Административна и информационна сигурност“. Преподавателската му дейност се заключава във водене на възложени лекции, практически занятия и участие в тактически учения. Участвал е в разработване на учебната документация на посочените специалности и учебни материали по преподаваните дисциплини. Ръководил е 21 успешно защитили дипломанти, подготвя обучаеми за участие в научни форуми. Участва във входящи и изходящи мобилности с преподаване по образователна програма „Еразъм+”.

Кандидатът има голям брой успешно завършени специализирани курсове по научната специалност, за което са представени съответни документи.

3. Основни научни резултати и приноси

Монографичният труд на кандидата е написан с прецизен научен стил и има практическа насоченост. Това го прави освен като научен труд, така и като помагало в научната и образователната сфера. Разработената проблематика е свързана с приложните аспекти на сигурността на КИС и уязвимостта на използваните приложения.

В монографията могат да бъдат приети за защитени следните научни и научно-приложни приноси на автора [труд 1]: извършен е анализ на КИС в широк обхват, систематизирани са налични уязвимости на сигурността; доказват се функционалности на избраните комплекти приложни инструменти и операционни системи; разработени и извършени са тестове на системи и услуги и е направен анализ на получените резултати относно възможни заплахи във всички налични процеси; дефинира се киберсигурността като непрекъснат процес и се доказва необходимостта от адекватно разпределение на отговорности и задачи в обслужването на КИС; предложени са политика за киберсигурност и методология и администриране на защитата на междинните и крайните устройства.

Научни и научно-приложни приноси в публикации извън монографичния труд:

Аргументирана е обосновка на анонимността в аспекта на защита на уязвимостта на собствени мрежови и информационни ресурси и е извършен анализ на шест кабелни и единадесет безжични анонимни мрежи [труд 4]; доказана е необходимостта от информираност на потребителя при използване на информационни „бисквитки“ („cookies“) в интернет браузърите и потенциалните им заплахи и уязвимости; изследван е рискът

от кражба на потенциално чувствителна информация при неправилно боравене в сесиите с „бисквитки“ в интернет браузърите [труд 5]; синтезирани са системни изисквания в алгоритъма за обработка на големи масиви от данни в съвременни софтуерни платформи за стратегическо разузнаване; обогатена е теорията за автоматизирана обработка на разузнавателна информация чрез анализ на софтуер за комуникационно разузнаване [труд 6]; извършен е сравнителен анализ на развърнатите клетъчни комуникационни инфраструктури, обосновани са пазарни тенденции и прогнозното им развитие; обогатена е теорията на оптималното радиоприемане, чрез анализ на мрежови трафик при умален пространствен обем и увеличен брой мрежови радиоконтролери [труд 7]; предложена е архитектура за автоматично разкриване на обекти при цифрови радари с обратна синтезирана апертура чрез софтуерна обработка на алгоритъм за двуслойна невронна мрежа [труд 11]; доразвита е теорията на шумоустойчивото приемане чрез анализ на резултатите от извършено изследване на приемане на радиосигнали от стандарт WCDMA в усложнена радиокомуникационна среда чрез симулационен софтуер; предложен е модел на широколентов смутител [труд 12]; доразвити са стратегически знания и насоки за реализиране на киберустойчиви КИС и изследователски и приложни центрове [труд 14]; обогатени са съществуващи знания в сферата на киберсигурността чрез анализ на киберуязвимости в реални киберинциденти и е изведена цялостна концепция за реализиране на киберустойчиви елементи на КИС в широкообхватни направления [труд 15]; синтезиран е обобщен функционален модел на КИС за проучвания, анализи и тестове за киберсигурност на основни използвани приложения [труд 17]; изследвана е уязвимостта на криптирана безжична мрежа с протокол „WPA-2“ при ограничен брой на паролни стрингове; резултатите обогатяват теорията и практиката на тестване за проникване в КИС [трудове 16, 19].

Оценка на личния принос на кандидата:

Като доказателство за активната си научно-приложна дейност, кандидатът е представил 21 публикации. От тях 9 са самостоятелни и 12 в съавторство. Липсват разделителни протоколи за участие на авторите в колективни трудове, поради което приемам участието на всеки с еднакъв принос.

В предоставените материали за участие в конкурса до този момент не са постъпили и на мен не са ми станали известни претенции за недобросъвестно използване на чужди научни резултати и публикации от кандидата в конкурса.

4. Оценка на значимостта на приносите за науката и практиката

Доказателства за значимостта на приносите са цитирането на научните публикации на кандидата в други научни трудове. Приложени са: 1 цитиране на 1 публикация в научно издание, реферирано и индексирано в световноизвестни бази данни, 3 цитирания на 3 публикации в монографии, 22 цитирания на 9 публикации в колективни томове с научно рецензиране и 1 цитиране на 1 публикация в нереферирано списание с научно рецензиране.

5. Критични бележки за представените трудове

Нямам критични бележки относно представените за становище трудове.

6. Заключение

Въз основа на представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научни, научно-приложни и приложни приноси считам, че те отговарят на изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент“.

7. Оценка на кандидатите

Въз основа на всичко изложено до тук, давам на кандидата положителна оценка и предлагам на Научното жури по конкурса да класира кандидата м-р д-р инж. Линко Георгиев Николов и да предложи на Факултетния съвет на факултет „Артилерия, ПВО и КИС“ на НВУ „Васил Левски“ да бъде избран и да заеме академичната длъжност „Доцент“ в катедра „Комуникационни мрежи и системи“ на факултет „Артилерия, ПВО и КИС“ на Национален Военен Университет „Васил Левски“ по научна специалност „Комуникационни мрежи и системи“, област на висше образование 5. „Технически науки“, професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“, по учебни дисциплини „Моделиране в комуникациите“, „Теория на информацията“, „Управление на мрежови ресурси“, „Техническа кибернетика“ и „Криптографски протоколи“!

Дата: 03.05.2022 г.

Член на журито:

Полк. доц. д-р инж. Илиян Ангелов



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

S T A N D P O I N T

from

Colonel Associate Professor Engineer Iliyan Tsvetanov Angelov, PhD
Dean of “Land Forces” Faculty
Associate Professor in Department of “Communication and Information
Systems” – “Land Forces” Faculty, “Vasil Levski” National Military
University

Veliko Tarnovo, 76 “Bulgaria” Blvd, GSM: +359888381634

of scientific papers and publications, presented for the academic position of
“Associate Professor” procedure

announced by order of the Minister of Defense № OX-63 of 21.01.2022, promulgated by announcement in the State Gazette № 11 of 08.02.2022, for a vacant officer position “Associate Professor” in the Department of “Communication Networks and Systems” of Faculty of “Artillery, Air Defense and CIS” of the “Vasil Levski” National Military University, in the scientific specialty “Communication Networks and Systems”, field of higher education 5. “Technical Sciences”, professional field 5.3. “Communication and Computer Engineering”, subjects “Modeling in Communications”, “Information Theory”, “Network Resources Management”, “Technical Cybernetics” and “Cryptographic Protocols”

of the candidate:

Maj. Eng. Linko Georgiev Nikolov, PhD, possessing a diploma for acquired ESD “Doctor” № B-002 from 01.06.2017 in scientific specialty “Radio transmission and reception equipment”, holding the academic position of “Chief Assistant Professor” in the Department of “Communication Networks and Systems” at the Faculty of “Artillery, Air Defense and CIS” of the “Vasil Levski” National Military University

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

The candidate has practical experience and competencies in the field of organization and management of training and education of specialists with higher education in the field of military training, communication and information technology and protection of communication and information systems, management and administrative activities related to positions as an officer and lecturer since 2008. He has been a lecturer since 2012. In 2017 he defended his dissertation and acquired the ENS “Doctor” in the doctoral program “Radio Transmitting and Radio Receiving Equipment” after a teaching at the Institute of Defense “Prof. Tsvetan Lazarov”, Sofia. The research activity of the candidate is related to the research of the modern communication networks and systems, the wireless telecommunication networks, the vulnerabilities in them and the methods for their prevention.

21 publications were presented for an standpoint – 1 monograph and 20 scientific reports. The results of the research and applied activity have been duly tested at scientific conferences and in periodicals in Bulgaria.

The scientific production provided by the candidate in the competition, Maj. Eng. Nikolov, PhD under Art. 2b, para. 2 and 3 of the Law for the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria fully meets the requirements of the evaluation system of indicators for holding the academic position “Associate Professor” by activities and indicators with a total of 449 points (400 required), as follows: group A – 50 points (50 required); group B – 100 points (100 required); group D – 212 points (200 required); group D – 87 points (50 required).

According to Art. 30, item 7 of the Regulations for selection, development, evaluation and development of the academic staff at “Vasil Levski” National Military University, the minimum threshold for points evaluation system of activities and indicators for holding the academic position

of “Associate Professor” is 150 points, and the candidate has presented reference which shows that the total point equivalent is 225 points (150 required), as follows – for a group of indicators for educational activities – 161 points (100 required) and for a group of indicators for scientific activity – 64 points (50 required).

The presented works are intended for teaching of cadets, students, postgraduates and doctoral students. The candidate's style in the competition is academic, thorough, understandable and accessible. The number of publications submitted for opinion is representative and I consider it sufficient for participation in the competition for the academic position of “Associate Professor” at “Vasil Levski” National Military University.

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

Maj. Eng. Nikolov, PhD is a lecturer in various disciplines in the specialties “Cybersecurity”, “Computer Systems and Technologies”, “Communication Techniques and Technologies” and “Administrative and Information Security”. His teaching activity consists in conducting assigned lectures, practical classes and participation in tactical exercises. He has participated in the development of the educational documentation of the indicated specialties and study materials in the taught disciplines. He has led 21 successfully defended graduates, prepares students for participation in scientific forums. Participates in inbound and outbound mobility with teaching in the educational program “Erasmus+”.

The candidate has a large number of successfully completed specialized courses in the scientific specialty, for which relevant documents have been submitted.

3. Main scientific results and contributions

The candidate's monographic work is written in a precise scientific style and has a practical focus. This makes it not only as a scientific work, but also as

an aid in the scientific and educational field. The developed issues are related to the applied aspects of CIS security and the vulnerability of the used applications.

The following **scientific and applied contributions of the author can be considered protected in the monograph** [paper 1]: analysis of CIS in a wide range is performed, existing security vulnerabilities are systematized; functionalities of the selected sets of application tools and operating systems are proved; tests of systems and services have been developed and performed and an analysis of the obtained results has been made regarding possible threats in all available processes; cybersecurity is defined as a continuous process and the need for adequate distribution of responsibilities and tasks in the CIS service is proven; a cybersecurity policy and methodology and administration for the protection of intermediate and terminal devices are proposed.

Scientific and applied contributions in publications outside the monograph:

The justification of anonymity in the aspect of protection of the vulnerability of own network and information resources has been substantiated and an analysis of six wired and eleven wireless anonymous networks has been performed [work 4]; the need to inform the user when using information cookies in Internet browsers and their potential threats and vulnerabilities has been proven; the risk of theft of potentially sensitive information in case of improper handling of cookies sessions in Internet browsers has been studied [paper 5]; system requirements in the algorithm for processing large data sets in modern software platforms for strategic intelligence are synthesized; the theory of automated processing of intelligence information through analysis of communication intelligence software has been enriched [paper 6]; a comparative analysis of the deployed cellular communication infrastructures has been performed, market trends and their forecast development have been substantiated; the theory of optimal radio reception has been enriched by analyzing network traffic with reduced spatial volume and increased number of

network radio controllers [work 7]; an architecture for automatic detection of objects in digital radars with inverse synthesized aperture by software processing of an algorithm for a two-layer neural network has been proposed [paper 11]; the theory of noise-resistant reception has been further developed by analyzing the results of a study of the reception of radio signals from the WCDMA standard in a complex radio communication environment using simulation software; a model of a broadband jammer has been proposed [work 12]; strategic knowledge and guidelines for the implementation of cyber-sustainable CIS and research and application centers have been further developed [Labor 14]; existing knowledge in the field of cybersecurity has been enriched through analysis of cyber vulnerabilities in real cyber incidents and a comprehensive concept for the implementation of cyber-resistant elements of CIS in a wide range of areas has been developed [paper 15]; a generalized functional model of CIS for research, analysis and cybersecurity tests of the main applications used was synthesized [paper 17], the vulnerability of an encrypted wireless network with WPA-2 protocol was studied with a limited number of password strings; the results enrich the theory and practice of CIS penetration testing [papers 16, 19].

Assessment of the personal contribution of the candidate:

As a proof of his active scientific and applied activity, the candidate has presented 21 publications. 9 of them are independent and 12 co-authored. There are no separation protocols for the participation of the authors in collective works, which is why I accept the participation of everyone with the same contribution.

So far, the materials provided for participation in the competition have not been received and I have not received any claims for unscrupulous use of foreign scientific results and publications by the candidate in the competition.

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

Evidence of the importance of the contributions is the citation of the candidate's scientific publications in other scientific papers. Attached are: 1 citation of 1 publication in a scientific journal, referenced and indexed in world-famous databases, 3 citations of 3 publications in monographs, 22 citations of 9 publications in collective volumes with scientific review and 1 citation of 1 publication in a non-refereed journal with scientific reviewing.

5. Critical remarks on the submitted works

I have no critical remarks on the papers submitted for opinion.

6. Conclusion

Based on the presented scientific papers, their significance, the scientific, scientific-applied and applied contributions contained in them, I believe that they meet the requirements for holding the academic position of “Associate Professor”.

7. Evaluation of candidates

Based on everything stated so far, I give the candidate a positive assessment and propose to the Scientific Jury of the competition to rank the candidate Maj. Eng. Nikolov, PhD and to propose to the Faculty Council of the Faculty of “Artillery, Air Defense and CIS” of “Vasil Levski” National Military University to be elected and to hold the academic position of “Associate Professor” in the Department of “Communication Networks and Systems” of the Faculty of “Artillery, Air Defense and CIS” of the “Vasil Levski” National Military University in the scientific specialty “Communication Networks and Systems”, field of higher education 5. “Technical Sciences”, professional field 5.3. “Communication and Computer Engineering”, in the disciplines “Communication Modeling”, “Information Theory”, “Network Resource Management”, “Technical Cybernetics” and “Cryptographic Protocols”!

Date: 03.05.2022 г.

Member of the jury:

Col. Assoc. Prof. Eng. Iliyan Angelov, PhD