



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

С Т А Н О В И Щ Е

от

проф. д.т.н. инж. Борислав Йорданов Беджев,
НВУ „Васил Левски“, Факултет „Артилерия, ПВО и КИС“,
гр. Шумен, ул. „Алдемировци“ 15, ет. 5, 0888 745 681

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

За участие в горепосочения конкурс за академична длъжност „доцент“ са постъпили документи от един кандидат – гл. ас. м-р д-р инж. Линко Георгиев Николов. Те са оформени и окомплектовани съгласно изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, Правилника за подбор и развитие на академичния състав в НВУ „В. Левски“ и заповед на Министъра на отбраната № ОХ-63/21.01.2022 г. Научните трудове на кандидата съответстват на предметната област на обявения конкурс. От представените материали се вижда, че гл. ас. м-р д-р инж. Линко Николов развива значима и резултатна научноизследователска, научно-приложна и преподавателска дейност в професионалното направление и научната специалност на конкурса.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Учебно-педагогическата дейност на гл. ас. м-р д-р инж. Линко Николов е разностранна и обхваща: разработване на учебни програми, лекционен фонд, методики и материали за упражнения по дисциплините „Моделиране в комуникациите“, „Теория на информацията“, „Управление на мрежови ресурси“, „Техническа кибернетика“, „Криптографски протоколи“, „Тактика на формированията за КИП“, „Съвместимост на военни системи и мрежи“, „Компютърни симулации и тактически учения“, „Компютърна, мрежова и облачна сигурност“; научно ръководство на 21 успешно защитили дипломанти, участия в провеждане или осигуряване на тактически учения и др. Средната му аудиторна натовареност за учебна година е между 585 и 630 часа, приведени към упражнения.

3. Основни научни резултати и приноси

Приносите на кандидата могат да се класифицират както следва:

3.1. Научни, научно-приложни и приложни приноси в областта на комуникационните мрежи и системи

3.1.1. Анализирани са и са систематизирани тенденциите в развитието на технологиите, хардуерните и софтуерните компоненти, използвани в комуникационните мрежи и системи (1, 6, 8, 10, 11, 13, 14, 16);

3.1.2. Усъвършенствани са и са доразвити подходи за изследване:

- шумозащитеността при използване на фазова манипулация (18);
- вероятността за грешка при предаване информация във враждебна радио-електронна среда (19, 21).

3.1.3. Усъвършенствани са и са синтезирани алгоритми за:

- динамично разпределение на трафика към паралелни безжични мрежи (4, 5);
- обработка на деформирани от смущения сигнали в клетъчни комуникационни системи (15);
- оценка качеството на цифрови изображения (16).

3.2. Научни, научно-приложни и приложни приноси в областта на киберсигурността на комуникационно-информационните системи

3.2.1. Анализирани са и са систематизирани тенденциите в развитието на технологиите за:

- киберанализ на комплекти приложни инструменти и операционни системи (1, 7, 9, 10, 12, 14, 17, 22, 23, 24, 30, 31, 32, 33, 34, 35);
- социално инженерство (30, 34);

3.2.2. Анализирани са и са обосновани подходи за:

- оценка уязвимостите на комуникационно-информационните системи (9, 22, 25, 26, 27, 29, 35);
- повишаване устойчивостта на комуникационно-информационните системи към кибератаки (9, 16, 23, 24, 32, 33);
- автоматизирана обработка на разузнавателна информация чрез специализиран софтуер за комуникационно разузнаване (12);
- криптографска защита на предаваната информация (17, 25).

3.3. Приложни приноси в областта на организацията и управлението на учебния процес при подготовка на инженерни кадри, експлоатиращи военни комуникационно-информационни системи

3.3.1. Доразвиване на методики за провеждане на занятия, семестриални изпити и стажове (2, 31);

3.3.2. Разработване на учебни програми.

От анализа на научната продукция на гл. ас. м-р д-р инж. Линко Николов могат да се направят следните изводи.

Първо, научните, научно-приложните и приложните приноси се изразяват в 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.

Второ, гл. ас. м-р д-р инж. Линко Николов има задълбочени познания по научната специалност на конкурса, може самостоятелно да решава актуални научни и научно-приложни задачи на високо научно ниво, да обобщава резултатите от научни изследвания и да ги представя в подходяща форма за обучение на курсанти, студенти, специализанти и докторанти.

4. Оценка на значимостта на приносите за науката и практиката

Синтезирана оценка на значимостта на приносите на гл. ас. м-р д-р инж. Линко Николов дават следните факти: участвал е в реализацията на 6 научно-изследователски проекта, от които 3 са международни, а цитиранията на неговите публикации са 35. Това доказва, че в областта на конкурса кандидатът е получил признанието на международната научна общност.

5. Критични бележки за представените трудове

Към гл. ас. м-р д-р инж. Линко Николов имам само една съществена препоръка за бъдещата му работа – да бъде по-активен в публикуването на

получените от него научни и научно-приложни резултати в списания с импакт-фактор или импакт-ранг.

6. Заключение

Представените от гл. ас. м-р д-р инж. Линко Николов материали по конкурса отговарят напълно на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, минималните национални изисквания за област на висшето образование 5. Технически науки и Правилника за подбор и развитие на академичния състав в НВУ „В. Левски“.

7. Оценка на кандидатите

Предвид на изложеното давам положителна оценка на научната и преподавателската дейност на гл. ас. м-р д-р инж. Линко Георгиев Николов. Препоръчам на уважаемите членове на научното жури и на уважаемите членове на Факултетния съвет на Факултет „Артилерия, ПВО и КИС“ на НВУ „В. Левски“ да гласуват за присъждането на гл. ас. м-р д-р инж. Линко Георгиев Николов на 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“, 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:
(проф. д.т.н. инж. Борислав Беджев)



VASIL LEVSKI NATIONAL MILITARY UNIVERSITY

5000 Veliko Tarnovo, 76 boul. „Bulgaria”

phone: (062) 618 822; fax: (062) 618 899; e-mail: nvu@nvu.bg

OPINION

of

prof. eng. Borislav Yordanov Bedzhev, DSc,
Vasil Levski National Military University, Faculty “Artillery, Air-Defense
and Communication and Information Systems“,
city of Shumen, 15 Aldemirovtsy Str., fl. 5, 0888-745-681

for the scientific works, presented at the concurs for occupation the academic
position „Associated Professor”

announced by the order of the Minister of Defense № OX-63/21.01.2022
and published in the State Gazette issue 11/08.02.2022 for a vacant officer
position „Associated Professor” in the department “Communication
networks and systems”, Faculty “Artillery, Air-Defense and
Communication and Information Systems” of Vasil Levski National
Military University, scientific speciality “Communication networks and
systems”, area of the higher education 5 “Technical Sciences”, professional
direction 5.3 “Communication and Computer Technics”, educational
disciplines: “Modelling in communications”, “Information theory”,
“Network resources management”, “Technical cybernetics” and
“Cryptographic protocols”

of the candidate

Major eng. Linko Georgiev Nikolov, PhD, possessing diploma for
obtained educational and scientific degree “Doctor of Philosophy”
№ B-002/01.06.2017 in PhD program “Radio-transmitter and radio-
receiver technics”, chief assistant with the department
„Communication networks and systems”, Faculty „Artillery, Air-
Defense and Communication and Information Systems” of Vasil
Levski National Military University

1. General characteristic of the research, the scientific-applied and the pedagogic activity of the candidate

For participation in the above mentioned concurs for occupation of the academic position “Associated Professor” only chief assistant major eng. Linko Georgiev Nikolov, PhD, has applied documents. They are formed and prepared according to the requirements of the Law for development of the academic staff in Republic of Bulgaria (LDASRB), Rules for applying of the LDASRB, Rules for selection and development of the academic staff in Vasil Levski National Military University (NMU) and the order of the Minister of Defense № OX-63/21.01.2022. The scientific works of the candidate correspond to the area of the concurs. The presented materials show that chief assistant major eng. Linko Nikolov, PhD, performs a significant and effective research, scientific-applied and teaching activity in the professional direction and the scientific speciality of the concurs.

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

Teaching-pedagogical activity of chief assistant major eng. Linko Nikolov, PhD, is versatile and comprises: development of educational programs, lectures, pedagogical methodologies and materials for the practical exercises for the disciplines “Modelling in communications”, “Information theory”, “Network resources management”, “Technical cybernetics”, “Cryptographic protocols”, “Tactics of units for communication-information support”, “Compatibility of military systems and networks”, “Computational simulations and tactical exercises”, “Computer, network and cloud security”; scientific guidance of 21 successfully graduated students, participations in conducting or providing tactical exercises and others. His average educative work-load per an academic year is 585-630 hours, adjusted to exercise hours.

3. Basic scientific results and contributions

The contributions of the candidate can be classified as follows:

3.1. Scientific, research and applied contributions in the area of the communication networks and systems

3.1.1. Trends in the development of technologies, hardware and software components, used in the communication networks and systems, are analysed and systematized (1, 6, 8, 10, 11, 13, 14, 16);

3.1.2. Approaches for exploration:

- the noise immunity when phase shift keying is exploited (18);
- the error probability during the information transmission in a hostile radio-electronic environment (19, 21);

are improved and further developed;

3.1.3. Algorithms for:

- dynamic traffic distribution to parallel wireless networks (4, 5);
- processing of signals, corrupted by interferences, in the cellular communication systems (15);
- digital image quality assessment (16);

are elaborated and synthesized.

3.2. Scientific, research and applied contributions in the area of the communication-information system cybersecurity

3.2.1. Trends in the development of technologies for:

- cyber analysis of application toolkits and operating systems (1, 7, 9, 10, 12, 14, 17, 22, 23, 24, 30, 31, 32, 33, 34, 35);
- social engineering (30, 34);

are analysed and systematized;

3.2.2. Approaches for:

- vulnerability assessment of the communication-information systems (9, 22, 25, 26, 27, 29, 35);
- enhancement of the communication-information system resistance to cyber-attacks (9, 16, 23, 24, 32, 33);
- automated processing of intelligence information through specialized software for communication intelligence (12);

- cryptographic protection of the transmitted information (17, 25);
are analysed and substantiated.

3.3. Applied contributions in the area of organization and management of the educational process for preparing of engineer personnel, exploiting military communication-information systems

3.3.1. Elaboration of educational methodologies for lessons conducting, term exams and trainings (2, 31);

3.3.2. Development of educational programs.

From the analysis of the scientific production of chief assistant major eng. Linko Nikolov, PhD, the following conclusions can be made.

First, the scientific, research and applied contributions represent proofs by new means of essential new aspects of existing scientific areas, problems, theories, hypotheses; creating of new classifications, methods, constructions, technologies and confirmative facts obtaining.

Second, chief assistant major eng. Linko Nikolov, PhD, has profound knowledge in the scientific speciality of the concurs, can solve independently actual scientific and research tasks, keeping a high scientific level, can generalize the results of scientific investigations and can present them in appropriate form for teaching of cadets, students, specialists and PhD students.

4. Estimation of the significance of the contributions for the science and the practice

The following facts give a synthesized estimation of the significance of the contributions of chief assistant major eng. Linko Nikolov, PhD: he has participated in the realization of 6 research projects, 3 of which are international and the quotations of his publications are 35. This proves, that in the area of the concurs the candidate has obtained the recognition of the international scientific community.

5. Critical notes about the presented works

I have only one essential recommendation to chief assistant major eng. Linko Nikolov, PhD, for his future work – to be more active in publications of his scientific and research results in journals with impact-factor or impact-rank.

6. Conclusion

The materials, presented by chief assistant major eng. Linko Nikolov, PhD, for participation in the concurs satisfy the requirements of the LDASRB, Rules for applying of the LDASRB, the minimal national requirements for the area of high education 5. Technical sciences and Rules for selection and development of the academic staff in Vasil Levski NMU.

7. Estimation of the candidates

Accounting all the above stated I give positive valuation of the scientific and the teaching activity of chief assistant major eng. Linko Georgiev Nikolov, PhD. I recommend to the honourable members of the scientific jury and to the honourable members of Faculty council of the Faculty “Artillery, Air-Defense and Communication and Information Systems” of Vasil Levski NMU to vote for adjudging to chief assistant major eng. Linko Georgiev Nikolov, PhD, the academic position “Associated Professor” in the department “Communication networks and systems”, Faculty “Artillery, Air-Defense and Communication and Information Systems” of Vasil Levski NMU, scientific speciality “Communication networks and systems”, area of the higher education 5 “Technical Sciences”, professional direction 5.3 “Communication and Computer Technics”, educational disciplines: “Modelling in communications”, “Information theory”, “Network resources management”, “Technical cybernetics” and “Cryptographic protocols”.

Date: 03.05.2022 г.

Member of the jury:

(prof. eng. Borislav Bedzhev, DSc)