



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

СТАНОВИЩЕ

**от доцент доктор инж. Николай Христов Николов,
доцент в „Защита на населението и инфраструктурата“
към факултет „Сигурност и отбрана“ на НВУ „Васил Левски“**

**област на висшето образование 5. Технически науки,
професионално направление 5.13. Общо инженерство**

за научните трудове, представени по конкурса за заемане на академична длъжност „доцент“ в катедра „Защита на населението и инфраструктурата“ на факултет „Сигурност и отбрана“, в Национален военен университет „Васил Левски“, в област на висшето образование **5. „Технически науки“**, професионално направление **5.13. „Общо инженерство“**, научна специалност - „Защита на населението и инфраструктурата“, обявен със заповед № **ОХ-61/18.01.2024** г. на Министъра на отбраната на Република България и обнародван с обява в ДВ № **9/30.01.2024** г., на кандидата **подполковник д-р инж. Николай Илиянов Пъдарев**, главен асистент в катедра „Защита на населението и инфраструктурата“ към факултет „Сигурност и отбрана“ в Национален военен университет „Васил Левски“.

1. Общи сведения и обща характеристика на научно-изследователската, научно-приложната и педагогическата дейност на кандидата.

Единственият кандидат за конкурса подполковник д-р инж. Николай Илиянов Пъдарев придобива ОКС бакалавър със специализация „Организация и управление на тактическите подразделения – войски за ядрена, химическа и биологическа защита и екология“ и специалност „Стопанско управление“. Завършва ОКС магистър по специалности: „Защита на населението при бедствия, аварии и катастрофи“ в НВУ „В. Левски“, Организация и управление на военните формирования на оперативно ниво“ във Военна академия „Г. С. Раковски“ – София, специализация „Сухопътни войски“, „Лазерни технологии“ в Резекненска технологична академия, Резекне, Латвия. През 2016 г. придобива образователна и научна степен „Доктор“ по научна

специалност „Защита на населението и народното стопанство в критични ситуации“.

Кандидатът преминава през редица курсове за повишаване на образователната си квалификация. Квалификациите могат да бъдат групирани в курсове по английски език, курсове за повишаване уменията по преподаване със съвременни технологични средства и методи, курсове в областта на сигурността и отбраната и квалификации в областта на ядрената, химическа и биологическа защита.

Подполковник д-р Николай Пъдарев е избран за втори мандат като началник на методическо направление „Ядрена, химическа и биологическа защита и екология“. Умее да работи в екип и проявява организаторски умения, умело успява да съчетава преподавателската с научната дейност. Кандидатът е отговорник по програма Еразъм и международни дейности на катедра „Защита на населението и инфраструктурата“ от 2016 г., за което е дал принос в развитието не само на обучаеми, но и на преподаватели от катедрата.

Извършва преподавателска дейност като главен асистент в Национален военен университет „Васил Левски“ и участва в редица научни форуми и изследователски проекти, което е показател за неговите научни интереси и дейност.

За участие в конкурса подп. д-р инж. Пъдарев е представил:

- 18 научни доклада, 5 от докладите са самостоятелни и 13 в съавторство;

- монографичен труд „Прогнозиране на опасностите за населението и инфраструктурата при ядрени, радиологични и химически опасни събития чрез симулационни модели“, от Издателски комплекс на НВУ „Васил Левски“ (248 стр.).

В материалите по конкурса са добавени данни за участие в два научноизследователски проекта, единият е по оперативна програма на Европейския съюз и вторият е научноизследователски проект на НВУ „В. Левски“ (Справка за изпълнение на изискванията, обявени в чл. 30, т. 7 (приложение 5) от „Правилник за подбор и развитие на академичния състав в НВУ „Васил Левски“).

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата.

Участието в учебния процес и аудиторната заетост на кандидата дават основание да се твърди, че педагогическата му дейност е на високо ниво.

Видим е стремежът за повишаване на педагогическата квалификация, теоретичната и практическа подготовка чрез участие в научни форуми, изследователски проекти, разработване на учебни програми, подготовката и провеждането на лекционни курсове. Кандидатът представя разработени учебни програми по: „Технически средства за индивидуална и колективна защита“, „Полигонна подготовка по ЯХБЗ“, „Средства за специална и

санитарна обработка”, „Технически средства за огнематане и димопуск”, „Природни, антропогенни бедствия и пожари”, „Физикохимични основи на защитата от бедствия и аварии”, „Химическо оръжие и защита от него I част”, както и лекционни курсове и дидактически материали по учебните дисциплини: „Protection in Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Events” („Защита при химически, биологични, радиологични и ядрени събития”), „Ядрена, химическа и биологическа защита”, „Технически средства за индивидуална и колективна защита”, и „Химични елементи и токсични неорганични съединения”.

3. Основни научни резултати и приноси.

За участие в конкурса д-р инж. Николай Илианов Пъдарев е представил общо 19 научни публикации, от които 1 монография и 18 статии и доклади, като всичките са публикувани след придобиването на ОНС „доктор“.

Представените публикации са изследвания и интерпретация на актуални теоретични и приложни проблеми в областта на прогнозиране и оценка на ядрената, химическата и биологическата (ЯХБ) обстановка, обеззаразяване на замърсени повърхности от ЯХБ агенти и опазване на околната среда след антропогенни аварии или използване на оръжия за масово унищожение.

От представените справки, както и от прегледа на научната продукция на кандидата е видно, че той напълно покрива минималните национални изисквания определени от Правилника за прилагане на закона за развитие на академичния състав и изискванията, обявени в „Правилник за подбор и развитие на академичния състав в НВУ „Васил Левски“, за заемане на академична длъжност „доцент“, като общият брой точки по отделните показатели е общо 647 т., при необходими 550 т..

Приносите от извършените научни изследвания от кандидата в конкурса способстват за допълване и доразвиване на теорията за процесите влияещи върху обеззаразяване на замърсени повърхности с ЯХБ агенти. Извършени са изследвания свързани с поразяващото действие на оръжията за масово унищожение и последствията след аварии с изтичане на токсични индустриални материали. Предложени са решения за повишаване способностите на военни формирания и формирания от структурите по защита на населението.

Представените трудове могат да бъдат организирани в няколко тематични направления:

1) Анализ на опасностите при ядрени, химически и биологически опасности – трудове № 1, 2, 9, 11, 12, 13, 19.

Централно място в тази група трудове, заема монографията „Прогнозиране на опасностите за населението и инфраструктурата при ядрени, радиологични и химически опасни събития чрез симулационни модели“. Изследванията в монографичния труд допълват и разширяват знанията свързани с факторите влияещи върху разпространението на ЯХБ

агенти в природата, анализ на дисперсионните модели на разпръскване на ЯХБ агенти, въздействията на поразяващите фактори при използване на оръжия за масово унищожение и промишлени аварии.

Останалите трудове от тази тематична област също обогатяват и допълват теорията и биха могли да се използват при прегледа на концептуални документи в областта на защитата на населението, както и за разработване на технически задания за придобиване на симулационни модели.

2) Обеззаразяване на замърсени повърхности при ЯХБ събития – трудове № 3, 4, 5, 6, 10, 12, 16, 17.

Трудовете в това направление имат три основни акцента. Една част от тях изследват методите за обеззаразяване, оценка на качествените показатели на разтвори за специална обработка и приложение на нови рецептури за обеззаразяване. На базата на това са разкрити новите тенденции в средствата за ЯХБ обеззаразяване, като тези изследвания могат да бъдат добра отправна точка при анализа и вземането на обосновани решения при ликвидиране на последствията от ЯХБ събития.

3) Повишаване способностите на ЯХБ защита от формиранията от БА и от системата за защита на населението при бедствия, аварии и катастрофи – трудове № 1, 7, 8, 9, 11, 14, 15, 17, 18, 19.

Направени са предложения за усъвършенстване подготовката на формиранията за действие при природни и антропогенни бедствия и аварии. Представени необходимите способности за управление на ядрени, химически и биологически отпадъци при военни операции. Представени са добри практики при управление на отпадъците от държави-членки на НАТО. Предложени са основни насоки в планиране управлението на отпадъци за въоръжените сили на Р. България. Направени са предложения за повишаване възможностите на държавата за превенция на радиологичните опасности. Анализирани са системата за ранно предупреждение и възможности за трансгранично замърсяване при радиационни аварии в Европа. Предложени са подобрения в системата за превенция на радиоактивното замърсяване на територията на Р. България.

4. Становище относно наличието или липса на плагиатство.

Представените трудове са дело на подполковник д-р инж. Николай Илианов Пъдарев. Цитиранията са извършени коректно. Към датата на изготвяне на становището не ми е известно да са постъпили сигнали за нерегламентирано използване на други научни разработки, които да са легитимни по реда на действащото законодателство.

5. Критични бележки за представените трудове.

Представените от кандидата материали за участие в конкурса не дават основания за формулиране на критични бележки, а по-скоро за препоръки.

Намирам за удачно да предлага на кандидата да разшири публикациите си в жанрово отношение и да се стреми да популяризира дейността си не само

чрез доклади, а и чрез издаване на книги, както и публикуване на статии и доклади в научни издания, реферирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Scopus и Web of Science). Препоръките не намаляват значимостта на представените от кандидата трудове.

6. Заключение.

Предоставената от кандидата в конкурса документация и научна продукция отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за прилагане Закона за развитие на академичния състав в Република България и регламентираните в тях минимални национални изисквания за заемане на академична длъжност „доцент“. Те са в съответствие и с изискванията, обявени в „Правилник за подбор и развитие на академичния състав в НВУ „Васил Левски“, за заемане на академична длъжност „доцент“.

7. Оценка на кандидата.

Оценката ми за научните трудове на подп. д-р инж. Николай Илиянов Пъдарев, участник в конкурса за заемане на академична длъжност „доцент“ в област на висшето образование 5. „Технически науки“, Професионално направление 5.13. „Общо инженерство“, научна специалност – „Защита на населението и инфраструктурата“ е положителна.

Предлагам на уважаемото Научно жури по конкурса да класира **подп. д-р инж. Николай Илиянов Пъдарев** и да предложи на факултетния съвет на факултет „Сигурност и отбрана“, да **бъде избран и да заеме академичната длъжност „доцент“** в катедра „Защита на населението и инфраструктурата“ на Факултет „Сигурност и отбрана“, в Национален военен университет „Васил Левски“, в **област на висшето образование 5. „Технически науки“, Професионално направление 5.13. „Общо инженерство“,** научна специалност „Защита на населението и инфраструктурата“.

15.04.2024 г

Изготвил становището:

гр. В. Търново

доц. д-р инж.

Николай Николов



„VASIL LEVSKI” NATIONAL MILITARY UNIVERSITY

5000 Veliko Tarnovo, „Bulgaria” bul. № 76

Tel.: (062) 618 822; Fax: (062) 618 899; e-mail: nvu@nvu.bg

OPINION

**by Associate Professor Eng. Nikolay Hristov Nikolov PhD,
Associate Professor in „Protection of the Population and Infrastructure”
to „Security and Defence” Faculty, „Vasil Levski” National Military University**

**field of higher education 5. Technical sciences,
professional direction 5.13. General engineering**

for the scientific works submitted under the competition for the academic position of „Associate Professor” in „Protection of the Population and Infrastructure” Department of „Security and Defense” Faculty, in „Vasil Levski” NMU, in the field of higher education 5. „Technical Sciences”, professional direction 5.13. „General Engineering”, scientific specialty - „Protection of the Population and Infrastructure”, announced by Order No. OX-61/18.01.2024 of the Minister of Defense of the Republic of Bulgaria and promulgated by announcement in State Gazette No. 9/30.01.2024. , to the candidate Lieutenant Colonel Eng. Nikolay Iliyanov Padarev, PhD, Chief Assistant Professor in the „Protection of the Population and Infrastructure” Department at the „Security and Defense” Faculty at the „Vasil Levski” National Military University.

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

The candidate for competition, Lt. Col. Eng. Nikolay Iliyanov Padarev PhD, obtained a bachelor’s degree with a specialization in „Organization and management of tactical units - troops for nuclear, chemical and biological protection and ecology” and a specialty in „Economic Management”. Graduated master’s degree in specialties: „Protection of the population in the event of disasters, accidents and catastrophes” at the „V. Levski” NMU, „Organization and management of military formations at the operational level” at the Military Academy - Sofia, specialization „Land Forces”, „Laser Technologies” at the Rezekne Technological Academy, Rezekne, Latvia. In 2016, he acquired the

educational and scientific degree „PhD” in the scientific specialty „Protection of the population and national infrastructure in critical situations”.

The candidate goes through several courses to improve his educational qualification. Qualifications can be grouped into English language courses, advanced technology teaching courses, security and defence courses and nuclear, chemical and biological defence qualifications.

Lieutenant Colonel Nikolay Padarev was elected for a second term as head of the methodological department „Nuclear, chemical and biological protection and ecology”. He knows how to work in a team and shows organizational skills, skilfully manages to combine teaching with scientific activity. The candidate has been responsible for the Erasmus program and international activities for the „Protection of the Population and Infrastructure” department since 2016, for which he contributed to the development of not only students, but also teachers from the department.

He teaches as a chief assistant at „Vasil Levski” National Military University and participates in several scientific forums and research projects, which is an indicator of his scientific interests and activities.

For participation in the competition, LtC Eng. Padarev presented:

- 18 scientific reports, 5 of the reports are independent and 13 co-authored);

- monographic work „Forecasting hazards to population and infrastructure in the case of nuclear, radiological and chemical hazardous events using simulation models”, from the Publishing Complex of „Vasil Levski” National Military University (248 pages).

In the competition materials, data on participation in two scientific research projects has been added, one is under an operational program of the European Union and the second is a scientific research project of the „V. Levski” NMU (Reference on the fulfilment of the requirements announced in Article 30, Item 7 (Appendix 5) of the „Regulations for the Selection and Development of the Academic Staff at Vasil Levski NMU”).

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

The participation in the educational process and classroom employment of the candidate give reason to claim that his pedagogical activity is at a high level.

The aspiration to increase pedagogical qualifications, theoretical and practical training through participation in scientific forums, research projects, curriculum development, preparation and conducting of lecture courses is visible. The candidate presents developed training programs on: „Gas masks and protection clothes and collective protection”, „Polygon practical field in accordance with CBRN”, „Technics and devices for decontamination”, „Technical devices for fire gun and smoke devices”, „Natural, anthropogenic disasters and fires”, „Physico-chemical foundations of protection from disasters and accidents”, „Chemical

weapons and protection from them Part I”, as well as lecture courses and didactic materials on the academic disciplines: „Protection in Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Events” in English, „Nuclear, chemical and biological protection”, „Gas masks and protection clothes and collective protection”, and „Chemical elements and toxic inorganic compounds”.

3. Main scientific results and contributions.

For participation in the competition, LtC Eng. Nikolay Iliyanov Padarev, PhD submitted a total of 19 publications, of which 1 monograph and 18 reports, all of which were published after the acquisition of the PhD.

The presented publications are research and interpretation of current theoretical and applied problems in the field of prediction and assessment of the nuclear, chemical and biological (CBRN) environment, decontamination of surfaces contaminated by CBRN agents and environmental protection after anthropogenic accidents or the use of weapons of mass destruction.

From the submitted references, as well as from the review of the candidate's scientific output, it is clear that he fully meets the minimum national requirements set by the Regulations for the Implementation of the Law on the Development of the Academic Staff and the requirements announced in the „Regulations for the Selection and Development of the Academic Staff in „Vasil Levski” NMU, to fill the academic position of „Assoc. Professor”, with the total number of points for the individual indicators being a total of 647 points, with the required 550 points.

The contributions of the scientific research carried out by the candidate in the competition contribute to supplementing and further developing the theory of the processes affecting the decontamination of contaminated surfaces with CBRN agents. Research has been carried out related to the overwhelming effect of weapons of mass destruction and the consequences after accidents involving the release of toxic industrial materials. Solutions have been proposed to increase the capabilities of military formations and formations of the population protection structures.

The works presented can be organized in several thematic directions:

1) Analysis of the hazards of nuclear, chemical and biological hazards – Pub. No. 1, 2, 9, 11, 12, 13, 19.

A central place in this group of works is occupied by the monograph „Forecasting hazards to population and infrastructure in the case of nuclear, radiological and chemical hazardous events using simulation models”. The research in the monographic work complements and expands the knowledge related to the factors influencing the spread of CBRN agents in nature, analysis of the dispersion models of the dispersion of CBRN agents, the effects of striking factors when using weapons of mass destruction and industrial accidents.

The other works in this thematic area also enrich and complement the theory and could be used in the review of concept papers in the field of population

protection, as well as in the development of technical tasks for the acquisition of simulation models.

2) Decontamination of contaminated surfaces in the case of CBRN events – Pub. No. 3, 4, 5, 6, 10, 12, 16, 17.

The works in this direction have three main emphases. One part of them researches the methods of decontamination, evaluation of quality indicators of solutions for special treatment and application of new recipes for decontamination. Based on this, the new trends in means for CBRN decontamination have been revealed, and these studies can be a good starting point for the analysis and making informed decisions when eliminating the consequences of CBRN events.

3) Increasing the capabilities of the CBRN protection from the Bulgarian Arm Forces formations and from the population protection system in the event of disasters, accidents, and catastrophes – Pub. № 1, 7, 8, 9, 11, 14, 15, 17, 18, 19.

Proposals were made to improve the formations' preparation for action in the event of natural and anthropogenic disasters and accidents. Presented the necessary capabilities to manage nuclear, chemical and biological waste in military operations. Good waste management practices from NATO member states are presented. Basic guidelines for waste management planning for the Armed Forces of the Republic of Bulgaria are proposed. Proposals have been made to increase the state's capabilities for the prevention of radiological hazards. The early warning system and opportunities for transboundary contamination in radiation accidents in Europe are analyzed. Improvements are proposed in the system for the prevention of radioactive pollution on the territory of the Republic of Bulgaria.

4. Opinion on the presence or absence of plagiarism.

The works presented are the work of Lt. Col. Eng. Nikolay Iliyanov Padarev. Citations are done correctly. As of the date of drafting the opinion, I am not aware of any reports of unregulated use of other scientific developments that are legitimate under the current legislation.

5. Critical notes on the presented works.

The materials submitted by the candidate for participation in the competition do not give grounds for formulating critical remarks, but rather for recommendations.

I find it appropriate to suggest to the candidate to expand his publications in terms of genre and strive to promote his activity not only through reports, but also through the publication of books, as well as the publication of articles and reports in scientific publications referenced in world-renowned databases with scientific information (Scopus and Web of Science). Recommendations do not reduce the importance of the works presented by the candidate.

6. Conclusion.

The documentation and scientific production provided by the candidate in the competition meet the requirements of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the Regulations for the Implementation of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, and the minimum national requirements for occupying the academic position of „docent” regulated therein. They are also in accordance with the requirements announced in the „Regulations for the selection and development of the academic staff at „Vasil Levski” NMU for holding the academic position of „Assoc. Professor”.

7. Evaluation of the candidate.

My assessment of the scientific works of **LtC Eng. Nikolay Iliyanov Padarev**, participant in the competition for the occupation of the academic position „**Associate Professor**” in the field of higher education **5. „Technical sciences”**, Professional direction 5.13. „General engineering”, scientific specialty - „Protection of the population and infrastructure” is **positive**.

I propose to the respected Scientific Jury of the competition to rank **Lt. Col. Eng. Nikolay Iliyanov Padarev, PhD** and to propose to the Faculty Council of the „Security and Defense” Faculty that he be elected and occupy the academic position of "**Associate Professor**" in „Protection of the Population and Infrastructure” Department of „Security and Defense” Faculty, at „Vasil Levski” National Military University, in the field of higher education **5. „Technical Sciences”, Professional direction 5.13. „General engineering”, scientific specialty „Protection of the population and infrastructure”**.

15.04.2024.

Prepared the opinion:

V.Tarnovo

Assoc. Prof. Eng

Nikolay Nikolov, Ph.D.