

С Т А Н О В И Щ Е

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент” в област на висшето образование 5. „Технически науки” и професионално направление 5.13. „Общо инженерство”, обявен със Заповед № ОХ-61 от 18.01.2024 г. на министъра на отбраната на Република България и обнародвана в ДВ, брой 9 от 30.01.2024 г.

с кандидат: подп. гл. ас. д-р инж. Николай Илианов Пъдарев

Член на научно жури: доц. д-р инж. Николай Тодоров Долчинков – Национален военен университет „Васил Левски“ гр. Велико Търново

1. Обща характеристика на научноизследователската и научно приложната дейност на кандидата

Конкурсът за заемане на академична длъжност „доцент” е обявен със Заповед № ОХ-61 от 18.01.2024 г. на министъра на отбраната на Република България и обнародвана в Държавен вестник брой 9 от 18.01.2024 г. и са спазени всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав и другите действащи нормативни документи. До участие в конкурса е допуснат подп. гл. ас. д-р инж. Николай Илианов Пъдарев, който се явява единствен кандидат. Той е главен асистент в катедра „Защита на населението и инфраструктурата” към факултет „Сигурност и отбрана” на НВУ „Васил Левски“ от 2017 година. Избран е за началник на Методическо направление „ЯХБЗ и Е” в катедрата и катедрен отговорник по програма „Еразъм”.

Като доказателствен материал по конкурса кандидатът е представил за рецензиране общо 19 научни труда. Забелязва се баланс на предложените материали, като има 6 самостоятелни разработки, 7 публикации с колеги преподаватели и 6 публикации с обучаеми. Това говори за това, че кандидатът добре работи с различни категории съавтори, но вече има придобит достатъчно опит и знания за професионални самостоятелни издания. Публикациите в съавторство са с различни преподаватели или обучаеми. Има баланс и в категорията на публикациите – има такива в университетски конференции, конференции на други научни организации и публикации в чужбина.

Кандидатът д-р Николай Пъдарев има много добра публикационна дейност, което се вижда от приложените документи и направена справка в НАЦИД. Подполковник Пъдарев има посочени 36 публикации в нерепурирани издания, 14 в репурирани издания, 7 в индексирани, което говори за неговите качества и търсене на по-широко представяне към потенциалните читатели. По този показател кандидатът има **226 т.** от

участващите в конкурса публикации при необходими точки според минималните национални изисквания – **200 т.**

Всички научни трудове са използвани единствено за настоящия конкурс според справка в НАЦИД и са в областта на конкурса. Авторът, както посочих има значително повече публикации от посочените за конкурса, което потвърждава неговата готовност за заемане на академичната длъжност „доцент“.

За целите на конкурса са посочени **24** цитирания на негови публикации, в различни научни издания, като по този начин постига - **72 т.** при необходими **50 точки** Известни са и други цитирания, които не са приложени към документите по конкурса.

Гл. ас. Николай Пъдарев успешно предава натрупаните си знания и умения по преподаваните от него дисциплини на бакалаври и магистри, които се обучават в НВУ „Васил Левски“ Велико Търново. Той е бил научен ръководител на обучаеми от двете степени на висшето образование – ОКС „балакавър“ и ОКС „магистър“, което се вижда от приложените документи по конкурса.

Допълнително към документите за конкурса са представени удостоверения и сертификати, които потвърждават участието на гл. ас. Николай Пъдарев в проведени обучения, повишаване на квалификацията, преминати курсове и участие в проекти. Той успешно се включва в различни проекти на университетско и национално ниво, като дори е бил ръководител на вътрешен проект.

Представените материали по конкурса надхвърлят минималните национални изисквания и тези на НВУ „Васил Левски“ за заемане на академичната длъжност „доцент“ и са на високо научно и професионално ниво (общо **452 т.** при необходими **400 т.**). Отделно от посочените в конкурса материали кандидатът има и други публикации, цитирания, участие в обучения и проекти, което потвърждава положителното ми мнение за качествата на кандидата.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Подп. гл. ас. д-р инж. Николай Илиянов Пъдарев е провеждал ежегодно повече от 700 часа лекции и упражнения при норматив 460 часа през последните 7 години в НВУ „Васил Левски“, по дисциплините: „Ядрена, химическа и биологическа защита“ (лекции и упражнения); „Химическо оръжие и защита от него“ (упражнения); „Полигонна подготовка по ЯХБЗ“ (упражнения); „Средства за специална и санитарна обработка“ (лекции и упражнения); „Предупреждаване, докладване и оценка на ядрената, химическата и биологическата обстановка“ (лекции и упражнения); „Технически средства за огнематане и димопуск“ (лекции и упражнения); „Технически средства за индивидуална и колективна

защита” (лекции и упражнения); „Ядрено оръжие и защита от него” (лекции и упражнения); „Природни и антропогенни бедствия и пожари” (лекции и упражнения); „Химични елементи и токсични неорганични съединения” (лекции и упражнения); „Безопасност на сгради, обекти и технологични процеси” (лекции и упражнения) и други. Това красноречиво говори за неговите качества и готовността му за заемане на академичната длъжност „доцент”.

Кандидатът участва активно и в обучението на студенти в образователна степен „магистър”, където ръководи няколко самостоятелни дисциплини и активно участва в администрирането на учебния процес. Той лежи в основата на новата докторска програма „Защита от опасни вещества и лъчения”, която е в процес на акредитация.

Като катедрен отговорник по програма „Еразъм” кандидатът ежегодно води и лекции на английски език с обучаеми по програма „Еразъм”, които се обучават в НВУ „Васил Левски”, като той има разработени 3 курса, които са предпочитани от обучаемите курсанти и студенти от партньорски университети. Той редовно участва в мобилности по програма „Еразъм”, като е изнасял лекции при посещенията си в следните университети:

- Национален университет по отбрана Карол I – Букурещ, Румъния;
- Технически факултет към Нишки университет, Сърбия,
- Технически факултет към университет Клуж-Напока, Румъния,
- Чешки технически университет, Прага, Чехия,
- Университет Обуда, Унгария

3. Основни научни и научно-приложни приноси

Приемам посочената от кандидата класификация на приносите, които са обобщени върху постиженията в представените публикации съгласно документите по конкурса и са основно научно-приложни в областта на конкурса и по-конкретно при защитата на населението от въздействието на ядрени, химически и биологически компоненти при настъпване на бедствия, аварии и извънредни ситуации. Приносите са лично дело на кандидата, което е видно от деветнадесетте публикации по конкурса, от множеството цитирания на научните трудове в научни издания. Това показва много добро познаване на материята и нейното представяне на широк кръг читатели чрез публикациите на достъпен и разбираем научен език.

Приемам за авторска разработка следните научни и научно-приложни приноси:

➤ Изведени са взаимовръзки между факторите на околната среда, начина на разпръскване, мястото на изтичане при аварии с токсични индустриални химикали [Г8.1, Г8.12].

➤ Разработена е опитна постановка за изследване на температурната зависимост на повърхностното напрежение по метода на издухване на мехурче в капиляра и е проведен сравнителен анализ на приложението на метода на капилярното покачване и метода на издухване на мехурче в капиляра [Г8.3, Г8.4].

➤ Изследвана е количествено зависимостта на повърхностното напрежение от концентрацията на синтетични детергенти от търговската мрежа и са получени емпирични регресионни уравнения, приложими за изчисляване на повърхностната активност на разтвори за специална обработка [Г8.4, Г8.5, Г8.6];

➤ Обогатени и разширени са теоретичните и практическите постановки чрез посочване на характерните черти при операции с ядрена, химическа и биологическа обстановка, които служат като основа за съображенията на командирите при формулирането на техния план за защита на формиранията и околната среда [Г8.7, Г8.8, Г8.14].

➤ Представени са методически насоки за ликвидиране последствията при разлив на токсични индустриални химикали с практико-приложна насоченост [Г8.3, Г8.6, Г8.7, Г8.10, Г8.12, Г8.16];

➤ Изследвани са ефектите от мръсна бомба с ^{241}Am и са направени предложения за защита на населението [Г8.1, Г8.9];

➤ Предложена е методика за създаване на модели при използване на химическо оръжие, която има практико-приложни насоки при оценка на замърсяването [Г8.1];

➤ Чрез графично диференциране на концентрационната зависимост на повърхностното напрежение с помощта на приложен софтуерен продукт са получени числени стойности за повърхностната активност на разтвори за специална обработка, които са основа за качествена и количествена оценка за омокрящата им способност [Г8.3, Г8.4].

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Публикациите в престижни научни форуми, както и представените забелязани цитирания на трудовете на кандидата са безспорно доказателство за високата оценка на научната дейност и за значимостта на приносите за науката и практиката.

5. Критични бележки и препоръки

Въз основа на научноизследователския, преподавателски и практически опит, активната публикационна дейност в последните години, препоръчвам на подп. гл. ас д-р инж. Николай Илиянов Пъдарев да насочи вниманието си в издаването на учебна литература и подновяване на учебните програми по преподаваните дисциплини. Необходимо е да продължи добрата си преподавателска работа за да предаде своя опит на младите учени и изследователи и спомогне за тяхното израстване, да продължи и воденето на лекции на английски език с обучаеми по програма „Еразъм”, които се обучават в НВУ „Васил Левски”. Желателно е да разшири кръга от конференции, в които има участие за да може в следващите години да затвърди своите позиции.

Заклучение

Представените материали за участие в конкурса отговарят на изискванията на ЗРАСРБ и правилниците за приложението му. Постигнати са минималните изисквания за заемане на академична длъжност „доцент“, като необходимите точки са повече от необходимите.

Въз основа на гореизложеното давам положителна оценка за качествата на кандидата и намирам за основателно **да предложи** подп. гл. ас. д-р инж. Николай Илиянов Пъдарев да заеме академичната длъжност „доцент” в област на висшето образование 5. „Технически науки” и професионално направление 5.13. „Общо инженерство”.

Велико Търново
20.04.2024 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:
/Доц. д-р инж. Николай Долчинков/

O P I N I O N

by competition for the occupation of an academic position „Associate Professor” in professional field 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,

**with candidate Lieutenant Colonel Eng. Nikolay Iliyanov Padarev
Member of the scientific jury: Assoc. Prof. Eng. Nikolay Todorov Dolchinkov, PhD – „Vasil Levski” National Military University, Veliko Tarnovo**

1. General characteristics of the candidate's scientific research and applied scientific activity

The competition for the academic position „Associate Professor” was announced by Order No. OX-61 of 18.01.2024 of the Minister of Defense of the Republic of Bulgaria and promulgated in the State Gazette number 9 of 18.01.2024 and all the requirements of the Law have been complied with for higher education and other applicable legal documents. To participate in the competition was admitted Lieutenant Colonel Eng. Nikolay Iliyanov Padarev, who is the only candidate. Since 2017, he has been the chief assistant professor in the „Protection of the Population and Infrastructure” department at the „Security and Defense” Faculty of „Vasil Levski” National Military University. He was chosen as the head of the Methodological Department „CBRN protection and ecology” in the department and head of the department under the Erasmus program.

As evidence for the competition, the candidate submitted a total of 19 scientific papers for review. A balance of the proposed materials is noticeable, with 6 independent developments, 7 publications with fellow teachers and 6 publications with trainees. This suggests that the candidate works well with different categories of co-authors but has already gained enough experience and knowledge for professional self-publishing. Publications are co-authored with different teachers or learners. There is also a balance in the category of publications – there are those in university conferences, conferences of other scientific organizations and publications abroad.

The candidate, Lt Col. Eng. Nikolay Padarev, PhD, has a very good publication activity, which can be seen from the attached documents and an inquiry made at the NACID. He has 36 publications in non-refereed editions, 14 in refereed editions, 7 in indexed ones, which speaks of his qualities and search for a wider presentation to potential readers. According to this indicator, the candidate has 226 points from the publications participating in the contest, with

the necessary points according to the minimum national requirements – 200 points.

All scientific works are used only for the current competition according to a reference in NACID and are in the field of the competition. The author, as I indicated, has significantly more publications than those indicated for the competition, which confirms his readiness to occupy the academic position of „Associate professor”.

For the purposes of the competition, 24 citations of his publications, in various scientific publications, are indicated, thereby achieving - 72 points out of the required 50 points. Other citations are also known, which are not attached to the competition documents.

Lt Col. Eng. Nikolay Padarev, PhD successfully transfers his accumulated knowledge and skills in the disciplines taught by him to bachelors and masters studying at „Vasil Levski” NMU Veliko Tarnovo. He was the academic supervisor of students from the two levels of higher education - bachelor’s and master’s degree, which can be seen from the attached documents for the competition.

In addition to the documents for the competition, certificates and certificates are presented, which confirm the participation of Lt Col. Eng. Nikolay Padarev, PhD in conducted trainings, upgrading of qualifications, completed courses and participation in projects. He has been successfully involved in various projects at the university and national level, having even been the head of an internal project.

The submitted materials for the competition exceed the minimum national requirements and those of „Vasil Levski” NMU for holding the academic position of "Associate professor" and are of a high scientific and professional level (total 452 points out of the required 400 points). Apart from the materials mentioned in the competition, the candidate has other publications, citations, participation in trainings and projects, which confirms my positive opinion of the candidate's qualities.

2. Assessment of the candidate's pedagogical training and activity

Lt Col. Eng. Nikolay Padarev, PhD has conducted more than 700 hours of lectures and exercises per year with a norm of 460 hours during the last 7 years at „Vasil Levski” NMU, in the disciplines: „Nuclear, chemical and biological protection” (lectures and exercises); „Chemical weapons and protection against them” (exercises); „Polygon practical field in accordance with CBRN” (exercises); „Technics and devices for decontamination” (lectures and exercises); „Warning, reporting and assessment of the nuclear, chemical and biological environment” (lectures and exercises); „Technical devices for fire gun and smoke devices” (lectures and exercises); „Gas masks and protection clothes and collective protection” (lectures and exercises); „Nuclear weapons and

protection against them” (lectures and exercises); „Natural and anthropogenic disasters and fires” (lectures and exercises); „Chemical elements and toxic inorganic compounds” (lectures and exercises); „Safety of buildings, objects and technological processes” (lectures and exercises) and others. This speaks eloquently about his qualities and his readiness to occupy the academic position of „Associate Professor”.

The candidate is also actively involved in the education of students in the Master's degree, where he leads several independent disciplines and actively participates in the administration of the educational process. He is one of the authors of the new PhD program „Protection from hazardous substances and radiation”, which is in the process of accreditation.

As a department head under the Erasmus program, the candidate also annually conducts lectures in English with students under the Erasmus program who are studying at „Vasil Levski” NMU, and he has developed 3 courses that are preferred by the trainees and students from partner universities. He regularly participates in mobilities under the Erasmus program, having delivered lectures during his visit to the following universities:

- National Defense University Carol I – Bucharest, Romania;
- Technical Faculty at the University of Niš, Serbia,
- Technical Faculty at the University of Cluj-Napoca, Romania,
- Czech Technical University, Prague, Czech Republic,
- Obuda University, Hungary

3. Basic scientific and scientific-applied contributions

I accept the applicant's classification of the contributions, which are summarized on the achievements in the submitted publications according to the competition documents and are mainly scientific and applied in field of the competition and more specifically in protection of population from nuclear, chemical and biological agents in the hazard event of disasters, accidents and emergencies. The contributions are the personal work of the candidate, which is evident from the nineteen publications on the competition, from the many citations of the scientific works in scientific publications. That information shows a very good knowledge of the matter and its presentation to a wide range of readers through the publications in an accessible and understandable scientific language.

I accept the following scientific and scientific-applied contributions as author's work:

- Interrelationships between the environmental factors, the method of dispersal, the place of leakage in accidents with toxic industrial chemicals [D8.1, D8.12] were deduced.

- An experimental set-up was developed to study the temperature dependence of the surface tension by the method of blowing a bubble in a capillary, and a comparative analysis on application of method capillary rise and the method of blowing a bubble in a capillary was carried out [D8.3, D8.4].
- The dependence of surface tension the concentration of synthetic detergents from commercial was quantitatively investigated and empirical regression equations applicable to the calculation of surface activity for decontamination treatment were obtained [D8.4, D8.5, D8.6];
- The theoretical and practical statements have been enriched and expanded by indicating characteristic features of operations with a nuclear, chemical and biological environment, which serve as a basis for the considerations of commanders when formulating their plan for the protection of formations and environment [G8.7, G8 .8, D8.14].
- Methodological guidelines for eliminating the consequences of a spill of toxic industrial chemicals are presented with a practical-applied orientation [D8.3, D8.6, D8.7, D8.10, D8.12, D8.16];
- The effects of a dirty bomb with ²⁴¹Am were studied and proposals were made for the protection of the population [G8.1, G8.9];
- A methodology for creating models when using chemical weapons is proposed, which has practical–applied guidelines for pollution assessment [D8.1];
- By graphically differentiating the concentration dependence of the surface tension with the help of an applied software product, numerical values for the surface activity of solutions for special treatment were obtained, which are the basis for a qualitative and quantitative assessment of their wetting ability [D8.3, D8.4].

4. Significance of contributions to science and practice

The publications in prestigious scientific forums, as well as the presented noticed citations of the candidate's works are indisputable proof of the high evaluation of scientific activity and significance of the contributions to science and practice.

5. Critical notes and recommendations

Based on the scientific research, teaching and practical experience, the active publication activity in recent years, I recommend to Lt Col. Eng. Nikolay Padarev, PhD of engineering, to direct his attention to the publication of study literature and the renewal of study programs in the taught disciplines. It is necessary to continue his good teaching work in order to pass on his experience

to young scientists and researchers and help their growth, to continue conducting lectures in English with students under the "Erasmus" program who are studying at the „Vasil Levski” NMU. It is desirable to expand the range of conferences in which it participates to strengthen its positions in the coming years.

Conclusion

The submitted materials for participation in the competition meet the requirements of the law on the development of the academic staff and the regulations for its application. The minimum requirements for holding the academic position of „Associate Professor” have been met, and the required points are more than the required ones.

Based on the above, I give a **positive** assessment of the candidate's qualities and find it reasonable to propose **Lt Col. Eng. Nikolay Iliyanov Padarev, PhD**, to take the academic position of „Associate Professor” in the field of higher education **5. „Technical sciences”** and professional direction **5.13. „General engineering”**.

Veliko Tarnovo
20.04.2024.

MEMBER OF THE JURY:
/ Assoc. Prof. Eng Nikolay Dolchinkov, Ph.D. /