



РЕЦЕНЗИЯ

от

професор д.н. инж. КРАСИМИР ИВАНОВ ЕНИМАНЕВ – професор

в Русенски университет „Ангел Кънчев“,

гр. Русе бул. „Студентска“ № 8, тел. 0887474212

Област на висшето образование: 5 „Технически науки“,

Професионално направление 5.13 „Общо инженерство“,

код на учения в НАЦИД №37209,

Относно научните трудове, представени по конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“, 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., за щатно осигурената академична длъжност „доцент“ за военослужещ в област на висшето образование 5. „Технически науки“, 5.13. „Общо инженерство“, научна специалност „Защита на населението и инфраструктурата“ в катедра „Защита на населението и инфраструктурата“ по учебните дисциплини: „Средства за специална и санитарна обработка“, „Технически средства за огнемязане и димопуск“, „Безопасност на сгради, обекти и технологични процеси“, „Предупреждаване, докладване и оценка на ядрената, химическата и биологическата обстановка“ и „Ядрена, химическа и биологическа защита“ на кандидата **подполковник д-р инж. Николай Илиянов Пъдарев**, главен асистент в катедра „Защита на населението и инфраструктурата“ към факултет „Сигурност и отбрана“ на НВУ „Васил Левски“.

Единствен кандидат в конкурса е **подполковник д-р инж. Николай Илиянов Пъдарев**, главен асистент в катедра „Защита на населението и инфраструктурата“ към факултет „Сигурност и отбрана“ на НВУ „Васил Левски“.

Представените документи отговарят на изискванията и критериите на Закона за развитие на академичния състав в Република България и на Правилника за неговото прилагане за заемане на академичната длъжност „доцент“. Същият е доктор от 2015 г. с диплом № 66/22.07.2015 г. от Военна академия „Г. С. Раковски“, София и тема на

дисертационен труд „Изследване повърхностната активност на разтвори за специална обработка“.

1. Кратки биографични данни.

Подполковник д-р инж. Николай Пъдарев е преподавател с утвърдена научна кариера. Той е роден през 1982 г. в град Велико Търново, обл. Велико Търново. През 2005 г. завършва Национален военен университет „Васил Левски“ – гр. Велико Търново, специализация „Организация и управление на тактическите подразделения-войски за ядрена, химическа и биологическа защита и екология” и специалност „Стопанско управление”. Завършва ОКС магистър по следните специалности: „Защита на населението при бедствия, аварии и катастрофи” в НВУ „В. Левски“ през 2011 г. с отлична диплома и препоръка за продължаване на образованието в докторантура, Организация и управление на военните формирования на оперативно ниво” във Военна академия – София, специализация „Сухопътни войски” през 2018 г.; „Лазерни технологии” в Резекненска технологична академия, Резекне, Латвия през 2023 г., също с отлична диплома в областта на Техническите науки.

От завършването си до 2010 година служи в различни военни формирования на БА, като е преминал през длъжности: командир на взвод, временно е изпълнявал длъжност командир на рота за ядрена, химическа и биологическа защита, а също е заемал длъжност помощник-началник на отделение „Тактическо“ в щаба на полк. От 2010 г. е асистент в катедра „Природо-математически науки“ във факултет „Общовойсковски“ на НВУ „В. Левски“, а от 2017 г. е главен асистент в катедра „Защита на населението и инфраструктурата”. Последната му атестация е от 2023 г., тя е положителна оценка от първа категория с възможност за заемане на по-висока длъжност.

2. Общо описание на представените материали

В настоящия конкурс кандидатът участва с общо 19 публикации, сред които е една монография, издадена от издателския комплекс на НВУ „Васил Левски“, Велико Търново през 2021 г..

Съдейки по представения списък, 5 от докладите са самостоятелни и 13 в съавторство (в 7 от случаите е първи автор и в 6 публикации е втори). Голяма част от публикациите в съавторство са с негови обучаеми, което показва желанието му за мотивация и подпомагане на студенти и курсанти в публикационна дейност и работата му в екип. Доминиращата част от тях са доклади на различни научни конференции и

авторитетни форуми и списания в България. 13 от представените публикации са във форуми на НВУ „Васил Левски“, като 3 са самостоятелни. От общият брой 5 (пет) са докладите на английски език и 13 на български език.

Всички представени материали са в предметната област на обявения конкурс.

Гореизложеното показва, че са изпълнени задължителните национални изисквания по чл. 2б, ал. 2, ал. 3 и ал. 5 от Закона за развитието на академичния състав в Република България

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

Научната продукция на кандидата има ясно изявен характер. Тя е съсредоточена в областта на общото инженерство с насоченост към проблемите на националната сигурност. Като основни направления в изследванията може да се посочат ликвидиране на последствията при ядрени, химически и биологически опасни събития, лазерни технологии и моделиране и симулиране на ядрени, химически и биологически опасности.

Прави добро впечатление, че гл. ас. д-р инж. **Николай Пъдарев** влага усилия да работи задълбочено по разглежданата тема и влиза в детайлите на избраната научна проблематика, свързана основно с изброените по-горе направления. Следва да посочим, че тази тематика е твърде актуална, както в научното поле на химическите и технически практико-приложни разработки, така и като практически опит и реализация във военното и гражданско дело. Това е причината още повече да се ценят научните търсения на гл. ас. д-р инж. Николай Пъдарев и да има перспектива в тяхното развитие.

Освен посочените в конкурсната документация публикации в справка за научната дейност в НАЦИД се вижда, че кандидатът работи много добре в посочените области и подобласти на общото инженерство и има много допирни точки с лазерните технологии и ядрената, химическа и биологическа защита. Подп. д-р инж. Николай Пъдарев публикува над 60 публикации в България, Северна Македония, Румъния, Албания и Латвия, от които има публикации, които са реферирани в световните наукометрични бази – Scopus, Web of Science, Publons, Orcid, Scholar и др..

Непосредствено свързано с посочената област са и проведени мобилности в 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 и Университет Обуда,

Унгария., където подп. д-р Пъдарев е изнасял лекции в областта на техническите науки. От 2016 година ръководи дейността по програма Еразъм и международна дейност в катедра „Защита на населението и инфраструктурата“, с което е подпомогнал курсанти и студенти за осъществяване на мобилности с цел обучение и практика и преподаватели с цел преподаване.

Направените публикации са направили авторитет на автора и той е канен да участва в редица международни форуми и е рецензент на няколко издания в областта на техническите науки и сигурността.

Подполковник д-р Пъдарев има интересни публикации и в областта на радиационните и химическите аварии, защитата от оръжия за масово унищожение, замърсяване на околната среда, повишаване на подготовката на екипи участващи в операции по ликвидиране на последствия от бедствия и аварии и други.

Научната продукция по посочените проблеми може да се определи като **изследователска и научно-популяризаторска.**

Посочената тематика е част от учебните дисциплини по конкурса. В този смисъл представените материали, както и хабилитационния труд могат да бъдат използвани при изучаването на обявените в конкурса учебни дисциплини и разработването на нови учебни планове и дисциплини, свързани с ядрената, химическа и биологическа защита и лазерна безопасност, което е залегнало в приоритетите на НВУ „Васил Левски“.

Запознах се подробно с научната продукция на подп. гл. ас. д-р инж. Пъдарев. Не ми е известно да са постъпвали сигнали за плагиатство или недобросъвестно отношение от негова страна, при цитирането или използването на чужда научна продукция.

4. Обща характеристика на дейността на кандидата

4.1. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата.

Видно от биографичната справка, гл. ас д-р Пъдарев има четиринадесет годишен стаж като преподавател и изследовател. Равнището на създадената от него научна продукция е много добро. Той е подготвен лектор със сериозен научен потенциал и практически опит в България и чужбина. Според поднесената информация, той отлично се справя и като ръководител на лекции, упражнения, семинари, аудиторни и извън аудиторни занятия на обучаемите от всички специалности, което

може да се прецени от приложения документ (Резултати по точковата оценъчна система за заемане на академична длъжност „доцент“).

Кандидатът е участвал в обучения извън Военния университет и в учения във военните формирования на БА, като по този начин е благоприятствал практическата подготовка на своите обучаеми. Изнасял е лекции в Софийския университет, за което е представил сертификат.

Активно се включва в международната дейност на НВУ „Васил Левски“, поради което е отговорник по програма Еразъм и международна дейност на катедра „Защита на населението и инфраструктурата“. Той е участвал в сключването на договори по програма Еразъм, осъществявал е и входяща мобилност на преподаватели и обучаеми. Преподава дисциплини на обучаеми по програма Еразъм+ на английски език, доказателство за това е, че прилага лекционен курс и дидактически материали на английски език по процедурата.

4.2. Основни научни резултати и приноси

Научните резултати и приноси на подп. гл. ас д-р Пъдарев се отнасят предимно до обогатяването и развитието на науката за моделиране и симулиране на ядрената, химическата и биологическата обстановка, обеззаразяването на заразени повърхности и лазерните технологии.

Според мен научните приноси са насочени към следното:

1. Дообогатени и разширени са теоретичните постановки свързани с зоните на опасност при ядрени, химически и биологически опасни събития с акцент върху специфичните особености при въздействието на критичната инфраструктура и населението. В тази област са представените в списъка на публикациите авторски и съавторски материали под номера 1, 9, 11, 12, 13, 19 а също така и представената монография. В тях авторът освен, че обогатява съществуващите знания, представя нови страни и акценти по темата, споделя практически опит и прави предложения за повишаване способностите на компетентните органи при аварии и ЯХБ опасни ситуации.

2. Анализирани и оптимизирани е системата за действие и превенция на оперативните способности на национално и международно ниво при бедствия, аварии и катастрофи. В тази насока са направени конкретни предложения за повишаване на подготовката на професионални и доброволни екипи. Тук считам, че влизат монографичния труд, и публикации от представения списък № 1, 7, 9, 13, 14 и 18;

3. Адаптирани са модели за повишаване ефективността на обеззаразяването след ядрени, химически и биологически опасни събития. Предложени са вещества заместващи щатни рецептури за обработка на заразени повърхности и са предложени физико-химични методи за експресно определяне на качеството им, дори в полеви условия. (публикации от списъка под номера 3, 4, 5, 6, 10, 12 и 16).

4. Обогатени и разширени са теоретичните и практическите постановки при операции с ядрена, химическа и биологическа обстановка, които служат като основа за съображенията на командирите при формулирането на техния план за защита на формированията и околната среда. (публикации от списъка под номера 7, 8 и 14) ;

Като научно-приложни приноси на кандидата бих посочил:

1. Представени са методически насоки за ликвидиране последствията при разлив на токсични индустриални химикали с практико-приложна насоченост. (публикации № 3, 6, 7, 10, 12 и 16);

2. Получени са числени стойности за повърхностната активност на разтвори за специална обработка, които са основа за качествена и количествена оценка за омокрящата им способност. (публикации № 3, 4);

3. Получени регресионни зависимости за температурната зависимост на повърхностното напрежение в диапазона 10 °С – 40 °С (за катионните ПАВ ВТС-50Е и хлорхексидинглюконат) които са приложими при дезинфекция. (публикация 5).

4. 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. (публикации 3 и 4).

Посочените приноси са лично, авторско дело на участника в конкурса, което най-добре се демонстрира в неговия хабилитационен труд.

5. Оценка на значимостта на приносите за науката и практиката

Описаните по-горе приноси имат важна практическа стойност, защото се отнасят не до хипотетични, а до реални процеси и технологично осигуряване за нуждите на българската армия и структурите за защита на населението и инфраструктурата.

Справката от подполковник гл. ас. д-р инж. Николай Илианов Пъдарев за изпълнение на минималните национални изисквания за академичната длъжност „доцент“ в област на висше образование 5. „Технически науки“ 5.13. „Общо

инженерство“ показва, че той събира от задължителните показатели над необходимия минимум.

Представените сведения за цитиране на неговите публикации са общо 30 (по националните изисквания и тези на НВУ „В. Левски“), които красноречиво показват, че научната му продукция е известна в България и извън нея и се ползва както от академичната колегия, така и от много други автори, работещи в това направление на научната дейност.

6. Критични бележки за рецензираните трудове

Приемам научната продукция на подполковник гл. ас д-р Пъдарев и нямам конкретни критични бележки, съзнавайки, че в творческия процес, винаги е възможно да се направи и повече, и по-добре. Оценявам положително научните резултати и неговата осведоменост по изследваните въпроси.

Делът на самостоятелни публикации ме кара да направя препоръка гл. ас. д-р Пъдарев, да продължи с екипната работа, което той безспорно притежава, отчитайки форумите в които участва.

Отчитайки международната и публична дейност на кандидата, трябва да вкара тези свои качества в обучението на курсантите и студентите и да им предаде от своята енергия и умения, за да излизат добри кадри от университета, в който той работи.

Забелязва се тенденция за подобряването на научната работа в последните години и качеството става по-добро. В този аспект кандидатът трябва да търси публикации в конференции и списания с висок рейтинг, което ще доведе и до повишаване на разпространението и цитирането на неговите трудове в по-широк международен план.

7. Лични впечатления .

Похвална е публичната дейност на кандидата и включването му в различни помощни и управленски органи и комисии във факултет „Сигурност и отбрана“, участие като редактор и рецензент в научни конференции, списания и печатни издания.

8. Заключение

Като имам предвид преподавателската и научноизследователска дейност на кандидата подполковник гл. ас. д-р инж. Николай Илианов Пъдарев и високото ниво на неговата подготовка, препоръчвам да заеме академичната длъжност „доцент“ в област

на висшето образование **5. „Технически науки“**, професионално направление **5.13. „Общо инженерство“** научна специалност **„Защита на населението и инфраструктурата“** при катедра **„Защита на населението и инфраструктурата“**, факултет **„Сигурност и отбрана“** на Национален военен университет **„Васил Левски“** – В. Търново.

Въз основа на положителните ми оценки за научната и академичната дейност на участника в конкурса, предлагам на уважаемите членове на Научното жури да приемат материалите по конкурса, да ги оценят положително и да предложат подполковник гл. ас. д-р инж. **Николай Илианов Пъдарев** да заеме академичната длъжност **„доцент“** в област на висшето образование **5. „Технически науки“**, професионално направление **5.13. „Общо инженерство“**.

15.04.2024

Рецензент:

проф. д.н. инж. Красимир Ениманев



REVIEW
from

professor, Ph.D. Eng. KRASIMIR IVANOV ENIMANEV – professor
at „Angel Kanchev“ University of Ruse,
Ruse, "Studentska" Blvd. No. 8, tel.0887474212

Field of higher education: **5 "Technical sciences"**,
Professional direction **5.13 "General engineering"**,
code of studies in NACID №37209,

Regarding scientific works submitted in competition for the academic position "**Associate Professor**", announced by order №. OX-61/18.01.2024 in Republic of Bulgaria and promulgated by announcement in the State Gazette No. 9/30.01.2024, for the state-guaranteed academic position "**Associate Professor**" for military personnel in the field of higher education **5. "Technical sciences", 5.13. "General engineering"**, scientific specialty "Protection of the population and infrastructure" in "Protection of the population and infrastructure" department. The competition has been announced in the academic disciplines: "Technique and technical devices for CBRN decontamination", "Technical devices for fire gun and devices and smoke in area", "Safety of buildings, objects and technological processes", "Warning, reporting and assessment of the nuclear, chemical and biological events" and "Nuclear, chemical and biological protection" of the candidate Lt. Col. Eng. Nikolay Iliyanov Padarev, PhD, Chief Assistant Professor in "Protection of the Population and Infrastructure" Department at "Security and Defence" Faculty of „Vasil Levski“ National Military University.

There is only one candidate in the competition - **Lt. Col. Eng. Nikolay Iliyanov Padarev** PhD, Chief Assistant Professor in the "Protection of the Population and Infrastructure" Department at the "Security and Defence" Faculty of „Vasil Levski“ National Military University.

The submitted documents meet the requirements and criteria of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria and the Regulations for its Application for Occupation of the Academic Position "Associate Professor". He is a PhD

since 2015 with diploma No. 66/22.07.2015 from the Military Academy "G. S. Rakovski", Sofia and his thesis is "Research surface activity of solutions for decontamination solution".

1. Brief biographical data.

Lt. Col. Eng. Nikolay Padarev, PhD is a lecturer with an established scientific career. He was born in 1982 in Veliko Tarnovo, region Veliko Tarnovo. In 2005, he graduated from the „Vasil Levski“ National Military University - Veliko Tarnovo, his specialty is "Organization and management of tactical units - troops for nuclear, chemical and biological protection and ecology" and bachelor in "Economic Management". He graduated with a master's degree in the following master's degrees: "Protection of the population in disasters, accidents and catastrophes" at the „Vasil Levski“ National Military University in 2011 with an excellent diploma and a recommendation for continuing education in doctoral studies, "Organization and management of military formations at the operational level" at the Military Academy - Sofia, specialization "Land Forces" in 2018; "Laser Technologies" at Rezekne Academy of Technology, Rezekne, Latvia in 2023, also with an excellent diploma in Engineering field.

From his graduation until 2010, he served in different military formations in Land Forces in Bulgarian Army, having passed through positions: platoon commander, temporarily acting as commander of a company for nuclear, chemical and biological protection, and also held the position of assistant head of department "Tactical" in the headquarters of the Regiment. Since 2010, he has been an Assistant Professor in the Department of "Natural and Mathematical Sciences" in "Land Forces" Faculty of the „Vasil Levski“ NMU, and since 2017 he is the Chief Assistant Professor in "Protection of the population and infrastructure" Department. His last certification is from 2023, it is positive of the first stage with the possibility of holding a higher position.

2. General description of the presented materials

In the current competition, the candidate participates with a total of 19 publications, among which is a monograph published by the publishing from „Vasil Levski“ National Military University, Veliko Tarnovo in 2021.

By the presented list, 5 of the reports are himself and 13 co-authored (in 7 of the cases he is the first author and in 6 publications he is the second author). A large part of the publications is co-authored with his students, which shows his desire to motivate and support students and trainees in publication activity and his teamwork. The dominant part of them are reports at various scientific conferences and authoritative forums and magazines in Bulgaria.

13 of the presented publications are in the forums of „Vasil Levski“ National Military University, 3 of which are himself. Of the total number, 5 (five) reports are in English and 13 in Bulgarian.

All submitted materials are in the subject area of the announced competition.

The above shows that the mandatory national requirements under Art. 2b, para. 2, para. 3 and para. 5 of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria

3. General characteristics of the scientific-research, scientific-applied and pedagogical activities of the candidate

The scientific production of the candidate has a clearly expressed character. It is focused on the field of general engineering with a focus on national security issues. The main areas of research include liquidation of the consequences of nuclear, chemical and biological hazardous events, laser technologies and modelling and simulation of nuclear, chemical and biological hazards.

It makes a good impression that LtC Eng. Nikolay Padarev Ph.D., makes efforts to work in depth on the subject under consideration and goes into the details of the selected scientific issues, mainly related to the areas listed above. We should point out that this topic is very relevant, both in the scientific field of chemical and technical practical-applied developments, and as practical experience and implementation in military and civil affairs. This is the reason to value even more the scientific research of LtC Eng. Nikolay Padarev Ph.D, and to have a perspective in their development.

In addition to the publications indicated in the competition documentation, a reference to the scientific activity at NACID shows that the candidate works very well in the specified fields and subfields of general engineering and has many points of contact with laser technologies and nuclear, chemical and biological protection. LtC Eng. Nikolay Padarev Ph.D. has published more than 60 publications in Bulgaria, North Macedonia, Romania, Albania and Latvia, of which there are publications that are referenced in the world's scientometric databases - Scopus, Web of Science, Publons, Orcid, Scholar, etc.

Directly related to the mentioned area is the mobility carried out at the National Defense University Carol I - Bucharest, Romania, Faculty of Technology at the University of Niš, Serbia, Faculty of Technology at the University of Cluj-Napoca, Romania, Czech Technical University, Prague, Czech Republic, University of Óbuda, Hungary., where LtC Eng. Nikolay Padarev Ph.D presented his lectures in the technical sciences field. Since 2016,

he has been leading the activities under the Erasmus program and international activities in the "Protection of the Population and Infrastructure" department, with which he has helped cadets and students to carry out mobilities for the purpose of training and practice and teachers for the purpose of teaching.

The publications made have established the authority author and he has been invited to participate in several international forums and is a reviewer for several publications in the field of technical sciences and security.

Lieutenant Colonel PhD Padarev also has interesting publications in the field of radiological and chemical accidents, protection from weapons of mass destruction, environmental pollution, increasing the training of teams participating in operations to protection from disasters and accidents, and others.

The scientific production on the mentioned problems can be defined as research and scientific popularization.

The mentioned topic is part of academic disciplines of competition. In this sense, the presented materials, as well as the habilitation work, can be used in the study of the academic disciplines announced in the competition and the development of new curricula and disciplines related to nuclear, chemical and biological protection and laser safety, which is laid down in the priorities of the „Vasil Levski“ National Military University.

I got acquainted in detail with the scientific production of LtC Eng. Nikolay Padarev Ph.D. I am not aware of any reports of plagiarism or bad faith on his part when quoting or using other people's scientific production.

4. General characteristics of the applicant's activity

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

It can be seen from the biographical reference, LtC Eng. Nikolay Padarev Ph.D. has fourteen years of experience as a teacher and researcher. The level of his scientific output is very good. He is a trained lecturer with serious scientific potential and practical experience in Bulgaria and abroad. According to the information provided, he also does an excellent job as a leader of lectures, exercises, seminars, classroom and non-classroom classes for students of all specialties, which can be judged from the attached document (Results according to the point evaluation system for occupying the academic position "Associate Professor").

The candidate participated in trainings outside the Military University and in exercises in the military formations of the Bulgarian army, thereby favouring the practical training of his trainees. He presented a lectures at Sofia University, for which he showed a certificate.

He is actively involved in the international activities of „Vasil Levski“ National Military University, which is why he is responsible for the Erasmus program and international activities of the "Protection of the Population and Infrastructure" department. He participated in the conclusion of framework contracts and contracts under the Erasmus program, he also carried out incoming mobility of teachers and trainees. He teaches three disciplines to students under the Erasmus+ program in English, proof of this is that he applies a lecture course and didactic materials in English for the procedure.

4.2. Main scientific results and contributions

The scientific results and contributions of LtC Eng. Nikolay Padarev Ph.D. mainly relate to the enrichment and development of the science of modelling and simulating the nuclear, chemical and biological environment, the decontamination of contaminated surfaces and laser technologies.

In my opinion, scientific contributions are aimed at the following:

1. The theoretical statements related to the hazard zones in nuclear, chemical and biological dangerous events have been enriched and expanded with an emphasis on specific features of impact to the critical infrastructure and the population. In this area are the authored and co-authored materials presented in the list of publications under numbers 1, 9, 11, 12, 13, 19 and also the presented monograph. In them, the author, in addition to enriching the existing knowledge, presents new aspects and highlights on the subject, shares practical experience, and makes suggestions for increasing the abilities of the competent authorities in accidents and vehicular dangerous situations.

2. The system for action and prevention of operational capabilities at the national and international level has been analysed and optimized. In this regard, specific proposals have been made to increase the training of professional and voluntary teams. Here I consider that the monographic work and publications from the presented list No. 1, 7, 9, 13, 14 and 18 are included.

3. Models have been adapted to increase the efficiency of decontamination after nuclear, chemical and biological hazardous events. Substitutes for standard formulations for the treatment of contaminated surfaces have been proposed, and physicochemical methods

have been proposed for the express determination of their quality, even in field conditions. (list publications under numbers 3, 4, 5, 6, 10, 12 and 16).

4. The theoretical and practical scenarios in operations with a nuclear, chemical and biological environment have been enriched and expanded, which serve as a basis for the considerations of commanders when formulating their plan for the protection of formations and the environment. (Publications from the list under numbers 7, 8 and 14).

As scientific and applied contributions of the candidate, I would indicate:

1. Methodological guidelines for eliminating the consequences of a spill of toxic industrial chemicals are presented with a practical and applied focus. (Publications Nos. 3, 6, 7, 10, 12 and 16).

2. Numerical values were obtained for the surface activity of solutions for special treatment, which are the basis for a qualitative and quantitative assessment of their wetting ability. (Publications No. 3, 4).

3. Obtained regression dependences for the temperature dependence of the surface tension in the range 10 °C – 40 °C (for the cationic surfactants BTC-50E and chlorhexidine gluconate) which are applicable for disinfection. (publication 5).

4. 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 of the application of the method of capillary rise and the method of blowing a bubble in a capillary was carried out. (publications 3 and 4).

The specified contributions are the personal, original work of the participant in the competition, which is best demonstrated in his habilitation thesis.

5. Evaluation of the significance of the contributions for science and practice

The contributions described above have an important practical value, because they refer not to hypothetical, it is a real processes and technological provision for needs of the Bulgarian army and structures for protection of the population and infrastructure.

The reference from **LtC Eng. Nikolay Padarev Ph.D.**, for fulfilment of the minimum national requirements for the academic position "**Associate Professor**" in the field of higher education **5. "Technical Sciences" 5.13. "General Engineering"** indicates that it collects from the mandatory indicators above the required minimum.

The presented information for citation of his publications is a total of 30 (according to national requirements and those of „Vasil Levski“ National Military University), which eloquently show that his scientific production is known in Bulgaria and abroad and is used

both by the academic board and by many other authors working in this direction of scientific activity.

6. Critical notes on peer-reviewed works

I accept the scientific output of LtC Eng. Nikolay Padarev Ph.D. and I have no specific critical remarks, knowing that in the creative process, it is always possible to do more and better. I positively assess the scientific results and his awareness of the researched issues.

The share of independent publications makes me recommend LtC Eng. Nikolay Padarev Ph.D., to continue with teamwork, which he undoubtedly possesses, considering the forums in which he participates.

Considering the international and public activity of the candidate, he should bring these qualities into the training of the cadets and students and pass on his energy and skills to them, so that good personnel come out of the university where he works.

There is a trend towards the improvement of scientific work in recent years and the quality is getting better. In this aspect, the candidate should seek publications in highly rated conferences and journals, which will also lead to an increase in the distribution and citation of his works in a wider international context.

7. Personal impressions.

The public activity of the candidate and his involvement in various auxiliary and management bodies and commissions in the "Security and Defense" Faculty, participation as an editor and reviewer in scientific conferences, magazines and printed publications are commendable.

8. Conclusion

Having in mind the teaching and research activity of the candidate **LtC Eng. Nikolay Iliyanov Padarev Ph.D.**, and the high level of his training, I recommend that he take the academic position of "**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**" at the Department of "Protection of the Population and Infrastructure", "Security and Defense" Faculty of the „Vasil Levski“ National Military University - V. Tarnovo.

Based on my positive evaluations of the scientific and academic activity of the participant in the competition, I propose to the respected members of the Scientific Jury to accept the materials for the competition, to evaluate them positively and to propose **LtC Eng. Nikolay Iliyanov Padarev Ph.D.**, to take the academic position of "**Associate Professor**" in the **field of higher education 5. "Technical Sciences", professional direction 5.13. "General engineering"**.

15.04.2024

Reviewer:

Prof. D.Sc. Eng. Krasimir Enimanev