
НАЦИОНАЛЕН ВОЕНЕН УНИВЕРСИТЕТ
„ВАСИЛ ЛЕВСКИ“

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р инж. Красимир Г. Калев,
Национален военен университет „Васил Левски“,
факултет Арilerия, ПВО и КИС
(област на висшето образование 5. Технически науки, професионално
направление 5.13 Общо инженерство)

Относно: конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“ по научна област 5 *Технически науки*, професионално направление 5.13 *Общо инженерство* в Национален военен университет „Васил Левски“ - гр. Велико Търново, обявен със заповед на Министъра на отбраната със заповед № ОХ-61/18.01.2024 г. и обнародван с обява в ДВ № 9/30.01.2024 г.

1. Информация за конкурса

В конкурса за заемане на академична длъжност „доцент“ е допуснат **един** кандидат 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“ - гр. Велико Търново.

Рецензията е написана в изпълнение на решение, взето на заседание с протокол №1 от 08.04.2024 г. на научно жури, утвърдено със заповед №РД-02-387/03.04.2024 год. на Началника на Национален военен университет „Васил Левски“, в съответствие с чл. 34 (3) и (4) от Правилник за подбор и развитие на академичния състав в НВУ „Васил Левски“ - гр. Велико Търново (ППРАСНВУ).

2. Информация за кандидата в конкурса

Кандидатът за участие в конкурса за „доцент“ гл. ас. д-р инж. Николай Пъдарев завършва през 2005 г. Националния военен университет „Васил Левски“ – гр. Велико Търново с образователно-квалификационна степен (ОКС) „бакалавър“ по специализация Организация и управление на тактическите подразделения-войски за ядрена, химическа и биологическа защита и екология от професионално направление 9.2 Военно дело и по специалност Стопанско управление от професионално

направление 3.7 Администрация и управление. Придобива ОКС „магистър“ през 2018 г. по специалност Защита на населението при бедствия, аварии и катастрофи в НВУ „В. Левски“ и по специалност Организация и управление на военните формирования на оперативно ниво във Военна академия „Г. С. Раковски“ – София. През 2023 година се дипломира като Магистър-инженер по механика и металообработване по специалност Лазерни технологии в Резекне, Латвия.

Д-р инж. Николай Пъдарев през 2015 година успешно защитава дисертационен труд в докторска програма Защита на населението и народното стопанство в критични ситуации във Военна академия „Г. С. Раковски“, София.

През 2010 г. подп. д-р инж. Николай Пъдарев е назначен за асистент в НВУ „В. Левски“ – Велико Търново. От 2017 г. след успешно представяне в конкурс, заема академичната длъжност главен асистент в катедра Защита на населението и инфраструктурата на същия университет.

3. Общо описание на представените материали

Кандидатът за академичната длъжност „доцент“ в изпълнение на минимални национални изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“, област на висше образование 5. Технически науки е представил по обявения конкурс общо 19 научни труда за рецензиране, от които монография – 1 бр. (В, Справка-декларация по чл. 2б от Закона за развитие на академичния състав (ЗРАСРБ)) и научна публикация в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове - 18 бр. (Г.8, Справка-декларация по чл. 2б от ЗРАСРБ).

В изпълнение на изискванията, обявени в чл. 30, т. 7 (приложение 5) от ППРАСНВУ във връзка с чл. 2б (5) от ЗРАСРБ, кандидатът в конкурса е представил разработени: лекционни курсове по учебни дисциплини (и провеждани), съответно на български език три и на чужд език един; дидактически материали по две учебни дисциплини; документация за тактическо учение и учебни програми на седем учебни дисциплини. Документирани са участия в провеждане и осигуряване на: компютърно-подпомагани тактико-специални учения; занятия в практическа среда извън университета и обучения във външни организации. Отчетено е и ръководство на дипломант, успешно защитил дипломен проект.

Монографията и научните доклади са описани в списък (Списък на научните трудове и публикации, т. 7 от рапорта на кандидата за допускане за участие в конкурса), като към същите са направени обобщаващи извадки на български език и в допълнение на чужд език (Кратки резюмета на научните трудове и публикации, т. 10 от рапорта на кандидата за допускане за участие в конкурса).

От представените за рецензиране 18 броя научни доклади 5 са разработени самостоятелно, а останалите са в съавторство.

По отношение на група показатели „Д“ от Минималните национални изисквания за „доцент“ в област на висше образование Технически науки е представена подробна информация към съответните показатели. Цитиранията на научните публикации на кандидата са описани в раздел „Д“ на Справка-декларация по чл. 26 от ЗРАСРБ. Относно националните изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“ в област на висше образование Технически науки по група показатели „Д“ са установени 24 броя цитирания на 17 броя труда. Всичките цитирания са в научни издания, колективни томове с научно рецензиране.

В предоставените материали са налице данни за участие в един национален образователен проект с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз, BG051PO001-3.1.07-0011, тема: Актуализиране на учебните програми в НВУ „Васил Левски” - В. Търново в съответствие с изискванията на пазара на труда и един университетски научноизследователски проект по договор № 5484/18.11.2020 г., тема Изграждане на клуб „Любознателните“ (съответно т.2.9.1 и т.2.9.2 от Справка за изпълнение на изискванията по чл. 30, т. 7 от ППРАСНВУ, т. 16 от приложените документи към рапорта. В Минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“ по област на висше образование Технически науки не се оценява участието на кандидата в национални научни или образователни проекти.

Кандидатът в конкурса преизпълнява минималните национални изисквания към научната и преподавателската дейност за заемане на академичната длъжност „доцент“ по научна област Технически науки и професионално направление Общо инженерство по чл. 26 (5) от ЗРАСРБ и Правилник за прилагане на закона за развитието на академичния състав в Република България (ППЗРАСРБ). Представени са научни и академични резултати съответстващи на общ брой 448 точки, при минимален изискуем 400 точки. Изпълнението по групи показатели е както следва:

Група от показатели	Съдържание	Минимални изисквани точки по групи показатели	Точки по групи показатели на подп. д-р инж. Николай Пъдарев
А	Показател 1	50	50
В	Показатели 3 или 4	100	100
Г	Сума от показателите от 5 до 11	200	226
Д	Сума от показателите от 12 до 15	50	72
	Общо	400	448

Изпълнени са и университетските изискванията по чл. 30, т. 7 от ППРАСНВУ, като кандидатът за академичната длъжност е представил продукция по двете групи

показатели, съответстваща на общ брой 199 точки (при изискуем минимум от 150 точки), (Справка за изпълнение на изискванията по чл. 30, т. 7 от ППРАСНВУ, т. 16 от приложените документи към рапорта).

Постигнатото по научната и преподавателската дейност от подп. д-р инж. Николай Пъдарев отговаря на минималните национални изисквания за научна област Технически науки определени в Приложение към чл. 1а, ал. 1 от ППЗРАСРБ за заемане на академичната длъжност „доцент“ въз основа на показателите по чл. 2б, ал. 2 от ЗРАСРБ и чл.30, т.7 (Приложение 5) от ППРАСНВУ.

4. Обща характеристика на научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата

Разработеният монографичен труд на тема „Прогнозиране на опасностите за населението и инфраструктурата при ядрени, радиологични и химически опасни събития чрез симулационни модели“ в обем от 238 страници, издаден от издателския комплекс на НВУ съответства по съдържание на тематиката на учебните дисциплини включени в преподавателската натовареност на обявения конкурс.

В съвременното бързо развиващо се технологично общество при възникване на военни конфликти или промишлени аварии (случайни или умишлени) в инфраструктурни обекти използващи интензивни производствени технологии с неконвенционални енергийни източници, съществуват критични условия от възникване на радиоактивност и разпространение на опасни химически вещества. Един от пътищата за свеждане до минимум риска от тези заплахи е създаване на симулационни модели за тяхното предварително изучаване.

В монографията са анализирани особеностите на въздействията на радиоактивните и опасните химически вещества върху околната среда, инфраструктурата и хората. Разгледани са условията в които могат да бъдат използвани радиологичните и опасните химически вещества, както и влиянието на метеорологичните фактори върху характеристиките на взривните ядрена и химична реакции. Описани са категориите инциденти причинени от оръжия функциониращи на принципа на деление на ядрата и на разпросранение на радиоактивни елементи. Обстойно са разгледани потенциалната заплахата от аварийни ситуации в Атомната електроцентралата, както и на вероятната радиация към хора и околна среда. Показани са методите за разпространяване и вида на заплахата при разпръскване на токсични химически вещества. Анализирани са математически модели и съответни приложни програмни продукти на въздействието на поразяващите фактори на взривна ядрена реакция. Изложени са симулационни модели на бойни и опасни химически вещества за прогнозиране развитието на рисковите събития и планиране на аварийно

спасителните дейности. Отделено място и на моделиране на радиологичните рискове за прогнозни оценки на опасни събития и организиране на евакуационни дейности.

Представената научна продукция от кандидата в конкурса може да се групира в няколко тематични направления:

– химическо, радиологично и биологическо обеззаразяване - (Списък на научните трудове и публикации [3], [4], [5], [6], [9], [10] и [16]);

- ядрената безопасност и радиационната защита (Списък на научните трудове и публикации [8], [9], [11], [15] и [17]);

- симулационно моделиране на аварии свързани с изтичане на токсични индустриални вещества и оръжия за масово унищожение - (Списък на научните трудове и публикации [1], [11], [6], [18] и [19]);

- организация и възможности на екипите за действия при антропогенни бедствия - (Списък на научните трудове и публикации [6], [7], [13] и [14]).

Изследваната проблематика от кандидата се отнася към професионалното направление, по което е обявен конкурсът. Изградените изследователски умения и придобитите знания са основа за провеждане на качествен учебен процес по учебните дисциплини включени в натовареността на конкурсната академична длъжност „доцент“.

Предоставените трудове за участие в конкурса дават ясна представа за научно-изследователската дейност на подп. д-р инж. Николай Пъдарев в областта на професионално направление „Общо инженерство“.

5. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Кандидатът в конкурса е активен участник в учебния процес провеждан в катедра Защита на населението и инфраструктурата, като преподавател заемащ академичната длъжност гл. асистент в продължение на шест години. От направената справка за аудиторната заетост за последните три учебни години подп. д-р инж. Пъдарев е имал аудиторна заетост, надвишаваща средно с 50 % над норматива за заеманата длъжност. Преподаваните учебни дисциплини, кореспондират с тематиката на професионалните направления Общо инженерство и Военно дело.

Опитът в преподавателската дейност намира отражение в участието на екипи по разработването на нови учебни програми по учебни дисциплини свързани с професионалното направление (Справка за изпълнение на изискванията по чл. 30, т. 7 от ППРАСНВУ, т. 16 от приложените документи към рапорта). В справка П.1.12. Учебни програми са дадени пет броя учебни програми утвърдени от факултетен съвет.

Представени са и материали показващи, че са подготвени самостоятелно от кандидата и проведени нови курсове по дисциплините Ядрена, химическа и

биологическа защита, Технически средства за индивидуална и колективна защита, Химични елементи и токсични неорганични съединения и Protection in Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Events (справка II.1.3 и II.1.4). Също така по две от по-горе посочените дисциплини са разработени дидактически материали (справка II.1.5). Получената подготовка от работата в професионалното направление на обявения конкурс, кандидатът успешно прилага в разработването на съответните инструкции на тактически учения, както и в тяхното осигуряване и провеждане.

В приложените документи има информация за ръководство на студент обучаващ, се в ОКС „магистър“, защитил успешно дипломна работа по в областта на професионалното направление.

Личните ми наблюдения и резултати в предоставената документация ми позволяват да считам, че подп. д-р инж. Николай Пъдарев е отлично подготвен, старателен и ерудиран офицер и преподавател с натрупан опит, широка обща култура, новаторски дух и развито чувство за отговорност. Уверен съм, че кандидатът притежава необходимите професионални, педагогически, изследователски и лични качества за да осигури високо качество на обучението на студентите и курсантите в областта на професионално направление Общо инженерство.

6. Основни научни и научно-приложни приноси

В изпълнение на чл.2б, ал.1 от ЗРАСРБ и чл.31, т.11 от ППРАСНВУ - В. Търново кандидатът в конкурс за „доцент“ е приложил Справка за оригиналните научни и научноприложни приноси в представените публикации за академична длъжност „доцент” (№11 от рапорта на кандидата за допускане за участие в конкурса).

От рецензираните публикации по научно-изследователската дейност на кандидата за академична длъжност „доцент“ могат да се обособят три групи приноси.

А. Научни приноси:

- дообогатени са теоретичните постановки, свързани с определянето на зоните на поразяване в следствие на авария с изтичане на токсични химични вещества, ядрена или радиационна авария и използване на оръжия за масово унищожение - публикации №: 1, 9, 11, 12, 13 и 19 от Списък на научните трудове и публикации;

- обогатени и разширени са теоретични и практически постановки на военни операции с ядрена, химическа и биологическа обстановка, като приносът представлява основа за приемане на информирано решение относно защита на военните формирования и околната среда - публикации №: 7, 8 и 14 от Списък на научните трудове и публикации.

Б. Научно-приложни приноси:

- изследвани са качествените характеристики на разтворите за обеззаразяване на радиологични, химически и биологични агенти – публикации №: 3, 4, 5, 6, 10, 12 и 16 от Списък на научните трудове и публикации.

- изведени са математически модели за количествени и качествени характеристики на разтворите за специална обработка - публикации №: 3, 4, 5, 6 от Списък на научните трудове и публикации.

В. Приложни приноси:

- формирани са методически насоки за ликвидиране последствията при разлив на токсични индустриални химикали - публикации №: 3, 6, 7, 10, 12, 16 от Списък на научните трудове и публикации;

- разработена е опитна постановка за изследване на температурната зависимост на повърхностното напрежение - публикации №: 3 и 4 от Списък на научните трудове и публикации.

Приемам, че всички приноси са лично дело на кандидата в конкурса за академична длъжност „доцент“.

7. Значимост на приносите за науката и практиката

Постигнатите от кандидата в конкурса приноси съответстват на известните изисквания за научност в областта на инженерните науки. Изведените резултати имат практическо приложение в областта на защитата на населението и инфраструктурата.

Изпълнени са изискванията към научната дейност въз основа на съответните наукометрични показатели по професионално направление „Общо инженерство“ за академичната длъжност „доцент“.

8. Становище относно наличието на плагиатство

Предоставените материали по конкурса за академичната длъжност „доцент“ са резултат от дейността на кандидата, който е проучвал, анализирал и систематизирал информация, свързана с недостатъчно изследвани проблемни теми. Към датата на рецензиране нямам данни за плагиатство.

9. Критични бележки и препоръки

Като бележки бих посочил, че в част от публикациите преобладава описателният стил на писане вместо аналитичният. Забелязват се незначителни формални неточности, като напр. „...оръжието оцелява без да се е детонирано...“, „взрив“ или „експлозия“, непояснен източник на формула 2.4 в монографията и неотстранени редакционни грешки. Всичко това не намалява по никакъв начин качеството на предоставените трудове.

Бих препоръчал на кандидата желаещ да заеме академичната длъжност „доцент“ в бъдещата си дейност като преподавател, имайки предвид неговия

нучноизследователски потенциал и професионален опит, да съсредоточи своята енергия в разработването на учебници в областта на преподаваните учебни дисциплини.

10. Лични впечатления и становище на рецензията

Познавам подп. д-р инж. Пъдарев от около 10 години и считам, че той притежава отлични теоретични знания и практически умения, както и необходимия преподавателски опит за системно преподаване на учебния материал на различни категории обучаеми. Проявява подчертан интерес към научно-изследователска работа. Стреми се непрекъснато да повишава своята квалификация.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

Представените резултати от научно-изследователската и преподавателската дейности свидетелстват, че кандидатът в конкурса е изпълнил изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и ППРАСНВУ-В. Търново. Това ми дава основание да изразя **положително** заключение и да препоръчам на уважаемото Научно жури да избере 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 в катедра Защита на населението и инфраструктурата”, факултет „Сигурност и отбрана” на НВУ „Васил Левски” – В. Търново.

Дата:

15.04.2024 г.

Рецензент:

Проф. д-р Красимир Калев

“VASIL LEVSKI”
NATIONAL MILITARY UNIVERSITY

R E V I E W

from Prof. Dr. Eng. Krasimir G. Kalev
National Military University "Vasil Levski", Faculty Artillery, AD and CIS
(field of higher education 5 Technical sciences, professional direction 5.13 General
engineering)

Regarding: competition for the academic position of "**Associate professor**" in scientific area 5. ***Technical sciences***, professional direction 5.13. ***General engineering***, in "Vasil Levski" National Military University – Veliko Tarnovo, announced by order of the Minister of Defense No. OX-61/18.11.2024 and and promulgated by notice in State Gazette No. 9/30.01.2024.

1. Information on the competition

One candidate was admitted to the competition for the academic position of "Associate Professor" - Lieutenant Colonel Dr. Eng. **Nikolay Iliyanov Pudarev**, Ch. Assistant Prof. at the Population and Infrastructure Protection Department at Security and Defence Faculty from "Vasil Levski" National Military University - city of Veliko Tarnovo.

The review was written in accordance with the decision taken at the meeting with protocol No. 1 of 08.04.2024 of the Scientific Jury, approved by order No. RD-02-387/03.04.2024 of the Head of the "Vasil Levski" National Military University, in accordance with art. 34 (3) and (4) of the Regulations for Selection and Development of Academic Staff at the "Vasil Levski" National Military University - Veliko Tarnovo (RSDASNMU).

2. Information about the candidate in the competition

The candidate for participation in the competition for "Associate Professor" Ch. Assistant Dr. Eng. Nikolay Pudarev graduated in 2005 from the National Military University "Vasil Levski" - V. Tarnovo with a Bachelor's degree in the specialisation Organization and management of tactical military units – troops for nuclear, chemical and biological protection and ecology of the

professional direction 9.2 Military Affairs and in the specialisation Economic Management of the professional direction 3.7 Administration and Management.

Acquired a Master's degree in 2018 in the specialty Protection of the Population in Disasters, Emergencies and Catastrophes at the National Military University "V. Levski" and in the specialty of Organization and Management of Military Formations at Operational Level at the Military Academy "G. C. Rakovski" - Sofia. In 2023 he graduated as a Master Engineer in Mechanics and Metalworking in Laser Technology in Rezekne, Latvia.

Lt.Col. Dr. Eng. Nikolay Pudarev in 2015 successfully defended his dissertation thesis in the doctoral program Protection of the population and national economy in critical situations at the Military Academy "G. C. Rakovski", Sofia.

Lt.Col. Dr. Eng. Nikolay Pudarev has been appointed as an Assistant at the National Military University – V. Tarnovo in 2010. Since 2017, after successful performance in a competition, he holds the academic position of Ch. Assistant in the Department of Population Protection and Infrastructure of the same university.

3. General description of the presented materials

The candidate for the academic position "Associate Professor" in fulfilment of the minimum national requirements for the academic position "Associate Professor", field of higher education Technical sciences has submitted for the announced competition a total of 19 scientific works for review, of which a monograph - 1 item (B, Reference-Declaration under art. 2b of the Law on the Development of Academic Staff (LDASRB)) and a scientific publication in non-refereed peer-reviewed journals or in edited collective volumes - 18 nos. (Г.8, Reference-Declaration under art. 2b of LDASPB).

In fulfilment of the requirements announced in art. 30 (7) (Annex 5) of the RSDASNMU in conjunction with art. 2b(5) of the LDASRB, the candidate in the competition has presented developed: lecture courses on academic disciplines (and conducted), respectively three in Bulgarian and one in a foreign language; didactic materials in two academic disciplines; documentation of tactical training and curricula in seven academic disciplines. Participation in the conduct and provision of: computer-assisted tactical-special exercises; off-campus practical exercises and training in external organizations are documented. Supervision of a graduate student who successfully defended a thesis project is also reported.

The monograph and the scientific papers are described in a list (List of scientific works and publications, item 7 of the candidate's report for admission to the competition), with summaries in Bulgarian and in addition in a foreign language (Short summaries of scientific works and publications, item 10 of the candidate's report for admission to the competition).

Of the 18 scientific papers submitted for review, 5 were developed independently and the rest were co-authored.

Regarding the group of indicators "Д" of the National Minimum Requirements for "Associate Professor" in the field of higher education Technical Sciences, detailed information to the relevant indicators is provided. The citations of the candidate's scientific publications are described in

Section E of the Reference-Declaration under art. 2b of the LDASRB. Regarding the national requirements for the academic position of “Associate Professor” in the field of higher education Technical Sciences, 24 citations have been identified for 17 works under indicator group “Д”. All citations are in scientific journals, collective volumes with scientific peer review.

In the provided materials there are data for participation in a national educational project with the financial support of the Operational Program "Human Resources Development", co-financed by the European Social Fund of the European Union, BG051PO001-3.1.07-0011, topic. 2.9.1 and 2.9.2 of the Reference for the fulfilment of the requirements under art. 30, item 7 of the RSDASNMU, item 16 of the attached documents to the report. The National Minimum Requirements for the academic position of “Associate Professor” in the field of higher education Technical Sciences do not assess the candidate's participation in national scientific or educational projects.

The candidate in the competition fulfils the minimum national requirements for scientific and teaching activity for the academic position of “Associate Professor” in the scientific area of Technical Sciences and the professional direction of General Engineering under art. 2b (5) of the Law on the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria and the Regulations for the Implementation of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (RILDASRB). Scientific and academic results corresponding to a total number of 448 points are presented, with a minimum required of 400 points. The performance by groups of indicators is as follows:

A group of indicators	Content	Minimum required points by groups of indicators	Points by groups of indicators of. Eng. Pudarev N., PhD
A	Indicator 1	50	50
B	Indicators 3 or 4	100	100
Г	Sum of indicators 5 to 11	200	226
Д	Sum of indicators from 12 to 15	50	72
	Total	400	448

The university requirements under art. 30, item 7 of the RSDASNMU have also been met, as the candidate for the academic position has submitted an output on both sets of indicators corresponding to a total of 199 points (with a required minimum of 150 points), (Reference for fulfillment of the requirements under art. 30, item 7 of the RSDASNMU, item 16 of the documents attached to the report).

Achievements in research and teaching by Dr. Eng. Nikolay Pudarev meets the minimum national requirements for the scientific field of Technical Sciences defined in the annex to art. 1a, par. 1 of the RILDASRB for the academic position of “Associate Professor” based on the indicators under art. 2b, paragraph 2 of the LDASRB and art. 30, paragraph 7 (Annex 5) of the

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

The developed monographic work on the topic "Prediction of hazards to the population and infrastructure in the case nuclear, radiological and chemical hazardous events through simulation models" in a volume of 238 pages, published by the publishing complex of the National Military University "Vasil Levski" corresponds in content to the subject matter of the academic disciplines included in the teaching load of the announced competition.

In today's rapidly evolving technological society, in the event of military conflicts or industrial accidents (accidental or deliberate) at infrastructure sites using intensive production technologies with unconventional energy sources, critical conditions exist for the emergence of radioactivity and the spread of hazardous chemical substances. One way to minimize the risk of these threats is to create simulation models to study them in advance.

The monograph analyses the specific impacts of radioactive and hazardous chemicals on the environment, infrastructure and people. The conditions in which radiological and hazardous chemical substances can be used are examined, as well as the influence of meteorological factors on the characteristics of explosive from nuclear and chemical reactions. The categories of incidents caused by weapons operating on the principle of nuclear fission and the dispersion of radioactive agents are described. The potential threat of accidents at the Nuclear Power Plant, and of probable radiation to humans and the environment are thoroughly discussed. Methods of dispersal and the type of threat posed by dispersal of toxic chemicals are shown. Mathematical models and relevant application software of the impact of the striking factors of an explosive nuclear reaction are analyzed. Simulation models of warfare and hazardous chemical substances for prediction of the development of risk events and planning of emergency rescue activities are presented. Also radiological risk modelling for forecasting hazardous event assessments and organizing evacuation activities is shown.

The scientific production submitted by the candidate in the competition can be grouped into several thematic areas:

- chemical, radiological and biological decontamination - (List of scientific works and publications [3], [4], [5], [6], [9], [10] and [16]);

- nuclear safety and radiation protection (List of scientific papers and publications [8], [9], [11], [15] and [17]);

- simulation modelling of accidents related to the release of toxic industrial substances and weapons of mass destruction - (List of scientific works and publications [1], [11], [6], [18] and [19]);

- organisation and capabilities of teams for anthropogenic disaster response - (List of scientific works and publications [6], [7], [13] and [14]).

The problems studied by the candidate are related to the professional field of the competition. The developed research skills and the acquired knowledge are the basis for conducting a qualitative teaching process in the academic disciplines included in the workload of the competitive academic

post of “Associate Professor”.

The works submitted for the competition give a clear picture of the scientific research activity of Lt.Col. Dr. Eng. Nikolay Pudarev in the field of professional direction "General Engineering".

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

The candidate in the competition is an active participant in the educational process conducted in the Department of Population and Infrastructure Protection, as a lecturer holding the academic position of Ch. Assistant Professor for six years. From the report on the teaching load for the last three academic years, Dr. Eng. N. Pudarev has had an average of 50 % above the norm for the position. The subjects taught correspond to the subjects of the professional fields of General Engineering and Military Affairs.

Teaching experience is reflected in the participation of teams in the development of new curricula in subjects related to the field of study (Reference to fulfilment of the requirements of art. 30 (7) of the RSDASNMU, point 16 of the documents annexed to the report). Five curricula approved by the Faculty Council are given in reference II.1.12.

In the attached documents there is information about the supervision of a student studying in the Master's degree programme, who has successfully defended a diploma thesis in the area of the professional field.

My personal observations and results in the provided documentation allow me to believe that the Lt.Col. Dr. Eng. Nikolay Pudarev is an excellently prepared, diligent and erudite officer and teacher with accumulated experience, broad general culture, innovative spirit and developed sense of responsibility. I am confident that the candidate possesses the necessary professional, pedagogical, research and personal qualities to provide high quality education to students and cadets in the field of professional direction of General Engineering.

6. Basic scientific and scientific-applied contributions

Pursuant to art. 2b(1) of the LDASRB and art. 31(11) of the RSDASNMU - V. Tarnovo, the candidate in the competition for the post of “Associate Professor” has attached a Reference for the original scientific and scientific and applied contributions in the submitted publications for the academic position of “Associate Professor” (№11 of the candidate's report for admission to the competition).

Three groups of contributions can be distinguished from the peer-reviewed publications on the candidate's scientific and research activities.

A. Scientific contributions:

- theoretical formulations related to the determination of the impact zones as a result of an accident with the release of toxic chemical substances, nuclear or radiation accident and use of weapons of mass destruction have been enriched - publications No.: 1, 9, 11, 12, 13 and 19 from the List of scientific works and publications;

- theoretical and practical scenarios of military operations with a nuclear, chemical and biological environments have been enriched and expanded, and the contribution forms the basis for informed decision-making on the protection of military formations and the environment -

publications No: 7, 8 and 14 of the List of Scientific Works and Publications.

B. Scientific and applied contributions:

- the qualitative characteristics of the solutions for decontamination of radiological, chemical and biological agents have been investigated - publications №: 3, 4, 5, 6, 10, 12 and 16 from the List of scientific works and publications.

- mathematical models for quantitative and qualitative characteristics of solutions for special treatment have been derived - publications №: 3, 4, 5, 6 from the List of scientific works and publications.

B. Applied contributions:

- methodological instructions for the liquidation of the consequences of spills of toxic industrial chemicals - publications №: 3, 6, 7, 10, 12, 16 from the List of scientific works and publications;

- an experimental set-up for the study of the temperature dependence of the surface tension has been developed - publications №: 3 and 4 from the List of scientific works and publications.

I accept that all contributions are the personal work of the candidate in the competition for the academic position of "Associate Professor".

7. Significance of contributions to science and practice

The contributions achieved by the candidate in the competition correspond to the known requirements for scientific excellence in engineering. The results obtained have practical application in the field of population and infrastructure protection.

The requirements for scientific activity based on the relevant scientific metrics in the field of 'General Engineering' for the academic post of "Associate Professor" have been met.

8. Statement on the existence of plagiarism

The materials submitted for the competition for the academic position of "Associate Professor" are the result of the candidate's activity, who has researched, analyzed and systematized information related to understudied problematic topics. At the date of the review, I have no evidence of plagiarism.

9. Critical notes and recommendations

As a note, I would point out that in some of the publications the descriptive writing style prevails instead of the analytical one. Minor formal inaccuracies are noted, e.g. "...the weapon survived without detonating...", "blast" or "explosion", unclear source of formula 2.4 in the monograph and uncorrected editorial errors. All of these do not in any way diminish the quality of the work presented.

I would recommend that the candidate wishing to take up the academic position of "Associate Professor" in his future work as a lecturer, given his research potential and professional experience, should concentrate his energies on the development of textbooks in the field of the academic disciplines taught.

10. Personal impressions and opinion of the review

I know Lt.Col. Dr. Eng. Nikolay Pudarev for about 10 years and I believe that he possesses excellent theoretical knowledge and practical skills, as well as the necessary teaching experience to systematically teach the course material to different categories of students. He shows a marked interest in research work. He strives to continuously improve his qualifications.

C O N C L U S I O N

The submitted results of the research and teaching activities testify that the candidate in the competition has fulfilled the requirements of the LDASRB, the RILDASRB and RSDASNMU-V. Tarnovo. This gives me grounds to express a **positive** conclusion and to recommend to the esteemed Scientific Jury to select Lt. Col. Dr. Eng. **Nikolay Iliyanov Pudarev** to take the academic position of "**Associate Professor**" in the field of higher education 5 Technical Sciences, professional direction 5.13. General Engineering at the Department of Protection of the Population and Infrastructure, Security and Defence Faculty of the "Vasil Levski" National Military University - Veliko Tarnovo.

15.04.2024
Shumen

Reviewer:
Prof. Eng. Krasimir G. Kalev, PhD