



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

СТ А Н О В И Щ Е

от

полк. проф. д-р инж. Свилен Евтимов Стефанов
професор в професионално направление 5.13 „Общо инженерство” по
научна специалност „Колесни, верижни машини и логистика” в Национален
военен университет „Васил Левски” гр. Велико Търново

на научните трудове, представени по конкурса за заемане на академична
длъжност „Доцент“ по обявен конкурс със Заповед на Началник НВУ
„Васил Левски” – Велико Търново, Рег№ РД-02-199 / 10.02.2021г и
обнародван в Държавен вестник № 17/26.02.2021. в област на висше
образование 5. „Технически науки”, професионално направление 5.13.
„Общо инженерство”, научна специалност „Техника и технологии за защита
на населението и критичната инфраструктура“ за нуждите на катедра
„Защита на населението и инфраструктурата” на факултет „Общовойскови“,
на НВУ „Васил Левски“

на кандидата
д-р Вероника Красимилова Стефанова
главен асистент в катедра „Управление на ресурси и технологии”

Велико Търново
2021

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

Главен асистент д-р Вероника Красиминова Стефанова е завършила ОКС „магистър” в Национален военен университет „Васил Левски” по специалност „Защита на населението при бедствия, аварии и катастрофи“ и е получила квалификация „Мениджър по защита на населението при бедствия, аварии и катастрофи“.

Гл. ас. Стефанова е придобила научна и образователна степен ДОКТОР през 2016 г. в област на висшето образование 3. „Социални, правни и стопански науки” професионално направление 3.7. „Администрация и управление” по научна специалност „Организация и управление извън сферата на материалното производство /сигурност и отбрана/”, като защитава дисертационан труд на тема "Изследване на ефективността на системи от инженерни машини при аварийно-спасителни работи".

Кандидатът в конкурса заема последователно академичните длъжности асистент и главен асистент в НВУ „Васил Левски“ от 2017 година насам.

За участие в конкурса гл. асистент Стефанова е представила:

- 18 научни доклада с общ обем от 124 стр., от които 2 са публикувани и изнесени в научни форуми в чужбина. От посочените научни доклади 6 са самостоятелни и 12 са в съавторство;

- монографичен труд „Ефективност на технически системи за управление на риска при защита на населението и критичната инфраструктура“ в обем на 150 стр.;

- учебник „Безопасност на жизнената дейност при бедствия, аварии и катастрофи” с обем от 314 стр.

Кандидатът е участвал в 2 бр. проекти с европейско финансиране, за периода от 2014 г. до 2020 г.

Не са ми известни факти, които да поставят под съмнение автичността на трудовете и приносът ѝ към тях.

2. Оценка на педагогическата дейност на кандидата

Като главен асистент Вероника Стефанова води лекции и практически занятия с курсантите и студентите по дисциплините „Управление на качеството”, „Безопасност на сгради, обекти и технологични обекти”, „Техника на аварийно спасителни работи и поддръжка”, „Природни, антропогенни бедствия и пожари“, „Стандартизация и проектиране”, и др.

Постигнатите от нея резултати в научноизследователската работа успешно прилага в педагогическата си дейност.

3. Основни научни резултати и приноси

Приемам предложените научни, научно-приложните и приложни приноси на трудовете на кандидата изложени в авторската справка, но считам, че те би следвало да се класифицират така:

Научни приноси:

- Представена е структура на модел за изчисляването на производителността като тя се определя от технологията на работния процес, условията на експлоатация и характера на организация на работата.

- Разработена концепция за управление на риска с помощта на инженерно-технически комплекси и на основание на този резултат се формулира концепцията за формиране на инженерно-технически комплекси.

Научно-приложни приноси:

- Отделено е особено място за изследване на процесите, свързани с икономическата ефективност при аварийно спасителни работи, като се акцентира на очакваните социални ефекти и се формулират основни изводи за връзката между икономическата и социалната активност и нуждата от приложение на интегрирани подходи за оценка на ефективността.

- Изучени и анализирани са математически модели, чрез които да се определят намалените разходи за единица продукция. Чрез системния подход се анализира ефективността на машината като се разглежда като сложна система, състояща се от подсистеми.

- Анализирани са факторите, оказващи влияние върху формулирането на целите и задачите за оценка на ефективността, както и методики за оценка на ефективността във връзка със защита на населението, в частност и социалните ефекти. Разгледани са основните принципи при оценка на ефективността на програми и технологични процеси.

Приложни приноси:

- Анализирани са стохастичната симулация като са разгледани факторите на работната среда, които влияят на машината. Обърнато е внимание на условията за използване на моделите от различни нива и цели.

- Предлага се аналитичен метод за определяне на подсичащата ивица при разрушаване на стоманобетонни комини в направление. Обърнато е внимание на показателите на комина- височина, диаметър в различните му

части и център на тежестта. Предложен е алгоритъм за намиране на ъгъла между подсичащата ивица и основата на комина.

- Обобщава се, че ефективното използване на съвременните информационни и мрежови технологии в сферата на образованието може да доведе до повишаване на качеството и въвеждане на иновационни методи в учебния процес.

- След извършен анализ се установява, че при обекти с еднородни разрушения участват еднородни комплекси от машини, за които е характерен еднороден състав и брой. Използвана е вече съществуваща методика и е получен модел на масата на техническия ефект на машините за АСР.

- Извършените изследвания са полезни за специалисти, занимаващи се с конструирането, изпитването и експлоатацията на земекопно-транспортни машини, разглеждани като аварийно-спасителна техника.

- Предоставената информация в научните публикации е полезна за студенти и курсанти, изучаващи курсовете по теория на инженерните машини и конструкция на инженерни машини.

- Анализите и изследванията може да се разглеждат като успешен опит за доказване на възможността за използване на теоретичните модели в практико-приложен план.

Научната продукция на кандидата се характеризира с голяма степен на специализация в актуални проблемни области, което се явява и солидна основа за постигане на описаните приноси.

В представената монография със заглавие „Ефективност на технически системи за управление на риска при защита на населението и критичната инфраструктура“ е разгледана система от модели за оценка на ефикасността и определянето на оптималните параметри на работните процеси на земекопно-транспортни машини при изпълнение на аварийно спасителни работи.

4. Оценка на значимостта на приносите за науката и практиката

Предложените приноси отчитат основните постижения в работата на кандидата. В значителна част те представляват нови научните знания и като такива представляват интерес за приложната област на науката.

На основа личните ми впечатления от гл. ас. д-р Вероника Стефанова, считам, че тя е високо подготвен преподавател и учен с верен усет към новостите в науката и много добро отношение към обучаемите.

Считам, че не съществува съмнение относно авторството на предоставената научна продукция.

5.Критични бележки за представените трудове

С представените по конкурса трудове, главен асистент Вероника Стефанова показва, че е завършен учен. Работата и е насочена към практико приложните аспекти при използване на специализирани машини и техника при аварийно спасителни работи. Тази област е актуална и представя широко поле за работа и изява. В тази връзка, препоръчвам на д-р Стефанова да повиши издателската си дейност особено в международни форуми и такива в чужбина. Освен това, считам, че следва по-активно да представи трудовете си в интернет пространството. По този начин ще може да разшири значително контактите си в научните среди и евентуално да участва в международни екипи и проекти.

6. Заключение

Приложените материали за участие в конкурса за заемане на академична длъжност „доцент” от кандидата гл.ас. д-р Вероника Стефанова отговарят на изискванията посочени в Закона за развитие на академичния състав на Република България (ЗРАСРБ), правилника за неговото прилагане и вътрешната нормативна уредба на Националния военен университет „Васил Левски”, гр. В.Търново.

Като следствие от написаното по горе, предлагам на членовете на научното жури да подкрепим кандидатурата на гл. ас. д-р Стефанова за доцент.

7.Оценка на кандидата

Предлагам гл. ас. д-р Вероника Красимилова Стефанова да бъде избрана за заемане на академичната длъжност „Доцент“ в област на висше образование 5. „Технически науки”, професионално направление 5.13. „Общо инженерство” по научна специалност - „Защита на населението и инфраструктурата”.

В. Търново

17.05.2021

полк. проф. д-р

/Стефанов/



VASIL LEVSKI NATIONAL MILITARY UNIVERSITY
5000 Veliko Tarnovo, 76 Bulgaria Blvd
telephone: +359 62 618 822; fax: +359 62 618 899; e-mail: nvu@nvu.bg

S T A T E M E N T

by

Col. Prof. Eng. Svilen Evtimov Stefanov, PhD,
Professor in professional field 5.13 General Engineering in scientific specialty
Wheel and Chain Machines and Logistics at Vasil Levski National Military
University, Veliko Tarnovo

on the scientific works submitted under the competition for the academic position
of Associate Professor announced by Order of the Head of Vasil Levski National
Military University – Veliko Tarnovo, Reg. № RD-02-199 / 10.02.2021 and
published in the State Gazette № 17 / 26.02.2021 in the field of higher education
5. Technical Sciences, professional field 5.13. General Engineering, scientific
specialty Engineering and Technologies for Protection of the Population and
Critical Infrastructure for the needs of the Department of Protection of the
Population and Infrastructure of the Land Forces Faculty of Vasil Levski National
Military University

of the candidate
Veronika Krasimirova Stefanova, PhD,
Assistant Professor at Resource and Technology Management

Veliko Tarnovo
2021

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

Assistant Professor Veronika Krasimirova Stefanova, PhD, graduated with a Master's degree from the Vasil Levski National Military University in the specialty "Protection of the population in disasters, accidents and catastrophes" and received the qualification "Manager in protection of the population in disasters, accidents and catastrophes".

Assist. Prof. Stefanova, PhD, obtained a scientific and educational degree DOCTOR in 2016 in the field of higher education 3. Social, Legal and Economic Sciences, professional field 3.7. Administration and Management in the scientific specialty Organization and Management Outside the Field of Material Production /Security and Defence/, after defending a dissertation on "Study of the effectiveness of systems of engineering machines in emergency rescue work".

The candidate in the competition has held the academic positions of Assistant and Assistant Professor at Vasil Levski National Military University since 2017.

For her participation in the competition, Assistant Professor Stefanova presented:

- 18 scientific papers with a total volume of 124 pages, 2 of which have been published and presented at scientific forums abroad. Of these scientific papers, 6 are independent, and 12 are co-authored;

- monograph "Effectiveness of technical systems for risk management in the protection of the population and the critical infrastructure" in the amount of 150 pages;

- textbook "Safety of life activity in disasters, accidents and catastrophes" with a volume of 314 pages.

The candidate participated in 2 projects with European funding for the period from 2014 to 2020.

I am not aware of any facts that would call into question the authenticity of the works and her contribution to them.

2. Assessment of the pedagogical activity of the candidate

As an Assistant Professor, Veronika Stefanova gives lectures and practical classes to cadets and students in the subjects Quality Management; Safety of Buildings, Sites and Technological Sites; Emergency Rescue Equipment and Maintenance; Natural, Anthropogenic Disasters and Fires; Standardization and Design, etc. She successfully applies the results achieved in her research work in her pedagogical activity.

3. Fundamental scientific results and contributions

I accept the proposed scientific, scientific-applied and applied contributions of the candidate's works presented in the author's reference, but I believe that they should be classified as follows:

Scientific contributions:

- The structure of a model for calculating productivity is presented; it is determined by the technology of the work process, the operating conditions, and the nature of the work organization.

- A concept for risk management has been developed with the help of engineering and technical complexes, and on the basis of this result, the concept for formation of engineering and technical complexes is formulated.

Scientific-applied contributions:

- Special emphasis is given to the study of the processes related to the economic efficiency in emergency rescue works, stressing the expected social effects and formulating basic conclusions about the relationship between economic and social activity and the need for integrated approaches to efficiency assessment.

- Mathematical models have been studied and analysed to determine the reduced costs per unit of output. The system approach analyses the efficiency of the machine and is considered as a complex system consisting of subsystems.

- The factors influencing the formulation of the goals and tasks for efficiency assessment have been analysed, as well as methodologies for efficiency assessment in connection with the protection of the population, in particular the social effects. The basic principles for evaluating the effectiveness of programmes and technological processes have been considered.

Applied contributions:

- The stochastic simulation has been analysed, and the factors of the working environment that affect the machine have been considered. Attention is paid to the conditions for using the models of different levels and purposes.

- An analytical method has been proposed for determining the cutting strip in case of destruction of reinforced concrete chimneys in direction. Attention is paid to the indicators of the chimney – height, diameter in its various parts and centre of gravity. An algorithm for finding the angle between the cutting strip and the chimney base has been provided.

- A summary has been provided according to which the effective use of modern information and network technologies in the field of education can lead to

improving the quality and introduction of innovative methods in the learning process.

- After an analysis, it has been established that in sites with homogeneous destructions homogeneous complexes of machines are involved, which are characterized by a homogeneous composition and number. An existing methodology was used and a model of the mass of the technical effect of the emergency rescue machines was obtained.

- The performed research is useful for the specialists, dealing with the construction, testing and operation of the excavation and transport machines, considered as emergency rescue equipment.

- The information provided in the scientific publications is useful for students and cadets studying courses in the theory of engineering machines and construction of engineering machines.

- The analyses and research can be considered as a successful attempt to prove the possibility of using theoretical models in practical terms.

The scientific production of the candidate is characterized by a large degree of specialization in current problem areas, which is a solid basis for achieving the described contributions.

The presented monograph entitled “Effectiveness of technical systems for risk management in the protection of the population and the critical infrastructure” examines a system of models for assessing the efficiency and determining the optimal parameters of the working processes of excavation and transport machines in emergency rescue operations.

4. Assessment of the scientific and practical significance of the contributions

The proposed contributions take into account the main achievements in the work of the candidate. To a large extent, they represent new scientific knowledge and as such are of interest to the applied field of science.

Based on my personal impressions of Assist. Prof. Veronika Stefanova, PhD, I believe that she is a highly trained teacher and scientist with a true sense of innovation in science and a very good attitude towards students.

I consider that there is no doubt as to the authorship of the scientific output provided.

5. Critical remarks on the submitted works

With the works submitted for the competition, Assistant Professor Veronika Stefanova shows that she is an accomplished scientist. Her work is focused on the practical aspects of the use of specialized machines and equipment in emergency

rescue work. This area is relevant and presents great opportunities for work and development. In this regard, I recommend Dr. Stefanova to increase her publishing activity, especially in international and foreign forums. In addition, I believe that she should be more active in presenting her work on the Internet. In this way, she will be able to expand significantly her contacts in the scientific community and possibly participate in international teams and projects.

6. Conclusion

The materials submitted by the candidate Assist. Prof. Veronika Stefanova, PhD, for participation in the competition for the academic position of Associate Professor meet the requirements set out in the Law on the Development of the Academic Staff of the Republic of Bulgaria (LDASRB), the regulations for its implementation, and the internal regulations of Vasil Levski National Military University, Veliko Tarnovo.

As a consequence of what has been written above, I propose to the members of the scientific jury to support the candidacy of Assistant Professor Stefanova, PhD, for Associate Professor.

7. Assessment of the candidate

I propose Assistant Professor Veronika Krasimirova Stefanova, PhD, to be elected to hold the academic position of Associate Professor in the field of higher education 5. Technical Sciences, professional field 5.13. General Engineering in the scientific specialty Protection of the Population and Infrastructure.

Veliko Tarnovo
17.05.2021

Col. Prof., PhD

/Stefanov/