

**ВВМУ „Н. Й. ВАПЦАРОВ“****РЕЦЕНЗИЯ**

от професор д-р Янчо Маринов Бакалов, преподавател в катедра „Национална сигурност“ на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“, адрес: гр. Варна, пк 9026, ул. „Васил Друмев“ №73, на научните трудове на кандидата доцент д-р Недко Иванов Димитров, представени по конкурса за заемане на академична длъжност „професор“ във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“, катедра „Национална сигурност“, област на висше образование 9. „Сигурност и отбрана“, професионално направление 9.1 „Национална сигурност“, учебни дисциплини „Критична инфраструктура“, „Национални ведомства и среда за морска сигурност“, „Национални секторни политики“ и „Национална сигурност и пространствено планиране“, обявен в Държавен вестник, брой 5/17.03.2023 г., Заповед на Министъра на отбраната № ОХ-5/03.01.2023 г.

1. Количествени характеристики на приетите за рецензиране трудове на кандидата.

Изразявам становище, че публикационната дейност на кандидата отговаря на минималните изисквания за заемане на академична длъжност „професор“ съгласно ЗРАСРБ. Тематиката на публикациите по приложения „Списък на трудовете“ покрива обособената част от периметъра на направлението „Национална сигурност“, в контекста на заявената конкурсна специалност и посочените учебни дисциплини, преподавани във висшето училище.

Трудовете за конкурса, представени от кандидата, са издавани на два езика – български и английски. На английски език са публикувани 11 от тях. Общият брой на представените за рецензиране научни трудове е 16, от тях 6 са самостоятелни публикации, а 10 за издадени в съавторство. Общо 8 от публикациите са представени на научни форуми и са публикувани в чужди издания, останалите са публикувани в български издания. Четири от публи-

кациите са индексирани в световните бази данни Scopus и WoS, което представлява 25 % от всички представени за конкурса трудове.

Доцент Недко Димитров е представил и 2 научно изследователски проекта, на които е бил ръководител. Приемам за рецензиране за конкурса всички представени от кандидата публикации. По своя характер те са: монографичен труд, представен като хабилитационен – 1; книга, базирана на докторската дисертация на кандидата – 1; глава от колективна монография – 1; научни статии – 7; доклади от научни конференции – 6.

Предадените за рецензиране и публикувани по подходящ начин материали, както и информацията за участието му на научни конференции у нас и в чужбина са доказателство, че кандидатът е много добре познат в научните среди.

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

Научната дейност на кандидата последователно е била насочвана към трансфериране на знания, обосноваване на концепции, системен анализ и дефиниране на проблеми в съответната научна област, валидиране на иновации, и предефиниране на специфични понятия. Системният анализ в неговите публикации се основава на изясняване на характерни техногенни характеристики на националната сигурност, както и в областта на кризисния мениджмънт на сигурността и прилагането на архитектурния подход при изграждането, и управлението на системите. Представените трудове заявяват приноси и съдържат информация и доказателства за изследователската, и внедрителската му работа. Научните изследвания на кандидата и неговите публикации са посветени на актуални теоретични и приложни проблеми на сигурността, интерпретирана в най-малко три основни направления:

1. Проблеми на трансформацията на системата за кризисен мениджмънт и на системата за морска безопасност и сигурност в контекста на трансформацията на глобалната система за национална сигурност.

2. Защита на морската критична инфраструктура, в това число и защитата на морската транспортна система.

3. Усъвършенстване на методологията на обучението и научната работа във висшето училище в сферата на сигурността и отбраната.

Публикации по първата от дефинираните групи са една монография-хабилитационен труд - (211 с.), една книга - (303 с.), издадена от кандидата въз основа на изследванията по неговата докторска дисертация, „Глава седма“ от публикуваната колективна монография „Зона „Критична инфраструктура“. Функционално зонирание на националните морски пространства за създаване на информационна система за управление на крайбрежната зона“ - (32 с.), четири научни статии, една от които на английски език и четири доклада на научни конференции, три от които са на английски език. Проблемите от дефинираната втора група, защитата на морската критична инфраструктура и защитата на морската транспортна система, са анализирани в хабилитационния труд, в депозираната от кандидата книга, в три научни статии и в пет доклада на научни конференции, четири от които на английски език. Идеите на кандидата относно методологията на обучение и научната работа във висшето училище по въпросите на сигурността са представени в една научна статия и два доклада на научни конференции, всички на английски език.

3. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Кандидатът има образователно-квалификационна степен „магистър-радиоинженер“, висше военноморско образование, и образователно-научна степен „доктор“ по научната специалност „Организация и управление на въоръжените сили“. Завършил е ВА „Г. С. Раковски“ по специалността „Организация и управление на оперативно-тактическите формирования от ВМС“. Преподава във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ като доцент от 2016 г. Началник е на факултет „Навигационен“. Имам непосредствени лични впечатления от про-

фесионалната му дейност в училището и преценявам методическата му подготовка и педагогическата му работа като отлични.

Избиран е и е настоящ член на Академичния съвет на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“. Като преподавател в ТУ-Варна участва в седем научни проекта, два национални и седем международни. Научен ръководител е на четирима докторанти, като един е защитил докторската си дисертация през 2022 г.

Разработените от кандидата и използваните в обучението на курсанти учебни помагала притежават необходимата съдържателна валидност и имат адекватно методическо звучене.

4. Основни научни и научно-приложни приноси

Представените от кандидата публикации имат съществено значение за адаптиране на военната теория и практика към променящата се среда за сигурност в специфичната област на киберсигурността. Решават се задачи по синтезиране на нови знания в предметната област и по адаптиране и доразвиване на съвременни научни и научноприложни постижения в областта на организацията и използването на нови компоненти на системата за сигурност. В рецензията се предлага обобщена форма на представяне на приносите в трудовете на кандидата, категоризирани по три групи проблеми:

I. Проблеми на трансформацията на системата за национална киберсигурност и кризисен мениджмънт на системата за морска безопасност и сигурност.

В анализи на кандидата на управленските и контролните функции е дефинирана конструкция на информационна система, която да поддържа изследваните функции на оптимално ниво. Изяснени са връзките между отделните субекти при изпълнение на специфичните дейности в националните морски пространства. Дефинирана е таксономията на информационната система, определяща обхвата и процедурите при нейното прилагане. Изследвани са теоретичните проблеми на формирането на ~~оперативната архитектура на системата за защита на критичната~~

инфраструктура и на тази основа е обосновано структурирането на системата в интерес на структурирането на отделни компоненти на системата за морския кризисен мениджмънт. Изследвани са теоретични проблеми на формирането на оперативната архитектура на функционалното въздействие на отделни елементи от системата за морски кризисен мениджмънт за защита на морската критична инфраструктура.

В практиката са открити потвърждения на изводите, формулирани в резултат на изследването на киберсигурността на системата за наблюдение на корабния трафик за критичността на тази инфраструктура в процеса на добиване, поддържане и прилагане на способности за управление на корабния трафик в интерес на сигурността и безопасността на морската транспортна система. Потвърден е моделът на разпределените отговорности в съвременната среда за сигурност. Доразвити са схващанията за съвместното използване на способностите на морските институции за управление при кризи със сигурността, провокирани от актуалните възникващи заплахи.

Предефинирана е водещата роля на конкретни структури за гарантиране на отделните аспекти на сигурността в условията на многоведомствен подход за изграждане на системата за национална сигурност.

II. Относно проблемите на защита на морската критична инфраструктура и защитата на морската транспортна система.

Предложен е и е обоснован конкретен вариант за оптимизиране на системата за защита пристанищата като обекти от морската критична инфраструктура. Представен е модел на защита на елементи на критичната инфраструктура и модел на система за защита на критичната инфраструктура – дефиниран по хоризонтала и вертикала и връзките между тях.

Изследвани и разкрити са системните свойства и формите на използваните способности и дефинираните задачи на отделните организации и институции, свързани със защитата на морската критична инфраструктура.

Направен е анализ на сигурността на отделни информационни системи на инфраструктурата, като е приложен метод на сценарийно базирана оценка на риска.

III. Проблеми на методологията на обучението и научната работа във висшите училища в сферата на сигурността и отбраната.

С оригинално разработена методика е извършен сравнителен анализ на квалификационните изисквания по учебните планове за подготовка на курсанти във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ и е разработената секторна квалификационна рамка, условно приложима за офицери от съюзните въоръжени сили. Резултатите от анализа са използвани за верификация на секторната квалификационна рамка за офицери, както и за мотивиране създаването на квалификационна рамка в рамките на Министерството на отбраната. Дефинирани са категориите персонал и квалификационните изисквания за обучението им във висше военно училища по специалностите „Национална и регионална морска сигурност“, „Мениджмънт на националната сигурност“, „Киберсигурност“ и “Организация и управление на тактическите формирования” по специфични направления.

5. Каква конкретно е значимостта за приносите за науката и практиката. Има ли вече реализирано внедряване и какъв е ефектът от него. Има ли цитиране на трудовете на кандидата у нас и в чужбина.

Научноприложните разработки на кандидата, самостоятелно и в съавторство, свързани с развитието на техносистеми и способности за повишаване нивото на киберсигурност и защитата на националните морски пространства през двадесетгодишен период на научно-приложна дейност, направените изводи, и очертаните перспективи се потвърждават в значима степен от практиката. Обективизирано е актуалното състояние на системата за киберсигурност като системен елемент на глобалната сигурност на морските пространства.

Научните разработки за съдействие на модернизирването на военнообразователната система, като елемент на националната сигурност са ориентирани по високи съвременни стандарти. Очертана е перспективата за развитие на военноморското образование в контекста на формираната динамична среда за сигурност. Анализирани са възможности за внедряване на иновативни технологии в обучението по няколко нови специалисти в сферата на сигурността.

Кандидатът защитава обосновани становища и публикува материали в авторитетни издания, и на научни форуми с международно участие, които съответстват на високите стандарти на неговата изследователска работа.

6. Оценка в каква степен приносите са дело на кандидата.

Посочените приноси несъмнено са лично дело на кандидата. В представените резюмета на научните трудове той коректно е посочил какво участие има в съвместните публикации с други автори. Статистиката по отношение авторството на публикациите, представени за конкурса сочи, че освен хабилитационния труд, кандидатът е публикувал самостоятелно повече от половината от останалите трудове.

7. Критични бележки за рецензираните трудове

Въздържам се да формулирам конкретни забележки към творчеството на кандидата и считам, че е целесъобразно той да продължи да разширява участието си във форуми на различни нива, включително международни, с цел по-добро представяне на резултатите от изследванията и търсене на по-широко признание за научната му работа. Също така искам да го насърча да мотивира докторантите, на които е научен ръководител, да усвояват и прилагат в изследванията си негови перспективни и творчески идеи.

В бъдеще повече негови самостоятелни публикации да бъдат насочвани към издания, включени в световните информационни системи за реферирание, ~~индексиране и оценяване.~~

8. Лични впечатления и становище на рецензента по останалите страни от дейността на кандидата

Познавам кандидата от повече от 20 години и съм наблюдавал неговото успешно развитие като офицер и преподавател. Считаю, че доцент д-р Недко Димитров притежава изключително високи професионални и интелектуални качества, и целенасочено и системно се утвърждава като учен, и изследовател. Притежава голям потенциал и безспорни възможности за перспективно научно развитие.

9. Заключение

Имайки предвид изложеното до тук, както и качеството на представените научни и педагогически трудове, и научните приноси на доцент д-р Недко Иванов Димитров, единствен кандидат в конкурса за заемане на академичната длъжност „професор” считам, че той напълно съответства на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за неговото прилагане за присъждане на званието „професор”, както и на изискванията и условията на конкурса.

10. Оценка на кандидата

Давам положителна оценка за научните публикации на доцент д-р Недко Иванов Димитров, представени ми за рецензиране и препоръчвам на уважаемото Научно жури да предложи на Факултетния съвет на факултет „Навигационен” на ВВМУ „Н.Й. Вапцаров” да избере кандидата за заемане на академична длъжност „професор” в катедра „Национална сигурност”, Област на висше образование 9. „Сигурност и отбрана”, професионално направление 9.1 „Национална сигурност”.

ИЗГОТВИЛ РЕЦЕНЗИЯТА:

ПРОФ. Д-Р

ЯНЧО БАКАЛОВ

10 април 2023 г.

гр. Варна



Nikola Vaptsarov Naval Academy

REVIEW

By Professor Dr. Yancho Marinov Bakalov, lecturer in the "National Security" department of the Nikola Vaptsarov Naval Academy, address: city of Varna, pk 9026, 73 "Vasil Drumev" Str., of the scientific works of the candidate associate professor Dr. Nedko Ivanov Dimitrov, presented in the competition for the academic position of "professor" at the Nikola Vaptsarov Naval Academy, department "National Security", higher education area 9. "Security and Defense", professional direction 9.1 "National Security", academic disciplines "Critical Infrastructure", "National Departments and Environment for Maritime Security", "National sector policies" and "National security and spatial planning", announced in the State Gazette, issue 5/17.03.2023, Order of the Minister of Defense No. OX-5/03.01.2023.

1. Quantitative characteristics of the applicant's works accepted for review.

I express the opinion that the publication activity of the candidate meets the minimum requirements for occupying the academic position of "professor" according to the ZRASRB. The subject matter of the publications under the "List of works" attachments covers the designated part of the perimeter of the "National Security" direction, in the context of the declared competitive specialty and the specified academic disciplines taught at the university. The papers for the competition, presented by the candidate, are published in two languages - Bulgarian and English. 11 of them have been published in English. The total number of scientific works submitted for review is 16, of which 6 are independent publications and 10 are co-authored publications. A total of 8 of the publications were presented at scientific forums and were published in foreign publications, the rest were published in

Bulgarian publications. Four of the publications are indexed in the world databases „Scopus“ and „WoS“, which represents 25% of all works submitted for the competition. Associate Professor Nedko Dimitrov has also presented 2 research projects of which he was the head. I accept all publications presented by the candidate for review for the competition. By their nature, they are: monographic work presented as habilitation - 1; book based on the candidate's doctoral dissertation – 1; chapter of a collective monograph – 1; scientific articles – 7; reports from scientific conferences - 6. Materials submitted for review and published in an appropriate manner, as well as information about his participation in scientific conferences at home and abroad, are proof that the candidate is very well known in scientific circles.

2. General characteristics of the candidate's research and applied scientific activity. The candidate's scientific activity has consistently been directed towards knowledge transfer, concept substantiation, systematic analysis and definition of problems in the relevant scientific field, validation of innovations, and redefinition of specific concepts. The system analysis in his publications is based on the clarification of characteristic man-made characteristics of national security, as well as in the field of security crisis management and the application of the architectural approach in the construction and management of systems. The presented works claim contributions and contain information and evidence about his research and pioneering work. The scientific research of the candidate and his publications are devoted to current theoretical and applied problems of security, interpreted in at least three main directions:

A. Problems of the transformation of the crisis management system and the maritime safety and security system in the context of the transformation of the global national security system.

B. Protection of maritime critical infrastructure, including the protection of the maritime transport system.

C. Improvement of the teaching methodology and scientific work in security and defense graduate school.

Publications under the first of the defined groups are one monograph-habilitation thesis, one book published by the candidate based on the research of his doctoral dissertation, "Chapter Seven" of the published collective monograph "Critical Infrastructure Zone". Functional Zoning of National Marine Spaces to Create an Information System for Coastal Zone Management', four scientific papers, one of which is in English, and four scientific conference reports, three of which are in English. The problems of the defined second group, the protection of maritime critical infrastructure and the protection of the maritime transport system, are analyzed in the habilitation thesis, in the book submitted by the candidate, in three scientific articles and in five reports at scientific conferences, four of which are in English. The candidate's ideas on the teaching methodology and scientific work in the higher school on security issues are presented in one scientific article and two reports at scientific conferences, all in English.

3. Evaluation of the candidate's pedagogical preparation and activity

The candidate has an educational and qualification degree "master radio engineer", higher naval education, and an educational and scientific degree "doctor" in the scientific specialty "Organization and management of the armed forces". He graduated from "G. S. Rakovski" NMC in the specialty "Organization and

management of operational-tactical formations from the Navy". He teaches at Nikola Vaptsarov Naval Academy as an associate professor since 2016. He is the head of the "Navigation" faculty. I have immediate personal impressions of his professional activity at the school and I consider his methodical training and pedagogical work to be excellent. He was elected and is a current member of the Academic Council of Nikola Vaptsarov Naval Academy. As a teacher at Nikola Vaptsarov Naval Academy, he participated in eight scientific projects, he was the scientific supervisor of two of them. He is the scientific supervisor of four doctoral students, one of whom has already defended his doctoral dissertation. The teaching aids developed by the candidate and used in the training of cadets have the necessary content validity and have an adequate methodological sound.

4. Basic scientific and scientific-applied contributions.

The candidate's submitted publications are essential for adapting military theory and practice to the changing security environment in the specific area of cybersecurity. Tasks on synthesizing new knowledge in the subject area and on adapting and further developing modern scientific and applied scientific achievements in the field of organization and the use of new components of the security system are solved. The review offers a generalized form of presentation of the contributions in the candidate's works, categorized by three groups of problems:

I. Issues of transformation of the national cyber security system and crisis management of the maritime safety and security system.

In candidate analyzes of management and control functions, an information system design is defined to support the studied functions at an optimal level. The connections between the individual entities in the implementation of the specific activities in the national maritime spaces have been clarified. The taxonomy of the information system is defined, determining the scope and procedures for its

implementation. The theoretical problems of the formation of the operational architecture of the system for the protection of the critical infrastructure have been studied, and on this basis the structuring of the system has been justified in the interest of structuring individual components of the maritime crisis management system. Theoretical problems of the formation of the operational architecture of the functional impact of individual elements of the maritime crisis management system for the protection of maritime critical infrastructure have been studied. In practice, confirmations of the conclusions formulated as a result of the study of the cyber security of the ship traffic monitoring system about the criticality of this infrastructure in the process of obtaining, maintaining and applying ship traffic management capabilities in the interest of maritime security and safety have been found transport system. The model of distributed responsibilities in the modern security environment has been confirmed. Concepts for the joint use of the capabilities of maritime institutions to manage security crises provoked by current emerging threats have been further developed. The leading role of specific structures for guaranteeing the individual aspects of security in the conditions of a multi-departmental approach to building the national security system has been redefined.

II. Regarding the problems of protection of maritime critical infrastructure and the protection of the maritime transport system.

A specific option for optimizing the system for the protection of ports as objects of maritime critical infrastructure is proposed and substantiated. A model of the protection of elements of the critical infrastructure and a model of a system for the protection of the critical infrastructure - defined along the horizontal and vertical lines and the connections between them - are presented. The system properties and forms of the capabilities used and the defined tasks of the individual organizations and institutions related to the protection of the marine critical infrastructure have

been investigated and revealed. An analysis of the security of individual information systems of the infrastructure was made, applying a method of scenario-based risk assessment.

III. Problems of the methodology of training and scientific work in higher schools in the field of security and defense. Using an originally developed methodology, a comparative analysis of the qualification requirements of the curricula for the preparation of cadets at the Nikola Vaptsarov Naval Academy and is the developed sectoral qualification framework, conditionally applicable to officers of the Union Armed Forces. The results of the analysis were used to verify the sectoral qualification framework for officers, as well as to motivate the creation of a qualification framework within the Ministry of Defence. The categories of personnel and the qualification requirements for their training in higher military schools in the specialties "National and Regional Maritime Security", "Management of National Security", "Cyber Security" and "Organization and Management of Tactical Formations" are defined in specific areas.

5. What specifically is the significance of the contributions to science and practice. Has there already been an implementation and what is the effect of it. Are there citations of the candidate's works at home and abroad?

The applied scientific developments of the candidate, independently and in co-authorship, related to the development of technosystems and capabilities to increase the level of cyber security and the protection of national maritime spaces during a twenty-year period of scientific and applied activity, the conclusions drawn, and the outlined perspectives are confirmed to a significant extent by practice. The current state of the cyber security system as a systemic element of the global security of maritime spaces is objectified. Scientific developments to support the modernization

of the military education system, as an element of national security, are oriented according to high modern standards. The perspective for the development of naval education in the context of the formed dynamic security environment is outlined. Possibilities for the implementation of innovative technologies in the training of several new specialists in the field of security have been analyzed. The candidate defends well-founded opinions and publishes materials in authoritative publications and in scientific forums with international participation, which correspond to the high standards of his research work. 6. Assessment to what extent the contributions are the work of the candidate. The said contributions are undoubtedly the personal work of the candidate. In the presented summaries of the scientific works, he has correctly indicated his participation in the joint publications with other authors. The statistics regarding the authorship of the publications submitted for the competition indicate that, apart from the habilitation work, the candidate has independently published more than half of the other works.

7. Critical notes on peer-reviewed works

I refrain from formulating specific remarks on the candidate's work and consider it appropriate for him to continue to expand his participation in forums at various levels, including international ones, with the aim of better presenting research results and seeking wider recognition for his scientific work. I also want to encourage him to motivate the doctoral students he supervises to learn and apply his promising and creative ideas in their research. In the future, more of his independent publications will be directed to publications included in the world information systems for referencing, indexing and evaluation. 8. Personal impressions and opinion of the reviewer on other aspects of the candidate's activity I have known the candidate for over 20 years and have watched his successful development as an

officer and educator. I believe that Associate Professor Dr. Nedko Dimitrov possesses extremely high professional and intellectual qualities, and purposefully and systematically asserts himself as a scientist and researcher. It has great potential and indisputable opportunities for prospective scientific development.

9. Conclusion

Bearing in mind what has been stated so far, as well as the quality of the presented scientific and pedagogical works, and the scientific contributions of associate professor Dr. Nedko Ivanov Dimitrov, the candidate in the competition for the academic position of "professor", I believe that he fully meets the requirements of ZRASRB and the Regulations for its implementation for awarding the title of "professor", as well as the requirements and conditions of the competition.

10. Evaluation of the candidate I give a positive assessment to the scientific publications of the Associate Professor Dr. Nedko Ivanov Dimitrov, presented to me for review and I recommend to the respected scientific jury to propose to the Faculty Council of the "Navigation" Faculty of Nikola Vaptsarov Naval Academy to select the candidate for the academic position of "professor" in the Department of "National Security", Higher Education District 9. "Security and Defense", professional direction 9.1 "National Security".

REVIEW CREATED BY: PROF. Dr.

/YANCHO BAKALOV/

April 10, 2023

the city of Varna