

## СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „Професор“  
по професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника, Учебни дисциплини: „Въведение в компютърните мрежи“, „Компютърни мрежи: Routing and Switching“, „Компютърни мрежи: Scaling Networks“, „Компютърни мрежи: Connecting Networks“ и „Основи на мрежова сигурност“,  
обявен в ДВ бр. 71/02.09.2022 г. и Заповед на Министъра на отбраната на Р. България ОХ-726/09.08.2022 г.,

с кандидат: полковник доцент доктор инж. Юлиан Иванов Цонев,  
Член на научно жури: проф. д-р инж. Борислав Йорданов Беджев

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

В конкурса за заемане на академична длъжност „Професор“ за военнослужещ в катедра „Информационни технологии“ във факултет „Инженерен“ на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ в област на висшето образование 5 „Технически науки“, професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“, учебни дисциплини: „Въведение в компютърните мрежи“, „Компютърни мрежи: Routing and Switching“, „Компютърни мрежи: Scaling Networks“, „Компютърни мрежи: Connecting Networks“ и „Основи на мрежова сигурност“, обявен със заповед на Министъра на отбраната на Р. България ОХ-726/09.08.2022 г. и публикуван в ДВ бр. 71/02.09.2022 г., участва един кандидат - полк. доц. д-р инж. Юлиан Иванов Цонев. Той е защитил дисертация за присъждане на ОНС "Доктор" през 1995 г. във Военно научно технически институт, гр. София. Темата на дисертацията е „Изчислителни мрежи за управление огъня на артилерията“ и е по научна специалност „Компютърни системи, комплекси и мрежи“.

Кандидатът заема длъжностите пом. началник на отделение в Изчислителен център (1986 г.-1988 г.), асистент и старши асистент в катедра „Автоматизирани системи за управление на войските и военна кибернетика“ (1989 г.-1993 г.) на ВВУАПВО „Панайот Волов“, гр. Шумен. В периода от 1993 г. до 2000 г. е бил зам. ръководител на катедра, старши асистент, главен асистент във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“, а от 2000 г. до 2001 г. – гл. асистент във ВА „Г. С. Раковски“. От 2002 г. до 2013 г. е доцент в катедра „Информационни технологии“ на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“, а от 2013 г. до сега е ръководител на същата катедра.

По конкурса за заемане на академична длъжност „Професор“ полк. доц. д-р инж. Юлиан Цонев представя 28 научни труда и публикации като 4 са подготвени самостоятелно, а 24 - в съавторство. От тях 1 бр. е монография, 5 бр. са научни публикации в издания, реферирани и индексирани в световноизвестните бази данни с научна информация Web of Science и Scopus, а 22 бр. са научни публикации в нереперирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове. Също така, полк. доц. д-р инж. Юлиан Цонев е научен ръководител на 4 докторанта, успешно защитили дисертационните си трудове, както и на 5 докторанта, които продължават своето обучение. Освен това, след придобиване на академичната длъжност „Доцент“ кандидатът е бил ръководител на 1 международен и 3 университетски научноизследователски проекта и е участвал в 3 национални научноизследователски проекта. Приведени са справки за забелязани цитирания на трудове на кандидата, в т.ч. в издания, индексирани в Web of Science и Scopus, както и в нереперирани издания с научно рецензиране.

Следва да се отбележи, че всички научни трудове на полк. доц. д-р инж. Юлиан Цонев са строго в професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника и са отпечатани и рецензирани. Освен това те съответстват напълно или надвишават изискванията за заемане на академична длъжност „Професор“ на Закона за развитието

на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ (ППЗРАСРБ) и на Правилника за развитие на академичния състав във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ (ПРАСВВМУ). Този факт се демонстрира от изпълнението на наукометричните показатели, дефинирани в ППЗРАСРБ:

- 1) А, Показател 1 - 50 т., (мин. изисквания от 50 т.);
  - 2) В, Показатели 3 или 4 - 100 т., (мин. изисквания от 100 т.);
  - 3) Г, Сума от Показателите от 5 до 11 - 264,67 т., (мин. изисквания от 200 т.);
  - 4) Д, Сума от Показателите от 12 до 15 - 158 т., (мин. изисквания от 100 т.);
  - 5) Е, Сума от Показателите от 16 до 28 - 193,33 т., (мин. изисквания от 150 т.);
- Общо - 766 т., (мин. изисквания от 600 т.).

## **2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата.**

В момента полк. доц. д-р инж. Юлиян Цонев води лекционни занятия, аудиторни и лабораторни упражнения с курсантите и студентите на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ по дисциплините „Въведение в компютърните мрежи“, „Компютърни мрежи: Routing and Switching“, „Компютърни мрежи: Scaling Networks“, „Компютърни мрежи: Connecting Networks“, „Основи на мрежовата сигурност“, „Мрежова сигурност I-ва част“, „Мрежова сигурност II-ра част“, както и в курса на МО „Cisco мрежи модул 1-4“. През последните 8 години годишната му аудиторна заетост надвишава значително (от 175% до 308%) норматива за ръководител на катедра, установен във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“.

Полк. доц. д-р инж. Юлиян Цонев е участвал активно в разработването на голям брой учебни програми, електронни курсове в платформата за електронно подпомагане на обучението на ВВМУ, както и в изграждането и оборудването на различни специализирани учебни зали, кабинети и лаборатории. Също така, той е инструктор в Cisco мрежова академия.

Монографията, учебните материали, лабораторните установки и програмните продукти, разработени от него, се използват от студенти, курсанти, специалисти и докторанти в областта на морските комуникационни и информационни системи и устройства.

## **3. Основни научни и научно-приложни приноси.**

Първо, в този раздел не се оценяват приносите в труд №8, тъй като съм един от неговите съавтори.

Второ, приносите от научноизследователската и педагогическа дейност на кандидата могат да се обединят в групи, както следва:

### **3.1. Научни, научно-приложни и приложни приноси в сферата на компютърните системи, комплекси и мрежи**

Обосновани са:

3.1.1. подходи за разпределение на IP адресите в компютърни мрежи [6], [10];

3.1.2. единадесет показателя за оценка ефективността на Web сайтове [7];

3.1.3. Изследвана е пропускателната способност на маршрутизатори при емулиране на тяхната работа във виртуална среда [11];

Разработени са:

3.1.4. система за синхронизиране на времето в компютърна мрежа [9];

3.1.5. три архитектурни решения за осигуряване на свързаността на Private Branch eXchange (PBX) телефонна централа с VoIP централа [13];

3.1.6. Разработена е и е внедрена система за мониторинг на свързаността и работоспособността на услуги в компютърна мрежа [12].

### **3.2. Научни, научно-приложни и приложни приноси в сферата на киберсигурността**

Разработени са:

3.2.1. подход за прилагане на обновления в програмното осигуряване на компютърни системи [2, 24];

3.2.2. подход за автоматизирана ежедневна оценка на сигурността в компютърна мрежа [3];

3.2.3. специализиран тестер за експресна оценка на уязвимости в компютърна мрежа [23];

3.2.4. концепция за структура на „Учебен център по киберсигурност“ [27];

3.2.5. подходи за противодействие на кибератаки, базирани на уязвимости в използваните технологии във физическото, каналното, мрежово и транспортно ниво на компютърните мрежи [Монография];

Анализирани са:

3.2.6. възможностите за компрометиране на потребителски акаунти чрез получаване на неправомерен достъп до хеш стойностите на техните пароли [1];

3.2.7. въпросите по осигуряване на киберсигурността в морската индустрия [26];

3.2.8. параметрите на работата на хард-дискове след криптирането им от Ransomware вирус [25];

3.2.9. Проектирани са и са изградени виртуални и физически лабораторни среди за изследване на мрежови протоколи и комуникационно оборудване под въздействието на различни кибератаки [Монография].

### **3.3. Научни, научно-приложни и приложни приноси в сферата на използването на информационните технологии във Висшите училища**

3.3.1. Обосновани са подходи и методики за подготовка на инженерни кадри, експлоатиращи комуникационни и информационни системи във водния транспорт и във ВМС на Р. България [14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22];

3.3.2. Проектирани са и са внедрени практически стендове, тренажори и системи за електронно подпомагано обучение и за организация на учебния процес във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ [20].

### **3.4. Научни, научно-приложни и приложни приноси в сферата на технологиите за обработка на данни**

Разработени са:

3.4.1. Bootstrap симулационен тест за идентичност на дискретни разпределения [5];

3.4.2. метод за оценка на емпирични интегрални закони на разпределение за непрекъсната случайна величина [4].

## **4. Значимост на приносите за науката и практиката**

Значимостта на приносите в научните трудове на полк. доц. д-р инж. Юлиан Цонев произтича от следните обстоятелства.

Първо, научната продукция на кандидата е представена на авторитетни научни форуми.

Второ, до момента кандидатът е участвал в 3 и е ръководил 4 научноизследователски проекта, които са завършени успешно и в срок. Също така, бил е научен ръководител на четирима докторанти, успешно защитили дисертационните си трудове.

Трето, известните към момента 33 цитирания, от които 9 на научни форуми, индексирани в Scopus и Web of Science, показват, че кандидатът е получил и публикувал значими резултати, спечелили признание за него от научните среди.

Четвърто, учебните материали, лабораторните установки и програмни продукти, разработени от полк. доц. д-р инж. Юлиан Цонев, в момента се използват от студенти, курсанти, специализанти и докторанти в областта на морските комуникационни и информационни системи и устройства във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ и други технически висши училища.

Пето, ефектът от внедряването на резултатите от научно-приложните изследвания на полк. доц. д-р инж. Юлиан Цонев основно се изразява в усъвършенстване и обогатяване на учебно-материалната база за подготовка на инженерни кадри, експлоатиращи комуникационни и компютърни системи и устройства, използвани във водния транспорт и ВМС на Република България.

## **5. Критични бележки и препоръки**

Към научноизследователската работа и научната продукция на полк. доц. д-р инж. Юлиан Цонев могат да се направят следните критични бележки и препоръки.

Първо, необходима е по-висока активност за самостоятелно публикуване на резултати от научни изследвания в наши и чужди списания с импакт-фактор или импакт-ранг.

Второ, кандидатът следва да насочи усилията си върху разработването и защитата на дисертационен труд за получаване на научната степен „Доктор на науките“.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Научната продукция и професионалната реализация на кандидата показват, че полк. доц. д-р инж. Юлиан Цонев е завършен и утвърден учен с авторитет и е висококвалифициран преподавател в областта на конкурса, посочените слабости лесно могат да бъдат отстранени в бъдещата му дейност, а качествата му напълно съответстват на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за приложението на ЗРАСРБ и Правилника за развитието на академичния състав във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“.

**Въз основа на представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научни, научно-приложни и приложни приноси, намирам за основателно да предложа кандидатът полк. доц. д-р инж. Юлиан Иванов Цонев да заеме академичната длъжност „Професор“ (за военнослужещ) в катедра „Информационни технологии“ във факултет „Инженерен“ на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“, професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“, учебни дисциплини: „Въведение в компютърните мрежи“, „Компютърни мрежи: Routing and Switching“, „Компютърни мрежи: Scaling Networks“, „Компютърни мрежи: Connecting Networks“ и „Основи на мрежова сигурност“.**

Дата:  
11.11.2022 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО: .....  
проф. д-р инж. Борислав Беджев

## OPINION

about the concurs for occupation of academic position "Professor"  
in the professional direction 5.3 "Communication and Computer Technics",  
educational disciplines: "Introduction to computer networks", "Computer networks: Routing and  
Switching", "Computer networks: Scaling Networks", "Computer networks: Connecting Net-  
works" and "Basics of the network security",  
published in State Gazette issue 71/02.09.2022 and announced by the Order of the Minister of  
Defence of Republic of Bulgaria № OX-726/09.08.2022  
with the candidate: colonel associate professor eng. Yuliyani Ivanov Tsonev, PhD,  
Member of the scientific jury: prof. eng. Borislav Yordanov Bedzhev, DSc

### 1. General characteristic of the research and the scientific-applied activity of the candidate

In the concurs for occupation of academic position "Professor" for military serviceman in the Information technologies Department of Engineering Faculty of "N. Vaptsarov" Naval Academy in the area of the higher education 5 "Technical Sciences", professional direction 5.3 "Communication and Computer Technics", educational disciplines: "Introduction to computer networks", "Computer networks: Routing and Switching", "Computer networks: Scaling Networks", "Computer networks: Connecting Networks" and "Basics of the network security", announced by the Order of the Minister of Defence of Republic of Bulgaria № OX-726/09.08.2022 and published in State Gazette issue 71/02.09.2022 one candidate participates - col. assoc. prof. eng. Yuliyani Ivanov Tsonev, PhD. In 1995 he had obtained the scientific and educational degree "Doctor of Philosophy" (PhD) in the Military Scientific Technical Institute, city of Sofia. The dissertation theme is "Computational networks for control of artillery fire" and it is in the scientific specialty "Computer systems, complexes and networks".

The candidate occupied the positions of assistant head of department in the Computing Center (1986-1988), assistant and senior assistant in the department of "Automated Systems for Troop Management and Military Cybernetics" (1989-1993) of the Panayot Volov Higher Military School of Artillery and Air-defense. In the period from 1993 to 2000, he was deputy head of department, senior assistant, chief assistant at "N. Vaptsarov" Naval Academy, and from 2000 to 2001 - chief assistant in the Rakovski National Defence College. From 2002 to 2013, he was an associate professor at the Information technologies Department of the "N. Vaptsarov" Naval Academy, and from 2013 until now he is the head of the same department.

In the concurs for occupation of academic position "Professor" col. assoc. prof. eng. Yuliyani Tsonev, PhD, presents 28 scientific works and publications as 4 are personally prepared and 24 - in co-authorship. They consist of one monography, 5 scientific publications in editions that are referenced and indexed in world-recognized databases with scientific information Web of Science and Scopus and 22 scientific publications in non-refereed peer-reviewed journals or in edited collective volumes. Also, col. assoc. prof. eng. Yuliyani Tsonev, PhD, is the scientific supervisor of 4 PhD students who have successfully defended their dissertations, as well as 5 PhD students who are continuing their studies. In addition, after acquiring the academic position "Associate Professor", the candidate was the head of 1 international and 3 university research projects and participated in 3 national research projects. References about noticed citations of the candidate's works are provided, including in editions indexed by Web of Science and Scopus, as well as by peer-reviewed non-refereed editions.

It should be pointed out that all the scientific works of col. assoc. prof. eng. Yuliyani Tsonev, PhD, are strongly in the professional direction 5.3 "Communication and Computer Technics" and they have been printed and reviewed. Besides, they correspond truly or exceed all

the requirements of the Law for development of the academic staff in Republic of Bulgaria (LDASRB), the Rules for applying of the LDASRB and the Rules for development of the academic staff of "N. Vaptsarov" Naval Academy (RDASNVNA). This fact is demonstrated by the fulfilment of scientometric indicators, defined in the LDASRB:

- 1) Indicator 1 - 50 pts, (minimal requirements of 50 pts);
  - 2) Indicators 3 or 4 - 100 pts, (minimal requirements of 100 pts);
  - 3) Sum of Indicators from 5 to 11 - 264,67 pts, (minimal requirements of 200 pts);
  - 4) Sum of Indicators from 12 to 15 - 158 pts, (minimal requirements of 100 pts);
  - 5) Sum of Indicators from 16 to 28 - 193,33 pts, (minimal requirements of 150 pts);
- Total - 766 pts, (minimal requirements of 600 pts).

## **2. Estimation of the pedagogical preparation and activity of the candidate**

At the moment col. assoc. prof. eng. Yuliyana Tsoneva, PhD, leads lectures, trainings and exercises with the cadets and students of "N. Vaptsarov" Naval Academy in the disciplines "Introduction to Computer Networks", "Computer Networks: Routing and Switching", "Computer Networks: Scaling Networks", "Computer Networks: Connecting Networks", "Basics of Network Security", "Network Security Part I", "Network Security Part II", as well as in the course of defense ministry "Cisco networks module 1-4". His educative work-load during the last 8 academic years exceeds significantly (from 175% to 308%) the norms for department head, established in "N. Vaptsarov" Naval Academy.

Col. assoc. prof. eng. Yuliyana Tsoneva, PhD, has participated actively in the development of large number of educational programs, e-courses in the e-learning support platform of "N. Vaptsarov" Naval Academy as well as in the building and in the equipping of diverse specialized educational halls, cabinets and laboratories. Also, he is an instructor at Cisco network academy.

The monography, the educational materials, the laboratory setups and the software products, developed by him, are used by graduate and post-graduate students, cadets and PhD students in the field of maritime communication and information systems and devices.

## **3. Basic scientific and research contributions**

Firstly, in this section the contributions of the work №8 are not assessed, as I am one of its co-authors.

Secondly, the contributions of the research and pedagogical activity of the candidate can be classified as follows:

### **3.1. Scientific, research and applied contributions in the sphere of computer systems, complexes and networks**

3.1.1. Approaches for distribution of IP addresses in computer networks [6], [10],

3.1.2. eleven indicators for evaluating the effectiveness of Web sites [7],  
have been substantiated;

3.1.3. The throughput of routers has been investigated by emulating their operation in a virtual environment [11];

3.1.4. A computer network time synchronization system [9],

3.1.5. three architectural solutions for ensuring the connectivity of a Private Branch eXchange (PBX) telephone exchange with a VoIP exchange [13],  
have been developed,

3.1.6. A system for monitoring the connectivity and operability of services in a computer network has been developed and implemented [12].

### **3.2 Scientific, research and applied contributions in the sphere of cybersecurity**

3.2.1. An approach for applying updates to computer system software [2, 24],

3.2.2. an approach for automated daily security assessment in a computer network [3],

3.2.3. an specialized tester for express assessment of vulnerabilities in a computer network [23],

3.2.4. the concept of "Cybersecurity Learning Center" structure [27],

3.2.5. approaches to countering cyberattacks based on vulnerabilities in the technologies used in the physical, channel, network and transport levels of computer networks [Monograph], have been developed;

3.2.6. The abilities to compromise user accounts by gaining unauthorized access to the hash values of their passwords [1],

3.2.7. the issues of ensuring cyber security in the maritime industry [26],

3.2.8. the performance parameters of hard drives after their encryption by Ransomware virus [25],  
have been analyzed;

3.2.9. Virtual and physical laboratory setups for study of network protocols and communication equipment under the influence of various cyberattacks have been designed and built [Monograph].

### **3.3. Scientific, research and applied contributions in the sphere of information technologies application in the Higher schools**

3.3.1. Approaches and methodologies for engineer staff preparation, exploiting communication and computer systems in water transport and Naval forces of Republic of Bulgaria, are substantiated [14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22];

3.3.2. Stands, simulators and systems for electronic support of the education in "N. Vaptsarov" Naval Academy are designed and implemented practically [20].

### **3.4. Scientific, research and applied contributions in the sphere of data processing technologies**

3.4.1. A Bootstrap simulation test for identity of discrete distributions [5],

3.4.2. a method for estimating of empirical integral distribution laws of a continuous random variable [4],  
have been developed.

## **4. The significance of the contributions for the science and the practice**

The significance of the contributions in the scientific works of col. assoc. prof. eng. Yuliyana Tsoneva, PhD, ensues from the following circumstances.

Firstly, the scientific production of the candidate is presented at authoritative scientific forums.

Secondly, up to now the candidate has participated in 3 and has led 4 research projects, which were completed successfully and on time. Also, he has been the scientific supervisor of 4 PhD students who have successfully defended their dissertations.

Thirdly, the known at the moment 33 candidate's citations, among which 9 citations in scientific forums, indexed by Scopus and Web of Science, demonstrate that the candidate has obtained and published considerable results, which have deserved the recognition of the scientific society.

Fourthly, at the moment the educational materials, laboratory setups and software products, developed by col. assoc. prof. eng. Yuliyana Tsoneva, PhD, are used by graduate and post-graduate students, cadets and PhD students in the field of maritime communication and information systems and devices in "N. Vaptsarov" Naval Academy and in other technical universities.

Fifthly, the effect of the implementation of the research exploration results of col. assoc. prof. eng. Yuliyana Tsoneva, PhD, is expressed mainly in elaboration and enrichment of the laboratory-educational base for preparation of engineering staff, exploiting communication and computer systems and devices in water transport and Naval forces of Republic of Bulgaria.

## **5. Critical notes**

To the research work and scientific production of col. assoc. prof. eng. Yuliyana Tsoneva, PhD the following critical notes and recommendations can be made.

Firstly, a higher activity for publishing of scientific research results in Bulgarian and foreign journals, including such with impact-factor or impact-rank, is necessary.

Secondly, the candidate should focus his efforts on the development and defense of a dissertation for obtaining the scientific degree “Doctor of Sciences”.

### **CONCLUSION**

The scientific production and the professional realization of the candidate show that col. assoc. prof. eng. Yuliyana Tsoneva, PhD, is: a complete and approved scientist with authority, a high qualified lecturer in the area of the concurs, the pointed out weaknesses can be easily removed is his future activity and his qualities correspond truly to the requirements of the LDASRB, the Rules for applying of the LDASRB and the Rules for development of the academic staff in “N. Vaptsarov” Naval Academy.

**On account of the presented scientific works, their significance, the scientific, research and applied contributions, comprised in them, I propose with conviction col. assoc. prof. eng. Yuliyana Ivanova Tsoneva, PhD, to occupy the academic position “Professor” for military serviceman in the Information technologies Department of Engineering Faculty of “N. Vaptsarov” Naval Academy, professional direction 5.3 “Communication and Computer Technics”, educational disciplines: “Introduction to computer networks”, “Computer networks: Routing and Switching”, “Computer networks: Scaling Networks”, “Computer networks: Connecting Networks” and “Basics of the network security”.**

**Date**  
**November 11, 2022**

**Member of the scientific jury:**  
**prof. eng. Borislav Bedzhev, DSc**