

---

---

## ИНСТИТУТ ПО ОТБРАНА „ПРОФЕСОР ЦВЕТАН ЛАЗАРОВ“

---

---

### СТАНОВИЩЕ

от доцент доктор Иван Стефанов Христозов,  
доцент в катедра „Комуникационни и информационни системи“ при  
факултет “Командно щабен” на Военна академия ”Г. С. Раковски, 1504,  
гр. София, бул. “Евлоги и Христо Георгиеви” № 82,  
ел. тел. 029226660, моб. тел. 0886151804

на научните трудове, представени по конкурса за заемане на академичната  
длъжност „доцент“ за цивилен служител,  
в област на висшето образование 5. Технически науки,  
професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна  
техника (Комуникационни мрежи  
и системи)

за нуждите на научно-изследователски отдел „Информационни системи и  
защита на информацията“ на дирекция „Развитие на системите С4И” в  
Института по отбрана „Професор Цветан Лазаров“, обявен в  
„Държавен вестник”, брой 61/18.07.2023 г., в съответствие със Заповед  
№ 288 от 04.07.2023 г. на Директора на института.

на кандидата доктор инженер Григор Райков **Велев**, дългогодишен  
служител на Института по отбрана „Професор Цветан Лазаров“ и бивш  
директор на дирекция „Развитие на системите С4И”.

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

В настоящия конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“ за цивилен служител, участва като единствен кандидат доктор инж. Григор Райков Велев.

Съгласно предоставената авторска справка от д-р Велев, списъкът с научна му продукция съдържа 21 заглавия, от които в настоящия конкурс участва с 19 научни труда (1 монография, 1 книга на базата на дисертационен труд и 17 статии и доклади), публикувани в периода 2011 - 2023 г. Пет от представените за рецензиране публикации са на английски език, останалите са на български език.

Представените за рецензиране трудове са в областта на комуникационните и информационните технологии за нуждите на отбраната, мобилните самоорганизиращи се мрежи и маршрутизацията в тях, сензорните мрежи и автоматизираните информационни системи за отбрана и оказване на помощ при бедствия и аварии.

Представените материали отговарят на минималните наукометрични показатели, определени в Правилника за прилагане на ЗРАСРБ за професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника.

Доктор инженер Григор Велев е участвал в работни колективи по 7 международни и 5 национални научни проекти (на три като ръководител) и разработки, по-важните, от които са: “Homemade Explosives and Recipes characterisations”, “European network of Cybersecurity centers and competence Hub for innovation and Operations”, проект CyberTwin, проект “Malicious Network Activities Monitoring and Data Analysis”, както и такива свързани с изграждане на фрагменти от и разширяване и развитие на стационарната цифрова интегрирана комуникационна система на БА, придобиване на сензорна информация от наземни, водни и безпилотни летателни средства и визуализирането ѝ.

Всичко това позволява кандидатът да се характеризира като изследовател и внедрител в професионалното направление на конкурса.

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

Доктор инж. Григор Велев работи във военната научната и военнонаучната област от 1986 г. досега, което включва различни военни формирования и специализирани звена по развитие на комуникационни и информационни системи и технологии за нуждите на отбраната. Заемал е длъжности в отдел „Комуникационни мрежи и развитие на комуникационни системи“- Управление „КИС“, бил е началник на отдел „Развитие на системите С4I и защита на информацията“ в Института по отбрана и дългогодишен Директор на дирекция „Развитие на системите С4I“ в същия институт. Ръководил е програмни колективи, свързани със системен анализ и проектиране на системи и подсистеми в областта на изграждане и развитие

на комуникационни и информационни системи, ръководил е екип по изграждане, развитие и разширение на Стационарната комуникационна система на БА и др.

През 2018 г. Григор Велев придобива образователната и научна степен „Доктор” в професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“, докторска програма „Радиопредавателна и радиоприемна техника“ след защита на дисертационен труд на тема: „Модел за маршрутизация в мобилни самоорганизиращи се мрежи за сигурност и отбрана”.

Познавам д-р Григор Велев от 2000 г. като отличен професионалист. Впечатленията, които имам от работата му като изследовател и експерт ми дават основание да твърдя, че кандидатът притежава необходимата специална подготовка в областта на конкурса.

### **3. Основни научни резултати и приноси.**

Определям същността на получените резултати и приноси на доктор Велев, като:

– Обогаляване на съществуващи знания: монография (II.1.1), книга (II.1.2); публикации (II.2.1, II.2.2, II.2.3, II.2.5, II.2.6, II.2.7, II.2.8, II.2.10, II.2.12, II.2.14, II.2.15, II.2.16);

– Приложение на научни постижения в практиката: трудове (II.2.9, II.2.11, II.2.17, III.1, III.2, III.3, III.4, III.5, III.6, III.7).

Основните приноси в направлението **„Изследвания, свързани с мобилни самоорганизиращи се мрежи и модели за маршрутизацията им“** са:

- Разширена и допълнена е класификацията на маршрутизиращите протоколи на мобилните самоорганизиращи се мрежи (MANET) [II.2.2, II.2.5, II.2.7];

- Предложени са модели на MANET, на модифициран Ad Hoc On-Demand Distance Vector (AODV) протокол за маршрутизация с отчитане на параметри на състоянието на междинните устройства, изграждащи маршрута. [II.1.2, II.2.12], както и подход и модел за разделяне на MANET на клъстери [II.2.12], с отчитане на приемното ниво на сигнала от главния възел и ограничаване на броя на членовете на клъстера.

- Разработен е обобщен мрежов модел, моделиращ процесите на предложената йерархична клъстерна маршрутизация в MANET-мрежи. Анализирани са ефективността на модифицирания AODV протокол в сравнение с AODV, на базата на симулационни изследвания [II.2.10].

- Анализирани са: проблеми със сигурността и уязвимостта на MANET мрежа и основните видове атаки към нея [II.2.6]; методите за машинно самообучение и тяхната роля при подобряване производителността, ефективността и управлението на 5G мрежи [II.2.16].

В направлението **„Изследвания, свързани с комуникационни системи и технологии“** основните приноси са:

- Извършен е анализ на съвременните технологии за изграждане на телекомуникационни мрежи [II.1.1, II.2.1, II.2.3]. Представени са процесът на проектирането на ведомствена телекомуникационна система и конкретни технически решения за нейното изграждане в съответствие с оперативни, функционални, технически, технологични, информационни, организационни и др. изисквания към нея и нейното изграждане [II.1.1];

- Разгледани са: ролята на стратегията в областта на отбраната и влиянието на технологичните иновации върху развитието и [II.2.14], както и облачните технологии в областта на комуникациите и предоставяните услуги [II.2.17] с предложение за използване на софтуерни решения за организиране на комуникационен обмен между работни екипи.

- Разработени са конкретни системни и технически изисквания [III.1, III.5, III.7, III.8, III.9, III.10], и работни проекти [II.3.1, II.3.2, III.2, III.3, III.4] за изграждане на ведомствена комуникационна информационна система, както и програми и методики за приемането им в експлоатация [III.6].

В направлението **“Изследвания, свързани с придобиване на сензорни данни за подпомагане вземането на решения”**:

- Проучени са проблемите и са дефинирани основни тактически изисквания и пространствено-времеви параметри, в които трябва да работят техническите средства за придобиване на информация и данни при създаване на система за подобряване на ситуационната осведоменост за вътрешността на сградите и представянето им в реално време върху карта [II.2.8, II.2.9, II.2.11, II.3.11];

- Анализирани са кибер рискове по отношение на круизните кораби в морето [II.2.15];

- За нуждите на проекта CYRADARS е извършено проучване на „гърнета с мед“ с отворен код [II.2.13];

- Изследвани са възможностите: за добиване, изпращане и визуализиране на информация от местността в реално време от район на оперативна (кризисна) обстановка в оперативен център за вземане на решения чрез използване на подвижни наземни, водни и безпилотни летателни средства и последваща компютърна обработка на получената сензорната информация [II.3.3]; за постигане на устойчивост и енергийна автономност на инфраструктурни обекти, както и автономно поддържане на оптимални климатични условия [II.3.4]; за проучване на потенциални заплахи, свързани с Интернет ведомствени информационни мрежи [II.3.5].

От представените за рецензиране 19 публикации, от които една е монография, кандидатът е единствен автор на десет от тях, а в две е на първо място, което потвърждава неговия личен принос.

В процеса на работата ми като член на научното жури не е получаван неанонимен и мотивиран писмен сигнал за установяване на плагиатство в

монографията и другите публикации на кандидата по конкурса.

#### **4. Оценка на значимостта на приносите за науката и практиката.**

От направения анализ на резултатите и приносите на доктор инж. Велев личи професионалното познание на проблемите и подходящо съчетаване на научно-изследователската дейност с внедрителска, което води до конкретни и полезни за практиката решения. Кандидатът демонстрира своята висока научна подготовка, знания и умения в 7 международни и 5 национални научни проекта, както и в редица други разработки.

Доктор Велев е доказал общо 17 (седемнадесет) цитирания, в които са намерили място резултати от предложените за рецензиране материали. От тях, 2 са в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация и 15 са в колективни томове с научно рецензиране.

#### **5. Критични бележки за рецензираните трудове.**

Особени критични бележки към представените за рецензиране научни трудове нямам. В тях ясно са посочени постановките, целите, формулирани са задачите и са определени рамките на изследването. Чрез обобщените в изводи резултати се получават и доказват нови факти или потвърждават съществуващи такива.

#### **6. Заключение.**

Имайки предвид цялостната научноизследователска и внедрителска дейност на кандидата и положителната оценка на неговите приноси и резултати, считам, че единственият участник в конкурса доктор инж. Григор Райков Велев напълно отговаря на изискванията на ЗРАС в Република България, Правилника за неговото прилагане и Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности в Института по отбрана "Професор Цветан Лазаров".

Предлагам на уважаемите членове на научното жури да гласуват положително за даване на академичната длъжност „доцент” на доктор инж. Григор Райков Велев в област на висшето образование 5. Технически науки, професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника (Комуникационни мрежи и системи).

#### **7. Оценка на кандидатите.**

Предвид изложеното, на единствения кандидат по конкурса доктор инж. Григор Райков Велев давам **положителна оценка**.

Дата  
16.10.2023 г.

Член на журито: /П/

(доц. д-р инж. Иван Христов)