

900-02

307

Рет. № 3-4141/20.06.2025

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р инж. Петър Красенов Боянов,
професор в катедра „Комуникационна и компютърна техника и технологии за сигурност“ във Факултета по технически науки при Шуменския университет „Епископ Константин Преславски“,
по конкурса за заемане на академична длъжност „доцент“ за военнослужещ в област на висшето образование: 5. „Технически науки“, професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“, научна специалност „Радиопредавателна и радиоприемна техника“, обнародван в „Държавен вестник“, бр. 29 от 04.04.2025 г. и обявен със заповед № ОХ-293 от 25.03.2025 г. на Министъра на отбраната на Република България и решение на Научния съвет на Института по отбрана „Професор Цветан Лазаров“ за избор на Научно жури, протокол №116 от 29.05.2025 г.

с единствен кандидат:
полк. д-р инж. Иван Пенчев Иванов,
Директор на дирекция „Развитие на системите С4И“ в Института по отбрана „Професор Цветан Лазаров“, гр. София

1. Кратки биографични данни

Полк. д-р инж. Иван Пенчев Иванов, роден на 01.09.1969 г. във Велико Търново, Република България, притежава докторска степен от 2004 г. по "Радиопредавателна и радиоприемна техника" и магистърска степен от 2007 г. по "Организация и управление на КИС в отбраната" от Военната академия "Г. С. Раковски". През 1993 г. завършва ВНВУ "Васил Левски" със специалности "Свързочни войски" и "Съобщителна и осигурителна техника". Неговата богата квалификация включва редица специализирани курсове в страната и чужбина (Словакия, САЩ), сред които обучение по КИС, информационни операции, стратегическо управление и английски език (STANAG 6001, ниво 3-3-3-3), като е получил изключителни академични оценки в САЩ. Научната му кариера започва със степените научен сътрудник III и II ст. във ВНТИ-МО (1995, 1997 г.), а военната му кариера обхваща над 30 години (1993-2025 г.) с развитие от лейтенант до полковник. Специализиран е в областта на комуникационните и информационните технологии за отбраната, със специфичен фокус върху радиокомуникациите, системите за управление (C4I) и информационната сигурност, което го прави изключително подходящ за професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“.

В тази връзка кандидатът отговаря на изискванията на чл. 24, ал. 1 и 2 от ЗРАСРБ.

2. Обща характеристика на научно-изследователската и научноприложната дейност на кандидата

Полк. д-р инж. Иван Пенчев Иванов е единствен кандидат в конкурса за академична длъжност „доцент“. От своята научно-изследователска дейност за конкурса е представил една монография и 24 публикации (22 доклада и 2 статии). Четиринадесет от тези научни трудове е в съавторство, а останалите са самостоятелни. Всички доклади са написани на български език, а двете статии са написани на английски език, като отделно са индексирани в Scopus. От така предоставената справка кандидатът е подал необходимия брой публикации необходими за заемане на длъжността „доцент“.

Монографията е на български език, като съответства на тематиката на конкурса и е разработена за Института по отбрана.

Представената от кандидата справка за изпълнение на минималните национални изисквания за област 5. „Технически науки“, професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“ показва следното количество точки по групи, както следва: показател А: 50 точки, показател В: 100 точки; показател Г: 355 точки; показател Д: 198 точки. Общият брой точки от групите показатели е 703.

Представените монографичен труд, научни публикации, както и посочените цитирания на полк. д-р инж. Иван Пенчев Иванов покриват изцяло минималните национални изисквания за заемане на академична длъжност „доцент“ в област 5. „Технически науки“, професионално направление 5.5. „Комуникационна и компютърна техника“, залегнали в чл. 26, ал. 2 и 3 от ЗРАСРБ.

Научната му изследователска работа е фокусирана върху разработката на телекомуникационни и информационни технологии за приложения в отбраната. Основният акцент е поставен върху създаването на устойчиви системи за радиовръзки, предназначени за осигуряване на надеждно командване, управление и обмен на информация, особено в контекста на системи за управление на въоръжение.

Изследванията му се концентрирани върху проектирането на универсални радиотехнически решения, базирани на принципите на софтуерно-дефинираното радио. Тези платформи интегрират комбинирани възможности за комуникация, радиолокационно откриване, навигация и действия в сферата на радиоелектронната борба. Постигнатите резултати директно допринасят за процесите по модернизация на комуникационно-информационната среда на Българските военни сили. Настоящата му монография отразява

това основно направление, разглеждайки детайлно аспектите на проектирането и изграждането на мрежи и системи за радиовръзки, използващи програмно конфигурируеми радиочестотни платформи.

Активността му включва участие в два международни и един национален научен проект, както и в множество ведомствени инициативи, насочени към изграждане и внедряване на съвременни телекомуникационни и информационни инфраструктури. Плод на тази научно-приложна дейност са над двадесет конкретни разработки – включително комуникационни комплекси, информационни модули, специализирани методики и софтуерни продукти, като по-голямата част от тях вече са оперативно внедрени за нуждите на отбраната, като по този начин са реализирани на практика редица от публикуваните му теоретични изводи.

3. Основни научни резултати и приноси

Научните трудове на полк. д-р инж. Иван Пенчев Иванов могат да бъдат класифицирани в три основни тематични направления:

1. Архитектури и реализации на софтуерно-дефинирани и когнитивни радиосистеми

Извършен е критичен преглед и задълбочен анализ на концепциите за SDR и когнитивна радиокомуникация. Разработени са усъвършенствани архитектурни решения чрез внедряване на когнитивна логика, облачни изчисления [II.2.11, II.2.17, II.2.19], полифазни филтри [II.2.18] и адаптивни комуникационни среди [II.2.21]. Създадени са функционални прототипи на мултифункционални радиосистеми за тактическо използване, валидирани чрез симулации и експерименти в средата на GNU Radio. Отчетено е подобрение на ефективността и надеждността при променливи условия на средата [II.1.1].

2. Иновации в комуникационни и информационни технологии за отбрана и сигурност

Идентифицирани са технологични възможности за модернизация на комуникационната инфраструктура в отбранителния сектор [II.2.3, II.2.6, II.2.8]. Представени са хибридни решения с използване на облачни платформи и предложени насоки за изграждане на ведомствени мрежи по стандарти като TETRA [II.2.10, II.2.12, II.2.14]. Разработени са модели за визуализация чрез добавена реалност и алгоритми за структуриране на полетни данни [II.2.13]. Анализирани са киберзаплахи в морската индустрия с предложения за укрепване на цифровата устойчивост [II.2.15].

3. Развитие на активни и пасивни радиолокационни системи с използване на SDR

Оценени са съвременните подходи за изграждане на модерни радары чрез софтуерно-дефинирани платформи [II.2.15]. Проектирани са конфигурации на пасивни радары с еднолентова и двулентова работа, използващи налични комуникационни сигнали (напр. DVB-T, LTE). Демонстрирана е възможността за сигурен мониторинг и адаптивност на системите чрез софтуерно-дефинирана платформа USRP, с акцент върху ефективността при реални приложения [II.2.16 II.2.20].

Представената от кандидата документация свидетелства за актуалността на проведените научни изследвания, които са получили признание чрез **39 цитирания** в рецензирани научни сборници. **Не са установени индикации за плагиатство**, което потвърждава както авторството, така и оригиналния принос на кандидата в съответната научна област.

4. Оценка на значимостта на приносите за науката и практиката

Оценката на научните и приложни приноси на полк. д-р инж. Иван Пенчев Иванов показва висока степен на значимост, особено в контекста на отбранителния сектор.

Неговите разработки в областта на софтуерно-дефинираните и когнитивни радиосистеми предлагат иновативни решения за повишаване на ефективността и адаптивността на военните комуникации. Използването на облачни технологии и когнитивни алгоритми допринася за изграждането на по-гъвкави и устойчиви комуникационно-информационни системи в условия на динамична оперативна среда. Разработените архитектури и прототипи намират пряко приложение в системи за електронна война и тактически радиовръзки. Приносът му в създаването на модели за визуализация чрез добавена реалност подпомага по-добра ситуационна осведоменост и оперативно планиране. Анализите на кибер рискове в морската отбрана и разработените мерки за защита са от особена важност за повишаване на киберустойчивостта на военната инфраструктура. Предложенията за усъвършенстване на радарни системи чрез SDR платформи създават основа за разработване на ново поколение интелигентни сензори. Научните му трудове се отличават с ясно изразена приложна насоченост и технологична иновативност. Получените резултати отговарят на съвременните нужди на системите за отбрана и сигурност. Общата оценка е, че приносите на полк. Иван Иванов имат стратегическо значение за развитието на модерни отбранителни способности.

5. Критични бележки за представените трудове

Полк. д-р инж. Иван Пенчев Иванов е реализирал значителни научни постижения в своята изследователска практика. Част от тези резултати обаче остават недостатъчно видими за академичната общност поради ограничената им публичност, което се дължи предимно на обсега на изследванията, ориентирани към националните отбранителни нужди на Република България. Въпреки тяхната специализирана насоченост, съществува редица неклаифицирани, но фундаментално важни научни достижения. Считам за необходимо тези резултати да получат широка дискусия чрез публикации в рецензирани международни списания с висок SJR или IF фактор.

6. Лични впечатления

Въпреки че не познавам лично кандидата, предоставените материали като автобиографията, монографията и обемът от научни публикации дават основание да се направи обоснован извод за неговата професионална компетентност, задълбочени познания и капацитет за самостоятелна и значима научноизследователска дейност.

7. Заключение

Кандидатът напълно покрива изискванията, регламентирани в Закона за развитие на академичния състав в Република България и в съответния Правилник за неговото прилагане, както и отговаря на критериите, приети от Института по отбрана „Проф. Цветан Лазаров“ за заемане на академичната длъжност „доцент“ в област на висшето образование: 5. „Технически науки“, професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“, научна специалност „Радиопредавателна и радиоприемна техника“.

С оглед на изложеното, давам своята положителна оценка и препоръчвам на Научното жури да избере полк. д-р инж. Иван Пенчев Иванов за заемане на академичната длъжност „доцент“ в Института по отбрана „Проф. Цветан Лазаров“, в област на висшето образование: 5. „Технически науки“, професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“.

Дата: 17.06.2025 г.

Изготвил становището:

проф. д-р инж.

...Петър Боянов