



МИНИСТЕРСТВО НА ОТБРАНАТА

ИНСТИТУТ ПО ОТБРАНА „ПРОФЕСОР ЦВЕТАН ЛАЗАРОВ”

София 1592, бул. „Проф. Цветан Лазаров” № 2, факс: 02/92 21 808, <http://di.mod.bg>

Рег. № 3-4096/18.06.2025г.

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-н Георги Ставрев Сотиров,

Институт за космически изследвания и технологии –БАН

1113 София, ул.Акад. Г.Бончев, бл.1., Тел.0878 705 425

на научните трудове, представени по конкурса за заемане на академична длъжност „доцент” за военнослужещ съгласно заповед на Министъра на отбраната № ОХ-293/25.03.2025 г. по обявления в ДВ бр. 29/04.04.2025 г. конкурс в област на висшето образование 5. „Технически науки”, професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника”, научна специалност „Радиопредавателна и радиоприемна техника” за нуждите на отдел „Комуникационни мрежи и системи“ в Институт по отбрана „Проф. Цветан Лазаров“.

с кандидат: полк. д-р инж.Иван Пенчев Иванов,

Директор на дирекция в Институт по отбрана „Професор Цветан Лазаров”.

1. Общо описание на представените материали.

В обявения в Държавен вестник бр. 29 от 04.04.2025 г. конкурс за „Доцент“ в отдел „Комуникационни мрежи и системи“ на Института по отбрана „Проф. Цветан Лазаров“ участва един кандидат – полк. д-р инж. Иван Пенчев Иванов.

В представените от кандидата материали за участие в конкурса са включени: творческа автобиография; обобщен списък на научни трудове, списък и копия на научните публикации за участие в конкурса библиографска справка на негови цитирания; научно-организационна и експертна дейност и авторска справка за изпълнение на наукометричните показатели на ИО „Проф. Лазаров“ за академичната длъжност ”доцент”.

Пълният списък на списък на трудовете кандидата включва 39 броя публикации (статии и научни доклади) в наши и международни издания от които 34 бр. са на кирилица, 5 бр. на латиница, като 15 броя от тях са самостоятелни.

Представеният списък на трудовете за конкурса за академично звание "Доцент" включва 24 бр., които рецензентът приема за рецензиране.

Представените за рецензиране трудове могат да се разпределят така:

- монографии - 1 брой. [II.1.1] ;
- публикации чужди издания - 1 бр.[II.2.28]
- доклади в трудове на международни научни конференции в България – 19 броя [II.2.2-2.6, II.2.8-2.19, II.2.22, II.2.31];
- доклади в трудове на национални научни конференции, сесии и семинари - 3 броя [II.2.20-2.21, II.2.23];
- публикации в списания и поредици - 1 броя [II.2.1] ;

Рецензентът приема за сведение научно - приложните постижения на кандидата, свързани с неговото участие в 2 международни научно-изследователски проекта [II.3.1-3.2], но не ги рецензира поради факта, че не са публикувани.

В списъка с цитирания са отбелязани всичко 38 броя цитирания по същество на негови научни трудове, сред които 12 цитирания от чуждестранни учени в престижни бази данни, както и в реферативни издания.

Данните за изследователската и внедрителска дейност на д-р Иванов показват голяма активност, свързана с публикации и участия в научни прояви и форуми, като изследовател, внедрител и експерт по научната специалност на конкурса.

Прегледът на документите на полк. д-р Иванов показва, че са спазени процедурните и законовите изисквания, произтичащи от ЗРАСРБ (чл.24, ал.2, 3 и 5), Правилника към него (чл. 53) и Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности в Иинститута по отбрана. Кандидатът е изпълнил наукометричните показатели за „доцент” - 703 точки при необходим минимум от 400 точки, съгласно цитирания Правилник на ИО „Проф. Цветан Лазаров“.

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

Научната и научно-приложната и експертна дейност на кандидата може да се обедини в следните направления - изследвания в областта на комуникационни и информационните технологии за нуждите на отбраната, с фокус върху проектирането и изграждането на радиокомуникационни системи за поддържане на процеса за командване и управление и обmena на информация в системи за управление на оръжията.

Особено място в научно изследователската и внедрителска дейност на д-р Иванов през последните години заемат многофункционални радиотехнически системи, базирани на софтуерно-дефинирани радио-платформи, с възможност за използване за комуникация, радиолокация, навигация и радиоелектронна война.

Характерна положителна черта на научните постижения на кандидата е, че те са пряко свързани с доразвитие на известните подходи, методите на съществуващите алгоритми, методи и методики за синтез и анализ на комуникационни и информационните технологии, при което се решават конкретни научни и научно - приложни задачи, свързани с непосредствена поддръжка на процесите по модернизиране на комуникационната и информационна среда за работа в БА.

Като цяло, от общата характеристика на кандидата може да се отбележи, че той е реализирал се учен, изследовател, разработчик на съвременни радиотехнически и комуникационни системи, ръководител и експерт. В представените по конкурса материали проличава неговото умение да решава практически полезни научни задачи, като избира сам подходящи подходи, методи, алгоритми и методики в областта на усъвършенстването на комуникационно – информационните средства с цел повишаване на ефективността при внедряването и подобряване на използването им.

Научни интереси на кандидата силно са повлияни от задачите решавани в процеса при експлоатацията на комуникационните средства и системи. Това се основава на факта, че голяма част от публикуваните статии и доклади са базирани върху реализирани експерименти и изследвания на когнитивни радиостанции и радиотехнически системи, комуникационни и информационни системи и технологии и софтуерно - дефинирани активни и пасивни радиолокационни системи.

Следователно, от всичко казано до сега, от качеството на представените трудове, участието му в проекти, както и от броя публикувани трудове и тяхната публичност, се изгражда впечатление за кандидата, че е успешен изследовател, научен работник и експерт в областта на обявения конкурс.

3 Оценка на специалната подготовка и дейност на кандидата

Кандидатът е завършил висше образование през 1993 г. в ВНБУ „В.

Левски“, гр. В. Търново, специалност “Свързочни войски – радио и радиорелейни средства за свръзка“. През 2004 г. придобива образователна и научна степен „Доктор“ по научната специалност 02.07.04 „Радио-предавателна и радиоприемна техника“ в ИПИО, Военна академия „Г. С. Раковски“. От 1993 г. до сега работи във военната, научната и военнонаучната област в различни военни формирования и научни институти, както и специализирани звена по развитие на комуникационни системи и технологии за нуждите на отбраната. Заемал е длъжности - научен сътрудник във Военен научно-технически институт (ВТНИ), помощник началник на отдел в Апарат на генералния конструктор на КАС, началник на отдел „Комуникационни мрежи и системи“ в Институт по отбрана, директор на дирекция „Развитие на системите С4И“. Бил е национален представител в панел „Системни концепции и интеграция“ на Организацията за наука и технологии на НАТО през периода 2012 – 2023 г.

Д-р Иванов е автор на монографията „Софтуерно-дефинирани радиокомуникационни системи“ ISBN: 978-619-90024-8-3. Съдържанието на монографията е много актуално и е пряко свързано със съвременните схващания и практическа дейност по използването на софтуерно дефинирани радиокомуникационни системи и средства в интерес на отбраната и сигурността на страната.

Кандидатът е автор на над 20 учебно-методически трудове - изследвания, описания, ТИД, ТТЗ, работни проекти, методики и др., свързани с тематиката на конкурса.

4. Основни научни резултати и приноси

От анализа на представените за конкурса 24 броя научни труда и от документите на единствения кандидат в конкурса е видно, че доктор Иванов перспективен научен работник и изследовател, който е насочил усилията си в следните научни области: комуникационни и информационни технологии за нуждите на отбраната, радиотехнически системи,

базирани на софтуерно-дефинирани радиоплатформи, с възможност за използване за комуникация, радиолокация, навигация и радиоелектронна борба.

В монографичния труд „Софтуерно-дефинирани радиокомуникационни системи, ИО „Професор Цветан Лазаров”, 2025 г., ISBN 978-619-90024-8-3 [II.1.1] на базата на функционалната блок-диаграма на радиокомуникационна система са анализирани, моделирани и симулирани блоковете с използване на концепцията СДР, като основните научни и научно-приложни приноси в нея са свързани с :

- Синтезиране на цялостен модел, в средата на GNU Radio, на софтуерно-дефинирана радиокомуникационна система с QPSK модулация;
- Чрез множество реализации на базови комуникационни протоколи с използване на СДР, практически са установени предимствата на технологията при бързо преминаване от модел към прототип.

Приносите на кандидата извън хабилитационния труд се отнасят до изследвания в следните области: архитектури, моделиране, проектиране и прототипиране на софтуерно-дефинирани, когнитивни радиостанции и радиотехнически системи; анализи, архитектури, прототипиране на комуникационни и информационни системи и технологии; перспективи, архитектури и усъвършенстване на софтуерно -дефинирани активни и пасивни радиолокационни системи.

По-важните научно–приложни постижения на кандидата при решаването на тези задачи отбелязвам:

Анализирани са парадигмите за софтуерно-дефинирана радиостанция (СДР) и когнитивна радиостанция и са обогатени представите за същността и съдържанието им [II.1.1, II.2.2]. Предложени са подобрени архитектури за реализация им, чрез използване на когнитивни машини [II.2.2], облачни технологии [II.2.11, II.2.17, II.2.19], полифазна филтрация/синтез [II.2.18] и управляема комуникационна среда [II.2.21]

- Анализирани са перспективните технологии за изграждане на радарни системи [II.2.15] и е оценена ролята на софтуерно-дефинираните радиоплатформи в развитието на бъдеще перспективни радари [II.2.9].

5.Оценка на значимостта на приносите за науката и практиката

По-важните научни и приложни постижения на кандидата са в класа обогатяване на съществуващи знания: като създаване на нови, методи на изследване, нови конструкции, технологии, получаване и доказване на нови факти, получаване на потвърдителни факти, при решаването на тези задачи отбелязвам:

- анализирани са перспективните технологии за комуникационни и информационни системи и практическото им приложение им за целите на сигурността и отбраната [II.2.3, II.2.6, II.2.8];

- предложен е информационен и цифров модел на структурите от данни с роля за обективния контрол, както и алгоритъм за генериране на информационен кадър от данни при регистрация на полетна информация на въздухоплавателните средства [II.2.13]

Като научно-приложни приноси в класа приложение на научните постижения в практиката, свързани с внедряването на съвременни информационни технологии, като по важни разглеждам:

- създадена и експериментирана многофункционална радиотехническа система за комуникация и електронна война, базирана на СДР [II.2.23];

- резултатите от конкретното използване на съвременни военни технологични решения за изграждане на ведомствена клетъчна система по стандарт TETRA и нейното бъдещо развитие [II.2.1].

- изследвани са възможностите за мониторинг и сигурност на двулентовата архитектура с използване на софтуерно-дефинирана платформа USRP [II.2.16 II.2.20].

Известни са 38 цитирания на публикации на кандидата на негови

научни трудове, сред които 12 цитирания от чуждестранни учени в престижни бази данни, както и в реферативни издания, съгласно представената справка по трудовете на конкурса.

6. Оценка в каква степен приносите са дело на кандидата

По конкурса са представени 24 бр. публикации и доклади и една монография. Самостоятелни са 12 публикации, а останалите са в съавторство. В публикациите в съавторство кандидатът в 4 е на първо място, в останали 8 е на второ и последващо място. Рецензентът приема, че приносите на кандидата са равностойни във всички публикации. Представените материали и моите лични наблюдения потвърждават, че кандидатът има своето място или почерк в съвместните публикации.

7. Критични бележки за рецензираните трудове

Рецензентът има следните а критични бележки към представените материали по конкурса:

– представеният списък с публикации на кандидата е непълен.

Препоръчвам на кандидата в бъдеще по възможност да участва в повече наши и международни проекти с цел популяризиране на неговата научна и приложна дейност.

Посочените критична бележка и препоръка не касаят основните научни и научно – приложни приноси на представените трудове и не омаловажават по никакъв начин достойнствата на научната продукция на кандидата

8. Лични впечатления и други въпроси, по които рецензентът счита, че следва да вземе отношение

Познанството ми с полк. д-р Иван Иванов датира от съвместната ни служба във ВНТИ, като рецензент на неговата монография „Софтуерно-дефинирани радиокомуникационни системи“ и отправената покана на

Научния съвет на ИО „Проф. Цв. Лазаров“ за участие в Научно жури по конкурса. От подготвената монография и представените от кандидата материали за участие в конкурса добих представа, че той е добре подготвен, отговорен учен, изследовател и експерт със сериозно присъствие в колегията на института, работеща в областта на радиопредавателната и радиоприемна техника.

Отбелязвам, че кандидатът в конкурса няма доказано по законоустановения ред плагиатство в научните трудове (Чл.24. ал.5 от ЗРАСРБ).

Нямам общи публикации с полк. д-р Иванов и не съм свързано с него лице по смисъла на параграф 1, т. 5 от Допълнителните разпоредби на ЗРАСРБ.

9.Заключение

В конкурса за получаване на академичната длъжност „доцент“ участва един кандидат, полковник д-р Иван Пенчев Иванов, директор на дирекция в ИО „Проф. Цв. Лазаров“. Отчитайки научната продукция и научните приноси на кандидата, значимостта на научно-приложните разработки и отзвук в научната общност считам, че същият напълно отговаря на изискванията за заемане на обявената академична длъжност.

Представените факти от материалите по конкурса, дават основание да препоръчам на Научното жури, да предложи на Научния съвет на ИО „проф. Цветан Лазаров“ да присъди академичната длъжност „доцент“ на д-р ИВАН ПЕНЧЕВ ИВАНОВ в област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“, научна специалност „Радиопредавателна и радиоприемна техника“.

София

17.06.2025 г

Рецензент:

проф. д-тн инж. Георги Сотиров