



РЕЦЕНЗИЯ

от д.н. инж. Михаил Петков Илиев,
професор в катедра „Телекомуникации“
на Русенски университет „Ангел Кънчев“
Русе 7017 ул. „Студентска“ 8, тел 082/888 673

на научните трудове, представени по конкурса за заемане на академична длъжност „професор“ в професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“ във факултет „Авиационен“ на НВУ „Васил Левски“ по научна специалност „Радиолокация и радионавигация“, публикуван в бр. 101/20.12.2016 г. на ДВ, на основание МЗ № ОХ-866 от 08.11.2016 г. на кандидата полковник д-р инж. Марин Симеонов Маринов, доцент в катедра „Електроника, навигация и комуникации в авиацията“ при факултет „Авиационен“ на НВУ „Васил Левски“

1. **Общо описание на представените материали**

За участие в обявения в „Държавен вестник“, бр. 101 от 20.12.2016 г. конкурс от Националния военен университет „Васил Левски“ за академична длъжност „професор“ по научна специалност „Радиолокация и радионавигация“, област на висше образование 5. „Технически науки“, професионално направление 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика“ са постъпили документите на един кандидат – доц. д-р инж. Марин Симеонов Маринов, доцент в катедра „Електроника, навигация и комуникации в авиацията“ при факултет „Авиационен“ на НВУ „Васил Левски“.

Към рапорта за участие в конкурса доц. д-р инж. Маринов е приложил всички изисквани документи, научни разработки и публикации, въз основа на които да бъде оценена научната му продукция, съгласно изискванията на ЗРАС.

Трудове, предложени за придобиване на академична длъжност „**професор**“ - **45** бр. с общ обем от **689** страници.

Предложените ми за рецензиране по конкурса трудове са:

- Монография (с 1 съавтор) – **1** бр. с обем от **182** стр.;

- Учебници – **1** бр. с обем от **243** стр. с 1 съавтор;

- Научни трудове и публикации по научната специалност – **43** бр. с общ обем от **264** стр., от които статии в научни списания и публикации в годишници – **5** бр. с общ обем от **19** стр., научни доклади и статии в сборници на международни симпозиуми и конференции – **17** бр. с общ обем от **98** стр. и научни доклади в сборници от научни конференции – **21** бр. с общ обем от **147** стр.

Според мен, всичките предложени **45** научни труда са от предметната област на обявения конкурс и ги приемам за рецензиране в стремежа си да оценя постигнатите от кандидата научно-приложни и приложни резултати с оригинален и иновативен принос.

Публикациите на кандидата за участие в конкурса класифицирам както следва:

По вид и място на публикуване:

- Статии в списания – **5** бр. с общ обем от **19** стр.:

• международни (реферирани) – **2** бр. с обем от **8** стр.;

• международни (реферирани и индексирани) – **3** бр. с обем от **11** стр.

- Доклади в сборници на конференции - **38** бр. с общ обем от **245** стр.:

- национални (реферирани) – **21** бр. с обем от **147** стр.;
- национални с международно участие (реферирани) – **2** бр. с обем от **19** стр.;
- международни (реферирани и индексирани) – **1** бр. с обем от **7** стр.;
- международни (реферирани) – **14** бр. с обем от **72** стр.

По езика, на който са написани:

- на английски език – **18** бр.; на български език – **25** бр.; на руски език – **1** бр.

По авторство:

- самостоятелни – **4** бр.; с един съавтор – **32** бр.; с двама съавтори – **9** бр.

По-голямата част от трудовете на доц. д-р инж. Маринов (**36** бр.) са рецензирани преди тяхното публикуване. Не са рецензирани предварително само **9** от тях [III.1, III.2, III.3, III.4, III.9, III.14, III.15, III.19, III.20].

2. Обща характеристика на научноизследователската, приложната и педагогическата дейност на кандидата

Анализът на представените ми за рецензиране материали ми дава основание да направя следната класификация на дейността на кандидата:

2.1. Научноизследователската дейност на кандидата е насочена към изучаването и решаването на:

- **теоретични проблеми** в цифровата обработка на сигнали в радарите за подобряване на техни основни характеристики, обработката на сигнали от спътникови навигационни системи и интегрирането на такива системи с нерадиотехнически навигационни системи, обработка на сигнали в цифровите комуникационни системи;
- **практико-приложни решения** в областта на синтеза и изследване на алгоритми за обработка на данни от GPS приемници и инерциални навигационни сензори, прилагането на алгоритми за обработка на изображения, в това число и радиолокационни изображения, както и разработване на алгоритми за статистическа обработка на данни;
- **други разработки** в професионално направление „Електротехника, електроника и автоматика“.

2.2. Приложната и внедрителска дейност на доц. д-р Маринов е свързана с:

- **участие в програмни колективи за изпълнение на проекти:**
 - **Международни проекти:**

- 2016-1-RO01-KA203-024511 „Systems for Aerial Surveillance and Security” с ръководна структура Военновъздушната академия на Република Румъния и партньори Национален военен университет „Васил Левски” и Академията по отбрана на Република Полша.(2016-2018) – **институционален координатор.**

- **Университетски проекти:**

- „Подвижна изследователска станция за наблюдение и изследвания на спътниковите навигационни системи” - **ръководител;**

- „Дистанционно пилотируеми летателни апарати“ – **участник в екипа.**

➤ **Участие в разработки на електронни устройства с приложение в областта на радиокомуникациите и дистанционно пилотируемите летателни апарати:**

- Антена за увеличаване на разстоянието на достъп до безжична мрежа за Интернет;

- Електронно устройство за предаване на дискретни команди в апаратурите за радиоуправление;

- Интерфейс на стенд за измерване параметрите на самолетни електрически силови установки;

- Устройство за управление и обмен на данни между 3-осен цифров акселерометър;

2.3. Учебно-педагогическата дейност на доц. д-р инж. Маринов обхваща:

➤ разработване на 3 комплекта лекции по бакалавърски програми и 2 комплекта по магистърски програми през последните 5 години;

➤ Ръководител на програмен колектив за акредитация на докторска програма „Радиолокация и радионавигация“;

➤ Ръководител на екипа за програмна акредитация на професионално направление 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика“;

➤ участие в разработката на 10 учебни плана за редовно и задочно обучение на студенти и курсанти;

➤ автор на 18 учебни програми по дисциплини, които преподава или е преподавал;

➤ в момента е титуляр по следните учебни дисциплини във факултет „Авиационен“: „Основи на цифровата обработка на сигнали”, „Антенни решетки”,

„Антенни системи”, „Разпространение на електромагнитни вълни”, „Радиовълни и антени”, „Моделиране на сигнали и системи”, „Автоматизирано проектиране на електронни схеми”.

Аудиторната заетост на кандидата за учебните 2012/2013, 2013/2014, 2014/2015, 2015/2016 и 2016/2017 г. е съответно 412, 721, 642, 428 и 412 приведени към упражнението часа. През последните десет години доц. д-р инж. Маринов е провеждал учебни занятия със студенти от ОКС „бакалавър“ и „магистър“ по „Електроника“ и „Авионика”, както и с курсанти от различни военни специализации.

Доц. д-р Марин Маринов работи активно с докторанти и студенти. Бил е ръководител на двама успешно защитили докторанти и на над 10 успешно защитили дипломанти. В момента ръководи работата на един докторант и консултира постдокторанти и специализанти във факултета в областта на техническите науки. Бил е рецензент на много дипломни проекти на студенти, ръководил и консултирал курсанти при подготовка на доклади за научни сесии, участвал в комисии по дипломни защиты и държавни изпити.

3. Оценка на професионалната подготовка и дейност на кандидата

Представените за рецензиране научни трудове дават необходимата информация за професионалната подготовка и научноизследователска дейност на кандидата в областта на обявената научна специалност. Като отчитам преизпълнението на количествените изисквания на чл.40. от Правилника за подбор, развитие, оценка и атестиране на академичния състав в НВУ „Васил Левски” за кандидатстване в конкурс за заемане на академична длъжност „професор“, качеството на научната му продукция, представена ми за рецензиране, както и богатия учебно-преподавателски и организационно-управленски опит на кандидата, правя извод че доц. д-р Марин Симеонов Маринов притежава необходимите качества за заемане на академична длъжност „професор“.

4. Основни научни резултати и приноси

Приносите на кандидата са в различни направления, които обобщавам и класифицирам както следва:

I. Радиолокация

1. Научни резултати и приноси:

1.1. Обогаляване теорията на цифровата обработка на сигнали в радари (III.1, III.3, III.5);

1.2. Обогаляване на теорията за обработка на сигнали в свръхшироколентови радари чрез време-честотни разпределения (III.28, III.29).

2. Научно-приложни резултати и приноси:

2.1. Извеждане на предавателни характеристики на цифрови филтри за селекция на движещи се цели в радари (III.1, III.3);

2.2. Извеждане на математически изрази за определяне на характеристики на радари при използване на цифрова обработка (III.1, III.3, III.5, III.27, III.29);

2.3. Анализ на възможностите за използване на съвременни технологии в радарите и влиянието им върху изпълняваните от радарите задачи (II.1, III.10, III.27);

2.4. Изследване и систематизиране на алгоритми за обработка на радиолокационни изображения (I.1, II.5, III.20).

II. Радионавигация

1. Научни резултати и приноси:

1.1. Обогаляване на теорията за обработка на сигнали в спътниковите радионавигационни системи (III.2, III.7, III.8, III.13, III.16, III.17, III.18).

2. Научно-приложни резултати и приноси:

1.1. Синтезиране и изследване на алгоритъм за съвместна обработка на сигнали от спътникова и нерадиотехническа навигационни системи (III.2);

1.2. Синтезиране и изследване на алгоритми за обработка на сигнали в спътникови навигационни системи (III.7, III.8, III.13, III.16);

1.3. Извеждане на изрази за отчитане на движението на спътниците в спътниковите навигационни системи (III.4, III.8, III.17, III.18);

1.4. Синтезиране и изследване на алгоритми за обработка на данните от GPS приемник (III.19, III.21, III.22, III.23, III.24, III.25, III.26);

1.5. Синтезиране и изследване на алгоритми за целочислена обработка на данните от инерциални навигационни сензори (III.33);

1.6. Синтезиране и изследване на алгоритъм за статично калибриране на инерциални навигационни сензори (III.36);

1.7. Определяне на параметри на грешките на инерциални навигационни сензори чрез статистическа обработка на измерванията от тях (III.35, III.37, III.38, III.23).

III. Обработка на информация в комуникационни системи

1. Научни резултати и приноси:

1.1. Обогатяване на теорията за обработка на сигнали в цифрови комуникационни системи (III.6, III.11, III.12, III.15).

2. Научно-приложни резултати и приноси:

2.1. Предложен е метод за синтез на цифров филтър за синхронизация в комуникационната система TETRA (III.6);

2.2. Предложени са модели на диференциални декодери на двоични фазово модулирани сигнали със съгласувани филтри (III.12, III.15);

2.3. Получени са резултати от изследванията на синтезираните цифрови устройства за обработка на сигнали (III.6, III.11, III.12, III.15).

IV. Статистическа обработка на данни

1. Научно-приложни резултати и приноси:

1.1. Приложени са статистически методи за обработка на данни (II.3, II.4);

1.2. На базата на набор от данни са разработени математически модели за определяне шансовете за настъпване на определени събития (II.3, II.4).

V. Приложни приноси

Разработени и внедрени изделия и програмни продукти:

- Разработени са и са реализирани електронни устройства с различни приложения (III.14, III.30, III.31, III.32, III.34);

- Разработени са програми за микроконтролери за реализиране на алгоритмите за обработка на данни от GPS приемници (III.19, III.21, III.22, III.23, III.24, III.25, III.26).

Оценявам приносите на кандидата като обогатяване на съществуващи знания, създаване на нови класификации, методи и алгоритми, получаване и доказване на потвърдителни факти.

5. Оценка на значимостта на приносите за науката и практиката

Намирам за значими приносите и резултатите от учебната и изследователската работа на доц. д-р Марин Симеонов Маринов. Категорично доказателство за това са

предоставените ми данни за наукометричните параметри на научната продукция на кандидата. Силно впечатление прави фактът, че кандидатът преизпълнява почти 2 пъти количествените изисквания на чл.40. от Правилника за подбор, развитие, оценка и атестиране на академичния състав в НВУ „Васил Левски” за кандидатстване в конкурс за заемане на академична длъжност „професор“.

6. Оценка в каква степен приносите са дело на кандидата

Анализът на представените ми за рецензиране трудове на доц. д-р Марин Симеонов Маринов, специфичният стил и начин на аргументация, както и отзивите за работата му от негови колеги, авторитетни учени и университетски преподаватели, ми дават категорично основание да твърдя, че получените научни, научно-приложни и приложни приноси са дело на кандидата в конкурса доц. д-р Марин Симеонов Маринов.

7. Критични бележки и препоръки

След запознаване с материалите по конкурса давам следните препоръки към доц. д-р Марин Симеонов Маринов за бъдещата му работа:

1. Да насочи дейността си към участие и публикуване в по-разнообразни научни форуми и в издания, реферирани от специализирани организации и по възможност с коефициент на цитиране;

2. Да концентрира усилията си за формиране на мощен между-университетски екип с капацитет за работа по значими научноизследователски задачи, с цел участие в проекти по международни програми;

3. Да активизира дейността си за засилване сътрудничеството в учебно-изследователската работа на инженерните специалности от Националния военен университет със сродни специалности от други университети у нас и в чужбина.

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

Познавам кандидата в конкурса доц. д-р Марин Симеонов Маринов повече от 10 години. Работил съм с негови колеги, които винаги са давали положителни отзиви за него, за учебната и изследователската му работа. Това ми дава основание да смятам, че съм си формирал адекватно и обективно мнение за кандидата и за цялостната му работа.

Категорично считам, че качеството на научната продукция и професионалната реализация на доц. д-р Марин Симеонов Маринов съответстват на изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България и Правилника за приложението му за заемане на академичната длъжност "професор".

9. Заключение

Предложените ми за рецензиране материали за участие на кандидата в конкурса са достатъчни като обем и съдържание. Те показват, че доц. д-р Марин Симеонов Маринов е извършил необходимата учебно-преподавателска, научноизследователска и организационно-управленска работа. Публикувал е статии, доклади, учебници и учебни пособия. Научната му продукция притежава достатъчни научни, научно-приложни и приложни приноси. Спазени са изискванията на процедурите за заемане на академична длъжност „професор“.

Като оценявам комплексно получените резултати от дейността на кандидата, считам че те отговарят на изискванията за присъждане на академична длъжност „професор“. Посочените по-горе в т.7 препоръки по представените ми за рецензиране материали не омаловажават резултатите от дейността на кандидата досега, а по-скоро ще са полезни за бъдещата му работа.

Имайки предвид гореизложеното, предлагам на уважаемите членове на научното жури доц. д-р Марин Симеонов Маринов да бъде избран за „професор“ в област на висше образование 5. „Технически науки“, професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“ във факултет „Авиационен“ на НВУ „Васил Левски“ по научна специалност „Радиолокация и радионавигация“.

10. Оценка на кандидатите

Давам положителна оценка на кандидата.

30.03.2017 г.



/Проф. дн инж. М. Илиев/