



## РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р инж. Борислав Йорданов Беджев, професор в катедра „Управление на системи за сигурност”, Факултет по технически науки, Шуменски университет „Епископ Константин Преславски”

на научните трудове, представени по конкурса за заемане на академична длъжност „доцент” в професионално направление 5.5. „Транспорт, корабоплаване и авиация”, учебна дисциплина „Хидролокация”, обявен със заповед на началника на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров” № ЛС-10/01.02.2016 г. и публикуван в ДВ бр. 12/12.02.2016 г.

на кандидата:

д-р инж. Илиян Веселинов Илиев, главен асистент в кат. „Електроника“, факултет „Навигационен“, Висше военно - морско училище „Н. Й. Вапцаров”, гр. Варна

### 1. ТРУДОВЕ, ПРЕДСТАВЕНИ ОТ КАНДИДАТА, КОИТО СЕ ПРИЕМАТ ЗА ОЦЕНКА И РЕЦЕНЗИРАНЕ.

В конкурса за заемане на академична длъжност „доцент” в катедра „Електроника” на факултет „Навигационен” на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров” в професионално направление 5.5. „Транспорт, корабоплаване и авиация”, учебна дисциплина „Хидролокация”, обявен със заповед № ЛС-10/01.02.2016 г., участва един кандидат - гл. ас. д-р инж. Илиян Веселинов Илиев. Той представя 41 научни труда и публикации като всички те са строго по темата на конкурса или са в много тясна връзка с нея. Не се приемат за рецензиране дисертацията (1.1), нейният автореферат (1.2), 1 статия в годишник (1.7) и 5 научни доклада (1.3 – 1.6, 1.8), представени от гл. ас. д-р инж. Илиян Илиев по процедурата за получаване на ОНС „Доктор”, тъй като те вече са били рецензирани. Предвид на това за рецензиране се приемат 33 научни труда, които могат да се класифицират както следва.

#### **1.1. Вид на публикациите:**

- Научни статии в списания - 10 броя (2.1 – 2.9, 4.3), от които 4 бр. са самостоятелни (2.4 - 2.6, 2.9);
- Научни доклади - 18 броя (3.1 - 3.15, 4.1 - 4.2, 4.4), от които:
  - 16 бр. са представени на научни конференции в България (7 бр. са самостоятелни публикации (3.4, 3.6, 3.9, 3.11 - 3.14));
  - 2 бр. са представени на научни конференции в чужбина (2 бр. са самостоятелни публикации (4.1 - 4.2));
- Учебници – 2 броя (5.1 - 5.2);
- Учебни пособия – 3 броя (5.3 - 5.5).

#### **1.2. Характеристика на научните статии, доклади, учебници и учебни пособия:**

##### **1.2.1. По езика, на който са написани:**

- На английски език – 5 броя (2.7. – 2.8, 4.1 – 4.3);
- На български език – 28 броя (2.1 – 2.6, 2.9, 3.1 - 3.15, 5.1 - 5.5).

##### **1.2.2. По брой на съавторите:**

- Самостоятелни - 16 броя (2.4 - 2.6, 2.9, 3.4, 3.6, 3.9, 3.11 - 3.14, 4.1 - 4.2, 5.1 - 5.3);
- С един съавтор - 7 броя (2.3, 2.7 - 2.8, 3.2 - 3.3, 3.8, 4.4);
- С двама съавтори – 8 броя (2.1 - 2.2, 3.1, 3.7, 3.15, 4.3, 5.4 - 5.5);

- С трима съавтори – 2 броя (3.5, 3.10).

Следва да се отбележи, че всички научни трудове на гл. ас. д-р инж. Илиян Илиев са отпечатани. Освен това те съответстват напълно или надвишават изискванията за заемане на академична длъжност „доцент“ във ВВМУ „Никола Й. Вапцаров“.

## **2. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА НАУЧНО-ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАТА И НАУЧНО-ПРИЛОЖНАТА ДЕЙНОСТ НА КАНДИДАТА.**

Гл. ас. д-р инж. Илиян Илиев развива значима и резултатна научноизследователска и научноприложна дейност в областта на радиолокацията и радионавигацията. Участвал е активно при реализацията на 7 научноизследователски проекта, завършили успешно. Проектите, по които е работил кандидатът, са свързани с усъвършенстването и модернизацията на съществуващите във военно - морските сили хидроакустични системи и с внедряването на ново оборудване. Проектите “Система за бързо обследване на фарватери и на морското дъно” и “Система за прочистване на пристанища и плитководни райони” са били включени в Плана за научните изследвания на Министерството на отбраната за 2004 г. Бил е консултант по експлоатацията и обучението на кадри по техническото поддържане на новоизградената “Брегова радиолокационна система за контрол на корабоплаването и охрана на морската граница – ЕКРАН”. Считаю, че тези факти са доказателство за ефективността и високото качество на неговата научноизследователска работа.

Гл. ас. д-р инж. Илиян Илиев владее и използва в научно – изследователската и преподавателската си работа руски и английски език. Член е на Федерацията на научно – техническите съюзи – Варна, Секция „Корабна радиоелектроника“. Успешно е завършил специализирани курсове и е придобил следните сертификати „Training Course for RT03-25/D and ASX1901 Systems“ и „MSS Operator and Maintenance Training“. Завършил е магистърски курс във факултет „Командно-щабен“ на ВА „Г. С. Раковски“ през 2005 г.

От личните ми впечатления, от представените за рецензиране материали, от разговори с гл. ас. д-р инж. Илиян Илиев и с изследователи, които работят с него става ясно, че публикуваните статии и доклади основно са базирани върху реализирани решения, експериментирани и внедрени алгоритми, устройства, системи и други технически решения. По-голямата част от тях са показали функционална работоспособност и повечето са внедрени като елементи от други цялостни решения. Всичко това показва, че гл. ас. д-р инж. Илиян Илиев е изграден изследовател и внедрител в областта на хидроакустичните локационни системи и устройства.

## **3. ОЦЕНКА НА ПЕДАГОГИЧЕСКАТА ПОДГОТОВКА И ДЕЙНОСТ НА КАНДИДАТА.**

От 2004 г. до сега гл. ас. д-р инж. Илиян Илиев е водил лекционни занятия, аудиторни и лабораторни упражнения по дисциплините „Бойно използване на радиотехническите средства“, „Теоретични основи на системите за наблюдение във ВМС“, „Хидролокация“, „Корабни хидролокационни средства“ и „Експлоатация и поддържане на радиотехническите средства“. От представената справка се вижда, че приведената към упражнения аудиторна заетост на кандидата за последните 5 години е около 600 учебни часа годишно.

Гл. ас. д-р инж. Илиян Илиев е участвал активно в разработването на голям брой учебни програми, както и в изграждането и оборудването на различни специализирани учебни зали, кабинети и лаборатории.

Учебниците, учебните пособия, лабораторните установки и програмните продукти, разработени от гл. ас. д-р инж. Илиян Илиев, се използват от студенти, курсанти, специализанти и докторанти в областта на радиолокацията и радионавигацията.

#### **4. ОСНОВНИ НАУЧНИ И НАУЧНОПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ**

Въз основа на анализа на представените за рецензиране материали: статии, доклади, учебници, учебни пособия и програмни продукти за автоматизация на научно – приложни изследвания, основните приноси на кандидата в конкурса могат да бъдат класифицирани по следния начин:

##### **4.1. Научни и научно-приложни приноси при анализа и синтеза на морски радиолокационни и хидроакустични системи:**

- Обосновани са и експериментално са изследвани структурни схеми на мултистатични хидролокационни системи за наблюдение [2.1], [3.6], [3.11];
- Синтезиран е модел за оценка нивото на излъчения шум [2.4];
- Разработен е модел на приемник на импулсни сигнали [2.5];
- Разработени са и са изследвани модели на сонари и радари [2.6], [3.5], [4.2], [4.4];
- Обоснована е концепция за противоподводна система за защита на пристанища [3.1];
- Разработен е алгоритъм за оценка на статистическите характеристики на радиолокационни и хидроакустични сензори [3.3];
- Синтезиран е вероятностен модел за оценка на ефективността на защита на кораба от атака с противокорабни ракети чрез постановка на лъжливи цели [3.4];
- Анализирани са възможностите за преобразуване на изделия 238 в имитатор на подводни обекти [3.8];
- Анализирани са съвременните хидроакустични методи за откриване на подводни плувци [3.9];
- Синтезиран е модел за оценка на хидроакустичното поле в зависимост от дълбочината на антената на сонара и обекта в пасивен и активен режим [3.12];
- Разработена е методика за оценка силата на подводен взрив на средства за защита от подводни плувци [4.3].

##### **4.2. Научни и научно-приложни приноси в областта на изследването на работните характеристики на радиолокационни и хидроакустични устройства:**

- Разработени са методики и опитни установки за измерване на параметрите на хидроакустични сигнали [2.2], [2.3], [2.9], [3.10], [3.13], [3.14], [3.15], [4.1];
- Практически е анализиран методът за генериране на хидроакустични вълни с електрически разряд на кондензатори във вода [2.7];
- Анализирани са фазовият метод за определяне на разстоянието до подводни обекти [2.8];
- Синтезиран е алгоритъм за оценка на времето за наблюдение, осигуряващо зададена вероятност за откриване [3.2];

- Разработени са виртуални инструменти за генериране на основни сигнали, използвани в радарните, сонарните и комуникационните системи [3.7].

**4.3. Научно-приложни и приложни приноси в областта на организацията и управлението на учебния процес при подготовка на инженерни кадри за нуждите на водния транспорт и военно - морските сили, експлоатиращи радиолокационни и хидролокационни системи:**

- Обосновани са методики за разработване на лабораторни упражнения по хидроакустични измервания [5.1], [5.2], [5.3], [5.5];
- Разработена е методика за експлоатация на навигационен радар SMR – 3700 [5.4].

От анализа на научната продукция на гл. ас. д-р инж. Илиян Илиев могат да се направят следните изводи.

Първо, научните, научноприложните и приложните приноси се изразяват в доказване с нови средства на съществени нови страни на вече съществуващи научни области, проблеми, теории, хипотези; създаване на нови класификации, методи, конструкции, технологии и получаване на потвърдителни факти.

Второ, гл. ас. д-р инж. Илиян Илиев има задълбочени познания по научната специалност на конкурса и може самостоятелно да решава актуални научни и научно-приложни задачи на високо научно ниво.

Трето, кандидатът може да работи в научни колективи, да обобщава резултатите от научни изследвания и да ги представя в подходяща форма за обучение на студенти, специализанти, докторанти и др. научни и инженерно-технически кадри.

## **5. ЗНАЧИМОСТ НА ПРИНОСИТЕ ЗА НАУКАТА И ПРАКТИКАТА**

Значимостта на приносите в научните трудове на гл. ас. д-р инж. Илиян Илиев произтича от следните обстоятелства.

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

Второ, кандидатът е участвал в 7 научноизследователски проекта, които са завършени успешно и в срок.

Трето, известните към момента 5 цитирания, показват, че кандидатът е получил и публикувал значими резултати, спечелили признание за кандидата от научните среди.

Четвърто, учебниците, учебните пособия, лабораторните установки и програмни продукти, разработени гл. ас. д-р инж. Илиян Илиев, в момента се използват от студенти, курсанти, специализанти и докторанти в областта на радиолокацията и радионавигацията във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров” – Варна и в НВУ „В. Левски”.

Пето, ефектът от внедряването на резултатите от научно-приложните изследвания на гл. ас. д-р инж. Илиян Илиев основно се изразява в усъвършенстване и обогатяване на учебно - материалната база за подготовка на инженерни кадри, експлоатиращи радиолокационни и радионавигационни системи.

## **6. ОЦЕНКА В КАКВА СТЕПЕН ПРИНОСИТЕ СА ДЕЛО НА КАНДИДАТА**

Научните трудове, представени от гл. ас. д-р инж. Илиян Илиев, са написани в специфичен стил като ясно и отчетливо могат да се проследят логическите връзки между тях.

Докладите и статиите съдържат най-съществените моменти от научните изследвания, провеждани от кандидата и това е дало възможност на научната общност да се запознае с тях. Това, както и представените 5 цитирания на 5 научни труда, направени от утвърдени специалисти на високоавторитетни научни форуми, ми дават основание да не се съмнявам в авторството и оригиналността на посочените по-горе приноси.

#### **7. КРИТИЧНИ БЕЛЕЖКИ**

Към научноизследователската работа и научната продукция на гл. ас. д-р инж. Илиян Илиев могат да се направят следните критични бележки.

Първо, в някои от по-ранните публикации изводите не са оформени достатъчно прецизно и много кратко са разгледани възможностите за практическо използване на резултатите от направените изследвания.

Второ, необходима е по-висока активност за публикуване на резултати от научни изследвания в наши и чужди списания, включително такива с импакт-фактор.

#### **8. ЛИЧНИ ВПЕЧАТЛЕНИЯ**

Познавам гл. ас. д-р инж. Илиян Илиев от есента на 2008 г., когато бях определен за рецензент на дисертационния му труд от СНС по „АСУИВО” към ВАК. Бил съм член на експертни групи по процедури за акредитация на специалности във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров” – Варна през 2009 г. и 2012 г. Всичко това ми даде възможност да се запозная в детайли с научната продукция, учебниците и учебните помагала и особено практически внедрените разработки на кандидата.

#### **9. ТВОРЧЕСКА СРЕДА ЗА ПРЕДАВАНЕ НА НАТРУПАНИЯ ОПИТ И ЗНАНИЯ**

Кандидатът до момента не е ръководил докторанти, но той активно работи и консултира докторантите и младите асистенти от ВВМУ „Н. Й. Вапцаров”.

През последните 5 години гл. ас. д-р инж. Илиян Илиев е ръководил работата на няколко успешно защитили дипломанти и специализанти.

Изложените факти показват, че кандидатът е изграден и уважаван преподавател, който не само умее да прави научни изследвания, но и съумява да мултиплицира резултатите от работата си чрез младите учени.


#### **10. ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Научната продукция и професионалната реализация на кандидата показват, че гл. ас. д-р инж. Илиян Илиев е завършен и утвърден учен с авторитет и е висококвалифициран преподавател в областта на конкурса, а качествата му напълно съответстват на изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника

за приложението на ЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров”.

Въз основа на запознаването с представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научни, научно-приложни и приложни приноси, намирам за основателно да предложа гл. ас. д-р инж. Илиян Веселинов Илиев да заеме академичната длъжност „доцент” в професионално направление 5.5. „Транспорт, корабоплаване и авиация”, учебна дисциплина „Хидролокация”.

ШУМЕН  
25.05.2016 г.

РЕЦЕНЗЕНТ:   
проф. д-р инж. Борислав Беджев