

## РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р инж. Димитър Йорданов Димитракиев, ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ - Варна

на научните трудове, представени по конкурса за заемане на академична длъжност „професор“ по професионално направление 5.5. „Транспорт, корабоплаване и авиация“, научна специалност „Радиолокация и радионавигация“, обявен със заповед на Министъра на отбраната на Р България № ОХ-676/11.07.2017г. и в ДВ бр. 60/25.07.2017г.

на кандидата:

доц. д-р инж. Мирослав Йорданов Цветков, ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ - Варна

Рецензията е изготвена в изпълнение на решение на научното жури, назначено със Заповед № ОС - 268 от 18.09.2017г. на Началника на ВВМУ „Никола Йонков Вапцаров“, гр. Варна. Оценка на условията за заемане на академичната длъжност „професор“ е направена на основата на изискванията на чл. 29 и 29б от Закона за развитие на АСРБ, на чл. 60 и 61 на Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, чл. 50, 51 и 53 от Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности във ВВМУ, гр. Варна.

Доц. д-р инж. Мирослав Йорданов Цветков е единствен кандидат в обявения от ВВМУ „Никола Йонков Вапцаров“ конкурс за академична длъжност „професор“ по професионално направление 5.5. „Транспорт, корабоплаване и авиация“, научна специалност „Радиолокация и радионавигация“.

### 1. Количествени характеристики на приетите за оценка и рецензиране трудове на кандидата

Представените от доц. д-р инж. Мирослав Йорданов Цветков документи са в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на ВВМУ и включват изискуемите и описани в заявлението за участие в конкурса такива.

В тази връзка, доц. Цветков е представил за рецензиране общо 20 бр. научни публикации, които приемам без забележки.

Представените по конкурса научни трудове са:

Научни публикации	Брой
1.Монография (самостоятелна)	1
2. Учебници и учебни помагала	4
2.1.Самостоятелни	2
2.2. В съавторство	2
3.Научни статии и доклади	15
3.1. Самостоятелни	7
3.2. В съавторство	8
<b>Общо</b>	<b>20</b>

В досегашната си кариера на преподавател и учен, доц. Цветков има 46 публикации, в това число 1 монография, 7 учебници и учебни пособия, 38 научни статии и научни доклади.

Доц. Цветков е представил и списък с много научно-изследователски проекти, в които е участвал. Кандидатът е бил ръководител на 5 от тях.

**Обемната и структурна характеристика** на научните публикации дава основание да се направят следните изводи и оценки:

1. Кандидатът участва в конкурса за „професор“ с 20 научни труда. Те са свързани с темата на конкурса.

2. Всички трудове на кандидата са посветени на научни и приложни проблеми в областта на обявения конкурс. Това дава основание да се заключи, че той има трайни интереси в посочената област.

3. Кандидатът има една самостоятелна монография.

4. Доц. Цветков има четири учебни помагала, от които две в съавторство.

5. Четири от публикациите на кандидата са публикувани в чужбина.

6. Представените ми материали, както и изявите на кандидата на научни конференции, в това число и международни, са доказателство, че той е получил обществено признание и е познат в България и в чужбина.

В количествено и качествено отношение представените ми за рецензиране от доц. Цветков научни публикации съответстват на всички изисквания на нормативните документи.

**2. Обща характеристика на научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата**

С представената научна продукция, както и с другите документи по конкурса, доц. Цветков очевидно е изграден преподавател и учен. Участник е в множество научно-приложни проекти и изследвания.

Считам, че всички представени научни трудове са от областта на конкурса. От тях обект на рецензиране са 1 монография, 15 статии и доклади. Не са рецензирани учебните пособия, тъй като те са преминали такава процедура при публикуване им.

От представените цитирания приемам 14 и считам, че това е достатъчно. Липсват цитирания от чуждестранни автори. Този недостатък си обяснявам със спецификата на досегашната дейност на кандидата.

Разработените научни трудове представят автора като задълбочен изследовател, с много добро познаване на теорията и практиката в изследваните области, с безспорни анализаторски способности и възможности за творческо осмисляне и доразвитие на теорията, концептуално извеждане на собствени виждания и препоръки с цел усъвършенстване на практиката. Държа да отбележа и уникалните инженерни умения на доц. Мирослав Цветков.

От представените документи по конкурса може да се заключи, че кандидатът удовлетворява изискванията. Удовлетворени са критериите за научно-изследователската и научно-приложната дейности, съгласно чл. 29 и 29Б на ЗРАСРБ, както и чл. 60 и чл. 61 на ППЗРАСРБ.

Посоченото по-горе ми дава основание да преценя, че доц. Цветков може да се характеризира като колега, съчетаващ качествата на изследовател, педагог, организатор и популяризатор на науката.

### **3. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата**

За конкретния конкурс процедурните изисквания са формирани в съответствие с два документа – ЗРАСРБ и Заповед №ОХ-546/19.07.2016г на Министъра на отбраната на Р България.

Направената справка показва, че кандидатът удовлетворява изискванията за участие конкурса, както следва:

Съгласно ЗРАСРБ – кандидатът е доктор; заемал е академичната длъжност доцент в ВВМУ „Н.Й. Вапцаров“ от 2013 година до сега; представил е монография; налице е необходимата лекционна натовареност.

Посочените данни показват, че кандидатът за „професор“ е представител на военно-академичната общност у нас. Кариерното и творческото му развитие са подчинени на задължителни етапи, в които придобитите количествени натрупвания на знания и практически умения са формирали в него висок педагогически и научно-изследователски потенциал.

Анализът на научните публикации на доц. Цветков, предоставената ми информация и личните ми наблюдения показват, че той тясно свързва научно-изследователската, научно-приложната и преподавателската дейност. От приложените документи е виден добрия научен и приложен опит на кандидата.

Доц. Цветков е ръководител на двама докторанти, които са защитили дисертационните си трудове. В момента ръководи 1 докторант.

Може убедително да се твърди, че педагогическата подготовка на кандидата е на много добро равнище. В тази връзка оценявам положително преподавателската му дейност.



#### 4. Основни научни и научно-приложни приноси

В представените от доц. Цветков трудове по конкурса се съдържат следните основни приноси:

##### 4.1. Приноси с елементи на научен характер

В монографията е представено интензивното развитие на симулационните комплекси, базирани на съвременните информационни технологии и тяхното приложение в обучението и практическата подготовка на капитаните на морски кораби, както и някои резултати от изследователската работа на автора в тази област, провеждана в катедри „Корабоводене“, „Електроника“ и „Експлоатация на флота и пристанищата“ на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ - Варна.

Предложен е нов подход (концепция) за създаването на симулационен комплекс, отговарящ на изискванията на международните стандарти на Международната морска организация, националните стандарти за провеждане на обучение с използване на радарни симулатори и симулатори на корабни мостици и стандартите за изграждане на корабни симулатори на сертифициращата организация DNV-GL.

Предложени са нови алгоритми, както за трансформиране и визуализиране на информацията за обкръжаващата обстановка на екрана на корабната радиолокационна станция, така и по отношение на елементите на движение на симулираните корабни модели. Освен това са предложени алгоритми за интегрирането на данни за реалната обстановка от системите за автоматична идентификация на корабите (AIS) с данните за елементите на движение на симулираните корабни модели, като по този начин се постига ефект на обучение в т.н. „добавена реалност“ (augmented reality).

##### 4.2. Научно-приложни приноси

В монографията е направен анализ и оценка на техническите и организационни методи за повишаване на безопасността на корабоплаването. Анализирани са системата от нормативни документи, регламентираща минималните изисквания от знания и компетенции (конвенции, моделни курсове, национални стандарти, учебни програми) на морските капитани по отношение на корабните радиолокационни системи и системите за предпазване от сблъскване за осигуряване на безопасна навигация.

Въз основа на направеното изследване са систематизирани предимствата и недостатъците на различните симулатори на корабни мостици. Анализирани са възможностите на интеграция за компенсиране на недостатъците, чрез създаване на софтуерен процесор за комуникация, управление, трансформация, интегриране и визуализация на данните за симулираната и реалната надводна обстановка.

В представените публикации са показани постигнатите от кандидата резултати в областта на научните изследвания, като повечето от тях завършват с разработването на софтуерни модули, софтуерни процесори и програмни пакети с научно-приложен характер, разработени в софтуерната среда и програмен език от 4-то поколение MatLab.

Визират се: софтуерният процесор (монография № 3.3.1), който е в основата на „Интегрирания симулационен комплекс за подготовка на морски офицери по корабни радиолокационни системи и системи за предпазване от сблъскване на море“; софтуерният модул (публикация № 3.1.03), осигуряващ интегрирането на информацията за корабния и въздушния трафик в обща географска информационна система; софтуерният процесор, осигуряващ работата на „Интегрирания тактически дисплей“ (публикация № 3.1.03); софтуерните модули, осигуряващи интегрирането на различни типове информация в интерес на осъществяването на оперативен екологичен контрол в морските транспортни коридори (публикация № 3.2.04); софтуерният модул (публикации № 3.2.01 и № 3.2.11) за предвиждане на движението и разпространението на нефтен разлив; софтуерният модул (публикация № 3.2.09) за осигуряване на работата на бойната информационна система на минен ловец с бордови номер 32 от състава на ВМС на Р България, който от 2015-та година изпълнява своите бойни и мирновременни задачи благодарение на визираният софтуер; софтуерният пакет (публикация № 3.2.03), осигуряващ работата на „Адаптивната информационна система за повишаване ефективността и качеството на планиране на учебния процес“; софтуерният симулатор (публикация № 3.1.04) на данните от сензори на платформа за екологичен мониторинг морската среда.

#### 4.3. Приложни приноси

Приложните приноси са свързани с разработения от кандидата различен по своя характер софтуер, който вече е внедрен или е в процес на внедряване. Особено висока оценка давам на разработения софтуерен модул (публикации № 3.2.01 и № 3.2.11) за предвиждане на движението и разпространението на нефтен разлив, базиран на математическия модел, представен в публикация № 3.2.02. Приемам претенциите на кандидата за другите приложни приноси, описани в неговите документи.

#### 4.4. Приноси в образованието и подготовката на специалисти

Представените учебни пособия (учебник (№ 3.4.01) и ръководства (№ 3.4.02 и № 3.4.03)) са предназначени за осигуряване на подготовката на капитаните на морски кораби за оперативна работа с корабни технически средства и брегови системи в интерес на осигуряване на безопасна навигация. Ръководството за работа със системата за компютърно моделиране и симулации на електрически системи MultiSIM (№ 3.4.04) е предназначено, както за подготовката на бъдещите капитани на морски кораби, така и на специалистите от специалност „Информационни и комуникационни технологии в морската индустрия“.

Като завършващ компонент в дейността на кандидата за „професор“ е активната му работа в третата образователна степен. Ръководството на двама успешно защитили докторанти от ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ и ръководството на един понастоящем е важно доказателство за научните възможности и академичната зрялост на доц. Цветков.

## **5. Значимост на приносите за науката и практиката**

Запознаването и осмислянето на рецензираните научни трудове ми позволява да преценя, че са получени научни продукти с конкретно научно-практическо значение.

Тук следва да отбележа още веднъж уникалните инженерни и научно-приложни способности на кандидата. Доказателство е представената справка за ръководство и участие в значителен брой научно-изследователски проекта, както и личните ми впечатления при изграждане на един от най-съвременните научно-изследователски комплекси във ВВМУ.

Тези и други факти демонстрират високата разпознаваемост и значимост на доц. Мирослав Цветков в научния и професионален спектър на направлението, в което той работи.

## **6. Оценка в каква степен приносите са дело на кандидата**

Кандидатът по конкурса е представил 20 публикации, в това число 1 монография и 4 учебни пособия.

Във всички тях стилът на кандидата е ярко изявен. Това ме кара да считам, че приносите са негово лично дело.

## **7. Критични бележки**

Представените ми материали са напълно достатъчни и в духа на изискванията за промотиране на кандидата за заемане на длъжността „професор“.

Като подчертавам крайната си положителна оценка и осъзнавам спецификата на научната и образователна дейност на доц. Цветков, имам следните забележки:

- в представените ми материали са допуснати голямо количество технически грешки;

- препоръчвам на кандидата да реализира бъдещата си публикационна дейност в издания, включени в световните информационни системи за реферирание и индексирание. Тази ми препоръка следва да се възприеме и като най-сериозната ми критична забележка към доц. Цветков.

## **8. Лични впечатления на рецензента**

Активното участие на доц. Цветков в обществения и научния живот на ВВМУ „Н.Й. Вапцаров“ и професионалното му отношение към работата са получили висока оценка, която освен като кариерно развитие се изразява и във високо заслужен авторитет и уважение от страна на колегите, курсантите и студентите. За това говорят и множеството награди, които е получавал.



## **9. Създадена ли е творческа среда за предаване на натрупания опит и знания на по-младите колеги**

Професионалното развитие на доц. Цветков е свързано с дългогодишен практически, педагогически и управленски опит.

Доказателство за това е разработването на изследователски проекти и прилагането на част от получените изследователски резултати за подпомагане на учебния процес в предметната област: корабни навигационни и радиолокационни системи, информатика, радиоелектроника; комуникационни и информационни системи.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Доц. д-р инж. Мирослав Йорданов Цветков удовлетворява критериите за получаване на исканата академична длъжност, съгласно ЗРАС в Р. България, Правилника за неговото приложение, Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“.

Въз основа на представените научни трудове, съдържащите се в тях научни и научно-приложни приноси, намирам за основателно да предложа доцент д-р инж. Мирослав Йорданов Цветков да бъде избран и да заеме академичната длъжност „професор“ в професионално направление 5.5. „Транспорт, корабоплаване и авиация“, научна специалност „Радиолокация и радионавигация“.

15.11.2017г.  
гр. Варна

Рецензент:   
/проф. д-р инж. Д. Димитракиев/