



РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за получаване на научното звание
"професор"

по научната специалност **Радиолокация и радионавигация**, професионално направление **5.5 Транспорт, корабоплаване и авиация**

Факултет "Навигационен" при Висше Военноморско Училище „Н.Й.Вапцаров” – Варна

с кандидат: доц. д-р **Мирослав Йорданов Цветков** от Висше Военноморско Училище „Н.Й.Вапцаров” – Варна

Рецензент: проф. д-р инж. Тодор Атанасов Стоилов
Институт по информационни и комуникационни технологии – БАН, София 1113,
ул. Акад.Г.Бончев бл.2

Конкурсът е обявен от Висше Военноморско Училище „Н.Й.Вапцаров” – Варна

I. Общи положения и биографични данни

Основните данни за образованието, научните степени и звания за кандидата са дадени в Таблица 1.

Таблица 1.

Име	роден	Висше образование	Научна степен д-р (ктн)	Доцент
Мирослав Йорданов Цветков	1977 г.	2001г. – магистър, спец. Радиолокация, ВВМУ „Н.Й.Вапцаров“, Варна; 2006г. – магистър, спец. Корабоводене, ТУ-Варна; 2012г. – магистър, Военна Академия, София.	2009 г. – Висша Атестационна Комисия	2013г. – ВВМУ „Н.Й.Вапцаров“

Мирослав Цветков е завършил висше образование през 2001 г. във ВВМУ „Н.Й.Вапцаров“ по специалността „радиолокация“. През 2006 г. се дипломира с второ висше образование в ТУ-Варна със специалност „корабоводене“. Като кадрови офицер той завършва и висша Военна Академия в София през 2012 г. От 2005 до 2007 г. е редовен докторант във ВВМУ „Н.Й.Вапцаров“- Варна. През 2009 г. защитава образователно-научна степен д-р (ктн) и е утвърден от Висша Атестационна Комисия. От 2007 г. е асистент към Департамент за

следдипломно обучение във ВВМУ. Последователно е получавал научните звания „старши и главен асистент“. От 2013 г. е доцент последователно в катедри Електроника и Корабоводене във ВВМУ. Заемал е административни длъжности като Началник отдел „Учебна и научна дейност“, заместник началник по Научно-изследователската дейност на ВВМУ. От 2017г. е Началник на научна секция за изследвания, морски иновации и перспективни технологии.

II. Общо описание на представените материали

Представените трудове за конкурса за професор са систематизирани в Таблицы 2 и 3.

Таблица 2: *Научни трудове на кандидата представени за конкурса*

Кандидат	Представени за професор	Представени за д-р	Представени за доцент
Мирослав Йорданов Цветков	1 монографичен труд; 4 статии и 7 доклада на Научни форуми; 4 доклада от изследвания по проекти на ВВМУ; 4 учебни помагала	за д-р: (2009 г.) – 5 публикации	за доцент (2013 г.): 18 научни публикации, 3 учебни пособия

Таблица 3: *Представени научни трудове за конкурса за професор*

Кандидат															
	Общо	Самостоятелни	1-ви автор	2-ри автор	3-ти и последващ	Публикации у нас	Публикации в чужбина	На бълг. език	На англ. език	Монографии	Статии в чужб.	Статии у нас	Доклади в чужб.	Доклади у нас	Учебни пособия
Мирослав Йорданов Цветков	20	7	3	3	2	12	3	10	5	1	2	2	1	10	4

Рецензентът счита, че всички представени научни трудове са от областта на конкурса.

От представените трудове обект на рецензиране са една монография, 4 статии и 11 доклада.

Не се рецензират учебните пособия, тъй като те са преминали такава процедура при тяхното публикуване.

Тази редуция не е вземана в предвид при формиране на общата оценка на рецензента за изследователската и научна дейност на кандидата.

Всички приети за рецензиране 16 труда са излезли от печат, като за непубликуваните доклади 3.2.(9-11) са представени служебни бележки, че са одобрени за публикуване.

Представените и приети за рецензиране научните публикации са 1 монография, 2 статии в чуждестранно списание, 2 са статии в български списания; 1 доклад на конференция в чужбина. В представените материали на кандидата фигурират 4 публикации, които са издадени като изследователски трудове по научни договори и задачи, изпълнявани във ВВМУ“Н.Й.Вапцаров“. Рецензентът приема тези публикации като доклади на научен форум у нас. Така общият брой на докладите на кандидата, представени на научни форуми у нас се определят на 10. Рецензентът счита, че броят на представените публикации по конкурса за „професор“ е трябвало да бъде по-голям. Като положителна оценка за кандидата рецензентът счита относително големия брой самостоятелни публикации на кандидата (седем) в представените трудове за конкурса.

Представените научни публикации *тематично отговарят на обявената специалност на конкурса.*

Кандидатът е представил справка за намерени цитирания. Списъкът не е номериран но рецензентът определя, че коректно представените цитирания са 14. Представени са 6 цитирания, които попадат в категорията „самоцитиране“ и би трябвало кандидата да бъде прецизен при съставянето на този списък.

Цитиранията са правени от колеги и български автори. Няма данни за цитирания от чуждестранни автори. Положителен атестат за кандидата е, че негови изследователски резултати са станали известни и са били полезни за изследвания на български автори и колеги. Отсъствието на цитирания от чуждестранни изследователи определя ограничения в известността и полезността на резултати на кандидата за международната академична общност. Цитиранията от чуждестранни автори се считат за положителен атестат за всеки изследовател. Обикновено те са резултат от представяне на авторски резултати на международни и чуждестранни научни форуми. За конкурса кандидатът представя само един доклад в чужбина, което определя и ограничение за международно академично популяризиране на авторски изследвания. Тази констатация на рецензента може да се счита и като препоръка към кандидата за бъдещите публикационни активности на кандидата.

III. Обща характеристика на научно-изследователската и научно-приложната дейност на кандидата

Рецензентът счита, че в съществена част от трудовете на кандидата Мирослав Цветков има научно-приложни приноси. Тематично тези приноси може да се класифицират в следните научни направления:

- Разработване на симулационни модели за анализиране и подобряване на режими на работа в географски информационни системи. Цели се чрез симулации и в последствие чрез реални експерименти да се добавят нови функционалности към съществуващи информационни системи. Новите функционалности са свързани с определяне,

съгласуване, интегриране на нови данни при определяне на местоположение на морски обекти.

- Разработване на симулационни модели и на технологични средства за следене замърсяванията и характеристиките на морска среда. Симулационните модели за изследване на замърсяванията на морето прилагат и използват формални модели за динамика на движение на петролни разливи.
- Адаптиране на учебни програми и прилагане на съвременни технологични и информационни средства при обучение по дисциплини, свързани с корабоводене и управление на специализирани морски средства. При разработване на съдържанието на учебните програми се включват и изисквания на международни и национални стандарти, прилагани при работата на капитани на морски кораби.

Тематично направление в изследванията на кандидата, където рецензентът оценява като наличие на елементи на научен принос е разработването на формален модел за следене замърсяването на морето от нефтени разливи. Този научен резултат позволява да се прогнозира и да се оценява потенциалното разширение на замърсяването и да се определят мерки за неговото ограничаване.

Като научно-приложни резултати публикациите на кандидата представят решения на проблеми, които са определяни с прилагане на симулации. Основна среда за разработваните симулационни модели е MATLAB. Решавани проблеми включват:

- Събиране и криптиране на данни от сензори, използвани при локализация на морски обекти и при измерване характеристики на водната среда.
- Предаване на данни с прилагане на стандартизационни изисквания (NMEA) за формат и съдържание на данни при събиране на измервания от различни източници.
- Интегриране на данни от системи за локализация: GPS за глобално определяне на местоположение; AIS от система за автоматично следене и идентификация на морски съдове. Научно-приложните цели и резултати в изследванията на кандидата са да съвмести тези различни по характер и формат данни със съществуваща информационна и тренажорна система за корабоводене във ВВМУ.
- Адаптиране и съгласуване на учебни програми по корабоводене със съществуващата тренажорна и информационна система за обучение на студенти и магистри във ВВМУ.

Рецензентът счита, че представените научно-приложни направления за интегриране на данни се отнасят за локализация на обекти, измервания на състоянието на морската среда, съвместяване на допълнителни измервания със съществуваща информационна система, разработване на симулационни модели по събиране и предаване на информация от сензори. Тези изследователски направления съдържат вътрешна сложност. Изследванията в тези проблемни области изискват значителни познания в областите на информационни технологии, навигация, корабоводене, симулация, програмиране. Това определя, че кандидатът Мирослав Цветков има значителен натрупан експериментален и научен опит да работи в технологични сложни научни направления.

Рецензентът оценява положително научно-приложната работа, представяна в работите на кандидата. Разработвани са симулационни модели и алгоритми по измерване и предаване на сензорна информация, интегриране на данни и сигнали от различни измерителни системи за определяне движение на морски обекти. Търсено е съвместно функциониране на няколко независими информационни и измерителни системи.

Представените от кандидата за участие в конкурса трудове имат ясно изразен системно-инженерен характер за решаване на практически задачи по разработване на методи за симулационен анализ, използване на информационни и тренажорни системи в процес на обучение на студенти; разработване и тестване на режими за предаване на данни; прогнозиране и оценяване на замърсявания на морска среда.

Рецензентът счита, че решаваните задачи от кандидата и получаваните практически резултати позволява да се даде положителна оценка за неговата изследователската работа.

Кандидатът е университетски преподавател. В негови публикации са разработвани и проблеми по образованието на студенти в областта на морски науки. Тези публикации имат практическа ползност при организиране и планиране на учебен процес, разработване на учебни програми.

Като преподавател, кандидатът е представил и четири учебни помагала по тематики свързани с изследователската и преподавателска дейности: управление на трафика на морски плавателни съдове; разработване и работа в програмни среди за симулационно моделиране; работа със системи за глобално позициониране GPS и със система за автоматизирано следене движението на морски съдове AIS. Учебните помагала съдържат обяснения и примери за изпълнение от студентите, като преподаваната материя е трудна. Това е положителна атестация за професионалната квалификация на кандидата в областта на управление на морски обекти и корабен трафик.

IV. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Като следствие от длъжността преподавател в Университет, кандидатът има академично натоварване с лекции и упражнения. Подготвените и водени дисциплини са в областта на „Корабни навигационни и радиолокационни системи“, „информатика“, „радиоелектроника“, „обработка и изобразяване на радиотехническа информация“. Те се водят за бакалаври и магистри ВВМУ „Н.И.Вапцаров“.

Представени са документи от кандидата, че той е бил научен ръководител на двама докторанти, които са защитили дисертационните си трудове. Понастоящем кандидатът е научен ръководител на един докторант.

Рецензентът счита, че педагогическата дейност на кандидата съответства на изискванията за академичен преподавател.

V. Основни научни и научно-приложни приноси

Рецензентът счита, че в представените трудове има научно-приложни и приложни приноси, които могат да се дефинират по следния начин:

Научно-приложни приноси, които кандидатът представя в публикациите, са както следва:

1. Разработване на симулационни и алгоритмични модели за оценка и следене замърсяванията на морска среда. Така се определя големина на нефтени разливи и се следи движението на разлива.
2. Разработване на симулационни модели за работата на сензорни мрежи, предаването на данни и интегрирането им в съществуващи информационни системи. Това е позволило да се подобри точността на измерванията, защита на информацията от случайни или преднамерени действия за нейното изменение; получаване на нови функционалности в съществуващи информационни системи.

Приложни приноси, които кандидатът представя в публикациите, са както следва:

1. Интегриране на данни за локализация и идентификация на морски съдове от различни информационни системи. Това позволява да се реализира обща информационна система за следене на трафика на кораби и самолети над морската акватория на страната ни.
2. Разработване на нови и адаптиране на учебни програми, свързани с изучаването на предмети от тематичната област на морските науки. Съответно се разработват и практически занятия за трениране и овладяване на умения по корабоводене и управление на морски трафик.

VI. Значимост на приносите за науката и практиката

Рецензентът счита, че кандидатът има представително национално участие в научни форуми, организирани у нас. Някои от тях са Международни конференции, провеждани у нас (SIELA-Бургас), (HEMUS-Пловдив), (Геология и въгледороден потенциал - Варна), (Автоматика и информатика - София).

Кандидатът има и публикации в научни списания, издавани у нас на български език (сп. „Механика”, „Транспорт”, „Комуникации”). Има публикувани статии в чужбина („Journal of Marine Technology and Environment”, Romania).

Кандидатът има и участия в международна конференция в Одеса, Украйна. Част от негови доклади са включвани в монографични издания, представящи резултати от проекти на ВВМУ “Н.Й.Вапцаров”.

Представената монография съдържа пълен набор от изисквания към обучението на морски капитани, съгласно изисквания на международни стандарти. Допълнително е представено мрежата от сензори, формат на данни, начини на комуникация на подсистеми, определящи режими на управление на морски съдове.

Кандидатът има представен списък с цитирания, които са от български автори и колеги.

Рецензентът счита, че резултатите на кандидата имат полезна прагматична стойност. Това е положителен атестат за изследванията на кандидата. Рецензентът счита, че специалната тематика на кандидата е причина донякъде негови публикации да не са представяни на научни форуми в чужбина.

Кандидатът доц. д-р Мирослав Цветков е представил справка за ръководство и участие значителен брой научно-изследователски проекта. В 5 от тях той е ръководител. Съдържателната част на тези ръководени от кандидата проекти е проектиране и разработване на специализирана апаратура за имитиране на шумове от подводници, за модернизация на навигационни уреди, за радионавигационна система на противоминен кораб, информационна система за поддръжка на управлението на бреговата зона. Тези проекти са възлагани по вътрешен изследователски план на ВВМУ. В списъка на работените проекти е и един международен договор, финансиран по програма на Норвежка институция, приложни договори с Пристанищна инфраструктура, летищен център Варна.

VII. Критични бележки и препоръки

1. Кандидатът основно е работил по приложни задачи и описанието на резултатите му е представено емпирично. Липсват формални модели и оценки за избора на съответно практическо решение. Препоръчвам на кандидата в изследванията си да вложи потенциала си, който демонстрира от публикациите, представени за „доцент“ и „доктор“ чрез разработване на формални модели, количествено оценяване на характеристики, обосновка на прието проективно решение. Кандидатът не е правил сравнения на собствените решения с други аналогични такива.
2. Лично мнение на рецензента е, че в частта на симулационно моделиране изследователската работа на кандидата не мотивира обективност и полезност на получавани резултати с обективни измервания и количествени оценки. Потенциалното сравнение на симулационни резултати с аналитични и количествени модели е предостатък за получаване и доказване на полезност и обективност на изследователски резултати.

VIII. Лични впечатления и становище на рецензента

Не познавам кандидата. Имал съм възможност да се запозная с него когато бях информиран, че е кандидат по настоящия конкурс. Създаденото ми впечатление от представените публикации е много добро. Кандидатът има подчертан стремеж неговите разработки да имат практическа приложимост и полезност. Като се отчитат сложните технологични и инженерни проблемни области по проблемите на радионавигация, локализация, мониторинг и управление на морски цели и кораби и използване на информационни системи рецензентът счита, че кандидатът е висококвалифициран академичен изследовател. В публикациите на кандидата се виждат и технологични решения за прилагане в практиката на разработвани технически модули, резултати от симулационни модели, модели за интегриране на данни и точно определяне на параметри и характеристики на морски обекти.

Рецензентът счита, че основните научно-приложни и приложни приноси в трудовете, представени за конкурса, са лично дело на кандидата и с негово непосредствено участие. В част от трудовете на Мирослав Цветков са решавани и публикувани практически решения за разработване на специализирани уреди, режими на работа на информационни системи за

целите на обучение, съставяне на тренажорни установки и ситуации по управление на морски съдове. Кандидатът е прилагал своята квалификация и за разработване на изследователски проекти. Част от получените изследователски резултати са прилагани и за подпомагане на учебен процес в предметната област: корабни навигационни и радиолокационни системи, информатика, радиоелектроника; комуникационни и информационни системи.

В трудовете на доц. д-р Мирослав Цветков според рецензента има *значими научно-приложни и приложни приноси.*

Заклучение:

Кандидатът в конкурса доц. д-р Мирослав Цветков е представен с тематично съответстващи за конкурса научни трудове. В разработките на кандидата има оригинални научно-приложни и приложни приноси.

Считам, че изискванията на Закона за развитие на академичния състав в България и Правилника за неговото прилагане са изпълнени от кандидата в конкурса.

Въз основа на запознаването с представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научно-приложни и приложни приноси намирам за основателно да предложа **доц. д-р Мирослав Цветков да заеме академичната длъжност „професор”** в научната специалност **Радиолокация и радионавигация**, професионално направление **5.5 Транспорт, корабоплаване и авиация**

9.11.2017

Рецензент:



Проф. д-р инж. ~~Тодор~~ Стоилов