

РЕЦЕНЗИЯ

на материалите, представени за участие в конкурс за заемане
на академичната длъжност „професор” по научна специалност
01.08.07 “Океанология” /Оперативна океанография/ в Институт
по океанология- Българска академия на науките

Рецензент:

Проф. д-р. инж. Никола Рашков Лютов
гр. Варна, к-с Младост, бл.151, вх.4
избран за рецензент с протоколно решение
№ 1 от 20.01.2012 г. на НС на Институт по океанология – БАН

В обявения конкурс за заемане на академичната длъжност „професор” по Област на висше образование: шифър 4 „Природни науки, Математика и Информатика”; Професионално направление: шифър 4.4 „Науки за земята”; научна специалност шифър: 01.08.07 “Океанология” /Оперативна океанография/ в Институт по океанология - Българска академия на науките (публикувани обяви в сайта на Института и в Държавен вестник бр. 93/25.11.2011) участва единствен кандидат - доц. д-р инж. Атанас Василев Палазов.

1. Общи данни за кариерното и тематичното развитие на кандидата

Доц. д-р инж. Атанас Василев Палазов е роден на 06.09.1953г.. През 1979г. завършва висше образование в Технически университет - Варна – магистър по "Корабостроене, а през 1981г. в Центъра по приложна математика към Технически университет – София, завършва като инженер-специалист по "Приложна математика". През 1987г. в Технически университет – София успешно защитава докторска дисертация. Последователно работи в НИС при ТУ-Варна (до 1980г), като асистент в Централна лаборатория по автоматизация и научно приборостроене при БАН (до 1985 г.) и в Института по океанология при БАН-Варна (ИО-БАН), където е гл. асистент, а от 2005 г. е доцент. Последователно е бил ръководител: на група по "Автоматизация на научните изследвания"; на "Центрър за океанографски данни"; на Секция "Океански технологии". От 2007 г е Директор на Института.

Има над 150 публикации, бил е ръководител и/или е участвал в 30 научно-приложни разработки, има 3 авторски свидетелства. Ръководи трима докторанта. Има четири присъдени от Община Варна награди – „Награда Варна” 2006,2007,2009 и 2010 г. и награда „Свети Николай” 2008, присъдена от Българска морска камара.

2. Основни направления в изследователската работа и научните приноси на кандидата

Научно-изследователската дейност на кандидата е представена от 151 публикации, от които в конкурса участват 93. От тях

- Статии в научни списания и сборници - 43 (S1-S43);
- Публикувани резюмета на доклади на научни форуми - 35 (A1-A35);
- Изнесени доклади на научни форуми - 15 (R1-R15);
- Авторски свидетелства - 3 (1) - (1983,84,85 г.).

Всички представени от кандидата публикации и разработки са в областта на обявения конкурс.

2.1. Основни направления в изследователската работа на кандидата

Научните, научно-приложните и приложните резултати и постиженията по внедряване, могат да се групират в няколко направления, които са по предмета на конкурса:

- ✓ Създаване на черноморски и национални наблюдателни системи, прогностични системи и системи за ранно предупреждение, базирани на съвременни концепции и технологии в оперативната океанография и реализирани в рамките и на национални проекти [S3, S6, S11, S26, S32, S33, S38, S39, A2, A3, A4, A5, A6, A8, A10, A12, A14, A19, A21, A24, A25, A26, A29, A31, A32, A33, A34];
- ✓ Разработване и изпълнение на програма за комплексен мониторинг в Териториалното море и Изключителната икономическа зона на Република България в Черно море [S1, S2, S10, S19, A1, A13, A35];
- ✓ Разработване на системи за управление на океанографски данни и информация, вкл. събиране, качествен контрол, съхраняване в база данни, обработка и разпространение на исторически данни и данни в реално време [S4, S9, S12, S13, S16, S17, S30, S31, S34, S35, A15, A16, A17].;
- ✓ Изследване на черноморския бряг: състояние, изменения и антропогенно въздействие, с използване на космически наблюдения и технологията на Географските информационни системи [S22, S23, S24, S27, S28, S29, S36, S37, S40, S41, S42, S43, A11, A18, A20, A23, A27, A28, A30];

✓ Оценка на антропогенния натиск и риска от наводнения по Българското черноморско крайбрежие [S5, S7, S8, S14, S15, S18, S20, S21, S25, A7, A9, A22];

✓ Създаване и внедряване в практиката на оперативни системи за наблюдение за нуждите на безопасността на корабоплаването и морската индустрия [V1, V2, V3, S11, A12, A14, V4, V5, V6, S32, A21, A24, A25].

2.2. Научни приноси

✓ Направен е анализ на съществуващите черноморски наблюдателни и прогностични системи и необходимостта от тях, на основата на който са идентифицирани нерешените научни и технологични проблеми. Изгoten е проект и пилотна версия на разпределена черноморска прогностична система, система за управление на данните и комуникационна система за обмен на данни и информация [S3, A2, A3, A5, A8, A10]

✓ Предложен е концептуален модел на океанографски данни, обединяващ в една структура данни и информация в многослойна обвивка от метаданни, който позволява унифициран достъп до данните и до продукти на различно ниво на обработка и представяне [S4, A15];

✓ С използване на ГИС методите и технологиите е разработена методика за оценка на влиянието на морските хидротехнически съоръжения върху динамиката на бреговата линия и плажните ивици по Българското черноморско крайбрежие [S22, S24, S27, S42, A11, A18, A23]; направено по-прецизно определяне на площта на Черно море и дължината на бреговата му линия [S43]; проследени са дълговременните изменения на Варненско-Белославския езерен комплекс [S23];

✓ Направена е оценка на ветровия и вълнови климат на западната част на Черно море на базата на данни от атмосферен реанализ за 50 години назад (1958-2007) и моделни резултати. Данните от реанализа са валидирани с данни от in-situ измервания [S13, S17, S34];

✓ Изследвано е и е оценено техногенното въздействие в Българската черноморска бреговата зона, като е определен коефициента на техногенно въздействие [S22, S24, S28, S37, S42, A20, A27, A28];

- ✓ Извършена е оценка на изменениета на пясъчните дюни по българския бряг: инвентаризация и установяване на природни/антропогенни промени [S36];
- ✓ Направен е анализ на динамиката на населението и туристическата инфраструктура по Българското черноморско крайбрежие в периода 1999-2004 година, тяхното разпределение и развитието на туризма. Посочено е, че интензивното развитие на морския туризъм, при недостатъчна водна инфраструктура, води до силен антропогенен натиск върху крайбрежните екосистеми [S5, S7, A7].

2.2. Научно-приложни приноси

- ✓ Разработени са методичните, технологични, технически и организационни елементи на система за събиране на океанографски и метеорологични данни от кораби-доброволци. Системата е изпитана в реални условия и е доказана нейната работоспособност [S6, S26, A4, A6, A8];
- ✓ Разработена е автоматизирана система за обмен на файлове с данни за нуждите на разпределената черноморска прогностична система, която позволява програмиране на разписанието и контрол на състоянието на обмена, съгласно времедиаграмата за работа на прогностичната система [S6, S26, A4, A6, A8]. Системата е част от черноморския център за *in-situ* данни [A26,A31,A33];
- ✓ Разработена е и внедрена в експлоатация оперативна наблюдателна система за следене на състоянието на морската среда и прилежащата атмосфера в открито море - "Галата" [S11, A12, A14]. Резултатите от измерванията се обновяват на всеки пет минути, съхраняват се в база данни и се публикуват в реално време в интернет. Информацията предоставяна от системата намира приложение в научни изследвания в природните науки, за подобряване на морските прогнози, предоставяне на оперативна информация за нуждите на морската индустрия, безопасността на корабоплаването, аварийно-спасителните и други морски дейности;
- ✓ Разработена е иновативна система за наблюдение параметрите на морската среда в пристанищните райони, канали и заливи по българското черноморско крайбрежие, работеща в реално време. Обхваща 14 измервателни пункта, на които са разположени 45 измервателни инструмента, измерващи 14 основни параметъра на атмосферата и морската среда. Данните са достъпни за

ползване през интернет и се обновяват на интервали от 2 до 30 минути [S32, A21, A24, A25]. Управлението и достъпа до инструментите и данните се осъществява през интернет/интранет. Системата осигурява информация, необходима за обезпечаване на сигурността на корабоплаването Информацията, която тя предоставя се ползва от широк кръг потребители [V6];

- ✓ Направена е оценка на най-значимите гео-рискове по Българското и Румънското черноморско крайбрежие и са определени основните компоненти на Българо-Румънска система за ранно предупреждение за морски опасни явления [S39];
- ✓ Създадена е национална научна инфраструктура за събиране на морски данни с помощта на дрейфащи буйове BulARGO [S33, A29, A32, A34]. Тя е елемент от европейската научна инфраструктура EuroARGO, в рамките на световния проект ARGO, който е основен източник на данни за изучаване на климатичните промени;
- ✓ В рамките на международен колектив е разработена Черноморска брегова прогностична система за прогнозиране на полетата на температурата, солеността и морските течения [S38]. Системата включва оперативен хидродинамичен модел е предоперативен екосистемен модел. Продуктите на системата са валидирани с използване на *in-situ* и сателитни данни;
- ✓ Разработени са организационните, техническите и технологичните аспекти на програма за комплексен мониторинг в Териториалното море и Изключителната икономическа зона на Република България в Черно море [S1, S2, S10, A1, A13, A35];
- ✓ Извършен е качествен контрол и валидиране, съгласно световните стандарти, на данните за температурата и солеността на морската вода, събрани в западната част на Черно море с помощта на CTD и XBT сонди в периода 1996-2006 година, с което е подтвърдено качеството на данните и пригодността им за бъдещо използване [S9, S16, S30, S35, A17];
- ✓ Разработени са УЕБ-базирана системи за управление на океанографски данни в реално време [S12, A16] и система за достъп до данните, с използване на съвременните европейски стандарти за съвместимост и унифициран софтуер [S31];

- ✓ Направена е първоначална оценка на риска от морски наводнения по Българското черноморско крайбрежие при различни сценарии на повишаване на морското ниво. Анализирани са основните причини за рязко повишаване на морското ниво. Определени са ниско лежащите територии по крайбрежието, [S14, S15, S20, S21, S25, A9, A22];
- ✓ Изследвани са измененията на пясъчните брегови дюни по Българския черноморски бряг с помощта на ГИС и космически технологии [S40];

2.3. Приложни приноси

- ✓ Организиране и изпълнение на програма за комплексен мониторинг в Территориалното море и Изключителната икономическа зона на Република България в Черно море [S1, S2, S10, A1, A13, A35] и използване на дистанционните космически наблюдения за целите на мониторинга на морската среда [S19];
- ✓ Разработена е първа версия на Уеб-базиран Български Черноморски Брегови Атлас към Международната Мрежа за Брегови Атласи (ICAN) [S29].
- ✓ Направена е ГИС-базирана класификация на бреговата линия за оценка на рисковете и изчисляване коефициента на техногенно въздействие, определящ степента на натовареност в различни участъци на изследване от българското крайбрежие [S28, S37, S41, A18, A23];
- ✓ Извършена е инвентаризация на изградените пристанищни и брегозащитни съоръжения по Българския черноморски бряг [A30];
- ✓ Проследена е дълговременната еволюция на бреговата линия във Варненския залив в резултат на антропогенното въздействие [S24, S42, A20];
- ✓ Направена е оценка на риска от морски наводнения за районите на Варненския залив и курорта Слънчев бряг [S8, S18].

3. Значимост на получените резултати

Получените в резултат на научно-приложната дейност на кандидата резултати са оценени положително от научната общност в страната и чужбина, като негови публикации са цитирани 30 (28) пъти, а рефериряните публикации са общо 11 (9) – в скоби е посочен броя публикации представени за участие в конкурса. Пет от научните разработки на кандидата са публикувани в

международн списания с импакт фактор (IF) – 3 в Journal of Coastal Research (IF: 1,366) и 2 в Journal of Environmental Protection and Ecology (IF: 0.168).

Доц. д-р Палазов е признат учен и изследовател, което се потвърждава от неговото присъствие и активно участие в редица национални и международни организации – за периода 2008-2010 г. е член на научните съвети на ИО-БАН и на ИХА-БАН; член е: на националния комитет по геодезия и картография към IUGG; на междуведомствена работна група за изготвяне на проект за нормативен акт за транспортиране на изискванията на Рамковата директива за морска стратегия 2008/56/EО към МОСВ; на Националния център за данни към Националния орган на РБ по Договора за Всеобхватна забрана на ядрените опити.

Заема ръководни длъжности, като: Национален координатор по обмен на океанографски данни при Комитета за обмен на океанографски данни към Междуправителствената океанографска комисия; Координатор на Черноморската мрежа за обмен на океанографски данни и информация (ODINBLACKSEA) при Комитета за обмен на океанографски данни (IODE) към Междуправителствената океанографска комисия (IOC) 2007-2009; Председател е на Националната океанографска комисия от 2008; Заместник председател е на Междуправителствената океанографска комисия към ЮНЕСКО от 2011.

4. Значими научно-приложни постижения, вкл. обществена значимост

Всички посочени по-горе разработки имат изключително важно не само теоретично, но и практическо значение за черноморското крайбрежие и за безопасността на корабоплаването и морската индустрия. Например:

- ✓ Оперативната наблюдателна система за следене на състоянието на морската среда и прилежащата атмосфера в открито море „Галата“ [S11, A12, A14] е внедрена в практиката на газодобивната компания „Мелроуз Рисорсиз“ ООД [V1]. Данните предоставяни от системата се използват от ИА „Морска администрация“ [V2], както и за нуждите на ветроходство [V3].
- ✓ Системата за наблюдение параметрите на морската среда в пристанищните райони и заливи по българското черноморско крайбрежие [S32, A21, A24, A25] е внедрена и се използва за нуждите на Дирекция „Управление на корабния трафик и информационно обслужване на морския и речния транспорт“

към ДП "Пристанищна инфраструктура" [V4]. Данните предоставяни от системата се използват от Европейският проект по 7РП MyOcean [V5], както и от широк кръг ползватели от морската индустрия, риболова и туризма. През 2010г. са регистриране повече от 50 хиляди посещения на страницата за оперативна информация на системата [V6].

Признание за научните постижения и заслуги на доц. Палазов са и четирите присъдени от Община Варна награди – „Награда Варна” 2006,2007,2009 и 2010 г. и наградата „Свети Николай” 2008, присъдена от Българска морска камара.

Допълнително, кандидатът е представил 11 научно-популярни публикации които характеризират и ролята му на популяризатор, които не се рецензират.,

5. Ръководство на научно-изследователски проекти

Приложение и продължение на научните изследвания на доц. Палазов намират при разработването на редица научно-изследователски проекти. Ръководител или координатор е на 8 (6) Национални и 4 Международни изследователски проекта. Национален координатор на 7 международни изследователски проекта, по-голямата част от които са включени в 6-та и 7-ма рамкови програми.

Участник е в разработването на 11 (7) национални и международни проекти.

6. Обучения на млади научни кадри

Доц. Палазов работи активно за подготовката на млади специалисти и докторанти. Ръководител е на трима докторанта, двама от които са отчисленi с право на защита. Под негово ръководство са разработени дипломни работи 14 студента от ТУ-Варна и от ВСУ „Черноризец Храбър”. Водил е, в ТУ-Варна, лекции и упражнения по 5 дисциплини. Има разработени 2 докторантски курса – „Управление на океанографски данни и информация” и „Техника и технология на океанографските изследвания”.

5. Критични бележки и препоръки.

Бих препоръчал на доц. д-р инж. Атанас Василев Палазов, използвайки своите знания и опит:

- да подготви монография в областта на оперативната океанография;
- да ръководи и подготви нови докторанти в областта на научната специалност „Океанология”.

Заключение

Резултатите и постигнатите значими научни и научно-приложни приноси, отразени в трудовете на кандидата, доказано добрите педагогически и организационни умения, както и способностите да участва и ръководи успешно научно-изследователски колективи, съгласно чл. 24, ал.3 от Раздел III на ЗРАСРБ, чл. 53, ал 1 от ППЗРАСРБ и специфичните изисквания на Правилника на Института по океанология за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности, ми дават основание за **положителна оценка** и да предложа на Уважаемите членове на Научното жури, определено със заповед № 8 от 20. 01. 2012 г. на Директора на ИО-БАН, да вземе Решение, с което да предложи на Научния съвет на ИО-БАН да избере доц. д-р инж. Атанас Василев Палазов на академичната длъжност „професор” по Област на висше образование: шифър 4 „Природни науки, Математика и Информатика”; Професионално направление: шифър 4.3 „Науки за земята”; научна специалност шифър: 01.08.07 “Океанология” /Оперативна океанография/ в Институт по океанология - Българска академия на науките

02.03.2012 г

гр. Варна

Рецензент:

/проф. д-р инж. Н.Р.Лютов/