

РЕЦЕНЗИЯ

на научните трудове, представени от гл. ас. д-р инж. Веселка Маринова Маринова-Стоянова за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент” по област на висше образование „Природни науки, Математика и Информатика” - шифър 4, професионално направление „Науки за земята” - шифър 4.4, научна специалност „Океанология”, научно направление „Техника и технология за океанографските изследвания” за нуждите на секция „Океански технологии” към ИО-БАН, обявен в ДВ бр. 52/10.07.2015

Рецензент:

Проф. д-р. инж. Никола Рашков Лютов, избран с решение от 18.09.2015 г. на Научното жури, определено във връзка с провеждане на конкурса съгласно заповед на Директора на ИО-БАН №173/10.09.2015 г

В обявения конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент” по научна „Океанология” /„Техника и технология за океанографските изследвания”/ в ИО-БАН (публикувани обяви в сайта на Института и в Държавен вестник бр. 52/10.07.2015г.) участва единствен кандидат - гл. ас. д-р инж. Веселка Маринова Маринова-Стоянова.

1. Кратки биографични данни

Гл. ас. д-р инж. Веселка Маринова Маринова-Стоянова е родена в гр. Шумен и през 1985 г е завършила специалност „Радиотехника” /Технически университет-Варна/. От 1986 г. работи в ИО-БАН като последователно заема длъжностите системен програмист, научен сътрудник I и II степен и главен асистент. В периода 2007-2012 г. е преминала допълнителни курсове за повишаване на професионалната квалификация по: Географски информационни системи (2007); Международен обмен на океанографски данни (2007); Акустични методи за оценка на рибните запаси (2008); Управление на океанографски данни (2009); Анализ на хидроакустични данни (2012). Присъдена ѝ е по науки за земята” От 2014 г., след успешна

защита на дисертация на тема „Хидроакустична апаратура и метод за изследване на черноморската биота“ има образователна и научна степен Доктор. Владее на работно ниво английски и руски език.

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

2.1. Наукометрични данни

2.1.1. На публикационната дейност

Гл. ас. д-р инж. Веселка Маринова Маринова-Стоянова участва в конкурса с 52 публикации, които могат да се групират по следния начин:

✓ Публикувани статии в научни списания и сборници- 30 (A1-A30)

От тях:

- 5 бр. (A9, A16, A27, A28, A29) са в издания с импакт фактор;
- Кандидатът е на първо място в 14 бр., на второ място в 7 бр., на трето и по-следващи места – в 9 бр.

Не са представени самостоятелни публикации.

✓ Изнесени доклади на научни форуми – 10 бр. (C1-C10)

6 от докладите са самостоятелни;

✓ Научно-технически доклади – 6 бр. (D1-D6)

2 от докладите са самостоятелни;

✓ Допълнително, неподлежащи на рецензиране, са представени:

- публикувани резюмета на доклади на научни форуми – 6 бр.;
- публикации по дисертацията за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“ – 4 бр.;
- списък с 20 национални и международни научни проекти и договори в които кандидатът е вземал участие;

- справка за извършената от кандидата експедиционна дейност;

✓ 9 бр. от публикуваните материали са в чуждестранни издания, а останалите в български.

✓ 39 бр. от представените заглавия на публикации и доклади са на английски език.

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

Научните трудове отговарят на изискванията на чл. 53(4) на вътрешните Правила за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на научни длъжности в ИО-БАН.

2.1.2. За цитираните трудове

Кандидатът е представил списък с 20 цитирания от други автори. Общо са цитирани 7 научни труда. Най-цитирана - 12 пъти е публикация А16, което може да се обясни с интердисциплинарния и концептуалният и характер. Публикация А9 е цитирана 4 пъти. Публикации с номера А11, А13, А19 и А1 са цитирани по един път. Всички те са от областите на тясна специализация на кандидата – хидроакустични методи за изследване и системи за управление на океанографска информация.

Цитируемостта на публикациите с участие на кандидата показват относително добра разпознаваемост от научната общност и са добър атестат за качеството на научната продукция на кандидата.

2.2. 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:

- разработване и прилагане на нови методи, методики и технологии [A1, A7, A9, A10, A11, A12, A14, A15, A16, A17, A18, A20, A21, A25, A27, A29, A30, D1, D2, D3, D4, D6];
- разработване на системи за управление на океанографски данни и информация [A13, A23, A24, A25, A26, B1, B4];
- създаване на системи за оперативно наблюдение на морската среда [A19, A21, A22, B2, B3, B5, B6];
- разработване на технически средства и методи за измерване [A2, A3, A4, A5, A6].

2.3. Научни и научно -приложни приноси

В справката за приносите д-р Маринова е посочила 16 научно приложни приноса, групирани в четири групи:

- **разработване на нови методи, методики и технологии**

Тук са включени 8 приноса, които могат да бъдат оценени положително. Следва да се обърне внимание на:

- разработената технология за приложение на хидроакустичен метод за изследване на специфична биомаса от района на Черно море (A12, A17, A20, A27, A29, A30, D1, D2, D6);
- разработената методика за изследване на водното тяло и дънната инфауна посредством оптични инструменти и компютърни технологии (A10);
- разработения метод за детайлно изследване на морфометричните елементи на пясъчни вълни в прибрежната морска зона с използване възможностите на подводната фотография и компютърната обработка на изображенията (A1);

- получения, на основата на регресионен анализ, математически модел на зависимостта между измерените стойности в риболовната зона и биологичните данни за размерния състав на трицоната от контролните тралирания (A29). Използвани са данни, събрани, в рамките на 2 години, чрез хидроакустична система Simrad EK60 и антена с разцепен лъч (split beam) (A20, A27, A29, A30, D1, D2, D6);

- получените нови оценки на запасите от пелагични видове риби за западната част на Черно море през периода 2010-2014г. (A20, A27, A29, A30);

- **разработването на технически средства за измерване**

Разработени са: програмируем морски протонен магнитометър за изследване на магнитните аномалии в басейна на Черно море (A6); буксируем термометър за определяне на температурата на придънните води – термотрал (A2); апаратура за набордна геотермия и метод за измерване на топлинния поток на шелфа (A3, A4); система за метрологичен контрол на първични преобразователи на електропроводимост за CTD сонди (A5).

- **разработване на системи за управление на океанографски данни и информация**

- разработен е компонентен модел на система за управление и обмен чрез WEB-базиран потребителски интерфейс на океанографска информация и данни, (A13, B1). Концептуалният модел на данни обединява 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.

- създаден е черноморски тематичен асемблиращ център за управление и обмен на океанографска информация и данни - Black Sea In-Situ TAC (A23, A24, A25, A26, B4). Разработена е автоматизирана система, включваща: интегриране на данни от различни източници, качествен контрол на данни в реално време, преобразуване на данните в NetCDF формат и обмен на файлове с данни през интернет. Центърът е компонент от европейската научна инфраструктура за управление и обмен на морски и океански данни Copernicus/ECOMF In-Situ TAC и е изграден в рамките на европейските проекти MyOcean, MyOcean 2, MyOcean FO (2009-2015).

• **Създаване на системи за оперативно наблюдение на морската среда**

- изградена е система за наблюдение параметрите на морската среда в пристанищните райони и заливи по българското черноморско крайбрежие, работеща в реално време (A19, A22, B2, B3, B5). Управлението и достъпа до инструментите и данните се осъществява през интернет/интранет. Системата осигурява информация за състоянието на морската среда и прилежащата атмосфера в българските пристанища и заливите към тях, която се използва и за обезпечаване на сигурността на корабоплаването.;

- създадена е национална научна инфраструктура за събиране на морски данни с помощта на дрейфаци буюве BuIARGO (A21, A22, B6). 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.

Значимостта на приносите от последните две групи се определя и от факта, че те са получени в рамките на широко международно сътрудничество (проекти MyOcean) при обмена на океанографски данни.

2.4. Приложни приноси

- направена е оценка на наличните данни за подводен шум и възможните източници на антропогенен шум в българската акватория на Черно море. На основата на този анализ са направени изводи и са формулирани препоръки относно критериите и методологичните стандарти за добро екологично състояние по отношение на дескриптор 11 (D3);

- разработена е софтуерна програма на Matlab за автоматичен качествен контрол на хидрофизични данни в реално време, преобразуване на данните в NetCDF формат и обмен на файлове с данни през интернет (A23).

3. Критични бележки и препоръки.

Липсват разделителни протоколи за приносите на всеки автор от приложените разработки което затруднява открояването и анализирането на конкретните приноси на кандидата.

Бих препоръчал на д-р инж. Веселка Маринова Маринова-Стоянова:

- да продължи на работи упорито в научната област и постигнатите резултати да направи достояние до останалите колеги чрез активна научно-публикационна дейност, вкл. участие в национални и международни форуми. В тази връзка добре би било да увеличи самостоятелните публикации;

- да потърси форми и начини не само за участие, но и за ръководство при разработване и реализиране на проекти, финансиране от национални и международни програми;
- да засилио учебно-преподавателската си дейност и използвайки своя потенциал и научен капацитет да подготви курсове /лекции/ и да се включи активно в учебния процес.

Направените критични бележки и препоръки имат по-скоро организационен характер и не намаляват значението на получените от кандидата резултати.

Заключение

Резултатите и постигнатите значими научни и научно-приложни приноси, отразени в трудовете на кандидата, 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 №173/10.09.2015 г. на Директора на ИО-БАН, да вземе Решение, с което да предложи на Научния съвет на ИО-БАН да избере гл. ас. д-р инж. Веселка Маринова Маринова-Стоянова на академичната длъжност „доцент” по област на висше образование „Природни науки, Математика и Информатика“ - шифър 4, професионално направление „Науки за земята“ - шифър 4.4, научна специалност „Океанология“, научно направление „Техника и технология за океанографските изследвания“ в Институт по океанология – БАН.

29.10.2015 г

гр. Варна

Рецензент:

/проф. д-р инж. Н.Р.Лютов/