

Рецензия

на научните трудове на гл. ас. д-р Екатерина Виталиевна Трифонова, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент” в професионалното направление „Науки за Земята”, научна специалност „океанология”, научно направление „Хидродинамика, литодинамика и морфодинамика на бреговата зона”, обявен в ДВ бр. 33/08.05.2015г.

Рецензент: проф. дн Веселин Димитров Пейчев

1. Общо представяне на получените материали

За участие в обявения конкурс са постъпили документи единствено от гл. ас. д-р Е.Трифонова като те отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилата за условията и реда за придобиване на образователни и научни степени и за заемане на академични длъжности в ИО-БАН.

Представени са 13 статии в научни списания, 2 статии в специализирани научни издания, 9 доклада на научни конференции, публикувани в пълен текст и 3 броя разширени резюмета.

2. Данни на кандидата

Гл. ас. д-р Екатерина Трифонова е родена през 1966г. в Казахстан. През 1991г. завършва специалност „океанология” в Руския Държавен хидрометеорологичен университет в гр. Санкт Петербург. В Института по океанология- БАН работи от 1988г. като през 2002г.е избрана за главен асистент, а през 2014г. придобива образователна и научна степен „доктор”.

3. Обща характеристика и оценка на научната продукция на кандидата

Представените научни публикации са по проблематиката на конкурса, която съвпада с областта, в която работи кандидата: хидро-, лито- и морфодинамика на бреговата зона.

Научните трудове отговарят на изискванията за научни публикации като 5 от статиите са в списания с импакт фактор, а h-индексът на кандидата е 5 по данни на Scopus и 4 съгласно Web of sciences. Представени са 88 цитирания на трудовете на кандидата в 81 статии. Не са рецензирани разширено резюме 4.1, тъй като то обобщава резултатите, публикувани в статии 1.2 и 1.4, разширено резюме 4.2, повтарящо в съкратен вид публикация от 2003 г., която не е представена и разширено резюме 4.3, разработено по-подробно в публикация от 2011 г.

4. Учебно-педагогическа дейност на кандидата

През 1993-2000 г. Екатерина Трифонова е преподавала по дисциплина „Регионална океанология” и „Морска физика” във ВВМУ „Н.Й.Вапцаров” и е ръководила дипломните работи на двама дипломанти на висшето учебно заведение.

5. Научни и научно-приложни приноси на кандидата

Научните и научно-приложни приноси на кандидата са в областта на изследване и моделиране на хидродинамичните и морфодинамичните процеси, докато за литодинамичните процеси и уязвимостта на Българското черноморско крайбрежие считам, че приносите са само научно-приложни.

Като най-съществени научни приноси, които са новост за науката приемам получените въз основа на статистически анализ диапазони на сезонните и междугодишни колебания и периода на междугодишните колебания за морските нива в Българския сектор на Черно море, както и получените чрез реанализ на данни за вълнението пред българския бряг прагови стойности за

морфоложките изменения на плажа и подводния склон, обвързани с хидродинамичния фактор, отчитащ интегралната вълнова енергия.

Разработен е модел на трансформацията на вълнението в бреговата зона, предложен е параметър за оценка на вълновото енергетично въздействие върху брега, както и метод за определяне на морфоложките прагови стойности за вълновия режим по отношение на очакваното му въздействие върху подводния брегови склон.

Създадено е програмно осигуряване на съвместен числен модел на хидро-, лито- и морфодинамичните процеси в бреговата зона на ниво кодове и е разработен входно-изходен интерфейс. Моделът и алгоритмите за неговото използване в реални условия са по същество нова за България методика за оценка на деформациите на плажа и подводния брегови склон.

Многобройни са представените от гл. ас. д-р Е.Трифенова научно-приложни приноси в областта на динамиката на бреговата зона, които обогатяват съществуващото до момента знание.

В статистическата редица за максимални нива на мареографите във Варна и Бургас значението на м. февруари 1979 г., получено в условията на изключително силен щорм е коригирано чрез корелационен анализ с данните от станция Иракли.

Типични профили по Българското черноморско крайбрежие са класифицирани според вълновото енергетично въздействие като е установено, че очакваното максимално въздействие е на по-стръмни профили, особено по южното черноморско крайбрежие.

За курорт „Златни пясъци” са определени обемите на надлъжно-бреговия транспорт на наносите, както и резултатното преместване на наноси в посока от север на юг.

Интерес представляват резултатите от натурни измервания на транспорта на наноси в ниб „Шкорпиловци”. Установена е фракция от едър пясък на хоризонт 34 cm над дъното. Вероятно в този пункт е бил голям наклонът на подводния брегови склон или той е попаднал в зоната на разрушаване на вълните.

Предложена е разчетна схема за създаване на нов плаж западно от пристанище Поморие, установено е, че банка „Кокетрайс” не оказва влияние върху промените на плажа и подводния брегови склон при курорт „Слънчев бряг” дори и при най-силни щормове, обоснована е уязвимостта на варненския бряг към екстремални хидроклиматични явления и вълновото въздействие като той е райониран на осем сектора.

Считам представените научни и научно-приложни приноси за лично дело на гл. ас. д-р Е. Трифонова.

6. Критични бележки

В статии 1.2, 1.4 и 3.3 се определят скорости и площи на размиване и акумулация на плажове въз основа на еднократни измервания, което е методически неправилно, поради цикличните сезонни изменения в акумулационните зони в зависимост от вълновата обстановка. Достоверни изводи за тренда на измененията могат да се направят само на базата на многогодишни режимни наблюдения.

На *фиг.2* от статия 1.3 и *фиг.1* от статия 2.1, отнасящи се до месечните изменения на черноморското ниво се повтарят резултати, получени на *фиг.3* от публикацията на Пейчев (1998) като е пропуснато цитирането на тази публикация.

В статия 1.5 се повтарят общоизвестни изводи от правилото на Bruun и публикация на Dean, приложени към три плажа от Българското черноморско крайбрежие като считам, че обогатяването на съществуващото знание с тази публикация е минимално.

7. Заключение

В заключение ще отбележа, че представените научни трудове и постигнатите научни и научно-приложни приноси от гл. ас. д-р Екатерина Трифонова отговарят на изискванията за заемане на академична длъжност „доцент” по обявената научна специалност.

Рецензията ми е положителна. Препоръчвам на членовете на Научното жури да предложат на Научния съвет на ИО-БАН кандидата Е. Трифонова да бъде избрана за доцент по океанология.

Подпис:



(проф.дн В. Пейчев)