

СТАНОВИЩЕ

относно дисертационен труд на инж. **Екатерина Виталиевна Трифонова**

„Числено моделиране на деформациите на подводния брегови склон”

за придобиване на образователна и научна степен **„доктор”**

в научна област 4 „Природни науки, математика и информатика“,

професионално направление 4.4 „Науки за земята“,

докторска програма „Океанология”

Изготвил: проф. д-р Румен Здравков Кишев

Зам. директор по морски науки и технологии в ИМСТЦХА-БАН,

Ръководител на Центъра по Хидро- и Аеродинамика

Член на Научно жури утвърдено със заповед № 173/03.09.2014 на

Директора на ИО-БАН

Общо описание на дисертационния труд

Представеният дисертационен труд е в обем 135 страници. Материалът е разделен в четири глави, които проследяват общата формулировка на проблема, принципите на моделиране, методиката за числена реализация и обобщение и анализ на получените резултати. Направено е пространно заключение, в което са изложени и претенциите за авторските приноси. Приведен е списък на използваната литература, съдържащ 170 заглавия.

Значимост на изследвания проблем

Поставеният в дисертацията проблем за създаване на методика за моделиране на литодинамичните и морфологичните изменения на подводния брегови склон е много актуален, доколкото динамичните процеси, развиващи се в бреговата зона под въздействие на морското вълнение и локалните течения, влияят пряко на местната екология, стопанската активност и устойчивото развитие на цялото крайбрежие. Трябва да се добавят и постепенните, но вече осезаеми климатични промени, които непрекъснато изменят външните условия, при които това моделиране се извършва, и следователно необходимостта от постоянно проследяване на процесите, протичащи в бреговата зона, и гъвкав избор на мерки за ограничаване на евентуални вредни въздействия, което е най-удобно да бъде извършвано с помощта на математически и симулационни модели. Дисертационният труд има безспорно голямо значение и за регулиране на човешките дейности по крайбрежието и за предотвратяване на вредни последствия от тях.

Научни и научно-приложни приноси на дисертационния труд

В работата са декларирани следните по-главни научни и научно-приложни приноси:

1. *Обзор и анализ на съществуващите математически модели за описание на хидро-, лито- и морфодинамичните процеси в бреговата зона, валидиране на моделите с налични данни от натурни наблюдения и измервания.* Авторът на становището признава тази претенция с отчитане на условността на използваните експериментални данни.

2. Създаване на обобщен еволюционен модел на динамиката на бреговата зона и програмната му реализация. Това е същинският резултат от работата, трябва да се признае безусловно. По-добре би било да се разшири и разбие на няколко детайлни претенции.

3. Разширяване на методологическата база за анализ на процесите по Черноморското крайбрежие и създаване на възможност за изготвяне на прогностични оценки. Това е по-скоро естествено следствие на извършената работа и има звучене на заключение. Може би трябва да се преформулира под формата на претенция.

Преценка на публикациите по дисертационния труд

Кандидатката е представила общо 4 научни публикации изцяло проследяващи темата на дисертацията, докладвани на авторитетни международни форуми у нас и в чужбина. И четирите публикации са самостоятелни, което показва основния принос на дисертантката при разработката на тематиката. Прави впечатление, че публикациите са датирани отпреди няколко години, въпреки че изложените в тях резултати са все още актуални.

Мнения, препоръки и бележки

Материалът е много добре изложен, оформен и илюстриран, констатациите са ясни и точни, претенциите – добре обосновани. Демонстрирано е добро познаване на проблема, както и на математическия апарат за практическото му решаване.

Към работата имам две несъществени забележки:

- Би могло заключителните резултати да се оформят в една съвременна (като датирани) публикация, тъй като на фона на представените публикации от минали години се създава впечатление за остаряване на работата, което всъщност не е така.
- Изложените от кандидатката претенции за приноси са формулирани общо и създават погрешно впечатление за недостатъчност. В един текст са обединени и заключенията, и претенциите. Работата би спечелила от едно по-детайлно разделяне и формулиране на приносите.

Направените забележки по никакъв начин не влияят на качеството и значимостта на дисертационния труд.

Авторът на становището декларира, че няма обща публикационна, изследователска или проектна дейност с кандидатката и по този начин не е в конфликт на интереси.

Заключение

Представеният дисертационен труд представлява несъмнено творческо постижение, което като тематика, реализация и теоретични и научно-приложни приноси и обобщения има своето безспорно значение за развитието и приложението на методите за числено моделиране на динамичните процеси в бреговата зона.

Претенциите за научните приноси са обосновани и отговарят на действително постигнатото.

Представените материали и документи отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България и на Правилника за неговото приложение.

Всичко това ми дава основание убедено да предложа на уважаемите членове на научното жури да **присъдят** на **инж. Екатерина Виталиевна Трифонова** образователната и научна степен „**доктор**“ в научна област 4 „Природни науки, математика и информатика“, професионално направление 4.4 „Науки за земята“, докторска програма „Океанология“

11.11.2014 г.

Изготвил:



Проф. д-р инж. Румен Кишев
ЦХА при ИМСТЦХА-БАН