

## СТАНОВИЩЕ

от: член кор. проф. дфн Димчо Солаков, НИГТГ-БАН

*Относно:* дисертационен труд за присъждане на ОНС „доктор“ по научната специалност „Физика на океана, атмосферата и околоземното пространство“, професионално направление 4.1. „Физически науки“, на тема „**Изследване на цунамигенни зони в Източното Средиземноморие**“, представена от Люба Димова Димова редовен докторант към катедра „Метеорология и Геофизика“, Физически факултет, Софийски университет „Св. Климент Охридски“.

Настоящото становище е изготвено на основание на решение от Първото заседание на Научно жури, утвърдено със заповед № РД38-2 от 07.01.2019 г. на Ректора на СУ „Св. Климент Охридски“, състояло се на 15 януари 2019г.

Дисертационният труд е систематизиран във въведение, 4 глави, приноси литература (цитирани са 137 литературни източника) и 4 приложения, обединени в 167 страници.

Основна цел на разработката е оценка на цунамигенния потенциал на сеизмични източници в района на Източното Средиземноморие.

За постигане на тази цел са формулирани и решени следните основни задачи: сбор на данни за топография и батиметрия в изследвания район, с детайлна разделителна способност; проучване на сеизмични източници и възможни цунамигенни зони, както и определяне на техните характеристики; оценка на първоначалните премествания на водната повърхност, предизвикани от съответното разломяване и на полето на разпространение на възникналите вълни цунами, вследствие на земетресение; анализ на максималните и минималните височини на разпространяващите се вълни цунами; времената на пристигане на вълните цунами до различни точки от бреговата линия; изчисляване на синтетични мареограми в определени точки в близост до населени места, за да се оцени амплитудата на вълните цунами за определен период от време; оценка на вертикалния воден стълб на сушата.

Научно образователен принос на дисертацията е направената оценка за цунамигенния потенциал на 13 сеизмични зони като са изследвани 24 сеизмични източника, в района на Източното Средиземноморие. Детайлно е изследвано въздействието на вълни цунами върху североизточното крайбрежие на България, като са моделирани три възможни разломни конфигурации, всяка от които с магнитуди 7.0, 7.5 и 8.0 (общо 9 сценария). В изследването е приложен числен модел за симулиране генериране, разпространение и въздействие върху бреговите райони на вълни цунами. Кодът UBO-TSUFД е разработен от изследователски екип от Университета в Болоня (Италия) и е предоставен за ползване, за целите на изследването.

Научно-приложният принос на дисертацията е възможността за ограничаване на последствията от цунами, защита и опазване на населението и околната среда от въздействията на тези вълни. Получените резултати могат да се прилагат в

проектирането и изграждането на предпазни съоръжения по крайбрежните зони, както и при проектирането и изграждането на високо рискови съоръжения.

Трябва да се отбележи, че използваният метод, UBO-TSUFД, е валидиран и включен в работата на проекта “North Eastern Atlantic, Mediterranean and connected seas Tsunami Warning System”, който е под ръководството на “The Intergovernmental Oceanographic Commission of UNESCO (IOC-UNESCO)”.

Резултати от дисертационния труд са представени в 8 научни разработки, една от които самостоятелна. публикувани в списания и сборници с доклади от национални и международни научни форуми.

Критични бележки:


В представеният дисертационен труд няма заключителна част, а приносите му не са включени в автореферата (посочени са само в дисертацията). Трябва да се отбележат някои технически недостатъци на дисертацията: наличие на терминологични неточности, като например на стр.4 от автореферат е написано „предотвратяване и намаляване на степента на опасност от цунами“, а на стр. 38 „Изследване на опасността (хазарт +риск)..“; само на част от фигурите (карти) има географски координати; в графичния материал не са използвани еднакви символи; не навсякъде са описани използваните съкращения. Тези недостатъци могат да се избегнат ако допълнително се представят използваните символи, абревиатури и термини.

Основавайки се на горе-представените достойнства на кандидата и приноси на дисертационния труд считам, че Люба Димова притежава необходимите научни познания и потенциал за развитие, и заслужава да ѝ бъде присъдена научно-образователната степен “доктор”.

04.04.2019 г.

гр. София

Изготвил становището:

  
/член кор. проф.дфн Д.Солаков/