

СТАНОВИЩЕ

по дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ в област на висшето образование 4. Природни науки, информатика и математика, професионално направление 4.1 Физични науки, научна специалност „Дистанционни изследвания на земята и планетите“ (01.04.12)

от проф. дфн Екатерина Бъчварова, НИМХ-БАН

Автор на дисертационния труд: **ас. Дамян Янчев Барантиев**

Тема на дисертационния труд: **Характеристики на атмосферния граничен слой в крайбрежната зона на гр. Ахтопол по содарни и моделни данни**

Настоящото становище е изготвено на основание на Заповед на Директора на НИМХ-БАН № БАН № РД 09-147 от 16.06.2016г. и решение на заседанието на научното жури от 23.06.2016 г. То е съобразено с изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото приложение (ППЗРАСРБ), Правилника на БАН и Правилника на НИМХ-БАН по ЗРАСРБ.

I. Изисквания към кандидата

Представените документи по защитата показват, че кандидатът отговаря на изискванията на чл. 6 на ЗРАСРБ, на раздел II от ППЗРАСРБ и на чл. 33 ал.1. от Правилника на НИМХ-БАН по ЗРАСРБ.

Дамян Барантиев получава образователно-квалификационна степен магистър по специалност физика – метеорология във Физическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски“ през 2003 г. От 2005 г. работи като физик в НИМХ – БАН, ХМО – Бургас. След конкурс през 2008 г. е назначен като асистент III ст в същата обсерватория. От 01.01.2010 е зачислен за докторант – задочна форма на обучение по научна специалност „Дистанционни изследвания на земята и планетите“, шифър 01.04.12 с научен ръководител проф. дфн. Екатерина Бъчварова. С решение на Научния Съвет и заповед на Директора на НИМХ-БАН (№277/30.12.2013 г.), срокът на задочно обучение е удължен с една година, до края на 2014 г. От 01.01.2015 г. е отчислен с право на защита до 2 години (Решение на НС на НИМХ №2/27.11.2014). Освен всички задължителни изпити и курсове, в периода 2010 – 2015 Дамян Барантиев участва в 9 специализирани курса свързани с изследванията в дисертацията както в България и така и в чужбина. Получава награди-подкрепа за млади учени от Европейското метеорологично дружество (2010) и от Европейския геофизичен съюз чрез акция COSTES0702 (2012) за участие в съответните годишни срещи.

II. Същностна част на становището

1. Актуалност на дисертационния труд в научно и научноприложно отношение

Представената дисертация е актуална по тематика поради изключителното значение за обществото на метеорологичните процеси в крайбрежни райони и необходимостта от усъвършенстване на тяхното описание в прогностичните модели и при приложения свързани с качеството на въздуха, енергията от възобновяеми източници, туризма, опазването на биоразнообразието и много други. В тази връзка, данните за вятъра и турбулентността с висока пространствена и времева резолюция предоставяни от модерна апаратура за дистанционно сондиране са нови и уникални за сега в България. Работата е посветена на анализ на крайбрежния граничен слой по тези данни и проверка на различни модели чрез тях.

2. Степен на познаване състоянието на проблема и творческа интерпретация на литературния материал

За изминалите 5-6 години Дамян Барантиев навлезе дълбоко в изследваната проблематика и сам усъвършенства знанията си в областта на управление на содара и анализ на данните. За това помогна и активността му в международни мрежи (COSTES0702, COSTES1303), конференции и курсове за обучение. Докторантът цитира 103 заглавия, 19 на кирилица и 83 на латиница.

3. Съответствие на избраната методика на изследване и поставената цел и задачи на дисертационния труд с постигнатите приноси

Постигнатите приноси са в резултат от подробен и последователен анализ на нова информация за крайбрежния граничен слой в района на Ахтопол, но имат и по-широко значение поради използването и оценката на работа на различни модели.

4. Научни и/или научноприложни приноси на дисертационния труд

В дисертацията се доказват и илюстрират с нови средства съществени нови подробности в строежа на полетата на вятъра и турбулентността в слоя до около 500 м в крайбрежен район от българското Черноморие. Създадена е нова класификация на бризовата циркулация по приземни и височинни данни, създадени са множество оригинални методи и диаграми за илюстриране на намерените зависимости; получена е оценка за валидността на различни модели (едномерни и мезометеорологични) в този сложен в метеорологично отношение район.

Изброените приноси са значителни за науката, тъй като включват добиването на нови знания с използването на нова технология на измерване, създаването на нови методи за визуализация, създаването на класификация на случаите с бризова циркулация. Приносите са важни и за практиката, поради възможностите, които дават за по-добро метеорологично обслужване на много сфери от обществените и икономически живот в крайбрежни райони.

5. Преценка на публикациите по дисертационния труд

Докторантът е представил **9 публикации**: 7 на английски език, 1 на български и 1 на руски език. Една от публикация е в списание с импакт фактор (руското „Метеорология и гидрология“). 2 статии са в международни реферирани списания с отворен достъп (едната от тях в *Advances of Science and Meteorology*, списание на Европейското метеорологично дружество, което е реферирано в *ISI Wen of Science*). Една публикация е в национално списание без импакт фактор но реферирано в международните мрежи (в *Българското Списание по Метеорология и Хидрология*). Пет работи са в сборници от конференции – 4 международни и 1 национална. В 2 от публикациите Дамян Барантиев е водещ автор, в други 3 е на второ място. Изнесените доклади и постери са общо 33, включително 16 на международни форуми; в половината от тях Дамян Барантиев е водещ автор. **Забелязан е 1 цитат** на публикация, в която докторантът е водещ автор.

6. Оценка на съответствието на автореферата с изискванията за изготвянето му, и отразяването на основните положения и приносите на дисертационния труд

Авторефератът отразява адекватно дисертацията и приносите, дефинирани в нея. Изложен е на 112 страници, включително 82 фигури, 18 таблици и 83 заглавия използване литература.

III. Мнения, препоръки и бележки

Като научен ръководител на докторанта, трябва да отбележа, че в процеса на работа през изминалите 5-6 години, ас. Дамян Барантиев навлезе в тематиката и има потенциал да продължи изследванията си в областта на граничния слой, а с това и традицията в НИМХ и БАН за изучаване на тази област от физиката на атмосферата. Оценявам високо отдадеността му към научната работа, постоянството, желанието и капацитета да усвоява нови методи и да създава уникално графично представяне на резултатите.

Заклучение

От направената проверка на представените материали за конкурса не са констатирани нарушения в процедурата. Спазени са изискванията на от Правилника на НИМХ-БАН към ЗРАСРБ.

Оценката ми за представената дисертационна работа е **положителна** и предлагам на уважаемото научно жури да присъди на ас. **Дамян Янчев Барантиев** образователна и научна степен „**доктор**“ в професионално направление 4.1 Физични науки, Научна специалност „Дистанционни изследвания на земята и планетите“ (01.04.12).

Дата: 09.09.2016

ИЗГОТВИЛ СТАНОВИЩЕТО:

/проф дфн Екатерина Бъчварова/