

СТАНОВИЩЕ

От доц. д-р Николай Хараланов Рачев
върху дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен
„доктор”

Автор на дисертационния труд: Ерик Христов Етрополски

Тема на дисертационния труд: „Българска система за прогноза на химическото
време – версии, дизайн, визуализация, верификация (валидация)“

Настоящото становище е изготвено на основание на Заповед на Директора на НИМХ-БАН № 248 от 07.10.2015 г. и решение на заседанието на научното жури от 10.12.2015 г. Тя е съобразена 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. Становището е съставено от три части и заключение.

I. Изисквания към кандидата

Кандидатът за получаване на образователна и научна степен „доктор” Ерик Етрополски завършва СУ „Св. Кл. Охридски”, Физически факултет през 2004 г. и има придобита образователно-квалификационна степен „магистър” по физика със специализация по метеорология. През периода 2003-2007 г. е редовен докторант към катедра „Метеорология и геофизика”. От 2005 г. е назначен в НИМХ, където в момента заема академичната длъжност „асистент”. За периода 2010–2015 г. е зачислен за задочен докторант в НИМХ.

Запознах се подробно с всички предоставени ми материали по докторантурата и констатирах, че: (1) докторантът Е. Етрополски отговаря на условията за придобиване на образователната и научна степен „доктор” според изискванията, залегнали в Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в БАН и в частност на НИМХ-БАН; (2) не съм констатирал нарушения в процедурата.

II. Същностна част на становището

Изследванията на замърсяването на атмосферата имат богата традиция в България. Тя е продължена и доразвита на нов качествен етап в настоящия дисертационен труд. Създаването на национални системи за прогноза на атмосферното замърсяване е свързано и с изискванията на европейското законодателство. В този смисъл, смятам че разглежданият в дисертационния труд проблем е изключително актуален и има важно научно-приложно значение.

В дисертационния труд са разгледани версиите на българската система за прогноза на химическото време. Показан е стремежът на работния колектив постоянно да усъвършенства системата чрез използване на новите варианти на числените модели и добавянето на нови моделни подобласти с по-добра дискретизация по пространството. Към моделната система са добавени нови модули, подобрена е визуализацията на резултатите, създадена е база данни за атмосферното замърсяване на територията на България. Особено внимание е отделено на верификацията на моделните резултати. Използвани са съвременни статистически и графични методи за оценка на отклоненията на моделните резултати от данните от наблюденията.

Научните и научно-приложните приноси на дисертационния труд могат да се характеризират като: адаптиране на съществуващи и създаване на нови схеми за прогноза на атмосферното замърсяване на територията на България и тяхното

верифициране. Приемам по същество изброените от докторанта приноси и считам, че те адекватно отразяват получените в дисертационния труд резултати. Имам забележка по отношение начина на формулиране на приносите – не би трябвало в приносите да се включват кратковременни научни мисии и контакти на докторанта. Значимостта на приносите на дисертационния труд за практиката са безспорни и могат да бъдат използвани в редица дейности – здравеопазване, транспорт, промишлено производство, туризъм и др.

По темата на дисертацията Е. Етрополски има общо 12 публикации, две от които са с идентични заглавия и са резултат от представени резултати на две международни конференции. Една от публикациите е в списание с импакт фактор, една е в Българското списание по Метеорология и Хидрология, две са в международно електронно списание, а останалите публикации са в сборници с доклади от конференции. Два от сборниците с доклади от конференции са публикувани от American Institute of Physics, а един от Springer. Осем от публикациите са видни в базата данни Scopus. В две от публикациите Е. Етрополски е първи автор, а в други две е втори автор (след научния си ръководител). Считам това за доказателство за съществения принос на докторанта при реализиране на изследванията.

За постигане на поставените в дисертационния труд цели е извършена огромна по обем и с добро качество работа. Докторантът притежава необходимите знания и умения за работа с бази данни, усвоил е работата със системи за моделиране на атмосферното замърсяване, със статистически софтуерни приложения и с програми за обработка и визуализация на получените резултати. Това определено демонстрира висока степен на познаване състоянието на проблема от страна на докторанта.

III. Мнения, препоръки и бележки

Препоръчвам на Е. Етрополски да продължи и разшири направеното изследване, като основната цел да бъде подобряване качеството на представяне на моделната система, с оглед на вече направените изводи от верификацията на моделните симулации.

Имам две технически забележки по дисертационния труд: 1) Професионалното направление не е 4.4 Физични науки, както е записано на заглавната страница на дисертационния труд, а е 4.1. Физически науки; 2) В първите три глави има доста технически подробности, някои от които се повтарят в следващите глави – например, съдържанието на таблици 3.3 и 4.1 е идентично.

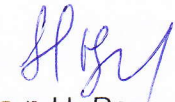
Заклучение

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.

Отчитайки всички факти, посочени в становището, давам положителна оценка на дисертационния труд на Ерик Христов Етрополски и предлагам да му се присъди образователната и научна степен „доктор“ по професионално направление 4.1. Физически науки /Метеорология/.

Дата: 29.02.2016 г.

ИЗГОТВИЛ СТАНОВИЩЕТО:


/доц. д-р Н. Рачев/