

СТАНОВИЩЕ

От доц. д-р Николай Хараланов Рачев

върху дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен
„доктор”

Автор на дисертационния труд: Надежда Пенчева Петкова

Тема на дисертационния труд: „Климатични колебания и изменение на снежната покривка в България“

Настоящото становище е изготвено на основание на Заповед на Директора на НИМХ-БАН № 257 от 30.10.2014 г. и решение на заседанието на научното жури от 15.12.2014 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” Надежда Петкова е завършила СУ „Св. Кл. Охридски”, Физически факултет и има придобита образователно-квалификационна степен „магистър” по физика със специализация по метеорология. Завършила е и курс за следдипломна квалификация по спътникова метеорология. От 1978 г. е назначена в НИМХ, където е работила в няколко научни звена. За периода 2010 – 2013 г. е била зачислена за докторант на самостоятелна подготовка в НИМХ.

Запознах се подробно с всички предоставени ми материали по докторантурата и констатирах, че: (1) докторантът Н. Петкова 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) всички процедурни срокове са спазени и няма нарушения в процедурата.

II. Същностна част на становището

Голяма част от научните изследвания в областта на метеорологията и климатологията през последните десетилетия е фокусирана върху проблемите за климатичните изменения. Резултатите от провежданите изследвания показват, че регионалните тенденции в изменението на климата не винаги се съгласуват с глобалните такива. Затова е необходимо провеждането на детайлни регионални изследвания на изменението на редица климатични характеристики. Доказано е, че криосферата е силно чувствителна по отношение на изменения в температурата, валежите, преобладаващата атмосферна циркулация и др. В този смисъл, смятам че разглежданият в дисертационния труд проблем е изключително актуален и има важно научно-приложно значение, особено когато се вземат предвид очакваните негативни последици от климатичните изменения и необходимостта да бъдат предприети адекватни мерки за тяхното смекчаване.

В дисертационния труд са разгледани и анализирани измененията на снежната покривка за територията на България за периода 1931 – 2005 г. Оценени са тенденциите в изменението на продължителността и дебелината на снежната покривка, нейната пространствена и времева изменчивост, определени са райони от територията на България със сходни характеристики на колебанията на снежната покривка. Анализирани са зависимостите на снежната покривка от количеството

валеж, средната температура и надморската височина на метеорологичните станции.

Получените в дисертационния труд резултати за изменението на снежната покривка са съпоставени с резултатите от предишни аналогични изследвания за територията на България, а също така и за други части на Европа. Това определено демонстрира висока степен на познаване състоянието на проблема от страна на докторанта. В редица случаи при анализите на получените резултати, докторантът ясно е изразил своята гледна точка по разглеждания проблем, което показва способността му да провежда самостоятелни научни изследвания.

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 метеорологични данни, усвоил е работата със статистически софтуерни приложения, т. нар. метод на главните компоненти и с програми за обработка и визуализация на получените резултати.

Научните и научно-приложните приноси на дисертационния труд на Н. Петкова могат да се характеризират както следва: получаване на потвърдителни и нови факти; доказване с нови средства на съществени нови страни в съществуващи научни проблеми; създаване на нови класификации. Приемам формулираните от докторанта приноси и считам, че те адекватно отразяват получените в дисертационния труд резултати. Доколкото в почти всички публикации по темата на дисертацията Н. Петкова е първи автор, считам, че приносите до голяма степен са лично дело на докторанта. Значимостта на приносите на дисертационния труд за практиката са безспорни и могат да бъдат използвани в редица икономически дейности – земеделие, транспорт, строителство, туризъм и др. Те могат да бъдат използвани и при решаване на чисто научни проблеми, като например разкриване причините за наблюдаваните климатични изменения, разработването на климатични сценарии и др.

По темата на дисертацията Н. Петкова има 9 публикации. Две от тях са в списания с импакт фактор, две са в Българското списание по Метеорология и Хидрология. Останалите 5 публикации са в сборници с доклади от конференции. За 4 от публикациите са открити общо 27 цитирания, преобладаващата част от които са от чуждестранни автори.

III. Мнения, препоръки и бележки

Препоръчвам на Н. Петкова да продължи и разшири направеното изследване на снежната покривка в България, като се анализират и данните за последните 10 години. Това ще позволи да бъдат направени и сравнения с резултатите от последния (пети) доклад на IPCC, който не е цитиран в дисертацията. Желателно е по-подробно да се изследват връзките между снежната покривка, средната температура, валежите и атмосферната циркулация.

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 Надежда Пенчева Петкова и предлагам да ѝ се присъди образователната и научна степен „доктор“ по професионално направление 4.1. Физически науки /Метеорология/.

Дата: 30.01.2015 г.

ИЗГОТВИЛ СТАНОВИЩЕТО: 

/доц. д-р Н. Рачев/