

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-н Иван Георгиев Георгиев
Департамент Геодезия на Националния институт по геофизика, геодезия и
география при БАН
по конкурса за доцент по научната специалност 01.04.07 „Земен магнетизъм и
гравиметрия“, обявен в ДВ No 64/19.07.2013 г.

В конкурса за доцент по научната специалност 01.04.07 „Земен магнетизъм и гравиметрия“ в Националния институт по геофизика, геодезия и география (НИГГГ) при БАН участва един кандидат - гл. ас. д-р Петя Трифонова Русинова.

1. Общи сведения

Д-р Петя Тодорова Трифонова-Русинова е гл. ас. в секция Земен магнетизъм на Департамент Геофизика на НИГГГ. Допусната е до участие в обявения конкурс за доцент в секция „Земен магнетизъм“ с решение на сформиранията комисия по проверка на документите със заповед на Директора на НИГГГ N 01-288/03. 09. 2013 г.

Настоящото становище е изготвено въз основа на заповед на Директора на НИГГГ за назначаване на научно жури N 01-317/17. 09. 2013 г. и в съответствие с изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника за прилагане на ЗРАС на НИГГГ. Представените документи съдържат: дипломи за висше образование и научна степен – заверени копия; справка за академична длъжност; списък на публикациите – общо 36 заглавия, от които 24 по конкурса; списък на цитиранията – забелязани 18 цитата в чуждестранни издания и справка за приносите;

2. Биографични данни

Петя Трифонова е родена на 10. 07. 1975 г. в гр. Плевен. След завършване на магистратура в МГУ „Св. Иван Рилски“ по специалността инженер-геофизик, Петя Трифонова постъпва в Геофизичния институт на БАН (сега НИГГГ) през 2003 г., когато е зачислена като редовен докторант в секция „Земен магнетизъм и гравиметрия“. През месец март 2009 г. инж. Петя Трифонова защитава докторска дисертация на тема „Определяне на вариациите в дълбочината до долната граница на магнитоактивния слой на литосферата за територията на България“ и е назначена на длъжност н.с. I ст.

3. Научна и преподавателска дейност

След защитата на докторската си дисертация, д-р Трифонова продължава работата си в НИГГГ като гл. ас. и през м. април 2011 г. е назначена за „Ръководител група за геомагнитен сервиз“, с което и се възлага организационното и научно обезпечаване на Националната геомагнитна обсерватория „Панагюрище“. През м. октомври 2012 г. посещава специализирано обучение в Adolf Schmidt Observatory, Niemegk към GFZ Потсдам, свързано с обработката на обсерваторни геомагнитни измервания и приложение на програмите на GFZ за обработка на цифровите вариометрични данни в Националната геомагнитна обсерватория „Панагюрище“.

През последните години извършва активна научна и научно-приложна дейност, за което свидетелстват участията в 6 национални и международни проекти с външно за БАН финансиране. През този период е ръководител на два проекта, първият финансиран по схема на НАТО, а вторият по програмата за трансгранично сътрудничество "Черноморски басейн 2007-2013", осигуряващи допълнителни средства в бюджета на НИГГГ в размер съответно 25 000 евро и 102 000 евро.

През 2010 г. Петя Трифонова печели едногодишна стипендия на World Federation of Scientists с проект, свързан с използване на геофизични данни за създаване на сеизмотектонски модел. От 2010 г. води лекции по "Магнитни методи в геофизиката" на студентите от IV курс на специалност „Приложна геофизика“ в МГУ"Св.Иван Рилски" като хоноруван преподавател.

4. Актуалност на тематиката

Тематиката, по която работи кандидатката попада изцяло в обхвата на изследванията, провеждани в секция "Земен магнетизъм" на деп. Геофизика и по която е обявен конкурсът за доцент. Интерпретацията на гравитационни и геомагнитни данни намира широко приложение при анализа на геоложкия и тектонски строеж на земната кора, при решаване на инженерно-геоложки задачи, както и при оценката на сеизмичния hazard. В своите работи д-р Трифонова използва различни методи за интерпретация на гравитационни и магнитни аномалии за решаване на обратни геофизични задачи, като изследвания са правени за геоложки, инженерни и сеизмотектонски цели.

Второто направление, по което работи кандидатката е свързано с регистрацията и обработката на обсерваторни геомагнитни данни. ГМО Панагюрище е единствена на територията на страната и отговорността за нейното научно и техническо обслужване е част от оперативната дейност на НИГГГ. Мрежата от магнитни станции са част от единната геодезическа основа на територията на РБългария и измерванията и обработката на данните от тях се извършват от специалистите на НИГГГ съвместно с Военно-географската служба на МО. Това ги прави важни и актуални проблеми, за работата по които се изискват високи познания и практически опит.

5. Съдържание и проблематика на публикациите

Представен е списък с научни публикации, съдържащ 36 заглавия. От тях 12 са работи, включени в докторската дисертация и 24 са публикации по конкурса, както следва:

14 публикации в реферирани научни списания и сборници (*Compt. Rend. Bulg. Acad. Sci., Pattern Recogn. Phys., Proceeding of the Balk. Geophys. Soc., Bulg. Geophys. Journ.*)

1 публикация в монография (международно издание)

5 публ. по договори

4 доклада от международни конференции

Основната част от публикациите е свързана с регионални изследвания на гравитационното и магнитното поле, свързани с определяне на характеристиките на сеизмотектонския модел при оценката на сеизмичния hazard. От представените работи се вижда, че е направена комплексна интерпретация на гравитационни и геомагнитни данни за очертаване на линейни дислокации за цялата територия на България във връзка с последното сеизмично райониране на страната, както и за отделни региони, свързани с

проектиране на високорискови съоръжения (АЕЦ Козлодуй, находище Ада Тепе).

Друга част от публикациите е свързана с интерпретация на гравитационни и магнитни данни за определяне на различни характеристики на горната част на литосферата (тектонски, геотермални, веществени) и решаване на инженерно-геоложки задачи, свързани с геомагнитното поле (изследване на площадка на летище София).

Третата група публикации обединява работи по обработката, анализа и интерпретацията на обсерваторни геомагнитни данни.

6. Приноси

Между приносите, за които кандидатката има претeciи бих подчертал следните:

В редица публикации е направен **цялостен анализ на аномалното гравитационно и геомагнитно поле на територията на България**. Построени са карти на елементите на аномалното гравитационно и магнитно поле и е установена връзката им с конкретни геоложки структури. Резултатите от тези изследвания са приложени в последното сеизмично райониране на България, съобразено с изискванията на ЕВРОКОД 8.

Чрез прилагане на техники от методите на Ойлеровата и Вернерова деконволюция са определени зоните на разломяване по положителните магнитни аномалии, предизвикани от внедрени магнитоактивни интрузии.

Гравитационните и магнитните методи са използвани също за **определяне на различни характеристики на горната част на литосферата** (тектонски, геотермални, веществени) и **решаване на инженерно-геоложки задачи**. Изследвана е връзката между вариациите и дълбочината на изотермата на Кюри на територията на България и данни от палеомагнитни изследвания на скалите в отделни региони.

Резултатите от обработката, анализа и интерпретацията на геомагнитни данни, регистрирани в Националната геомагнитна обсерватория Панагюрище, което е важна част от оперативната дейност на НИГГГ.

Признавам приносите, за които кандидатката има претенции и ги отнасям към научно-приложните и приноси, обобщаващи съществуващи знания и доказващи по нов начин вече известни факти.

Нямам съществени забележки към работите на кандидатката.

7. Заключение

Въз основа на всичко казано до тук, считам че д-р Петя Трифонова има значими приноси в областта на гравиметрията, магнитометрията и сеизмологията, отговарят на изискванията на ЗРАСРБ и правилника за неговото приложение, и предлагам на почитаемото Научно жури да присъди на гл. ас. д-р Петя Трифонова академичното звание „доцент“ по научната специалност 01.04.07 „Земен магнетизъм и гравиметрия,,.

София
22. 11. 2013 г.


проф. д-р Иван Георгиев