

СТАНОВИЩЕ

От проф. д-р Димчо Солаков,

НИГГГ-БАН

за гл. асистент д-р Петя Тодорова Трифонова-Русинова
във връзка с процедура за заемана на академична длъжност "ДОЦЕНТ" въз основа
на заповед Но 01317/17.09.2013 и в съответствие с изискванията на Правилника за
прилагане на ЗРАСРБ в НИГГГ чл. 53, ал. 5.

Кандидатът за получаване на академичната длъжност "доцент" д-р Петя Тодорова
Трифонова-Русинова е гл. асистент в секция Земен магнетизъм на департамент
"Геофизика" при НИГГГ-БАН.

Гл. асистент д-р Петя Тодорова Трифонова-Русинова участва в конкурса с 24
публикации; Публикациите са както следва:

- 14 публикации в научни списания (част реферирани) и сборници (*Compt. Rend. Bulg. Acad. Sci., Pattern Recogn. Phys., Proceeding of the Balk. Geophys. Soc., Bulg. Geophys. Journ.*);
- 1 публикация в монография (издание на Springer-Verlang Berlin-Heidelberg);
- 5 публикации по договори;
- 4 доклада от международни конференции.

Броят на забелязаните цитати на публикациите е 18 в чуждестранни издания.

1. Съдържание и проблематика на публикациите

Приносите, отразени в научните публикации, представени по конкурса могат да бъдат
систематизирани в следните основни тематични направления:

- регионални изследвания на гравитационното и магнитното поле;
- 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;
- обработката, анализа и интерпретацията на геомагнитни данни обсерватория
Панагюрище.

Петя Трифонова е представила редица публикации, в които 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.

За първи път са използвани набор от техники за очертаване на аномалии от преходен тип чрез изчисляване на хоризонтални и вертикални производни на гравитационното и геомагнитното поле **за цялата територия на страната.**

Създадена е методология за картиране и оценка на основните пространствени параметри на линейно издължени смутители, установени по гравитационни данни. Основният резултат, който се използва при оценката на сеизмичния hazard са маркираните линейни структури на базата на тоталния хоризонтален градиент на полето.

Чрез прилагане на техники от методите на Ойлеровата и Вернерова деконволюция са определени зони 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**, което е важно научно-приложно постижение на кандидата. Изследвана е връзката между вариациите в дълбочината на изотермата на Кюри на територията на България и данни от палеомагнитни изследвания на скалите в отделни региони. Приложеният подход е иновационен и изключително добре приет от международната научна общност, за което свидетелстват представените 14 цитата на публикациите по темата в известни международни списания с общ импакт фактор 14.591.

Публикувани са резултатите от детайлно геофизично изследване на площадката на летище София, определена за калибрация на компасите на самолети. Извършени са абсолютни геомагнитни измервания по специално проектирана мрежа с цел определяне на нивото на смутеност на площадката. Изработени са детайлни карти на деклинацията и тоталния интензитет.

2. Научно-приложна и преподавателска дейност

След защитата на докторската си дисертация, П. Трифонова продължава работата си в НИГГТ 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.

Петя Трифонова участва и в редица проекти с национални организации, свързани със сеизмичната опасност както на територията на цялата страна, така и на отделни пригранични области, свързани с проектиране и сеизмично обезопасяване на високо рискови съоръжения (АЕЦ Козлодуй, находище Ада Тепе).

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^{ти} курс на спец. Приложна геофизика в МГУ "Св.Иван Рилски" като хоноруван преподавател.

Като имам предвид гореизложеното считам, че гл. асистент д-р Петя Тодорова Трифонова-Русинова е утвърден специалист и е учен с необходимите качества за заемане на академичната длъжност „доцент“. Научната, научноприложната и педагогическата ѝ реализация отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България /ЗРАСРБ/ и Наредбата на МОМН за неговото приложение, както и на Правилника за прилагане на ЗРАСРБ в НИГГГ.

Автор на становището:
(проф. д-р Д. Солаков)

17.11.2013
София