

СТАНОВИЩЕ

доц. д-р Николай Добринов Добрев
Секция „Геоложки опасности и рискове“,
Геологически институт при БАН

Относно: Дисертационен труд на Валентина Николаева Протопопова на тема:
„Геодинамика на територията на България и прилежащите земи по сеизмологични данни“.

Настоящото становище е изготвено въз основа на Заповед № 01-174/04.08.2015 г. на директора на Националния институт по геофизика, геодезия и география при БАН за назначаване на жури във връзка със защита на дисертационен труд.

Обща характеристика на дисертационния труд

Дисертационният труд на Валентина Протопопова има за цел да направи детайлен анализ и интерпретация на механизмите на земетресенията на територията на България и прилежащите земи с оглед да се осветли генезисът на регионалните напрежения като основа на геодинамичните процеси в централната част на Балканите. За осъществяването на тази цел са анализирани данните от над 500 земетресения, регистрирани в 175 сеизмични станции по света. От така обработеното огромно количество информация са определени механизмите на 338 на брой земетресения. Приложен е инверсният метод на Gephart and Forsyth (1984) и Gephart (1990) за моделиране на регионалните напрежения по сеизмологични данни за фокалните механизми на земетресенията и получаване на параметрите на регионалния тензор на геотектонските напрежения. Анализираните земетресения са отнесени към 9 сеизмични зони, като е направено е моделиране на регионалното напрежение на осем от тях. В края на дисертацията е направена обобщена оценка и сравнителен анализ на получените регионални напрежения, като са сравнени с наличните геолого-геодезични данни за придвижванията на земекорните блокове в района на изследване.

Приноси:

Добре са отделени 10 основни приноса на докторанта. Няколко от тях обаче могат да бъдат определени като много съществени, като за първи път е изследван толкова голям обем от данни за определяне на фокалните механизми на земетресенията в района и полетата на напрежения. За първи път е приложени: 1) Методът за оценка на регионалните тензори на геодинамичното напрежение на Gephart and Forsyth (1984); 2) Определянето на разпределението на напреженията за територията на страната, като се установи доминиращата ос на екстензия, увеличаваща се от север на юг; 3) Направена е съпоставка между посоките на получените регионални напрежения по сеизмологични данни и напреженията (strain rate) и ъгловите деформации (shear rate), получени от хоризонталните

скорости по геодезически GPS данни за района на България. Установени са основните екстензионни направления в страната.

Трудове на докторанта

Прави впечатление активната публикационна дейност на докторанта. Тя е представила 18 научни публикации, обхващащи периода 2011-2015 г., като 5 от тях са свързани с дисертационния труд. От последните 1 е самостоятелна, 4 в съавторство, като в 2 от тях тя е първи автор. Една от статиите (извън темата на дисертацията) е публикувана в списание с импакт фактор.

Препоръки

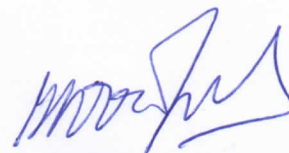
Необходимо е така започнатата работа да продължи, като се наблегне в натрупването и обработването на информация за фокалните механизми и полетата на напрежения в някои от разглежданите зони, например земетресенията в акваторията на Черно море (източно от нос Калиакра), земетресенията в Родопите и др. Остава в перспектива да се търсят корелации с данни от екстензометричните наблюдения на движения по активни разломи в различни части от страната, така също и с проявите на някои екзогенни явления, като някои свлачища и др. Пожелателно е публикационната дейност на докторанта оттук нататък да се насочва към списания с импакт фактор.

Заключение

Разработеният дисертационен труд притежава необходимите качества, а неговият автор заслужава да получи образователната и научна степен „доктор“. Приложените от докторанта документи отговарят на изискванията на процедурата. Поради това препоръчвам на уважаемите членове на научното жури да гласуват положително и да препоръчат на НС на Националния институт по геофизика, геодезия и география при БАН да присъди на Валентина Николаева Протопопова образователната и научна степен „доктор“.

София, 18.09.2015 г.

Изготвил:



(доц. д-р Николай Добрев)