

СТАНОВИЩЕ

От: чл.кор. проф. дфн Димчо Енчев Солаков

Относно: Конкурс за заемане на академичната длъжност доцент към
Департамент "Сеизмология" на Националния Институт по Геофизика, Геодезия и
География /НИГГГ/-БАН

Кандидат: д-р Ирена Александрова към
Департамент "Сеизмология" на НИГГГ-БАН

Становището се изготвя въз основа на заповед No- 01-22/26.01.2016 г.
на Директора на НИГГГ проф. д-р Светослав Симеонов

Кандидатът за получаване на академичната длъжност "доцент" д-р Ирена Александрова
е гл. асистент в департамент "Сеизмология" при НИГГГ-БАН.

Гл. асистент д-р Ирена Александрова участва в конкурса с 25 публикации; Броят на
забелязаните цитати на публикациите е 83, от които: в български издания – 46, в
чуждестранни издания – 37

.Публикациите са както следва:

4 публикации в реферирани научни списания (Comptes rendus de l'Académie bulgare des
Scienc; Bulgarian Chemical Communications)

7 публикации в български научни списания (основно в Bulg.Geoph.Journal);

10 публикации в сборници от национални и международни конференции;

1 монографична публикация;

1 публикация по договор;

автореферат и приложение към дисертационния труд.

1. Съдържание и проблематика на публикациите

Приносите в представените по конкурса публикации могат да се групират в следните
основни тематични направления:

Изследване и анализ на сеизмичността и сеизмичните процеси в сеизмоактивните зони
на територията на България и прилежащите ѝ земи;

Оценка и анализ на макросеизмичните въздействия по данни от исторически и
съвременни земетресения, генерирани на територията на България и прилежащите
земи;

Оценка на сеизмичната опасност (сеизмичен hazard).

Ирена Александрова активно участва в мониторинга на сеизмичността, реализирана на територията на България и балканския регион. Резултатите от 10 годишната мониторингова дейност на НОТССИ са използвани за създаване каталог на земетресенията в България за периода 1981-1990 (публикация 22). Трябва да се отбележи, че това е единственият официално издаден каталог на земетресенията, реализирани през периода след 1980 година и е използван в многобройни изследвания.

В голяма част от публикациите, представени по конкурс, са анализирани пространствено-времевите вариации на регионалната сеизмичност и сеизмичния режим. Доказана е пространствена корелация на настоящата слаба до умерена сеизмична активност и силните исторически земетресения .

Създадена е единствената за България база от макросеизмична данни в ГИС среда (представена в публикация 23), включваща всички документиран сеизмични въздействия за исторически и съвременни земетресения, реализирани на територията на България и околности ѝ. Част от информацията в базата данни е приложена за моделиране затихването на сеизмичните въздействия (като функция на епицентралното разстояние, дълбочината и силата на източника) от две сеизмични зони - Горна Оряховица и Софийска. Създаден е и атлас от 20 макросеизмични карти на земетресения, реализирани през 19^{ти}, 20^{ти} и 21^{ви} век, оказали сеизмични въздействия на територията на България (представени в работа 24).

Разработени са детерминистични земетръсни сценарии (за максимални сеизмични въздействия) в макросеизмична интензивност за градовете София, Русе, Пловдив и Враца (работи 15, 16, 23). Генерираните земетръсни сценарии за градовете Русе и Пловдив се базират на наблюдавани максимални въздействия от вече реализирани силни земетресения (съответно. междиннофокусните земетресения от 1940 г. и 1977 г., Вранча, Румъния и събитията през 1928 г., реализирани в сеизмична зона Марица). Данните за наблюдаваните максимални въздействия са получени чрез проучване, анализ и оценка на документалния материал, събран от ГУ на архивите при МС, Териториална дирекция “Държавен Архив”, и Регионална библиотека “Л.Каравелов” в град Русе и архивни материали от Държавния архив и Градската библиотеката на град Пловдив.

Допълнително за град София е създаден земетръсен сценарии за умерено силно (увреждащо) земетресение.. Разпределението на макросеизмичните ефекти (генерирани от земетресението на 22.05.2012 г. с $M_w=5.6$ в района на гр. Перник) по територията на град София е оценено на базата на документи и надеждна информация от отдел „Архиви“ при Столична Община (публикация 18).

Създадени са прогностични (теоретични) земетръсни сценарии (в макросеизмична интензивност) в ГИС среда за градовете: Русе, Пловдив и София (работа 23). За градовете Русе и Пловдив са генерирани земетръсни сценарии за максимални очаквани сеизмични въздействия, които могат да бъдат предизвикани от разрушителни земетресения, а за град София земетръсният прогностичният сценарии е умерено силно земетресение с по-голяма вероятност за случване. Прогностичните сценарии са

сравнени с наблюдавани сеизмични въздействия за съответните градове.. Установено е, че генерираните прогнозни сценарии за трите града, са в добро съответствие с наблюдаваните въздействия. Получените резултати показват, че прогнозните сценарии са надеждни и могат да се прилагат както в градоустройствените и аварийните планове, така и за оценка на сеизмичния риск. Използването на такива сценарии в комбинация със съвременните методи на сеизмичното инженерство могат да намалят в голяма степен щетите и жертвите от бъдещи земетресения.

2. Научно-приложна дейност

През последните години Ирена Александрова извършва активна научно-приложна дейност, за което свидетелстват участието ѝ в 9 национални и 2 международни проекти с външно за БАН финансиране.

Д-р Ирена Александрова участва и в редица проекти с национални организации, свързани със сеизмичната опасност на както на територията на цялата страна, така и на отделни региони, свързани с проектиране и сеизмично обезопасяване на високорискови съоръжения (АЕЦ Козлодуй, “Аурубис България” “Ада Тепе”).

Като имам предвид гореизложеното считам, че гл. асистент д-р Ирена Александрова е утвърден специалист с доказани качества да заеме академичната длъжност „доцент” по научна специалност „Сеизмология и вътрешен строеж на земята“. Научната и научно-приложната 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 НИГГТ.

Автор на становището:
(чл. кор.проф. дфн Д. Солаков)

25.03.2016
София