

РЕЦЕНЗИЯ

от Бойко Кирилов Рангелов – член на научно жури в конкурс за заемане на академична длъжност "доцент" по професионално направление 4.4 Науки за Земята (съгласно Изисквания за оформяне на рецензия за заемане на академична длъжност "доцент" в НИГГГ-БАН)

Настоящата рецензия е изготвена на основание на Заповед на Директора на НИГГГ-БАН № 01-173 от 30.06.2023 г. и решение на заседанието на научното жури от 11.9.2023г. Тя е съобразена с изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото прилагане (ППЗРАСРБ) и Правилника на НИГГГ-БАН по ЗРАСРБ. Рецензията е съставена от **три части** и заключение.

I. Изисквания към кандидата

по чл. 24 (1) и чл. 26 (1), (2) от ЗРАСРБ, чл. 53 (1) и чл. 54 (1) от ППЗРАСРБ и чл. 54 и чл. 55 (3) от Правилника на НИГГГ-БАН по ЗРАСРБ

I. Представяне на кандидата.

Гл.ас. Емил Ойнаков е завършил висше образование – Приложна геофизика в МГУ „Св. И. Рилски“. Преминал е целият курс на обучение – бакалавър, магистър, доктор. Като негов ръководител на дипломната му теза за Магистър и научен ръководител на докторантурата му, имам лични и преки впечатления от кандидата. Той е научно образован, борави с голям спектър от научни методологии – като:

- Използване на микросеизмичен шум за различни геодинамични приложения (характеристики на сеизмогенни зони, приложение в микросеизмичното райониране, станционни корекции и др.)
- Теоретични разработки и практическо използване на фрактален анализ за целите на търсене и идентификация на предвестникови параметри за трусове с различен магнитуд.
- Корелационен анализ и приложения при изследване на естествени геофизични полета (гравитационно, магнитно, радиоактивност, топлинно и др.)

Проведените специализации в Германия и България са успешно осъществени и защитени със сертификати.

Професионалният опит на гл.ас. Ойнаков е основно в НИГГГ, където участва в работата на Департамент Сеизмология и сеизмично инженерство, сътрудничи активно с колеги от департамента и извън него, изпълнява отговорна дейност по оперативната работа на сеизмологичния център.

Направената проверка по представените материали за конкурса, показват за липса на нарушения в процедурата, което предполага ясна допустимост на

кандидата до конкурса. Не са констатирани нарушения в процедурата или неизпълнение на някои от формалните нормативни изисквания от кандидата.

II. Изисквания към научноизследователската и научно-приложната дейност

по чл. 24 (1), т.1, т.3, т.4, т.5 и чл. 26 (1) от ЗРАСРБ, чл. 53 (1), т.1, т.3, т.4, т.5 и чл. 54 от ППЗРАСРБ, чл. 54, т.1, т.4, т.5, т.6 и чл. 55 (3) т.2 от Правилника на НИГГГ-БАН по ЗРАСРБ

Представената научна продукция на кандидата е рецензирана, без да са включени разработки представени за придобиване на научната степен доктор.

Имам 5 съвместни публикации с кандидата (В4-4, Г8-1, Г8-3, Г8-5, Г8-11- който не рецензирам за избягване на конфликт на интереси), от представените 33 за участие в конкурса. Те са групирани в 4 групи съобразно тематиката, която е разработвана в публикациите.

Не е представена монография. Коефициент за статиите с повече от един автор е разделен поравно между съавторите.

ОБОБЩЕНА ТАБЛИЦА

ЗА ОБЕМА И ВИДА НА НАУЧНАТА ПРОДУКЦИЯ по чл. 1а (1) и (2) от ППЗРАСРБ и чл. 1а (1) и (2) от Правилника на НИГГГ-БАН по ЗРАСРБ

на Гл. ас. Емил Илиев Ойнаков (съгласно предоставените данни)

Група Показатели	За участие в конкурса за доцент	
	Брой точки на кандидата	Необходим брой точки
А	50	50
Б	-	-
В	131	100
Г	222	220
Д	61	60
Е	40	30

Приетите за рецензиране публикации по вид, авторско участие и отпечатване на български и чужд език са, както следва:

Научни публикации (не по-малко от 10) в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация Scopus, Web of Science, ERIH+

Представени са 10 публикации (всички в съавторство) от различни области на сеизмологичната наука и практика. Включват търсене и намиране на предвестникови ефекти, корелации между различни геофизични параметри, изследвания на сеизмичността на страната, проучване на отношението на хоризонтална и вертикална компонента на сеизмичния шум и др.

Научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация.

Представени са 6 научни публикации (всички в съавторство) в области като сеизмичен шум, станционни корекции, изследвания на конкретни силни земетресения (Лариса, 2021г.)

Научни публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове

Представени са общо 17 публикации (от които 1 самостоятелна и 16 в съавторство). Този раздел съдържа най-разнообразна научна тематика, свързана с регионални и локални геодинамични изследвания, очертаване на сеизмогенни зони и техните характеристики, астеносферни изследвания за България, шумове в Антарктида, фрактални характеристики на предвестници, каталожни данни и анализи и др. Основната част от изследванията в тези публикации принадлежи на Е. Ойнаков, а участието му в колективните издания, показва стремеж към интердисциплинарност и разнообразни методически подходи.

Представените данни за цитиранията на публикациите на кандидата по обобщени показатели са 9 публикации, които са цитирани в 17 чуждестранни, авторитетни разработки на международни колективи от автори.

Кандидатът е участвал в разработването на 4 научни проекта – два национални и два международни.

Научни и научно-приложните приноси на кандидата (според собствените му претенции).

1. Обработка, анализ и интерпретация на сеизмични данни.

Изработени са каталози на земетресенията в България и околните райони за определени периоди от време (публ. Г8-8, Г812, Г8-16, Г8-17, В4-7). Представени са данни за земетресенията, които са с магнитуд $M_w \geq 2.5$ и се наблюдават в района на България и околните земи. Анализирана е честотата на събитията през изучаваните периоди. Предложен е обобщен анализ относно факторите, които могат да допринесат за вариациите в данните. Оценявам този принос като научно-приложен. Самостоятелната част от него е ясно изразена.

2. Изследване и анализ на геофизични полета с цел откриване на прекурсори на земетресения.

Представен е подход, използващ апарата на мултифракталния анализ (публ. Г8-9). Анализирани са микросейсмичният шум, регистриран в Южна Калифорния през 2018-2019 г., преди земетресение с магнитуд М7.1 (публ. В4-2). Анализ на микросейсмичния шум и геомагнитните вариации на станциите в България и Турция през 2019-2020 г. (публ. В4-5). Мултифрактален анализ на микросейсмичния шум във Вранча, Румъния, преди земетресения с магнитуд $M_w=5.7$ и $M_w=5.6$ през 2016 г. (публ. Г8-6). Установена е връзка между сейсмичния процес и мрежата от разломи в региона на Балканите. (публ. Г7-3). Оценявам всички резултати от тези анализи, като научен принос, като участието на Ойнаков е значително и което показва, че той може да провежда самостоятелни изследвания по тази тематика.

3. Изследване на станционни особености за сейсмичните станции от мрежата на НОТССИ

Оценени са ефектите от местоположението на сейсмичните станции от мрежата за мониторинг на България (НОТССИ), както чрез анализ на микросейсмичния шум, (публ. Г8-6), така и с анализ на записи от близки и регионални земетресения (публ. Г7-4), сравнени са получените резултати (публ. Г7-1). Чрез метода на Накамура, е анализирано спектралното съотношение на хоризонталните и вертикалните компоненти на сейсмичния шум (H/V) за 11 сейсмични станции от мрежата на НОТССИ в 4-те сезона (публ. Г7-6). Тествани са възможностите на метода HVSR за ефективно сейсмично микрорайониране чрез измервания на микросейсмичен шум. (публ. В4-10). Оценявам този принос като научно-приложен.

В крайна сметка обобщените показатели за приносите на Гл.ас. Емил Ойнаков, са два обширни научно-приложни и един сериозен научен принос с многопосочно въздействие върху теорията на сейсмологичния анализ при търсене и откриване на предвестници на силни земетресения по неординарен начин. Самостоятелната част от работата на кандидата е лесно установима чрез сравняване на методологиите на изследване и тяхното индивидуално приложение.

III. Мнения, препоръки и бележки

Не се забелязват констатирани грешки, неточности и пропуски. Терминологията е усложнена тук-там с чуждици, но това не намалява в никаква степен постиженията на кандидата. Личните ми впечатления от работата на Гл.ас. Емил Ойнаков, са изцяло положителни. Винаги е готов да се включи в колективни разработки, с готовност да помогне с притежаваните от него знания и опит. Смятам, че може да провежда самостоятелни научни изследвания и да ръководи колективи по разработваната от него тематика.

IV. Заключение

От направената проверка на представените материали за конкурса не са констатирани нарушения в процедурата. Спазени са изискванията по чл. 24 (1), т.1, т.3, т.4, т.5, (2) и чл. 26 (1) от ЗРАСРБ, чл. 53 (1), т.1, т.3, т.4, т.5 и чл. 54 от ППЗРАСРБ чл. 54, т.1, т.4, т.5, т.6 и чл. 55 (3) т.2 от Правилника на НИГГГ-БАН по ЗРАСРБ

Въз основа на запознаването с документите на кандидата за конкурса и оценката, съгласно чл. 27 (3), (4) от ЗРАСРБ на представените от него публикации, моята ясна и категорична **оценка е положителна**. Предлагам на научното жури да подкрепи кандидатурата на Гл. ас. Емил Илиев Ойнаков за Доцент по професионално направление 4.4. Науки за Земята – специалност Сеизмология и вътрешен строеж на Земята.

Дата: 18.09.2023г.

РЕЦЕНЗЕНТ:

Проф. д-р Бойко Рангелов