БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО
ГЕОФИЗИКА, ГЕОДЕЗИЯ И ГЕОГРАФИЯ
№ 550 / 30. 10. 2026.
СОФИЯ

СТАНОВИЩЕ

от доц. Ирена Александрова – член на научно жури в конкурс за заемане на академична длъжност ***"доцент"***

по професионално направление

4.4. „Науки за Земята“, научна специалност „Сеизмология и вътрешен строеж на Земята“ при Националния институт по геофизика, геодезия и география – Българска академия на науките (НИГГГ – БАН), обявен в Държавен вестник, бр. 71 от 7 август 2026 г.

Настоящото становище е изготвено въз основа на Заповед на директора на НИГГГ–БАН № 01-217/ 17.09.2026 г. и решение на научното жури от 13.10.2026 г., съобразно ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника на НИГГГ–БАН по ЗРАСРБ.

Кандидат: главен асистент д-р инж. Тодор Атанасов Желязов

I. Изисквания към кандидата

Кандидатът Тодор Атанасов Желязов представя комплект документи, включващ автобиография, документи за образование и придобита научна степен, списъци на научните публикации, справка за изпълнение на минималните изисквания, списък на цитиранията и справки за оригиналните научни приноси по групи показатели В и Г.

От 2005 до 2008 г. Т. Желязов се е обучавал в Университет Реймс, Франция & ХТМУ – София, където придобива ОНС Доктор. През периода 2008–2009 г. е работил като асистент-преподавател и изследовател в Университета в Реймс, Франция, а през 2011 г. е осъществил постдокторантски изследователски стаж в Университета Лил-1, Франция. Впоследствие е заемал академични длъжности във Висшето строително училище „Любен Каравелов“ и Техническия университет – София. В 2023 г. постъпва на работа в НИГГГ – БАН, а от 2026 г. заема длъжност главен асистент.

Професионалният му опит, международните академични контакти и продължителната изследователска дейност създават предпоставки за самостоятелна научна работа и за развитие на изследвания с приложна насоченост в областта на механиката на конструкциите и сеизмичното инженерство.

II. Изисквания към научноизследователската и научно-приложната дейност

Съгласно представената от кандидата справка за изпълнение на минималните изисквания по правилника за приложение на Закона за развитието на академичния състав в Република България в НИГГГ – БАН, резултатите са следните:

Група от показатели	Минимални изисквани точки	Точки на кандидата
А	50	50
Б	-	-

В	100	126
Г	220	259
Д	60	217

От представените данни се установява, че кандидатът покрива минималните изисквания по групи показатели А, В, Г и Д, като по групи В, Г и Д представените точки надвишават съответните минимални стойности.

По група показатели В са отчетени 126 точки при минимално изискуеми 100, а по група показатели Г – 259 точки при минимално изискуеми 220. Представените публикации включват статии в научни списания, индексирани в международни бази данни, както и публикации в сборници от международни научни конференции и книги на утвърдени академични издателства. В документацията са посочени издания с различни квартилни показатели, включително Q1 и Q2.
Представен е и списък на цитиранията, оценен от кандидата на общо 217 точки по съответната група показатели. Документацията съдържа библиографски данни за цитиращи публикации, които дават основание да се отчете разпространението на част от научните резултати в международната научна литература. Количествените показатели следва да се разглеждат като допълнение към съдържателната оценка на научните приноси.

Оценка на оригиналните научни приноси

1. Приноси в областта на сеизмичната изолация

В представената справка за оригиналните научни приноси по група показатели В са описани авторски алгоритми за анализ на фрикционни изолатори с махаловиден принцип на действие. При моделирането на движението на плъзгача по сферичната повърхност е използван формализмът на Лагранж, като са отчетени кинематичните ограничения и особеностите на контакта между елементите.
Разработените алгоритми са приложени при числено моделиране на конструкции и при изследване на влиянието на параметри като коефициента на триене върху динамичния отговор. Използвани са също аналитични модели и крайноелементни симулации за изследване на термомеханичното поведение на изолационни устройства и за идентифициране на параметрите на контактния слой. Научната стойност на тези резултати се състои в разработването на изчислителни подходи, които позволяват по-детайлно изследване на поведението на сеизмичните изолатори при динамични въздействия и оценка на влиянието им върху поведението на цялата конструкция.

2. Приноси в областта на численото моделиране на строителни материали и конструкции

Втората група научни приноси се отнася до численото моделиране на композитни материали, стоманобетонни елементи и съединения между бетон и фиброармирани полимери.
В публикациите си кандидатът разработва и прилага алгоритми за описание на поведението на контактната област между бетон и композитен материал, включително при възникване и развитие на локални разрушения. Използвани са модели на механиката на дефектирането и крайноелементни подходи за симулиране на поведението на конструктивните елементи.Значим аспект на тези разработки е съпоставянето на числените резултати с алтернативни изчислителни подходи и експериментални данни. Подобна проверка е необходима за оценяване на достоверността и приложимостта на разработените модели. При изследванията върху циментови композити със самовъзстановяващи се свойства са приложени числени

методи за анализ на механичния отговор и на процесите, свързани с пукнатинообразуването. Разработките разширяват приложението на числено моделиране към материали с комплексно и нелинейно поведение.

3. Приноси в областта на динамичните процеси и разпространението на вълни
Научната продукция на кандидата включва и изследвания върху разпространението на нестационарни вълни във вискоеластични среди, включително при наличие на твърди включвания. В тези разработки са използвани числени методи за анализ на динамични процеси и за изследване на влиянието на материалните характеристики и граничните условия върху разпространението на вълновите въздействия.
Това направление има методологична връзка с динамиката на материалите и конструкциите и допълва научния профил на кандидата в областта на изчислителната механика.

III. Мнения, препоръки и бележки

Не са открити грешки, неточности и пропуски.
С отлични впечатления съм от успешното развитие на кандидата като изследовател. Цялостната му научна дейност го представя като един продуктивен научен работник, извършващ с необходимата компетентност научни изследвания и приложенията им в областта на сеизмологията и сеизмичното инженерство. Затова съм убедена и в бъдещото положително развитие на Тодор Желязов в НИГГГ-БАН.

Заключение

Въз основа на представените документи, научни публикации и справки за оригиналните научни приноси давам положителна оценка на научноизследователската дейност на главен асистент д-р инж. Тодор Атанасов Желязов.

Считам, че гл. ас. д-р инж. Тодор Атанасов Желязов отговаря на научните и професионални критерии за участие в конкурса и препоръчвам на уважаемото научно жури да подкрепи избора му на академичната длъжност „доцент“ и да предложи на НС на НИГГГ-БАН да бъде избран да заеме академичната длъжност „доцент“ по професионално направление 4.4. „Науки за Земята“, научна специалност „Сеизмология и вътрешен строеж на Земята“.

Дата: 30.10.2026 г. ЧЛЕН НА НАУЧНОТО ЖУРИ:

/доц. д-р И. Александрова/