

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академичната длъжност „Професор“ по професионално направление 4.4. Науки за Земята (Минералогия и кристалография) за нуждите на направление „Структурна кристалография и материалознание“ в Институт по минералогия и кристалография – БАН, обявен в Държавен вестник № 95/14.11.2023

Кандидат: доц. д-р Росица Христова Титоренкова - ИМК-БАН

Член на научното жури: проф. д-р Цвета Станимирова Иванова – Геолого-географски факултет, Софийски Университет „Св. Климент Охридски“

Становището е изготвено съгласно заповед на Директора на ИМК-БАН № 28РД09 от 10.01.2024 г. и решение на заседанието на научното жури от 24.01.2024 г. Становището е съобразено с изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в БАН (ПУРПНСЗАД-БАН) и Правилника на ИМК за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности от 21.10.2021г.

1. Общо представяне на кандидата

Доцент д-р Росица Титоренкова завършва висше образование с квалификация геолог-геохимик през 1989 г. в специалност „Геология“ в Геолого-географски факултет при СУ „Св. Климент Охридски“. През 2007 г. придобива ОНС „Доктор“ с тема на дисертационния труд „Минераложки особености на циркон от палеозойски метагранитоиди в Огражден планина, Сръбско-Македонски масив, ЮЗ България“. Развитието на научната й квалификация е продължило в редица престижни университети: Университета Бристол, Великобритания; Университета Виена; Карлсруе, Германия; Университета Билбао, Испания Bilbao Crystallographic Server; Ямагучи Университет, Япония (двугодишна пост-докторска специализация); Университета Хамбург и др. В настоящия момент е доцент в ИМК, научен секретар и ръководител на лаборатория „Спектроскопия“.

2. Обща характеристика на представените материали

От данните предоставени от кандидата, общият брой на всички публикации е 82, като цитираните публикации са 52 със забелязани 442 цитата. Според наличната в базите данни информация към дата 05.03.2024 г., доц. д-р Р. Титоренкова е съавтор на 35 (SCOPUS) и 40 (WoS) публикации и има *h-index* 9. В конкурса доц. д-р Р. Титоренкова участва с 36 публикации, публикувани след получаване на ОНС „доктор“ и придобиване на академичната длъжност „доцент“. От тях 10 публикации са в списания с квантил Q1; 5 – в Q2; 2 – в Q3; 5 – в Q4; 1 публикация със SJR; 4 – в индексирани списания без SJR; 7 публикации в неиндексирани списания и 2 в книги. Първи или самостоятелен автор доц. д-р Р. Титоренкова е на 5 от представените за конкурса работи. Доц. д-р Р. Титоренкова е ръководител на три и член на 13 проекта, финансирани от Фонд научни изследвания на МОН, Национални програми и Европейски структурни фондове. Тя е ръководител на два и участник в други четири международни проекта. За последните 10 години доц. д-р Р.

Титоренкова е докладвала научните резултати от своите изследвания на 31 международни и национални научни форуми с международно участие. Доц. д-р Р. Титоренкова е регистрирана в Националния център за информация и документация (НАЦИД) (<https://ras.nacid.bg/dissertation-preview/28104>) с призната академична длъжност „доцент”, считано от 01.01.2014 г. като представените от кандидата публикации и цитатите по настоящия конкурс не повтарят тези, налични в НАЦИД, свързани с материалите за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ и за заемане на академичната длъжност „доцент“.

Представените документи на кандидата за участие в конкурса показват, че доц. д-р Росица Титоренкова изпълнява и значително надвишава минималните национални критерии, представени в ППЗРАСРБ от 18. 03. 2019 г. за заемане на академичната длъжност „професор“ в професионално направление 4.4. „Науки за земята“. Включените 10 публикации в реферирани и индексирани списания по показател 4 на група В се оценяват с 112.74 точки. Представените 26 статии по показатели 7, 8 и 9 (група Г) носят 236.54 точки. Представените над 200 цитата носят над 500 точки за група Д. Доказателственият материал по показателите от група Е се оценява на 350 точки. Общият брой 1199.28 точки е двукратно по-голям от изискуемия минимум от точки според ПУРПНСЗАД-БАН.

3. Обща характеристика на научната, научно-приложна и педагогическа дейност

Доц. д-р Росица Титоренкова е един от най-изявените специалисти по вибрационна спектроскопия, което е предпоставка за развитие на научната и научно-приложната й дейност в изучаването на разнообразни материали за решаването на минераложки, медицински и други проблеми. Научните интересите на доц. д-р Р. Титоренкова са в областта на структурните и кристалохимичните характеристики и свойства на минерали, биологични и синтетични материали. Активната научно-изследователска дейност на доц. д-р Р. Титоренкова създава в ИМК на БАН три важни тематични области на изследване с изключително практическо приложение в:

- *Денталната медицина.* Създаден е спектроскопски мониторинг на фазовите трансформации (хидроксилapatит - карбонат-apatит) на базата на изследвания на синтетични Са-фосфати. Изследвани са с микро-инфрачервена и Раманова спектроскопия дентални твърди тъкани (степен на кристалност, изоморфно заместване на карбонатни и хидроксилни групи, съдържание на вода и органични групи в биологичния апатит).
- *Санитарната керамика.* Получени и охарактеризирани са керамични пигменти (с включени преходни елементи-хромофори) с приложение в санитарната керамика.
- *Сорбцията.* Получени и характеризирани са нови, синтетични хетерополиедрични порести силикати със сорбционни свойства.

Своите знания в областта на вибрационната спектроскопия доц. д-р Р. Титоренкова предава с активна педагогическа дейност: организатор и лектор на курсове по спектроскопски методи за докторанти към ЦО БАН, поканен лектор в специалност „Геология“, СУ „Св. Кл. Охридски“; ръководител на студенти по програма „Студентски практики“, ръководител на докторант, отчислен с право на защита.

4. Основни научни и научно-приложни приноси

Научните и научно-приложните приноси на доц. д-р Р. Титоренкова са многобройни, като особено важни са:

- получаване на нови данни за структурните нееднородности на апатита, изграждащ денталния емайл от повърхността към границата с дентина в дълбочина чрез микро-инфрочервена и Раманова спектроскопия
- определяне на безопасните параметри за работа с дентален лазер без повлияване върху структурата на биологичния апатит;
- установяване на начина, по който хидроксилапатитът се трансформира в карбонат-апатит;
- установяване на съставите и параметрите на синтез на керамика с желани свойства
- установяване на влиянието на изоморфното заместване на пигменти върху фазовите, структурни, оптични характеристики и цвета на керамиката;
- получаване на нови порести силикати
- получаване на нови спектроскопски данни за новополучените хетерополиедрични, порести силикати с потенциални сорбционни свойства.

Подкрепям предоставената авторска справка за приносите, тъй като научният принос на доц. д-р Р. Титоренкова в отделните публикации е ясно видим и разграничим, и всички авторски претенции за приноси, посочени от нея в отделните области са напълно основателни.

Заключение: Представените в конкурса документи, публикации, участия в проекти и цитирания надхвърлят минималните национални изисквания, предвидени в ПУРПНСЗД-БАН. и Правилника на ИМК за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжност.

Развитите актуални научно-изследователски тематики, високото ниво на проведените научни изследвания, определят доц. д-р Росица Титоренкова като един изявен учен и експерт в областта на вибрационно-спектроскопски методи. Нейните научно-приложни разработки са важни не само за минералогията и кристалографията, но имат важно значение за решаване на важни проблеми на денталната медицина и промишлеността.

Въз основа на изложените аргументи пред членовете на Научното жури ще гласувам положително и ми дават основание убедено да препоръчам на членовете на Научното жури да предложат на НС на ИМК, доц. д-р Росица Титоренкова да бъде избрана на академичната длъжност „Професор“ в професионално направление 4.4. „Науки за Земята“, специалност Минералогия и кристалография.

17. 03. 2024 г.

Изготвил становището:

Проф. д-р Цвета Станимирова