

РЕЦЕНЗИЯ

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 г.

Кандидат: *доцент д-р Росица Христова Титоренкова, Институт по минералогия и кристалография „Акад. Иван Костов“, Българска Академия на науките*

Член на Научното жури: *професор д-р Михаил Павлович Тарасов, Институт по минералогия и кристалография „Акад. Иван Костов“, Българска Академия на науките*

1. Кариерно развитие на кандидата

Росица Христова Титоренкова през 1989 г. получава диплома за висше образование („магистър“) по специалността геология, квалификация „геолог-химик“, в Геолого-географския факултет на Софийския университет „Св. Климент Охридски“ (СУ-ГГФ). От 1989 г. с малки прекъсвания работи като минералог-специалист: първо в Институт по приложна минералогия – БАН (ИПМ-БАН), секция „Монокристален растеж“ (1989-1994), след това в преобразуваната от ИПМ-БАН Централна лаборатория по минералогия и кристалография – БАН (от 2010 г. Институт по минералогия и кристалография - ИМК), секция „Топографична минералогия“ (1996-2012). От 2012 г. работи в секция „Структурна кристалография и материалознание“ и лаборатория по спектроскопия на ИМК-БАН, първо като доктор-специалист, а от 2013 г. и досега като доцент. Данни за докторантурата не са приведени в документите на кандидатката, но през 2007 г. тя успешно защитава докторска дисертация на тема „Минераложки особености на циркон от палеозойски метагранитоиди в Огражден планина, Сръбско-Македонски масив, ЮЗ България“. През периода 28.11. 2010 – 28. 11. 2012 г. повишава професионалната си квалификация в Graduate school for science and engineering, университет Ямагучи, Япония (Следдокторска специализация със стипендия на JSPS (Japan society for promotion of Science)).

През цялото си професионално развитие доцент д-р Росица Христова Титоренкова проявява задълбочен научно-изследователски интерес в различни области на геоложките науки (минералогия, геохимия и петрология) – в началото на нейната кариера, и в различни области на материалознанието (биоматериали, порести материали, керамики и керамични пигменти и други). Тя е участник на значителен брой научни проекти и научни публикации с висок международен отзвук (цитиране); има опит в ръководенето на докторанти и е участник в образователни курсове към ЦО БАН. Всичко това я прави много подходящ кандидат за обявената в конкурса позиция.

2. Общо описание на представените материали

Представените от кандидатката материали са изцяло в съответствие с изискванията на действащия "ПРАВИЛНИК ЗА УСЛОВИЯТА И РЕДА ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА НАУЧНИ СТЕПЕНИ И ЗА ЗАЕМАНЕ НА АКАДЕМИЧНИ ДЛЪЖНОСТИ В ИНСТИТУТ ПО МИНЕРАЛОГИЯ И КРИСТАЛОГРАФИЯ „АКАД. ИВАН КОСТОВ” – БАН", посочени в Раздел IV "Условия и ред за заемане на академичната длъжност „професор". Те включват заявление на кандидатката за участие в конкурса, придружено от автобиография и други документи съгласно чл. 19 на Правилника. Представени са необходимите удостоверяващи административни документи, като: диплома за висше образование, диплома за образователната и научна степен "доктор", свидетелство за научно звание "доцент", удостоверение за трудов стаж по специалността, издаден от отдел "Човешки ресурси" на ИМК-БАН, документи, доказващи изпълнението на изискванията по Чл. 2, ал. 5, т. 3 на Правилника, както и обява в Държавен вестник №95/14.11.2023 г.

При оценка на покриване на минималните национални изисквания (МНИ) за заемане академичната длъжност „професор“ рецензентът се е ръководил от минималните изисквани точки, приведени в актуалния ПРАВИЛНИК ЗА УСЛОВИЯТА И РЕДА ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА НАУЧНИ СТЕПЕНИ И ЗА ЗАЕМАНЕ НА АКАДЕМИЧНИ ДЛЪЖНОСТИ В БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ. В документ 14 кандидатът представя таблица за изпълнение на МНИ за заемане на академичната длъжност "професор" в Българската академия на науките за професионално направление 4.4. Науки за Земята (научна област Минералогия и кристалография), а именно: **112.74 точки** в група показатели В (при минимум **100 точки**), **236.54 точки** в група показатели Г (при минимум **220**), **500 точки** в група показатели Д (при минимум **120**) и **350 точки** в група показатели Е (при минимум **150**). Според рецензента, приведената справка за цитирания (документ 10) дава почти двойно по-голям брой точки в група показатели Д. По преценка на рецензента, точките за група показатели Е (кандидатката участва тук с проекти) са излишно преувеличени. Например, посочените като проекти 9 и 15 по скоро са или поръчка срещу заплащане (9) или кратковременна задача с външно финансиране (15). Това намалява точките по показател Е до 300, което пак е двойно повече от необходимите 150 точки. Анализ на приведените данни показва, че кандидатката напълно покрива МНИ за заемане на академичната длъжност професор.

Общият списък на научните трудове на кандидатката наброява 82 публикации (Документ 8.2). В настоящия конкурс кандидатката участва с 36 труда (Документ 8), публикувани след заемането на академичната длъжност „доцент“: 27 публикации в издания, реферирани и индексирани в бази данни WoS и/или SCOPUS (B4 и Г7), 7 публикации в нереперирани издания с научно рецензиране (Г8), 2 публикувани глави от колективни монографии (Г9).

Всички публикации са на английски; 22 публикации са с Q ранг в бази данни WoS и/или SCOPUS (Q1 – 10 броя, Q2 – 5 броя, Q3 – 2 броя, Q4 – 5 броя); 1 публикация със SJR, 4 публикации в индексирани списания без SJR; 7 публикации в неиндексирани списания и 2 глави в 2 книги. В 2 публикации кандидатката е самостоятелен автор; останалите 34

работи са написани в съавторство, от тях в 3 кандидатката е първи автор. Броят на автори в колективни публикации варира между 2 до 12.

Статиите с участието на кандидатката са публикувани в следните реномирани международни и национални списания: *Journal of Raman Spectroscopy, Ceramics International, Journal of biomedical materials research, Gels, Materials, Inorganic Chemistry, RSC Advances, Microporous and Mesoporous Materials, Voprosy Khimii i Khimicheskoi Tekhnologii, Review of the Bulgarian Geological Society, Bulgarian Chemical Communications, Optical Materials, Nanomaterials, Transactions of the Materials Research Society of Japan, Journal of Solid State Chemistry, Journal of Molecular Structure, Comptes rendus de l'Académie bulgare des Sciences*

Кандидатката е представила справка само за цитати в WoS или Scopus за периода 2014-2023 с пълно библиографско описание на цитираните и цитиращите публикации (Документ 10). Съгласно тази справка за този период общият брой цитиранията на публикации в WoS или Scopus с участието на кандидатката е 207.

От 2014 г. доцент д-р Росица Христова Титоренкова е участник или ръководител в 14 финансирани проекти (Документ 13), в 3 от тях тя е ръководител; 5 проекти са финансирани от МОН ФНИ; 3 проекта са в рамките на двустранно сътрудничество между БАН и Чешката академия, БАН и Румънската академия. Другите проекти са финансирани по Оперативна програма “Наука и образование за интелигентен растеж”, ПРОГРАМА ЕВРОПА 2014 г. на Софийска Столична община и немската фондация DAAD (German Academic Exchange Service).

3. Основни научни и научно-приложни приноси

От 36 публикации, с които кандидатката участва в конкурса, 34 са написани в колективи от 2 до 12 съавтори. В представените документи няма разделителни протоколи за конкретния принос на всеки автор, но тези данни, по мнение на рецензента, не са и необходими. По мнение на рецензента, работата в колективи е индикация на това, че Росица Христова Титоренкова е уважаван учен и търсен съавтор. Приносът на кандидатката в научните работи най-напред се откроява с прецизно и професионално използване и интерпретация на данните от вибрационна спектроскопия и с организационните умения.

Публикациите са в няколко тематични области: (1) Биоминерали и синтетични биоматериали; (2) Синтетични порести материали и други материали; (3) Керамики и керамични пигменти; (4) Природни минерали; (5) Археоминералогия.

Основните приноси на кандидатка виждам в следното:

I. Изследване на биологични минерали и синтетични биоматериали (публикации 1-6, 28, 35) чрез използване на вибрационни методи:

- Структурните нееднородности на дентален апатит от емал и въздействието на обработка с дентален лазер върху структурните характеристики на дентален апатит;

- Изследвания на потенциала на нови, хибридни материали за реминерализация на дентален апатит;

- Изследвания на синтетични Са-фосфати за приложение в денталната медицина

II. Изследване на синтетични хетерополиедрични порести материали чрез използване на вибрационна спектроскопия (Публикации 7-9 и 19)

III, Керамични пигменти (публикации 10, 11, 12, 13, 14, 15, 29-33).

- Изучение влиянието на изоморфни замествания върху фазовите, структурни и оптични характеристики и цвета на керамиката

IV. Природни минерали и археоминераложки изследвания (публикации 22-25, 34, 36).

- структурни и спектроскопски характеристики на нови находки на минералите флуорвавелит и либетенит;

- минераложка и спектроскопска характеристика на древни мазилки и пигменти от ранно-елинистична гробница Докумаци (Румъния) и тракийски гробници в България;

4. Отражение на научните публикации на кандидата в българската и чуждестранната литература

Съгласно представената справка (Документ 10) цитати в WoS или Scopus за периода 2014-2023 са 207. Общият брой цитати съгласно данни на кандидатката е 442. Данните за сумарния h-индекс по Scopus в документите е равен на 9 и надвишава праговите стойности на h-индекс за професор в някои институти на БАН. По данни на Google Scholar и ResearchGate реалният h-индексът на кандидатката е 12

В документите на кандидатката не са приведени данни за участието в рецензиране на научни статии за реномирани научни списания или за участие в редколегии.

5. Критични забележки

Рецензентът няма съществени забележки към кандидатката за участието в конкурса. Рецензентът препоръчва на кандидата в бъдещите публикации по-често да бъде водещ автор.

7. Лични впечатления от кандидата

Имам много добри лични впечатления от кандидатката. Моето мнение е, че доц. д-р Росица Христова Титоренкова е отговорен, трудолюбив и упорит изследовател, чийто подход се характеризира с голяма прецизност и професионализъм.

8. Заключение

Направеният преглед на научните трудове и цитирания, приложената информация за участие в проекти, както и личните ми впечатления ми дават основание да считам, че доц. д-р Росица Христова Титорренкова заслужава да заеме академичната длъжност „професор” в ИМК-БАН

25.03.2024 г.

Проф. д-р Михаил Тарасов