

## 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 №38/09.05.2025 г.

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

**Член на научното жури:** доц. д-р Надя Любомирова Петрова -ИМК-БАН

*Настоящото становище* е изготвено на основание на заповед № 394 РД-09/07.07.2025 г. на Директора на ИМК-БАН и решение на заседанието на научното жури от 21. 07. 2025 г. Становището е съобразено с изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България (ППЗРАСРБ) и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИМК.

### 1. Общо представяне на кандидата

Д-р Росица Титоренкова завършва висше образование през 1989 г., специалност „Геохимия“ в Геолого-географски факултет при СУ „Св. Климент Охридски“. Защитават докторска дисертация през 2007 г. на тема „Минераложки особености на циркон от палеозойски метагранитоиди в Огражден планина, Сръбско-Македонски масив, ЮЗ България“. Д-р Титоренкова е един от водещите специалисти у нас в областта на спектроскопските изследвания, като натрупва умения и опит в редица престижни университети: Университета Бристол, Великобритания; Университета Виена; Карлсруе, Германия; Университета Билбао, Испания Bilbao Crystallographic Server; Ямагучи Университет, Япония (двугодишна следдокторска специализация); Университета Хамбург и др. В настоящия момент е ръководител на направление „Структурна кристалография и материалознание“ и ръководител на лаборатория „Спектроскопия“ в ИМК - БАН.

### 2. Обща характеристика на представените материали

За участието в конкурса, д-р Р. Титоренкова се е съобразила с Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИМК-БАН, приет на 21.10.2021г. и изменен на 15.05.2025г., вземайки под внимание минималните изисквания за професионално направление 4.4. Науки за Земята, публикувани в Държавен вестник 23/18.03.2025 г. (Постановление №17 на МС от 14 март 2025 г.). Наукометрията и за конкурса включва: брой публикации - 36, (след получаване на ОНС „доктор“ и придобиване на акад. длъжност „доцент“), от тях 8 публикации с квантил Q1; 7 публикации с квантил Q2; 2 публикации с квантил Q3; 5 публикации с квантил Q4; 1 публикация със SJR; 4 публикации в индексирани списания без SJR; 7 публикации в неиндексирани списания и 2 в книги. В 5 от представените за конкурса работи д-р. Титоренкова е първи или самостоятелен автор, а в 8 от тях е кореспондиращ автор. Според данните предоставени от кандидатката, общият брой на всички публикации е 87, като забелязаните цитати до момента са 505. Според наличната в базите данни (SCOPUS) информация към дата 20. 08 . 2025 г., д-р Титоренкова е съавтор на 40 публикации с 302 цитата и *h-index* 10. През посочения от нея период на научно-изследователска дейност, д-р Титоренкова е

ръководител на три проекта и член на научните екипи на други тринадесет, финансово подкрепени от Фонд научни изследвания, Национални програми и Европейските структурни фондове, както и ръководител на два международни проекта и участник в други четири международни проекта. Д-р Титоренкова е докладвала научните резултати от своите изследвания на 31 международни или национални научни форуми с международно участие. Д-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 кандидатката 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“. Не установих данни за плагиатство в научните трудове, представени за участие в настоящия конкурс. Представените от кандидатката документи за участие в конкурса показват, че тя изпълнява и значително надвишава минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“ в професионално направление 4.4. „Науки за земята“. По показател **4** на **група В** са включени 10 публикации, публикувани в реферирани и индексирани списания с принос от **230 точки**. За **група Г**, показател **7, 8** са представени 26 статии, носещи **266 точки**. Представените цитати (WoS или Scopus) носят **500 точки** за **група Д**, а по показателите от **група Е** са приложени доказателства за общо **350 точки** (от тях 220 точки са за периода 2013 - 2023 г.). **Общият брой точки**, изчислени от представените документи е **1346**, което надминава минималните, изисквани точки по групи показатели (570), съгласно действащия правилник на ИМК-БАН и ЗРАСРБ. Към тези точки не са включени **50 точки** от група А показател 1 - Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен "доктор", което ще се отрази на общата сума. В допълнение, искам да отбележа, че наукометричните показатели на статиите, представени за участие в конкурса покриват минималните изисквания и за други направления от област 4. Природни науки, математика и информатика: 4.2. Химически науки и 4.1. Физически науки.

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

Научноизследователската дейност на д-р Титоренкова обхваща широк спектър от изследвания включващи структурни и кристалохимични характеристики и свойства на минерали, биологични и синтетични материали чрез прилагане на локалните методи на вибрационната спектроскопия. През последните 10 години е безпорна водещата и роля в създаването на направление в ИМК за (i) изследване на дентални твърди тъкани (степен на кристалност, изоморфно заместване на карбонатни и хидроксилни групи, съдържание на вода и органични групи в биологичния апатит) с използването на микро-инфрачервена и Раманова спектроскопия. Особено актуални са изследванията на синтетични Са-фосфати (в съавторски колектив) за приложение в денталната медицина, като спектроскопският мониторинг, дело на д-р Титоренкова, е един от решаващите при определянето на фазовите трансформации (хидроксилапатит - карбонат-апатит). Друга, сравнително нова тематика, (разработена във връзка с проект към ФНИ, осъществена съвместно с Университет Русе (Разград) в която д-р Титоренкова има водеща роля е насочена към (ii) получаване и охарактеризиране на керамични пигменти (с включени преходни елементи-хромофори) с приложение в санитарната керамика. Дейностите и във връзка с това направление са свързани с планирането на синтезите, аналитичните измервания с прахов рентгено-дифракционен метод, инфрачервена спектроскопия, Раманова, оптична спектроскопия,

интерпретиране и публикуване на резултатите. И не на последно място искам да отбележа участието и в публикацииите върху (iii) получаване и характеризиране на нови, синтетични хетерополиедрични порести силикати със сорбционни свойства, участие свързано отново с измерването и интерпретирането на инфрачервени и Раманови спектри.

Въпреки, че е представител на не-преподавателската част от научната общност, д-р Титоренкова е ангажирана и с активна педагогическа дейност: спектроскопски курсове за докторанти към ЦО БАН, лекции за студенти в специалност „Геохимия“, ръководител на студенти по програма „Студентски практики“, р-л на докторант, отчислен с право на защита. Д-р Титоренкова би била отличен научен ръководител на докторанти, имайки предвид богатия и научно-изследователски опит и уменията и да общува с млади специалисти, което и препоръчвам в бъдещата и работа.

#### 4. Основни научни и научно-приложни приноси

Бих желала да акцентирам върху основните научни и научно-приложни приноси на д-р Титоренкова в трите по-горе посочени направления от нейната научно-изследователска дейност, а именно: (i) получаване на нови данни, чрез микро-инфрачервена и Раманова спектроскопия за структурните нееднородности на апатита, изграждащ денталния емайл от повърхността към границата с дентина в дълбочина, както и определянето на безопасните параметри за работа с дентален лазер без повлияване върху структурата на биологичния апатит; установяване на начина, по който хидроксилapatитът се трансформира в карбонат-apatит; (ii) установяване на съставите и параметрите на синтеза, при които се очаква образуване на керамика с желани свойства, както и установяване на влиянието на изоморфното заместване върху фазовите, структурни и оптични характеристики и върху цвета на керамиката; (iii) получаването на нови спектроскопски данни за новополучените хетерополиедрични, порести силикати с потенциални свойства. Във всички публикации представени в конкурса, делът на кандидатката е ясно видим и разграничим, и всички авторски претенции за приноси, посочени от нея в отделните области са напълно основателни.

**Заклучение:** Представените за участие в конкурса материали надвишават изискванията на нормативните документи за заемане на академичната длъжност „професор“. Д-р Титоренкова е признат учен - експерт в областта на спектроскопските методи, нейните научно-приложни разработки са важна част от научната тематика на ИМК и намират широк отзвук сред минераложката и кристалографска общност в страната и чужбина. Направеният по-горе преглед и констатации във връзка с материалите по конкурса, ми дават основание 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, като аз убедено гласувам **ЗА** нейния избор.

20. 08. 2025 г.

Изготвила становището:

Доц. д-р Надя Петрова

Заличено  
съгласно  
чл.2 от ЗЗЛД