

## СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академичната длъжност „Професор“ по научната специалност 4.4. Науки за земята (Минералогия и кристалография), обявен в „Държавен вестник“, бр. 87/ 31.10.2017

Кандидат: доцент д-р Михаил Павлович Тарасов, Институт по минералогия и кристалография-БАН

Член на Научното жури: професор д-р Христина Георгиева Василева (председател на журито), Институт по минералогия и кристалография-БАН

### Обща характеристика на представените материали

Единствен кандидат за обявения конкурс е доц. д-р Михаил Павлович Тарасов (ИМК-БАН). Кандидатът е представил списък с 56 публикации за периода след заемане на академичната длъжност доцент (2003 г.), от които 13 статии са в международни и български списания с импакт-фактор. Кандидатът участва в конкурса с 214 цитирания за периода след 2003 г. върху всичките си публикации (98 на брой). Сумарният h-индекс на доц. Тарасов по Scopus е 8. Публикациите, които се оценяват за конкурса могат да се разделят в три групи: *статии в международни и национални списания* - 22 броя; *публикации с монографичен характер*, издадени от Съвместния Изследователски Център към Европейската комисия - 2 броя в съавторство с голям брой изследователи по проект „Nanogenotox“; и *доклади, разширени резюмета и кратки съобщения* в сборници от национални, национални с международно участие и международни конференции и конгреси - 32 броя. Няма сериозни основания за редуциране на представените за конкурса публикации, въпреки че някои работи са почти идентични като фактология и оформление или са превод от руски на английски (напр., публикации NN 28 и 29; NN 37 и 45). В допълнение, научните резултати с участието на кандидата са представени като доклади или постери общо 49 пъти на национални и международни научни прояви. Следователно, наукометричните показатели на кандидата отговарят на изискванията за заемане на академичната длъжност „професор“ в ИМК-БАН (20 публикации, от които 10 в списания с импакт-фактор; 50 цитирания; h-индекс  $\geq 8$ ).

### Обща характеристика на научната, научно-приложната и педагогическата дейност на кандидата

Научната дейност на доц. Тарасов покрива широк спектър от тематични направления в областта на минералогията с акцент върху приложението на електронната микроскопия и електронносондовия микроанализ за изследване на минерали, скали и нови материали. Научните му интереси са свързани с изучаване кристалохимията, свойствата и генезиса на редица минерали (REE-Th-U-съдържащи и Fe-Mn-Ti-съдържащи акцесорни минерали, рудни, скарнови и др.) и техните променителни продукти като индикатори за магмообразователни и рудообразователни процеси и тяхното датиране; изучаване механизмите на фазовите преобразования при изветрителни и зол-гел синтезни процеси; характеризиране на нанопроцеси и наноматериали. Тематиката е актуална и резултатите могат да бъдат полезни както за целите на ефективното търсене на находища на полезни изкопаеми, така и при синтеза на нови материали. Научно-приложната дейност на кандидата включва участие в 25 научни проекта, считано от 1985 г., включително 2 проекта, финансирани по европейски програми; 5 - по двустранно сътрудничество между БАН и РАН; 9 - от ФНИ към МОН, и др. Доц. Тарасов е бил ръководител или координатор на 13 проекта, включително 3 проекта към ФНИ и 4 проекта по двустранното сътрудничество.

Кандидатът активно участва и в подготовката на кадри – бил е научен ръководител на един защитил докторант (2017г.) и на двама защитили магистри (1987, 2004г.); и научен консултант на един защитил докторант (2015 г.). Водил е също специализиран докторантски курс към ЦО-БАН, както и лекции и упражнения като част от магистърски курсове за студенти от МГУ в периода 2003-2005 г. и др.

Основни научни и/или научно-приложни приноси с оценка до каква степен те са лично дело на кандидата.

В 18 от представените публикации доц. д-р М. Тарасов е водещ автор (в 2 самостоятелен, в 16 първи автор) и има основен принос за разработките [публикации NN 2, 3, 7, 8, 9, 14, 20, 22, 25, 28, 29, 30, 33, 36, 40, 48, 55, 56], както коректно е отбелязано в авторската справка на кандидата. Основните научни приноси на кандидата са свързани с: (1) Приложение на електронно-микроскопските методи и електронносондовия микроанализ при изследване на минерали, скали и изкуствени материали, включително усъвършенстване на подходите за електронносондово датиране на акцесорни минерали, както и успешно съчетаване на дифракция на обратно отразени електрони с микро-Раманова спектроскопия за идентификация и оценка кристалността на микрофази (12 публикации с водеща роля на кандидата); (2) Обогаляване на знанията в областта на кристалохимията, свойствата и генезиса на акцесорни минерали (REE-Th-U-съдържащи минерали и Fe-Mn-Ti-оксиди), зеолити, скарнови, рудни и карбонатни минерали (9 публикации с водеща роля на кандидата); и (3) Експериментални разработки по зол-гел синтез на изкуствени фази в системата  $Fe_2O_3-WO_3-H_2O$ , в резултат, на които за първи път е построена квази-равновесна фазова диаграма на системата  $WO_3-H_2O$  с показани всички известни досега фази (3 публикации с водеща роля на кандидата).

В останалите 38 разработки с водеща роля на други изследователи доц. д-р М. Тарасов е втори (в 20 публикации) или трети и следващ автор (в 18 публикации). Приносът му към тези публикации е съществен и се състои в извършване на аналитични изследвания със СЕМ и ТЕМ; електронносондово датиране на минерали; получаване на прецизни елементни състави чрез електронносондов микроанализ в СЕМ, включително разработване на усъвършенствани методични схеми за количествен елементен анализ (напр. за количествено определяне на Ti без използване на стандарти); интерпретация на резултати от прахова рентгенография и Раманова спектроскопия; и др. Тези разработки са свързани с изясняване минераложките и геохимични характеристики на Игралищенския плутон; изучаване на природни и изкуствени наноматериали и нанопроцеси и масо-транспортни процеси в базалтови разтвори-стопилки; както и разработки в областта на архео-, еко- и биоминералогията. С методичната подкрепа на доц. Тарасов са получени нови минераложки данни за скалите на редица български плутони и находища на рудни суровини; установени и описани са нови за България минерали, както и първи находки на редица минерали (Те-съдържащ канфилдит, норсетит, пирофанит и железен пирофанит) в съответните им находища или рудопроявления.

Мотивирано и ясно формулирано заключение.

В заключение, изразявам своята убеденост, че нивото на научната, преподавателска и експертна дейност и наукометричните показатели на доц. д-р М. Тарасов напълно отговарят на изискванията на ЗРАС в Република България и правилниците за неговото приложение за заемане на академичната длъжност „професор”. Препоръчам на членовете на Научния съвет на ИМК-БАН да гласуват ЗА присъждането на академичната длъжност „професор” по научната специалност „Минералогия и кристалография” на доц. д-р Михаил Павлович Тарасов.

Дата: 22.02.2018 г.  
гр. София

Член на научното жури:  
Проф. д-р Христина Василева  
Институт по минералогия и кристалография - БАН