

## СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академичната длъжност “професор” по професионално направление 4.2. Химически науки (Неорганична химия) за нуждите на лаборатория „Интерметалиди и интеркалационни материали” при ИОНХ-БАН, обявен в ДВ бр. 36/03.05.2019 г.

Кандидат: доц. д-р Виолета Колева – ИОНХ-БАН

Член на научното жури: доц. д-р Владислав Костов – ИМК-БАН

Единствен кандидат по конкурса е доц. д-р Виолета Колева от лаборатория „Интерметалиди и интеркалационни материали” при ИОНХ-БАН.

За участие в конкурса д-р В. Колева е представила 41 научни публикации за периода след заемане на академичната длъжност „доцент” (2007 г.), от които една представлява обзор. Тридесет и девет от статиите са публикувани в списания с импакт фактор, от които 36 в международни списания и 3 в национални списания. Статиите са разпределени по ранг, съгласно сега действащите правилници на четири квартали, както следва: 21 статии с Q1; 6 статии с Q2; 11 статии с Q3; 2 статии с Q4. Сред реномираните международни списания, в които е публикувала кандидатката са: *Journal of Alloys and Compounds*; *European Journal of Inorganic Chemistry*; *Materials Chemistry and Physics*; *Journal of Materials Science*; *Dalton Transactions*; *Materials Research Bulletin*; *CrystEngComm*; *Journal of Physical Chemistry C*; *RSC Advances*; *Physical Chemistry Chemical Physics* и др. Публикациите са намерили изключително добър отзвук в международната научна литература като са цитирани над 530 пъти за периода след хабилиране 2008-2019 г. (като справка е правена само по Scopus). В 17 статии доц. В. Колева е първи или кореспондиращ автор. Личните приноси в представените публикации коректно са декларирани в авторската справка. Наукометричните показатели на кандидатката отговарят и надхвърлят изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България и на влезлите в сила правилници за прилагането му, включително и на допълнителните изисквания, поставени в Правилника на ИОНХ-БАН за заемане на академичната длъжност „професор”.

Съществена част от изследванията на доцент В. Колева попадат в актуална, бързо развиваща се и с изключителна конкуренция в световен мащаб научна област, свързана с глобалния проблем за съхранение на енергията. В търсенето и налагането на нови електродни материали, с висока мощност, ниска себестойност, безопасни за човека и безвредни за околната среда опитът на кандидатката върху синтеза и кристалохимията на неорганични соли разширяват тематиката на направлението, в което работи и насочват усилията на изследователите към нова тема, а именно „Фосфатни соли като електродни материали в екологични презаредими батерии“. В това отношение основните научни приноси на доцент В. Колева са свързани с: (i) разработване и оптимизиране на нови методи на „меката химия” за синтез на електрохимично активни литиеви и натриеви фосфо-оливини; (ii) комплексно охарактеризиране на целевите фосфатни соли чрез прилагане на набор от дифракционни, спектроскопски, термични и микроскопски методи. Кандидатката има допълнителни постижения и в следните области: (1) Вибрационни характеристики на соли със здрави водородни връзки: корелации от типа спектри – структура; 2. Синтез и охарактеризиране на електрохромни тънки филми на основата на манганови и

ванадиеви оксиди; 3. Синтез и охарактеризиране на никелови хидроксида като електродни материали за суперкондензатори.

Кандидатката е участвала в общо 15 български и международни научни проекти и договори, на три от които е ръководител. Била е научен ръководител на 3-ма успешно защитили докторанти, двама от които са граждани на Република Северна Македония. Впечатляващ е броя на научните форуми с нейно участие – 72 за 12 години.

Приложените за конкурса документи разкриват доцент Виолета Колева като екипен учен-изследовател с устойчив интерес в областта на кристалохимията на неорганичните соли, оксиди и хидроксида и методите за синтез на нови функционални материали като например такива за съхранение на енергия. В практиката си тя е развила професионална наблюдателност и умения да анализира експерименталните резултати с цел оптимизация на методите за получаване на висококачествени продукти с желани свойства и дизайн. Усилията и в това направление са подкрепени от усвоения във висока степен методически апарат за комплексно охарактеризиране, както на прекурсорните реагенти, така и на целевите продукти (инфрачервена и Раман спектроскопия; термичен анализ; рентгеноструктурен анализ, съчетан с метод на Ритвелд и др.). Убедеността ми в придобития от кандидатката опит и ноу-хау са достатъчно основание за да и препоръчам в бъдеще да обърне внимание на възможността за развитие на патентна дейност в областта, в която е навлязла така дълбоко.

В заключение, изразявам своята убеденост, че нивото на научната и изследователска дейност и наукометричните показатели на доц. д-р Виолета Колева напълно отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България и всички законови правилници за неговото приложение за заемане на академичната длъжност „професор”. Препоръчам на членовете на Научния съвет на ИОНХ-БАН да гласуват ЗА присъждането на академичната длъжност „професор” по професионално направление 4.2. Химически науки (Неорганична химия) за нуждите на лаборатория „Интерметалиди и интеркалационни материали” при ИОНХ-БАН на доц. д-р Виолета Колева.

Член на научното жури:

/доц. д-р Владислав Костов/