

Становище

по конкурс за заемане на академичната длъжност „Доцент“ в професионално направление 4.2. Химически науки за научна специалност „Химия на твърдото тяло“, за нуждите на Факултета по Химия и Фармация на СУ „Св. Кл. Охридски“, обявен в ДВ, брой №65 от 28.07.2023 г. и с кандидат

гл. ас. д-р Веселина Тончева Рангелова

Рецензент професор Константин Тодоров Балашев, дн

1. Общи положения и кратка характеристика на кандидата

В конкурса за доцент по Химия на твърдото тяло към Факултета по химия и фармация на Софийския университет участва единствен кандидат – гл. ас. д-р Веселина Тончева Рангелова. Д-р Рангелова завършва висшето си образование в Химическия факултет (по настоящем Факултет по Химия и Фармация, ФХФ) на СУ „Св. Кл. Охридски“ през 1996 г. като магистър по Химия със специалност „Особено чисти вещества и материали на тяхната основа“. След това в периода от 1997 до 2003 тя е докторант в същия факултет на СУ, като успешно защитава дисертационен труд на тема „Аморфни и нанокристални Mg-Ni сплави за съхранение на водород“, за което ѝ е присъдена от ВАК научната и образователна степен „Доктор“ (диплома № 28986/23.04.2004 г.). Кариерното развитие на д-р Рангелова започва през 2003, когато е избрана за асистент в катедра Приложна неорганична химия на ФХФ, а в последствие и на академичните длъжности старши (2003- 2005) и главен асистент, длъжност, която заема и понастоящем.

2. Описание на представените материали

Д-р Рангелова е изготвила и представила в таблична форма справка за изпълнение на минималните национални изисквания за заемане на научната длъжност „доцент“. Тя участва в конкурса с научна продукция, която е реализирана чрез публикации във водещите специализирани международни, публикувани глави в книги, учебници, учебни и методични помагала или е докладвана на съответните научни форуми. В базата данни „Scopus“ към днешна дата (23.10.2023) се откриват 14 статии на Д-р Рангелова и 187 цитата. Хирш индексът ѝ е 5, без отчитане на самоцитиранията от всички съавтори.

За участието в конкурса Д-р Рангелова е представила списък от 14 публикации, като те са част от общия ѝ списък от 18 публикации, един учебник и едно учебно помагало за средните училища. Така представена, публикационната дейност на д-р Рангелова ясно показва нейната изявена научна и педагогическа компетентност. Болшинството от представените в общия списък публикации са в специализирани и водещи за областта на химията на твърдото тяло и на съвременните нанотехнологии списания като например: *Materials Letters, Journal of Nanomaterials, International Journal of Electrochemical Science* и др. Всички представени публикации попадат изцяло в тематиката на обявения конкурс.

Д-р Рангелова е представила и монографията „MOFS. Съхранение на газове в порести материали“, която е може да се разглежда като неин хабилитационен труд, в който в рамките на 128 стр. са обобщени основните ѝ научни приноси за участие в конкурса.

Представен е списък на 10 научни проекта финансирани от държавните фондове и МОН или по европейски и международни програми, като в тях д-р Рангелова е била ръководител на 3 проекта от научното финансиране на СУ. Тя е била и ръководител на успешно защитили дипломанти, един бакалавър и двама магистри.

Показателите за дейността на д-р Рангелова като цяло съответстват, по някои показатели значително надхвърлят минималните национални изисквания и тези на ФХФ към научната дейност на кандидатите за заемане на академична длъжност "Доцент". Това е демонстрирано в таблицата:

Група показатели	Национални изисквания	Изисквания на ФХФ	Постигнати точки
А	50	50	50
В	100	100	100
Г	200	220	230
Д	50	70	348
Е	-	-	-
Ж	-	70	155

3. Обща характеристика на научноизследователската, педагогическа и научно-приложната дейност на кандидата

Изследванията на д-р Рангелова са в областта на аморфните и нанокристални сплави, водородното съхранение и каталитичното разлагане на амониев перхлорат. Те включват синтеза на нови материали с определени функционални свойства, тяхното морфологично, микроструктурно и термично характеризирание и определяне на съответните техни свойства водещи до практически приложения. Изследванията ѝ условно могат да се разграничат тематично на 2 групи: първата и основна се отнася до аморфните и кристални материали с потенциал за съхранение на водород в твърда фаза, а втората група включва каталитично разлагане на амониев перхлорат.

4. Основни научни и научно-приложни приноси

Приносите на д-р Рангелова могат да се систематизират според горепосочените направления на научната ѝ дейност, както следва:

В първата група [3, 6-10, 11-14, 4] се отнасят получаването и комплексното охарактеризиране на метални сплави за приложение в съхранението на водород. За тези цели са приложени оригинални методи и техники за синтез на сплавите и тяхното структурно и микроструктурно охарактеризиране с ТЕМ, СЕМ, рентгенова и електронна

дифракция, а сорбцията на водород е изследвана при насищане от газова фаза и в електрохимични условия.

Втората група от научната дейност на д-р Рангелова включва изследвания [1,2,5] върху катализатори за реакцията на разлагане на амониев перхлорат (AP), който е окислител с основна роля в процеса на горене на твърдите горива а резултатите ѝ са основата на една перспективна тематика, чието бъдещо развитие включва синтез и комплексно охарактеризиране на каталитично действащи вещества с подходяща морфология и микроструктура.

7. Лични впечатления на рецензента за кандидата

Познавам и високо ценя д-р Рангелова с нейната компетентност на специалист и отзивчивост на колега. Тези мои впечатления са формирани от конференциите, семинари и други научни форуми, на които сме присъствали при съвместно ни участие в някои от научните проекти на ФХФ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените документи от д-р Рангелова, като единствен кандидат по обявения конкурс за заемане на академичната длъжност „Доцент“ в професионално направление 4.2. Химически науки за научна специалност „Химия на твърдото тяло“, удовлетворяват и надхвърлят изискванията на закона и препоръчителните критерии на ФХФ. Приносите ѝ са неоспорими и ясно различими в научната общност.

Анализът на цялостната ѝ научноизследователска работа, научно-организационна и педагогическа дейност ми дават основание с убеденост да подкрепя кандидатурата на гл. ас. д-р Веселина Тончева Рангелова и да препоръчам на членовете на уважаемото научно жури по провеждане на конкурса и на членовете на ФС на ФХФ да ѝ присъдят академичната длъжност „Доцент“ в професионално направление 4.2. Химически науки за научната специалност „Химия на твърдото тяло“.

Дата 15.11.2023 г.

Гр. София

(Проф. Константин Балашев, дхн)