

СТАНОВИЩЕ

От проф. Донка Христова Андреева – ИК- БАН

Относно: обявен конкурс за избор на „Професор”
по професионално направление 4.2 „Химически науки
(Неорганична химия) ”
за нуждите на лаборатория “Интерметалиди и
интеркалационни материали”,
обявен в ДВ бр.10/03.02.2012
с кандидат доц. д-р Екатерина Николаева Жечева,
ИОНХ-БАН

По обявения конкурс за избор на „професор” в ДВ бр.10/03.02.2012 г. по професионално направление 4.2 „Химични науки (Неорганична химия)” за нуждите на лаборатория “Интерметалиди и интеркалационни материали” се явява единствен кандидат доц. д-р Екатерина Николаева Жечева. Кандидатката е завършила висшето си образование в СУ „Кл. Охридски”, Химически факултет през 1973 г. През същата година постъпва на работа като химик в ИОНХ– БАН. От 1984 г. последователно заема длъжностите научен сътрудник II-I ст., от 1991 г. е ст.н.с. II ст., понастоящем „доцент”. През 1983 г. защитава кандидатска дисертация за получаване на научната степен „доктор”. Доц. д-р Екатерина Николаева Жечева има общо 148 научни публикации, като в конкурса за „професор” участва с 62 научни публикации. 58 от публикациите, включени за конкурса са в списания с ИФ, 1 в реферирано списание без ИФ и 3 в сборници с трудове от конференции. Броят на участията в наши и международни конгреси е 78, от които 71 – в международни и 7 в национални. Върху публикациите са забелязани общо 1604 цитата за целия период и 986 – за конкурсния. h-факторът за целия период е 20, а за периода на конкурса - 15. Кандидатката е била ръководител на 4 докторанти, успешно защитили, научен консултант на 1 на самостоятелна подготовка и по настоящем на 1 задочен докторант. Кандидатката е участвувала в 4 международни научни проекти, на 2 от които е била ръководител и 12 национални, на 5 от които е ръководител. Доц. Жечева има богат административен опит като секретар на НС на ИОНХ-БАН от 1992 до 2004 г., а от 2004 г. е научен секретар на ИОНХ-БАН. От 2005 до 2011 е ръководител на лаборатория “Химични проблеми за опазване на околната среда”, а от 2011 е ръководител на лаборатория “Интерметалиди и интеркалационни материали”. Председател е на Атестационната комисия на ИОНХ-БАН от 2004 г. и понастоящем. Член е на НС на ИОНХ-БАН и ИФХ-БАН. В материалите по конкурса е представен коректно и разделителен протокол за приносите в общите работи на кандидатката с доц. Радостина Стоянова.

Научните интереси на доц. Екатерина Жечева са свързани основно с проблемите на съвременното материалознание и по-конкретно в областта на получаването на нови неорганични материали с контролирани свойства. Постигането на тези цели може да се осъществи само при детайлното познаване на връзките между структура и свойства в зависимост от приложените методи на синтез на тези материали. Използуван е нов подход за контролирането на свойствата на тези специфични материали, главно с приложение в съхранението и преобразуването на енергия. Тук се отнасят литиеви интеркалационни съединения като електродни материали за литиево-йонни батерии и

литиево-кобалтови и лантан-кобалтови оксиди с приложение като катализатори за кислородни електроди.

Основните приноси на кандидатката могат да се систематизират както следва:

1. Изследвания върху литиеви интеркалационни съединения с приложение като електродни материали за литиево-йонни батерии. Тези изследвания са свързани с разработването на нови методи за синтез, прилагането на нови системи с интеркалационни свойства и намирането на корелации между метода на синтез, структурните особености и интеркалационни свойства на получените материали. Тук се отнасят изследванията на нови системи на основата на литиево никелово-кобалтови оксиди, заместването на електрохимично неактивни йони с манган, бор, алуминий и галий, както и повърхностно модифициране с цел подобряване свойствата на вече известни материали, киселинно делитиране като подход за подобряване на електрохимичните свойства, разработването на нови методи за синтез чрез използването на метал-органични прекурсори, изследването на катодни материали на основата на литиево-метални фосфати със структура тип оливин, синтез под високо налягане, изследване на ново поколение електродни материали за литиево-йонни батерии.

2. Литиево-кобалтови и лантан-кобалтови оксиди като катализатори за кислородни електроди. Тук се причисляват изследванията върху синтеза и охарактеризирането на литиево-кобалтови шпинели като електрокатализатори за отделяне на кислород в алкални разтвори, както и изследванията върху микроструктурата и редуцируемостта на кобалтови перовскити.

Познавам лично кандидатката. Тя е високо ерудиран колега със задълбочени познания в областта на съвременното материалознание и електрокатализа, на което се дължат и постигнатите много високи научни резултати. Тя е от колегите изцяло отдадени на изследователската си дейност. Запознаването ми с материалите по конкурса оставя отново отлични впечатления у мен. Подготвени са много грижливо и не оставят съмнение както за качествата на научните публикации, така и за участието и ръководството на кандидатката в научни проекти, обучаването на докторанти.

Всичко гореизложено ми позволява с пълна убеденост да предложа на уважаваното научно жури да подкрепи избора за „Професор” на доц. д-р Екатерина Николаева Жечева, което тя напълно заслужава.

28.05.2012 г.

Дал становището: