

## СТАНОВИЩЕ

по материалите на доц. д-р Теменужка Крумова Будинова от лаборатория "Химия на твърдите горива" - ИОХЦФ - БАН, представени в конкурс за академична длъжност "професор" по професионално направление "Химически науки" - 4.2, научна специалност "Технология на природните и синтетични горива" в Института по органична химия с Център по Фитохимия - БАН от доц. д-р инж. Радостин Николов Николов, ХТМУ - София

В обявения в Института по органична химия с Център по Фитохимия - БАН конкурс за академична длъжност "професор" по професионално направление "Химически науки" - 4.2, научна специалност "Технология на природните и синтетични горива" в ДВ, бр. 84/27.09.2013 г., участва един кандидат - доц. д-р Теменужка Крумова Будинова. Доц. Будинова е завършила ВХТИ-София, специалност "Технология на горивата" през 1972 г. Защитава докторска дисертация през 1982 г., а през 1999 г. се хабилитира като ст.н.с. II ст. От 2010 г. е доцент. По конкурса доц. Будинова е представила Списък и копия от научните трудове в настоящия конкурс, Списък на участията си в научни конференции, Списък на забелязаните цитати, Информация за участието си в изследователски проекти и останалите документи, свързани с конкурса.

Общият брой на представените в конкурса научни трудове на доц. Будинова е 53 публикации, в това число 44 в списания с импакт фактор (между които и в най-авторитетни за областта на конкурса като Carbon (IF 6.350), Fuel (IF 3.602), Microporous and Mesoporous Materials (IF 3.365), Fuel Processing Technology (IF 2.816), Biomass&Bioenergy (IF 3.840), Journal of Hazardous Materials (IF 3.925), Chemical Engineering Journal, (IF 3.473) и др., 4 в специализирани международни списания и 5 публикации в национални списания без импакт фактор. Всички те са след първата хабилитация. Забелязани са 860 цитирания. Освен това, кандидатът има общо 41 участия с научни съобщения в международни и национални научни форуми. Доц. Будинова е взела участие в изпълнението на 17 национални и международни проекти, като ръководител или участник.

Всички представени от доц. Будинова научни трудове са по тематиката на научна специалност 4.2 Химични науки, по която е обявен конкурсът.

Педагогическата дейност на кандидата се свежда до ръководството на един защитил докторант (през 2007 г.) и понастоящем, на докторант от 2013 г.

Експертната дейност на доц. Будинова е разнообразна, но като изключим дейността и като рецензент в различни специализирани международни списания (Chemical Engineering Journal, Desalination&Water Treatment, Biomass Bioenergy, Hazardous Materials, Thermochimica Acta, Chemical Engineering Journal и др.), бих обърнал по-специално внимание на участията и в комисията към Министерството на Околната Среда и Водите по проект за обезвреждане на вредните емисии и в международното дружество по политиките на използването на водните ресурси- Global Water Partner Ship(GWP), а също председателството на Колоквиума по «Термични и Каталитични Въгледороди» към ИОХЦФ-БАН за периода 2004-2012 г. и участието и в НС към ИОХЦФ.

Според представените за участие в конкурса материали на кандидата доц. Будинова, по мое мнение доминират преди всичко научно - приложни и приноси за практиката.

Обобщавайки накратко научно-изследователската дейност и приносите на кандидата на основата на представените ми за становище трудове, мога да заключа, че те водят до получаване на нови и потвърдителни факти, до обогатяване на съществуващите знания в експерименталната практика и в теорията по създаването и приложението на съвременни въглеродни материали. В този смисъл не мога да не спомена приносите на кандидата в областта на получаването на различни въглеродни материали като активни въглени (вкл. синтетични), въглеродна пяна, композитен материал на основата на силициев диоксид, от разнообразни прекурсори (твърди горивни изкопаеми, биомаса, продукти от тяхната преработка) чрез разработване на нови или подобряване на съществуващите методи за синтез на продукти с определени свойства. В този контекст бих посочил например оригиналния метод за термохимична модификация на промишлен каменовъглен пек, с цел получаването например на негова основа на суровина, подходяща за формиране на въглеродна пяна или разработването на метод за получаване на синтетични активни въглени от течните продукти от преработката на биомаса.

Споменатите приноси са неразривно свързани с резултатите, получени от изучаването на факторите, влияещи на взаимодействието между свързващите вещества и пълнителите във въглерод-въглеродните композити, както и с установяване зависимости между химичния състав и структурата на суровините и свойствата на крайните продукти.

Изследванията на кандидата, по термоокислителни и термохимични методи на обработка на органичната маса на твърдите горива (вкл. спичащи и неспичащи се въглища, черноморски сапропел и битуминозни шисти - изкл. перспективна енергийна суровина) с цел получаване на нови данни за тяхната структура и за състава на продуктите от тези преработки са надхвърлили рамките на рутинни научни изследвания в посочената област и са придобили изразени характеристики на изследвания за практиката.

Накрая, но не на последно място, по значимост на научните постижения и приноси бих споменал изследванията на доц. Будинова върху възможностите за използване на активните въглени за извличане на различни замърсители от водни разтвори, главно метални йони и органични вещества, върху факторите, които влияят върху адсорбционните процеси, в това число и за повишаване на адсорбционния капацитет на активните въглени чрез допълнителна химична модификация на техните повърхности.

Спирам се само върху част от основните приноси на кандидата, но бих желал да отбележа, че в Информацията за научно-изследователската работа след хабилитирането (1999 г.) на доц. Будинова те са представени обстойно и са в пълно съответствие с публикуваните от кандидата материали.

В заключение, в резултат на запознаването ми с цялостната научна и професионална дейност на кандидата, доц. Т. Будинова, считам че тя се характеризира с много висока публикационна активност, която съдейки по големия брой цитирания в реномирани международни списания и др., е добре приета от научната общност.

Специално бих желал в този смисъл да отбележа факта, че H-индексът (индекс на Хирш) на кандидата, доц. Будинова е много висок - 15, което се явява допълнителен аргумент в полза на оценката за високо ниво на нейната научна продукция.

Кандидатът значително надхвърля наукометричните показатели, изискуеми за съответната академична длъжност, от Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Института по органична химия с център по фитохимия, БАН по отношение на общия брой публикации 1.3 пъти, по отношение на тези с импакт фактор  $\sim 1.5$  пъти, а относно изискуемия брой цитирания - 17.2 пъти. Освен това, доц. Т. Будинова, притежава собствена научна тематика и компетентност за нейното развитие.

Всичко това ми дава основание да подкрепя избора на кандидата, доц. Т. Будинова за академичната длъжност "професор" по професионално направление "Химични науки" - 4.2, научна специалност "Технология на природните и синтетични горива", за нуждите на лаб. "Химия на твърдите горива" към Института по органична химия с Център по Фитохимия - БАН.

София  
06 февруари 2014 г.

Член на научното жури:

/доц. д-р инж. Р. Николов/

