

Становище

От доц.д-р Николета Ангелова Касабова- Калева

Член на научното жури по обявен конкурс в ДВ бр.42 от 10.05.2013 г. за заемане на академичната длъжност“доцент“ за нуждите на лаборатория „Повърхности на дисперсни материали“ специалност Химична кинетика и катализ -01.05.16

Кандидат д-р Димитър Александров Панайотов

1. Характеристика на научноизследователската и научноприложна дейност на кандидата

Общият брой публикации на кандидата - 51,от които с импакт фактор са 39.В конкурса кандидатът участва с 26 публикации,като всички те са в списания,включени базата данни на ISI.Представените работи имат приноси с фундаментален характер в областта на изясняване,както природата на използваните материали,така и тяхното каталитично и фотокотокаталитично действие в изследваните процеси.Приложният характер на разработките се определя от възможности за ефективно използване на контактните маси за каталитично очистване на отпадни газове от енергетиката,промишлеността и транспорта.

От 26 научни публикации,представени за конкурса,кандидатът е на първа позиция в 16,а на втора в 7,което говори за инициране както в експеримента,така и в интерпретацията на резултатите.

Впечатляващ е фактът за цитираемостта на публикациите - 838 цитата,което доказва оценката на научната общност за представените материали.За работи в периода 2005 – 2009 г. някои имат по 26-27 цитата,в които авторът е на първо място /публ.21,23 /.От 2000 - 2006

г.кандидатът участва в международни конференции и конгреси 8 на брой с постерни и устни представяния,като 5 от тях са в USA.

Изчисленият H – индекс на кандидата е 16.

Д-р Панайотов има участие в международни и национални проекти,като ръководител на 1 национален проект и участие в 4 национални на фонд научни изследвания.

Особено внимание обръщам на факта за участието на кандидата за подготовка на кадри - ръководител на 1 защитил докторант и съръководител на 1 също защитил докторант в ИОНХ – БАН.Освен това е бил консултант на докторанти - 3-ма защитили и консултант на 2 мастер тези при пребиваването си в USA във времето 2002 -2011 г.Този факт говори за научния потенциал на д-р Панайотов,не само като изпълнител,но и като ръководител в експериментавни разработки.Още едно доказателство за научната ерудиция и прагматичността на изследователската дейност на кандидата е участието му в 4 изобретения,внедрителски договори на ИОНХ – БАН,експертна дейност ката рецензент в реномираното издателство /Elsevier Editorial System/ и като експерт по опазване на околната среда / колектив към Министерство на околната среда и водите Посочените факти ми дават основание да твърдя,че представените материали надхвърлят критериите за заемане на академичната длъжност – доцент.

Изнесените наукометрични параметри напълно отговарят на условията за участие в конкурса за доцент,съгласно Правилника за академичните длъжности за научни степени към ИОНХ – БАН.

2.Основни научни приноси

От представените материали на д-р Панайотов е видна насочеността на изследователската дейност в следните направления:

- Оксиди на преходни метали,самостоятелни и нанесени на високодисперсни носители,като като катализатори в окислително-

редукционни реакции с NO , CO и O_2 /публ.1,2,6 – 11/.Изследването е фокусирано върху катализа на процеси за почистване на отпадни и отработени газове флуиди.В работите се обръща особено внимание на каталитичната активност на шпинела CuCo_2O_4 , проявяващ каталитична активност в редукцията на NO_x с CO при ниски температури.Установено е ,че най-висока активност спрямо реакцията $\text{NO} + \text{CO}$ притежава смесен оксид със съдържание Cu,Co близо до стехиометрията на шпинела CuCo_2O_4 .Това се отнася и до шпинелната система $\text{Cu}_x\text{Mn}_{3-x}\text{O}_4 / \text{Al}_2\text{O}_3$.Същевременно е установена ролята на носителя при нанесени шпинелоподобни структури /публ.10,11.патент 3/.

- В раздела наночастици на родий,нанесени върху високодисперсни носители в процеси на взаимодействие с CO и H_2 /публ.3 – 5/.Изяснява се природата на процеси,водещи до разграждане на наноразмерен родий,нанесен върху носител,до изолирани родиеви йони при адсорбция на CO .Изследвана е системата $\text{CO} + \text{RhAl}_2\text{O}_3$ и механизма на процеса.
- В третото научно направление титанов диоксид – наноразмерен – изучаване на термично и фотокаталитично активирани реакции на симуланти на бойни отровни вещества – зарин и иприт /публ.12 – 26/.Фотокаталитичното поведение на титановия диоксид е проследено при ниски температури / 150 – 250 K /.Изследван е инженерния аспект на фотокаталитично разлагане върху TiO_2 ,което има,освен теоретичен и прагматичен принос /публ.15,16/.

Направената ретроспекция на публикуваните материали определя приноса на автора в изясняване природата и структурата на контактни маси,участващи в процесите на каталитично и фотокаталитично действие.Този фундамент дава перспективността за разработване на нови наноразмерни и устойчиви материали приложими в екологията за процеси за почистване на отработени,отпадни промишлени и силно токсични флуиди на бойни отровни вещества.

Искам да подчертая,извън рамките на становището,моите лични впечатления за кандидата.Те се базират на дългогодишното сътрудничество и съвместната работа на колектив от катедра ТНВ – ХТМУ и ИОНХ – БАН.Д-р Панайотов притежава перфектни качества на изследовател и задълбоченост в научната интерпретация.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Всичко изнесено за научните приноси на кандидата,както правилата,условията и реда за придобиване на научна степен и за заемане на научна длъжност в ИОНХ – БАН,предлагам с убеденост Научното жури и Научният съвет да гласуват с „да“ за избора на

Д-р Димитър Александров Панайотов за заемане на академичната длъжност „доцент“ за нуждите на лаборатория „Повърхности на дисперсни материали“ по специалност Химична кинетика и катализ 01.05.16.

Член на научното жури:

/доц.д-р Н.Касабова/