

С Т А Н О В И Щ Е

От доцент д-р Александър Елияс от Институт по катализ – БАН

Член на научно жури, назначено със заповед № РД 09.80 от 04 юли 2013 г по конкурс за заемане на академична длъжност „професор” в ИОНХ-БАН по професионално направление 4.2 „Химически науки” и специалност „Химична кинетика и катализ” (01.05.16) за нуждите на лаборатория „Реактивност на твърди повърхности” – конкурс обявен в ДВ бр.53 от 18.06.2013

Единственият кандидат в конкурса е доц. д-р Антон Илиев Найденов от лаборатория „Реактивност на твърди повърхности” в Института по обща и неорганична химия – БАН. Той е представил всички необходими документи според Правилника за условията и реда за придобиване на научна степен и заемане на академична длъжност в ИОНХ – БАН.

1. Обща характеристика на научно-изследователската и научно-приложна дейност на кандидата и кратки биографични данни

Антон Найденов е завършил Висшия химико-технологичен и металургичен институт, София, специалност „Технология на неорганичните вещества” през 1986 г, след което придобива значителен опит в практиката като технолог в Завода за печатни платки и хибридни интегрални модули в Благоевград и после в Централния институт по химическа промишленост, София. От 1990г той е на работа в ИОНХ – БАН. За проявени качества и умения в изследователската си дейност бързо израства от н.с. III ст. (1990 – 1996 г) в н.с. II ст. след защита на дисертация на тема „Хетерогенно-каталитично разлагане на озон и възможности за използването на тази реакция за обезвреждане на отпадни газове” и скоро след това става н.с. I ст. (1998 г). През 2003 г се хабилитира и става ст.н.с. II ст., какъвто е до момента. Важно е да се изтъкне, че след хабилитирането си той подготвя трима докторанти, от които двама вече са защитили дисертация за д-р. Наред с тази обучаваща и изследователска дейност той развива и организационно-административна дейност като зам.-председател на Клуба на българските каталици и като зам. Директор на ИОНХ-БАН.

2. Основни научни приноси

От прегледа на представените материали става ясна насочеността на неговата научна дейност, а именно – кинетика и механизъм на каталитични реакции за опазване чистотата на атмосферния въздух. Получени са научни резултати по три изследователски направления – окисление на СО и пълно окисление на органични замърсители, хетерогенно каталитично разлагане на озон и каталитична редукция на азотни оксиди. Експериментално получените данни от измерването на скоростите на каталитичните реакции са компютърно обработени със специализирани програми, които са негова

собствена разработка. Те залягат в основата на кинетични модели, които имат два аспекта: фундаментален и приложен. Фундаменталният аспект е разкриването на механизма на каталитичната реакция – тук е мястото да подчертаем, че механистичните модели, разработвани от Антон Найденов, представляват значителна крачка напред в сравнение с емпиричните модели, прилагани от инженер-химиците в промишлената практика. Вторият приложен аспект на кинетичните модели, разработвани от Антон Найденов, е възможността за подбиране на оптимални условия на провеждане на каталитичната реакция въз основа на кинетиката в случай на практическо приложение в окупнен мащаб т.е. да се оптимизира промишлен процес.

Бих искал специално да отбележа, че в момента в България са останали много малко такива специалисти в областта на кинетиката на каталитични реакции – те се броят на пръстите на една ръка! Затова става много важно тези придобити от Антон Найденов знания и умения непременно да бъдат предадени на следващо поколение специалисти, тъй като този професионален профил е вече на изчезване. Предишното поколение такива специалисти са вече пенсионери, а настоящото поколение от тях се преориентира към други области, които в момента се финансират с приоритет. Новостите в областта на кинетиката се очаква да се появят при въвеждане на нестационарни процеси в практиката, имащи по-висока ефективност от досегашните стационарни процеси – тук Антон има значителен опит. Също така, по данни от ЛУКОЙЛ, новости се очакват и в областта на интегрирането на многореакторни системи с различна конфигурация и мащаб – и тук Антон Найденов има значителен опит, което го прави ценен специалист с перспектива за развитие. Не е случайно, че той е привлякъл вниманието на водещата каталитаторна фирма „Халдор-Топсъ”, които използват неговия опит и знание.

Стандартния подход, който аз срещам в текущата литература, при конструирането на механистични кинетични модели е извеждането им или от механизъм от типа на Ленгмюир-Хиншелууд или от механизъм от типа на Ридил-Или. Прави впечатление, че Антон Найденов освен тях добавя и механизъм на Марс-Ван Кравелен при извеждането на кинетичния модел – такива работи са малко в текущата литература, а у нас такива кинетични модели имат пионерен характер.

3. Наукометрични показатели и отражение на научните публикации на кандидата в литературата

Антон Найденов има 50 публикации, 3 изобретения и патенти, а забелязаните цитирания са 729 – този брой е впечатляващ и говори сам по себе си за значимостта и актуалността на изследваната тематика и нейният отклик в научната общност. Даден е и показател на Хирш (H-индекс) = 15. В ИОНХ е приет индекс 10 за заемане на академична длъжност професор (Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИОНХ-БАН, Информационен бюлетин брой 60 от 17 юни 2011г). Там летвата е вдигната високо в сравнение с други институти, но и по този

главен показател се вижда, че Антон Найденов превишава значително поставените изисквания. В допълнение може да се посочи владението на английски, френски и руски език, което не само улеснява следенето на текущата специализирана изследователска литература, а в значителна степен допринася и за представянето на български научни резултати на международни форуми, установяването на контакти с водещи учени и осъществяването на международно сътрудничество. В тази връзка значителен е броят на участие в международни конференции и международни и национални проекти.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите, представени от Антон Найденов за участие в конкурса, отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България и на Правилника за приложение на закона в ИОНХ – БАН. Представените материали и съответните наукометрични показатели значително надхвърлят националните критерии за заемане на академична длъжност „професор”. Основната част от представените статии са публикувани в престижни специализирани научни списания, намерили внушителен отзвук в научната общност, работеща в тази област и привлекли вниманието на водещата фирма за производство на катализатори „Халдор Топсъ”, с която е сключен договор за изследователски проект, донесъл значителни средства позволяващи разгръщането на изследвания на високо научно ниво имащи практическа приложимост. Антон Найденов има висок H-индекс = 15. Всичко това ми дава сериозно основание с пълна убеденост да препоръчам на почитаемото жури да гласува за заемане на академична длъжност „професор” от доц. д-р Антон Илиев Найденов в научно направление 4.2 „Химически науки”, научна специалност „Химична кинетика и катализ” (01.05.16).

15 октомври 2013 г

Изготвил становището:

Доцент д-р Александър Елияс