

## СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Татяна Табакова, Институт по катализ - БАН

относно конкурс за заемане на академичната длъжност “професор”

по професионално направление 4.2 “Химически науки”,

научна специалност “Химична кинетика и катализ”,

тематично направление „Фотокаталитични процеси за опазване на околната среда“,

обявен в ДВ бр. 97/06.12.2016 г.

В обявения от Института по катализ конкурс за заемане на академичната длъжност “професор” в лаборатория „Съвременни окислителни процеси“ единствен кандидат е доц. д-р Александър Елиас. Представени са всички необходими документи, посочени в Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности в Институт по катализ – БАН.

Творческата автобиография на доц. Елиас разкрива, че цялата му трудова кариера е свързана с научни изследвания в областта на химичната кинетика и катализ. През 1979 г. той защитава дипломна работа на тема: “Кинетика на изомеризация на бутени над промишлен кобалт - молибденов катализатор” в Софийския университет и се дипломира с отличен успех. Започва работа в ИОХ-БАН, а след това в ИК-БАН, където през 1990 г. защитава докторска дисертация на тема: "Кинетика на селективното окисление на етилен до етиленов окис над сребърен катализатор". Избран е за ст. н. с. II ст. по научната специалност „Химична кинетика и катализ” в същия институт през 2000 г. (доцент от 2010 г.). Тази хронология на професионалното развитие и заемани длъжности доказва, че кандидатът отговаря на процедурните изисквания за заемане на академичната длъжност “професор”.

Доц. Елиас е съавтор на 124 научни публикации, от които 54 са в списания с импакт фактор. След получаване на званието „доцент” са публикувани 98 статии. За участие в настоящия конкурс са представени 90 работи, като 38 от тях са в списания с импакт фактор, а останалите 52 - в специализирани списания и сборници от научни форуми, в т.ч. и глава от учебник за докторанти и пост-докторанти „Методи за изследване на активността на хетерогенни катализатори”. Цитатите на публикациите от периода 2000-2016, в които доц. Елиас е съавтор, са 320. Дори да не се зачитат цитатите на работи, които според разделителните протоколи не са включени в материалите за конкурса, броят цитати отговаря на специфичните условия на ИК-БАН за заемане на академичната длъжност „професор”. Доц. Елиас участва в разработването на научно-изследователски проекти с международно и национално финансиране. Понастоящем е ръководител на 1 проект и член на колективи, реализирали и работещи по изпълнението на 6 проекта по програмите на фонд „Научни изследвания” към МОН. Сред международно финансираните проекти особено значение има активното участие на доц. Елиас в изпълнението на два проекта по Програмата на НАТО "Наука за мир". В резултат на проведените фундаментални изследвания са разработени 2 научно-приложни продукта и е направено 1 изобретение, целящи фотокаталитично почистване на въздух в затворени помещения. Доц. Елиас е участник в колектив, разработил технология и инсталация (прототип) за фотокаталитично почистване на отпадни води от хранително-вкусовата промишленост. Резултатите от научните изследвания, проведени с участието на доц. Елиас, са представени на 45 международни и 78 национални научни форума (в съответствие с приложения от кандидата списък, в който като национални са посочени и организиранияте от ИК 9<sup>ти</sup> и 11<sup>ти</sup> Международни симпозиуми по хетерогенен катализ). Изнесени са 4 пленарни доклада на международни симпозиуми, като 2 от тях лично от кандидата, както и 1 устен доклад на семинар.

Авторската справка за приносния характер на трудовете на кандидата показва, че основната част от изследванията след 2000 г. са по тематичното направление на обявения конкурс и са насочени към фотокаталитично почистване на отпадни води и на замърсен въздух. Проведени са сравнителни изследвания на фотокаталитичната активност на  $\text{TiO}_2$  с различен фазов състав (различно съотношение анатаз: рутил или чиста фаза), модифициран с различни добавки  $\text{TiO}_2$ , както и на образци на базата на цинков оксид - чист или дотиран с промотиращи добавки, синтезирани по различни методи и приложени като суспензия или покрития, получени по различен начин. Задълбочените познания и опит в областта на химичната кинетика позволяват на доц. Елиас да разработи полу-статичен фотореактор, както и да приложи различни критерии за оптимизиране на условията на работа на фотокаталитични реактори при използването на наноразмерни оксидни полупроводникови частици. Научните приноси могат да бъдат оценени като новост в науката и обогатяване на съществуващите знания, и до известна степен като приложение на научните достижения в практиката. По мое мнение, описанието на научните приноси би трябвало да бъде по-кратко и фокусирано основно върху личния принос на кандидата.

Доцент Елиас съчетава успешно научно-изследователската си дейност с участие в Националния координационен съвет по нанотехнологии и в Редакционната колегия на списание „Nanoscience and Nanotechnology“. Той работи активно за укрепване на статута и реномето на списанието и чрез редовно публикуване на свои резултати в него. Благодарение на научната си ерудиция доц. Елиас има значителен принос в обучението на младите учени, докторанти и пост-докторанти, участници в 3-годишния проект по Оперативна програма "Развитие на човешките ресурси" 2012-2015 г., с изнасяне на цикъл от лекции и съавторство в 47 съвместни публикации по фотокатализ с 14 от членовете на целевата група.

Оценка на експертните качества на кандидата е и избора му за член на 7 научни журита за присъждане на научната и образователна степен „доктор“ и 2 за заемане на академични длъжности. Доц. Елиас съвместява научно-изследователската работа с нелеките административни задължения като научен секретар на Института по катализ през периода 2007-2011 г., зам-председател на НС на ИК от 2015 г., ръководител на лаборатория "Съвременни окислителни процеси" и на тематична група "Фотокатализ и фотохромни съединения".

Познавам доц. Елиас от съвместната си работа в ИК като ерудиран и работоспособен колега, с опит в експерименталната работа и компетентност за интерпретация на резултатите, с изразен афинитет към научната дискусия, със сериозни теоретични познания и широки интереси. Притежава висока квалификация и опит в изучаването на фотокаталитичните свойства на нови материали с потенциално приложение за опазване на околната среда. Отчитайки актуалността на направлението, бих препоръчала на доц. Елиас освен да работи в подкрепа на българската научна периодика, да публикува при възможност и в реномирани международни списания, за да бъдат резултатите от изследванията му забелязани от по-широка научна общност.

Запознаването с материалите по конкурса допълва личните ми впечатления и ми позволява да заявя, че наукометричните показатели на доц. д-р Александър Елиас напълно отговарят на изискванията на ЗРАСРБ и специфичните условия, приети от НС на ИК-БАН за заемане на академичната длъжност „професор“. С убеденост препоръчвам на Научното жури и Научния съвет на ИК – БАН да гласува с „ДА“ за избора на доц. д-р Александър Елиас за „професор“ в професионално направление 4.2. „Химически науки“, научна специалност „Химична кинетика и катализ“ за заемане на академичната длъжност „професор“ в лаборатория "Съвременни окислителни процеси" на Институт по катализ – БАН.

12.04.2017 г.

Член на научното жури:

/проф. д-р Татяна Табакова/