

## СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Пламен Стефанов, ИОНХ-БАН

относно материалите по конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент” по научна специалност „Процеси и апарати в химичната и биохимичната технология” (02.10.09), за нуждите на лаб. „Преносни процеси в многофазни среди” към ИИХ-БАН, обявен в "ДВ" бр. 56 от 08.07.2014 г.

Единственият кандидат в конкурса гл. ас. д-р Максим Боянов отговаря на основните изисквания за заемане на длъжността „доцент” според Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Правилника на ИИХ за неговото приложение. През 2003 г. кандидатът защитава в Университета Нотр Дам, Индиана, САЩ дисертационен труд на тема „Определяне атомната структура на повърхностни и обемни метал-органични комплекси чрез рентгенова спектроскопия” и получава образователната и научна степен "доктор", а от 2014 г. е асистент в ИИХ.

В периода след защитата на дисертационния си труд, в резултат на дългогодишна научно-изследователска дейност в реномирани университети в САЩ ас. д-р Максим Боянов натрупва значителен професионален опит в приложението на съвременни инструментални методи за анализ като сихротронна рентгенова спектроскопия (XANES, EXAFS), и FTIR, NMR и Мьосбауерова спектроскопии за изучаване на молекулярната биогеохимия и в частност описването на движенията на елементите в сложни природни системи.

Общият брой публикации с които д-р Максим Боянов участва в конкурса е 25, от които 21 са публикувани в списания, включени в базата данни на ISI. Резултатите от научните изследвания са публикувани в реномирани списания, между които Plos Biology (IF = 14,101), Chemistry of Materials (IF = 6,400), Environmental Science Technology (IF= 5,398), Geochimica et Cosmochimica Acta (IF= 4,385) и др. Забелязаните цитати върху публикациите, участващи в конкурса са 690. Тези факти говорят за значителна по обем, качествена и конкурентна научна продукция.

Основен дял от изследванията на д-р Максим Боянов са в областта на молекулярната биогеохимия и третиранта замърсяванията с тежки метали и радиоактивни елементи като Cd, Cr, Pb. и U. Задълбоченото познаване от кандидата на възможностите на сихротронната рентгенова спектроскопия позволява да се решат практически важни задачи за определяне молекулярните структури на свързване между лигандите и метални йони на замърсителите, при което се демонстрира значителния потенциал на този метод за екологични изследвания. Като значими приноси на д-р Максим Боянов бих изтъкнал определянето на функционалните групи,

отговорни за адсорбцията при различно рН на Cd и U върху повърхността на различни бактерии, установяване възможностите на синхротронната рентгенова спектроскопия за директно определяне на валентността на метални йони в хидратирани образци, изследванията на окислително-редукционните процеси, водещи до промяна в свойствата на замърсителите в зависимост от валентността им, както и изследванията в областта на биоминерализацията спомагащи за фундаментално разбиране на процесите протичащи на границата разтвор-минерал и разтвор-биологична повърхност .

Безспорно високата квалификация и изследователска активност на д-р Максим Боянов се потвърждава от участието му като ръководител на престижни научни проекти, финансирани от външни за България източници (Национална лаборатория в Аргон, Департамент по енергия на САЩ). Кандидатът има и значителен преподавателски опит, придобит чрез водене на лекции и упражнения във Физическия факултет на СУ „Св.Климент Охридски” и ръководство на докторант в Националната лаборатория в Аргон, САЩ.

### *Заключение*

Представените документи и материали от д-р Максим Боянов, съответстват на всички изисквания на ЗРАСРБ и специфичните изисквания на ИИХ-БАН. Разглеждайки цялостната дейност на д-р Максим Боянов, оставам с убеждението, че той е един изграден и признат учен. Подкрепям изцяло неговата кандидатура и моето становище е, че уважаемото жури трябва да препоръча на Научния съвет на ИЕЕС-БАН да избере ас. д-р Максим Боянов на академичната длъжност „доцент” в ИИХ-БАН .

01.12.2014 г.

Член на НЖ:  .....

(проф. д-р Пламен Стефанов )