

СТ А Н О В И Щ Е

от проф. дхн инж. Владимир Стоянов Кожухаров
Катедра „Технология на силикатите“ при ХТМУ – София
върху
материалите, представени за участие в конкурс
за заемане на академичната длъжност “доцент“
по научна специалност 4.2. „Химически науки” (Неорганична химия)

В конкурса за доцент, обявен в ДВ, бр. 50/01.07.2011г. стр. 153 и в сайта на Химикотехнологичен и Металургичен Университет (ХТМУ), за нуждите на катедра „Обща и неорганична химия” по научна специалност 4.2 „Химически науки” (Неорганична химия) като кандидати, подредени по азбучен ред на фамилно име, участват **гл.ас. д-р инж. Валери Маринов Йорданов** и **гл. ас. д-р инж. Мария Атанасова Петрова**.

1. Кратки биографични данни

Гл.ас. д-р инж. Валери Маринов Йорданов е роден на 09.02.1959г. в София. През 1990г. завършва ХТМУ, специалност "Неорганични химични технологии" с отличие (среден успех от следването: 5.25, Дипломна защита: 5.5). От 1986 до 1989 година е редовен докторант в катедра „Технология на неорганичните вещества” на ХТМУ-София, с ръководител Проф. д-р П. Бозаджиев. С решение на ВАК от 06.06.1990, дипл.№ 20295, получава образователната и научна степен „доктор“. За времето от 1989 до 1993 г. работи като инж. – химик по НИС при ХТМУ. С конкурс през 1994 година е назначен за ст. асистент в катедра „Обща и неорганична химия”, като през същата година е повишен в главен асистент.

Гл. ас. д-р инж. Мария Атанасова Петрова е родена на 22.07.1975г. в гр.Нови Пазар. През 1998г. завършва ХТМУ, специалност "Технология на силикатите" с мн.добър (среден успех от следването: 4.81, Дипломна защита: 5.5). С решение на ВАК от 30.01.2004, дипл.№ 28854, получава образователната и научна степен „доктор“, след защита на дисертационен труд с ръководител проф. дхн И. Дуков. За времето от 1999 работи като асистент, от 2001 като ст. асистент и от 2003г. е гл.асистент в катедра „Неорганична химия”.

2. Фактология и кратко описание на представените материали

Кандидатите участват в обявения конкурс, с материали и постижения съответно:

	А. Базови материали и данни	В. Йорданов	М. Атанасова
1	Представени материали (папки)	1	2
2.	Съответствие на материалите с изискванията на Раздел 6, чл.43 от правилника на ХТМУ	да	да
3.	Оценки на кандидатите като студенти, по научната специалност на конкурса 4.2 (Неорганична химия)	Н.Х. I част- 6 Н.Х. II част- 5	Н.Х. I част- 4 Н.Х. II част- 4
4.	Общ стаж в ХТМУ / стаж като гл. асистент	21г./17г.	12г./8г.

	Б. Учебно-преподавателска работа (база 5г. период: средно-годишно натоварване)	В. Йорданов	М. Атанасова
1	Ръководство и водене упражнения (брой дисциплини)	4	3
2	Лекции (брой дисциплини)	3	1
3	Общ хорариум на водени лекционни курсове	24-48	15
4	Участие в подготовка на учебни помагала от които: Колективни /Самостоятелни	2 2/0	3 2/1
5	Ръководство на курсове за повишаване квалификацията на студенти/кадри	1	-
6	Участие оценяване кандидатстудентски работи	3	-
7	Ръководство и консулт на дипломанти	5	-
8	Оценка на студентите (лекции/упражнения)	средна 5.05	липсва
	В. Научно-изследователска дейност и наукометрични данни		
1	Общ брой публикации по конкурса в т.ч.	20	35
	Публикации в списания с импакт фактор	11	17
	Публикации в български списания и сборници /от които с методичен характер	9/1	18/7
4	Публикации: Самост./1 автор/2 автор/3 автор	2/4 /12 /2	6/15/13/1
5	Брой на участия в конференции с публикации	7	9
6	Участие в общ брой разработени проекти	7	10
7	Научно-приложни разработки с фирми	5	-
8	Вътрешно-институтски план (НИС -ХТМУ)	-	8
9	Конкурси от Фонд Научни Изследвания-МОН	2	2
10	Участие в конкурси по Евр. рамкови програми	-	-
11	Цитирани брой работи (съгласно SCOPUS) *	8	15
12	Общ брой цитати от приложения списък	27	82
13	Общ брой регистрирани цитати съгласно SCOPUS- база данни / съответно и h- index *	74 h- index 6	114 h- index 9**
14	Награди	-	2
15	Авторски свидетелства, патенти и внедряване	-	-
*	Датата на е- проверка е от 04.11.2011, като документите са на разположение при поискване. (С валидност за публикации, издадени след 1995г. !)	04.11.2011	04.11.2011
**	Индексът е по- нисък, тъй като включва и 6 публикации, които кандидатката ги е изключила от списъка на публикации с които се участва в настоящия конкурс.		

3. Обща характеристика, приноси и оценка за дейността на кандидатите

Учебна дейност и натоварване: Гл.ас. д-р инж. Валери Маринов Йорданов има дългогодишен преподавателски стаж. Като асистент в катедра „Неорганична химия” той е водил упражнения по дисциплините: Стехиометрични изчисления, Неорганична химия I- и II- част; Обща и неорганична химия, а в Катедра „Технология на неорганичните вещества”, по дисциплината „Химични и фазови равновесия”. Налице е служебна бележка за възлагане на 9 лекционни курса (редовно и задочно обучение) за периода от академична 2000/2001г. до 2010/2011 година, с общ хорариум на година до 48 ч. Необходимо е да се отбележи, че това са студентски потоци средно от 60 студенти нагоре, което изисква много време за изпити и заверки, а не малки групи от около или под 7 души. Налице е удостоверение от МОН за ръководство на курс за повишаване квалификацията на учители по химия. В съавторство е участвал и издал две учебни помагала: (i) „Ръководство за лабораторни упражнения по неорганична химия” и (ii) „Окислително-редукционни процеси”. Последното е в процес на актуализация за подобро второ издание. Налице е ръководство и консултации на 5 дипломни работи, което е похвално за дейността на една фундаментална катедра. Представените справки за оценките на студентите за гл.ас. Валери Йорданов като лектор е много добра: 5.05.

Научно-изследователската дейност на гл.ас. Валери Йорданов. Въз основа на анализа на научните трудове тя може да се резюмира, съответно. От представените 23 публикации, 2 са от конференции, а последната от списъка е в процедура на рецензиране, поради това те се редуцират до 20 публикации. От този брой редуцирани публикации, 11 статии са в списания с импакт фактор (ИФ). Съгласно SCOPUS, прегледа и анализа показва, че са регистрирани 74 цитати от 11 статии с h -index = 6 на кандидата, което е далече над изискванията. Разработени са 7 договора, като 5 са с научно-приложна ориентация с индустриални фирми и 2 от ФНИ, касаещи предимно фундаментални изследвания.

Въз основа на прегледа и анализа на научните трудове на кандидата, неговите приноси са основно в две направления: **(1)- Приноси с научно-фундаментален характер**, касаещи синергентна екстракция на лантаниди със смеси от хелатен екстрагент и синергентен агент. Като хелатни екстрагенти и синергентни вещества са използвани различни органични добавки. Използван е „метод на наклона”, при който се изследва зависимостта на коефициента на разпределение на лантанидния йон от рН на водната фаза, концентрацията и вида на екстрагентите, коефициент на разтворимост, равновесни екстракционни константи и др. параметри. Изследвано е влиянието и на редица фактори върху взаимодействието между екстрагентите. При екстракция на лантаниди с HP (1-фенил-3-метил-4-бензоил-5-пиразолон) е регистриран само-синергентен ефект (self-synergism), което според мен е един значителен принос и **(2)-Научно-приложните приноси** са също в две направления: **(i)-** Получаване на фуражни фосфати чрез 1)- Получаване на калциевхидроген фосфат по метод „без филтруване” и 2)- Обезфлуоряване на магнезиеви и калциево-магнезиеви фосфати. Целта е получаването на фосфати за нуждите на животновъдството с ниско съдържание на вредни примеси като флуор, арсен и тежки метали. Разработената технология е била за нуждите на СХК „Стара Загора”; и **(ii)** Получаване на пореста гранулирана амониева селитра. Тук цел на изследванията е била разработване на технология за получаване на поресто-гранулирана селитра, която технология да се внедри в индустрията. Проведени са лабораторни, полупромишлени и промишлени опити за производство на пореста гранулирана селитра. Технологията за производство е била внедрена от колектив с ръководител проф. П. Бозаджиев в „Неохим” – Димитровград, но няма приложен документ за внедряване. Разработките в **направление (2)** са индустриално ориентирани и с висока значимост за животновъдството и химичната индустрия в България.

Учебна дейност и натоварване: Глас. д-р инж. Мария Атанасова Петрова има учебна натовареност, съгласно данните от сравнителната таблица по-горе. Като асистент в катедра „Неорганична химия“ има пълно натоварване и води упражнения по дисциплините: Стехиометрични изчисления (семинарни занятия), Неорганична химия-Химия на елементите; Обща и неорганична химия, и „Встъпителен курс по Неорганична химия“ от 2004/2005г. (хорариум 15ч.) за редовни, а последните 2 години и за задочни студенти. Претендира се, че от 2010г. се водят упражнения на френскоезичното обучение по „Индустриална химия“, вероятно първи семестър. За съжаление няма приложени служебни бележки за възлагане на упражненията по Френскоезичното обучение и лекционния встъпителен курс. Автор е на едно, „Основни изчисления в химията“, и съавтор на две учебни помагала: (i) „Ръководство за лабораторни упражнения по неорганична химия“ и (ii) „Въведение в химията на координационните съединения“. За техническо оформление на ръкописите с автор Проф. д-р Ив. Дуков е взето участие в 2 издания: (i) „Неорганична химия-Химия на елементите; 2007“ и (ii) Номенклатура по Неорганична химия“. Няма справка за оценка на студентите относно качеството и ефективността на нейната учебна дейност.

Научно-изследователската дейност на глас. Мария Атанасова Петрова, следвайки данните от сравнителната таблица, по-горе е следната. От представените общо 35 публикации, 17 са статии в списания с импакт фактор (ИФ). От представеният списък на кандидатката, от 20 статии са редуцирани 4 статии на българското списание „Химия“. Прибавени са 1 глава от монография и статия от сп. „Bulgarian Chemical Communications“, (прехвърлена от списъка на списания без ИФ), което има ИФ за 2009г. -0.156 и за 2010г. -0.171. Съгласно ISI Thomson Reuters data base, сп. „Химия“, го няма в списъка, следователно няма ИФ. Съгласно SCOPUS прегледа, регистрирани са 163 цитати от общо 23 статии. От тези статии кандидатката има h -index = 9. Тъй като тя е представила и списък от 13 статии (от които последните 4 са в процес на подготовка), неучастващи в настоящия конкурс се налага редукция на техния брой. Редуцират се 6 броя статии, попадащи в този списък, имащи общ брой 49 цитата. Така реално в настоящият конкурс се участва с **17 статии с ИФ, имащи 114 цитата**. Следователно h -индексът е също по-нисък, (вероятно h -index = 6 или 7) тъй като той е изчислен, включвайки 6-те публикации, които кандидатката ги е изключила от списъка на публикации с които се участва в настоящия конкурс. Участие като ръководител и член на колектив е налице в 10 договора, като 8 от тях са едногодишни вътрешно ведомствени и 2 са за по 3-години, където кандидатката е изпълнител.

Характеристика и оценка на приносите на глас. Мария Атанасова Петрова. Въз основа на характера на публикациите, приносите са основно в следните две направления: **(1)-Приноси с научно-фундаментален характер.** В основната част от публикациите е изследвана синергентната екстракция на металите от групата на лантаноидите със смеси от хелатен екстрагент (5 вида) и различни синергентни добавки (13 вида на органична основа). Целта е да се определят условията и да се изследва влиянието на инертните разтворители, при които се осъществява ефективна екстракция. Да се изчислят равновесните екстракционни константи и да бъде изяснен механизма на екстракционния процес. Да бъдат изчислени синергентните коефициенти и коефициентите на разделяне на изследваните лантаноиди. Прилага се „метод на наклона“, който е намерил широко приложение в екстракционната химия, и по-специално при изследване на синергентни екстракционни системи. Монографичния труд и цитираните публикации, показват, че поставената цел е изпълнена и публикациите са привлекли вниманието на научната общественост; и **(2)-Приноси с методичен характер.** Налице са публикации, предимно в сп. „Химия“, където е приложен методът на електрония баланс за изравняване на сложни окислително-редукционни реакции. Принос е, че авторите предлагат

алтернативен метод за изравняване на окислително– редукционни реакции. Налице е публикация-превод относно най-важните препоръки на IUPAC в номенклатурата на координационните съединения от 2005г., като е разгледана и връзката на константата на Авогадро с единицата за количество вещество в системата SI (mol). Налице е и обществена заетост на кандидатката, като член СУБ.

4. Коментар, препоръки и критични бележки

Безспорно е, че и двамата кандидати имат основни научно- фундаментални приноси в областта на химията на екстракционните процеси и синергизма при екстракцията на лантаноидите с прилагане на смеси от екстрагенти и различни синергентни добавки. Научното направление е много актуално и води своя генезис още от седемдесетте години на миналия век, при съвместните разработки на Проф. д-р Л. Генов, Доц. д-р Г. Касабов и Проф. д-р И. Дуков. И двамата кандидати са съавтори в съвместни разработки с Проф. И. Дуков, участващи със статии и цитати далече над изискванията за заемане академичната длъжност „доцент”.

Като констатация, **гл.ас. д-р инж. Валери Маринов Йорданов** е с 21 години трудов стаж, подчертан педагогически опит, с безспорни научно- фундаментални и научно- приложни приноси. Той има данни за еродиран преподавател, добър учен и стремеж към промишлено реализиране на получените резултати. Съжалявам, че с такова закъснение се обявява конкурс за академично-преподавателската длъжност “доцент” в Катедрата по “Обща и неорганична химия” при ХТМУ.

Като констатация, **гл.ас. д-р инж. Мария Атанасова Петрова** е с 12 години трудов стаж с подчертан научно- изследователски опит. Приносите са предимно научно- фундаментални и с методичен характер. Тя е високоамбициозна и с подчертан пиетет към научни изследвания в областта на химията на екстракционните процеси и координационната химия на лантаноидите. Похвално е, че на база командировката ѝ в Франция, тя е подготвила упражнения и чернови вариант за бъдещи лекции. Струва ми се, че нейната реализация би била по- успешна на научния фронт и препоръчвам заемането на постоянна позиция в БАН, където предвижда и провеждането на бъдещи изследвания.

Нямам критични забележки, само ще отбележа, че кандидатите не са си направили труда да намерят импакт фактора на съответните списания, с които кандидатстват в конкурса, с което щяха да аранжират по- адекватно своите материали, да намалят тяхния обем, да се избегнат редица повторения и по- този начин да помогнат на процедурата.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Имайки предвид гореизложеното, убудено предлагам заемането на академичната длъжност „доцент“ по научна специалност 4.2. „Химични науки” (Неорганична химия) да бъде присъдена на **гл.ас. д-р инж. Валери Маринов Йорданов**.

07.11.2011г.

Член на журито:

(проф. д-р инж.Владимир Стоянов Кожухаров)

