

СТАНОВИЩЕ

на проф. д-р инж. Петър Н. Бакърджиев, относно участието на
гл. асистент д-р инж. Петър Костадинов Илиев в конкурс за заемане на
академичната длъжност „доцент“ по научната специалност 5.9 „Металургия
/Металургия на цветните и редките метали/“, за нуждите на катедра
„Металургия на цветните метали и полупроводникови технологии“ при
Химикотехнологичния и Металургичен Университет - гр. София.

Конкурсът е обявен по законоустановения ред в ДВ, бр.64 от 16.08.2016 г. Документи за участие е подал само един кандидат – гл. асистент д-р инж. Петър Костадинов Илиев. Той е роден 1978 г. в гр. София. Завършил е средно образование в Техникума по механо-електротехника и металургия, гр. София, а висше образование – в ХТМУ по специалност „Металургия на цветните метали и сплави.“ През 2003 г. е постъпил в редовна аспирантура и 2006 г. е защитил докторат на тема „Хидрометалургично селективно извличане на тежки цветни метали от комплексна сплав“, разработен под ръководството на доц. Вл. Стефанова и доц. Ив. Груев. Работил е след това за кратко в частна фирма, а от 2008 г. и до сега – в ХТМУ, понастоящем като главен асистент.

За участие в конкурса д-р Илиев е представил 32 научни публикации, от които 18 статии в списания /4 в чуждестранни/, 14 доклади на научни конференции и едно Ръководство за упражнения по металургия на цветните метали, за студентите от тази специалност / в съавторство /. Седем от статиите са с общ импакт фактор 3,56 и личен импакт фактор -1,177. Забелязани са 7 цитирания на 3 от публикациите.

За това дали д-р Илиев има качествата, които се изискват от един „доцент“ следва да се съди по неговите досегашни изяви, предимно в научната и педагогическата области, а те, според документацията по конкурса, се заключават главно в следното :

НАУЧНА ДЕЙНОСТ

Тя започва с разработването на дисертационния му труд, под ръководството на доц. Вл. Стефанова. Той е посветен на една извънредно важна и актуална тема, каквато е разширяването на суровинната база на металургията. Вниманието в него е насочено към един твърде оригинален и екзотичен обект, какъвто са дълбоководните манганови конкреции. Искам да отбележа, че тази работа, освен своето чисто технологично значение, има и своето пионерско, бих казал „геостратегическо“ значение, като включва България в международния „консорциум“ Интерокеанметал СО проявил интерес към тези суровини. Тя е включена в базата данни на ООН, относно методите за преработване на полиметални океански конкреции.

В следващите си научни разработки д-р Илиев запазва и разширява своя интерес към суровинната база на металургията, като включва в тематиката си и проблеми на рециклирането и преработването на вторични метални суровини – един напълно съвременен подход, като се има предвид, че ресурса на първичните суровини е ограничен, краен, а потребностите от свежи метали- непрекъснато растящи и, теоретично, безкрайни. Този интерес е намерил израз в серия разработки в следните направления :

1. Приложение на автоклавните процеси в металургия на цветните метали

Според класификацията на кандидата, към него спадат трудове С6, С13 и D134, тъй като те са изпълнени при еднакви методични условия – в автоклав. В същност 2 от тях естествено са част от направление 3 / Извличане на тежки цветни метали от дълбоководни полиметални конкреции./, а труд С13 може да бъде отнесен към направление 2. Независимо от класифицирането им те представляват сериозни изследвания в посока на търсене на оптимални технологични параметри на отделни процеси, при които са получени важни за теорията и практиката резултати.

2. Разработване на технологии за рециклиране на производствени отпадъци

Към това направление кандидатът отнася 10 свои публикации, в които са представени резултатите от отделни изследвания в търсене на пътища, ще рече технологии, за утилизиране на различни отпадъци от някои металургични и сродни производства. Предложени са оригинални решения, които създават възможности за по – пълно извличане или оползотворяване на суровините и отпадъците, съдържащи цветни метали, в индустрията. Липсват сведения дали получените резултати са предложени на подходящи внедрители и дали са внедрени от тях, но във всички случаи те представляват сериозен научен раздел с добри перспективи.

3. Извличане на цветни метали от дълбоководни полиметални конкреции

Тук са представени три труда, които са логично продължение на докторската дисертация на кандидата /„Хидрометалургично селективно извличане на тежки цветни метали от комплексна сплав“/. Разработена е и завършена в лабораторен етап нова хидрометалургична технология за извличане на медта, никела и кобалта от многокомпонентната сплав, получена при редукиционно топене на манганови конкреции. Тя е издържана във всяко отношение в лабораторен мащаб, но дали може да бъде внедрена в практиката предстои да се изяснява. Интересно е, по мое мнение, също така да бъдат изучени по-подробно свойствата на първичната многокомпонентна сплав, с оглед на директното ѝ използване, или евентуално като легираща добавка. Както вече беше отбелязано, разработената технология е включена в базата данни на ООН за възможните технологии за извличане на ценните компоненти от полиметалните океански конкреции.

4. Приложение на процесите на течност-течноста екстракция в металургията на цветните метали

Тази група от три разработки е обособена на основата на използваната при тях методика на екстракция. Изследвана е възможността и областта на приложимост на течност-течноста екстракция и на някои видове екстрагенти за разделяне на извлечените от конкрециите тежки цветни метали. Установени са границите на обемните и концентрационните съотношения между фазите, най-подходящото рН на разтворите и други важни параметри на екстракцията.

5. Други публикации

В това направление д-р Илиев е включил 7 публикации с различен характер, като:

5.1. Изследване влиянието на кобалта и антимона върху електроекстракцията на цинка в /D8 Erduan Mehmed, Vladislava Stefanova, Bissarka Lucheva, Effect of germanium on zinc electrowinning sulfate solutions, Journal of Chemical Technology and Metallurgy, 49, 1, 2014, 5-11./;

5.2. Оползотворяване на сулфатни разтвори с повишено съдържание на фери-йони в /C7 L.Stamenov, V. Stefanova, K.Petkov, **P.Iliev**, Treatment of ferric sulfate waste solutions for the production of ammonium ferric sulfate dodecahydrate, Russian Journal of Applied Chemistry, 2016 и C14 L.Stamenov, V. Stefanova, K.Petkov, **P.Iliev**, Study of the crystallization process of ferric sulfate hydrate from a rich of Fe(III) waste solutions, J. Chem.Technol. Metall./;

5.3. Извличане на благородни метали от електронен и автомобилен скрап в/D10 B.Lucheva, **P.Iliev**, Recovery of Platinum from spent SiC-DPFs, Seventh National Conference on Chemistry, International Conference on Green Technologies and Environmental Protection, 26-29 May 2011, Sofia, Bulgaria. и C17 Biserka Lucheva, **Peter Iliev**, Dimitar Kolev, Recovery of gold from electronic waste by iodine-iodide leaching, J. Chem. Technol. Metall./

5.4. Изследване на процесите на сулфато- и налепообразуване в котел-утилизатор на пещ за авогенно топене на медни концентрати в /C2 Stefanova, V., Shentov, D. Mihailova, I., **Iliev, P**, Investigation of the phase composition of accretions formed into WHB under flash smelting of copper concentrate, Russian Journal of Non-Ferrous Metals, Volume 53, Issue 1, February 2012, pp. 26-32 и C11 **P. Iliev**, V. Stefanova, D. Shentov, B. Lucheva, Thermodynamic analysis of the sulphatization processes taking place in dust-gas flow from flash smelting furnace, J. Univ. Chem. Technol. Metall., vol. 51, 3, 2016, pp. 335-340/.

Тяхното изброяване свидетелства за широкия диапазон от интереси и компетенции на автора им, като технолог със солидна теоретична подготовка.

Като важна част от епистоларното творчество на кандидата трябва да се спомене Ръководство за упражнения по учебната дисциплина „Металургия на цветните метали“ за студентите от ХТМУ. Издадено в съавторство с доц. Лучева. В него са включени 10 лабораторни и 5 семинарни упражнения, провеждани в течение на много години в катедрата. С чувството на основоположник на двата вида упражнения съм удовлетворен, че упътванията към тях влизат в ръцете на студентите най-после в един приличен вид. Може само да се съжالياва, че в ръководството не са намерили място и някои провеждани в миналото, но сега изоставени, поради липса на материално обезпечение, интересни лабораторни упражнения.

Общото впечатление за научната дейност на д-р Илиев, формирано след запознаване с неговите научни публикации е ,че в годините след защитата на докторската му дисертация той се е оформил, като учен със значителен капацитет и широка компетентност, който е в състояние да поема и решава сложни научни задачи от практиката и теорията на цветната металургия. Проведените от него и партньорите му изследвания се характеризират със съвременност на методиката и научна задълбоченост при анализа на експерименталните резултати. Той е показал, че е готов за партньорство в колективни разработки, които са особено полезни и разпространени във висшите училища, както и да ръководи начинаещи изследователи, каквито са дипломантите и аспирантите във ВУЗ. Приносите направени с работите на д-р Илиев са с научно-технологичен характер. Те се заключават в качественото и количественото охарактеризиране на редица природни субстанции и промишлени полупродукти и отпадъци и намирането на начини за оползотворяване на съдържащите се в тях ценни компоненти, които в повечето случай са и вредни за околната среда Така се постига двоен ефект – икономически и екологичен. За съжаление нашата т.н. реална икономика няма „стомах“ да

оползотвори постигнатите резултати , и така научните институти се превръщат в нещо като „консервни фабрики“, чиито „консерви“ са научните публикации.

УЧЕБНО-ПРЕПОДАВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ

В качеството си на асистент д-р Илиев е водил упражнения и е чел лекции по следните учебни дисциплини /предмети/ :

I. Лекционни курсове, провеждани на територията на ХТМУ през учебните години 2013/2014 г., 2013/2014 г. и 2015/2016 г.:

1. *Металургия на медта и редките метали* – през учебните 2013/2014 г., 2014/2015 г. и 2015/2016 г. за ОКС бакалавър, редовно и задочно обучение;

2. *„Металургия на цветните метали“* – през учебните 2013/2014 г., 2014/2015 г. и 2015/2016 г. за ОКС бакалавър, задочно обучение;

3. *Цветни метали* – през учебните 2013/2014 г., 2014/2015 г. и 2015/2016 г. за ОКС бакалавър, задочно обучение;

4. *Металургия на медта и благородните метали* – през учебната 2015/2016 г. за ОКС бакалавър, задочно обучение;

5. *Екология и металургия* – през учебните 2013/2014 г., 2014/2015 г. и 2015/2016 г. за ОКС бакалавър, задочно обучение;

6. *Металургия на цветните метали (на английски)* – през учебната 2013/2014 г. за ОКС бакалавър, редовно обучение;

7. *Металургия на редки и благородни метали (на английски език)* – през учебната 2014/2015 г. за ОКС бакалавър, редовно обучение;

8. *Екология (на английски език)* – през учебната 2014/2015 г. за ОКС бакалавър, редовно обучение;

9. *Екологичен мениджмънт* – през учебната 2015/2016 г. за ОКС бакалавър, редовно обучение.

10. *Теоретични основи на автогенни и автоклавни процеси* – през учебните 2013/2014 г., 2014/2015 г. и 2015/2016 г. за ОКС магистър, редовно обучение;

II. Лекционни курсове и практически занимания, проведени извън ХТМУ през учебната 2014/2015 г.:

1. *Металургия на цветните метали* – изнесени лекции и практически занимания на територията „Аурубис България“ АД през месеците март и април 2015 г.

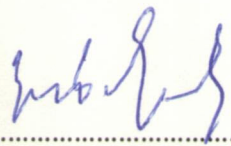
Те са били провеждани винаги на високо научно ниво и с необходимата педагогическа методика. Отзивите на студентите за тях са били положителни. Лично и в сътрудничество с други колеги той е ръководил и над 30 дипломанти и е подпомагал работата на 4 аспиранти .Участвал е и в написването и издаването на едно ръководство за упражнения, което вече беше споменато.

Тук трябва да се отбележи ,че успешното справяне на д-р Илиев със задачите му като научен работник и преподавател се дължи и на неговата висока интелигентност – качество, което трябва да притежава всеки преподавател във ВУЗ. Той ползва 2 чужди езика, работи свободно с компютърния софтуер и комуникационната техника и има спокоен и уравновесен характер.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

От всичко написано от мен до тук може да се заключи , че моят отговор на генералния въпрос стоящ пред журито и пред мен лично :“ **ИМА ЛИ Д-Р ПЕТЪР ИЛИЕВ КАЧЕСТВАТА, КОИТО ТРЯБВА ДА ПРИТЕЖАВА ЕДИН ДОЦЕНТ ВЪВ ХТМУ?**“, отговорът е положителен : „ **ДА, ТОЙ ПРИТЕЖАВА ТЕЗИ КАЧЕСТВА !**“
Така ,че аз препоръчам на Почитаемото жури да даде съгласието си главния асистент д-р инж. Петър Костадинов Илиев да заеме конкурсната академична длъжност „ДОЦЕНТ“ по научната специалност 5.9. Металургия (Металургия на цветните и редките метали), за нуждите на катедра “Металургия на цветните метали и полупроводникови технологии“ при Химикотехнологичен и Металургичен Университет – гр. София.

21.11.2016 г.

Рецензент: 

(проф. д-р инж. П. Бакърджиев)