

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р инж. Розина Йорданова

относно: участието на гл.ас. д-р инж. Петър Костадинов Илиев, в конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“, обявен в ДВ брой 64/06.08.2016, в област 5 Технически науки, професионално направление 5.9 Металургия (Металургия на цветните и редките метали)

Гл.ас. д-р инж. Петър Илиев е преподавател в ХТМУ, Факултет по металургия и материалознание (ФММ), катедра Металургия на цветните метали и полупроводникови технологии (МЦМПТ) от 2008 година.

За изминалите 8 години д-р Илиев се е утвърдил като преподавател и изследовател, водил е лекционни курсове и упражнения по 10 дисциплини от бакалавърските и магистърски учебни планове на специалности от Факултета по металургия и материалознание на ХТМУ, бил е научен ръководител на редица дипломанти. Гл.ас. д-р участва в 1 международен договор, в реализирането на 9 договора с фирми от българския металургичен и минен бизнес („КЦМ-АД“ гр. Пловдив, „Аурубис АД“ гр. Пирдоп, Dundee Precious, Chelopech Mining), като на 3 от тях е ръководител, участва в 6 университетски договора, финансирани от субсидията за присъщите на ВУЗ дейности, като на 3 от тях е ръководител. Д-р Илиев взема участие в 2 проекта, съфинансирани от ЕСФ по ОП Развитие на човешките ресурси – „Изграждане и развитие на научен потенциал в областта на материалознанието, вкл. Създаването на нови материали“ и „Студентски практики“, като ментор на студент-практиканти от ФММ.

Научно-изследователската си дейност, гл.ас. д-р Илиев започва през 2003 г., в ХТМУ, като редовен докторант в катедра МЦМПТ. След защита на докторска степен през 2007 година, д-р. Илиев започва работа като старши асистент, по-късно през 2010г. като главен асистент в катедра МЦМПТ, ФММ при ХТМУ.

Анализ на представените в конкурса документи и научни трудове

В конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“, гл.ас д-р Илиев е представил общо 26 научни труда – 18 публикации в специализирани научни списания, от които 7 с IF и 11 без IF, и 8 научни доклади в пълен текст на международни конференции и конференции с международно участие. В допълнение са представени и 6 доклади от участия в научни сесии, с публикувани резюмета.

Кандидатът е съавтор на 1 учебно помагало.

Гл.ас. д-р Илиев е работил основно върху изучаването и приложението на технологични процеси в металургията на цветните метали.

Постигнатите основни резултати в научно-изследователската работа на гл.ас. д-р Илиев са свързани с:

- приложението на автоклавните процеси в металургията на цветните метали;
- приложението на процеси на течно-течностна екстракция в металургията на цветните метали;
- извличането на тежки цветни метали от дълбоководни полиметални конкреции;
- разработване на технологии за рециклиране на производствени отпадъци, извличането на цветни метали от разтвори и многокомпонентен скрап и др.

Анализът на научните трудове на д-р Илиев показва, че научно-изследователските му интереси са насочени основно към проблемите на металургията на цветните метали. Кандидатът демонстрира отлично познаване на теоретичните постановки, свързани с процесите и методите за извличане на цветни метали. Тематиките, по които работи д-р Илиев са изключително актуални и той показва висока компетентност при използване на специализирани за цветната металургия експериментални подходи и анали. Доказателство за това са седемте публикации в списания с IF, 7 цитата на научни трудове, както и завидното търсене на научния екип, към който принадлежи, от страна на бизнеса за решаването на конкретни проблеми. Не малка част от научните трудове на д-р Илиев са посветени на две перспективни направления: извличането на тежки цветни метали от дълбоководни полиметални конкреции и разработването на технологии за рециклиране на производствени отпадъци и извличане на ценни цветни метали от тях.

Характеристика и оценка на приносите на научните трудове

Изследователските качества на д-р Илиев са в основата на постигането на научни резултати, обединени в изброените по-долу основни научни и научно-приложни приноси, които могат да бъдат обобщени съгласно тематичните направления, по които кандидатът работи:

- тематично направление *Приложение на автоклавните процеси в металургията на цветните метали:*
 - 1) Определени са оптималните условия за получаване на амониев ферисулфат додекахидрат и ферисулфат хидрат с висока чистота от отпадъчни сулфатни разтвори получени след автоклавно разтваряне на пиритен концентрат.
- тематично направление *Приложение на процеси на течно-течностна екстракция в металургията на цветните метали:*
 - 2) Установени са оптималните параметри на течнофазова екстракция на мед с органичен екстрагент LIX84I от разтвори, получени при комбинирано пиро- хидрометалургично преработване на полиметални конкреции.
 - 3) Установени са оптималните параметри на селективна течнофазна екстракция на кобалт с органичен екстрагент CYANEX 272 от никело- сулфатни разтвори, получени при преработване на

полиметални конкреции и е съставена принципна технологична схема на тристепенна противотокова екстракция и двустепенна реекстракция на кобалт от заредената органична фаза.

- тематично направлението *Извличане на тежки цветни метали от дълбоководни полиметални конкреции*:
 - 4) Разработена е хидрометалургична технология за извличане на мед, никел и кобалт от полиметална сплав, получена след редукционно топене на манганови конкреции от областта Clairon-Clipperton на Тихия океан.
- тематично направление *Разработване на технологии за рециклиране на производствени и други отпадъци с цел извличане на ценни цветни метали*:
 - 5) Определени са оптималните условия за очистване от флуор и хлор на цинк- съдържащи Велц-оксиди чрез алкално промиване в разтвор на натриев карбонат.
 - 6) Разработена е комбинирана хидрометалургична-флотационна технология за извличане на мед и сребро от Велц-клинкера от цинковото производство.
 - 7) Разработен е тиосулфатен метод за извличане на сребро от цинково-феритните кекове.
 - 8) Разработена е технология за рециклиране на оловно-калаени дроси, получени при производството на печатни платки с борсъдържащи вещества, гарантираща висок рандеман на преработване.
 - 9) Разработена е технология за извличане на платина от амортизирали филтри за твърди частици на дизелови автомобили.
 - 10) Разработен е метод за извличане на злато от производствени отпадъци с йод-йодидни разтвори.

Оценка на учебните помагала, представени от кандидата за участие в конкурса

В материалите по конкурса, кандидатът е представил рецензирано учебно помагало, издадено през 2014 година от ХТМУ с автори Бисерка Лучева и Петър Илиев „Ръководство за упражнения по металургия на цветните метали”.

Ръководството е разработено в съответствие с учебната програма по дисциплината „Металургия на цветните метали“ и отразява съвременното ниво на преподаване. В него са включени 15 упражнения, 10 от които са лабораторни и 5 семинарни.

Ръководството е предназначено за студенти от ФММ на ХТМУ, ОКС „бакалавър“, специалности "Металургия" (модули Металургия на черните метали, Металургия на цветните метали и сплави, Металолееене, Пластична деформация и термично обработване на металите), "Енергийна и екологична ефективност в металургията", "Металургия и мениджмънт" и "Инженерни материали и материалознание" (модул Материали на метална основа).

Това е единственото ръководство, което се използва от студентите от гореописаните специалности и модули.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение считам, че предоставените ми за становище научни трудове и документи за участието на гл.ас. д-р инж. Петър Илиев, единствения кандидат в конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент” професионално направление 5.9 Металургия (Металургия на цветните и редките метали), са представени съгласно Закона за развитието на академичния състав в Република България, Правилника за неговото прилагане и Правилника за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ХТМУ, като те напълно покриват посочените изискванията за хабилитация.

Анализът на резултатите от научно-изследователската работа показва, че кандидатът е натрупал достатъчно опит и компетенции, за да развива в бъдеще самостоятелни научни тематики в областта на Металургията на цветните метали, да продължи научната и научно-приложната си дейност, както и да обучава студенти и да ръководи дипломанти и докторанти. Кандидатът има всички качества да се утвърди като изграден и опитен университетски преподавател и изследовател.

Всичко казано по-горе ми дава основание, без колебание, да дам моето положително становище за заемането на академичната длъжност „доцент”, на кандидата в конкурса, гл.ас. д-р инж. Петър Илиев.

Предлагам на уважаемите членове на научното жури да даде **положителна оценка и да препоръча** на ФС на Факултета по металургия и материалознание на ХТМУ да присъди **академичната длъжност „доцент”** на гл.ас. д-р инж. Петър Костадинов Илиев по научна специалност 5.9 Металургия (Металургия на цветните и редките метали).

София
17.11.2016

Изготвил становището:


доц. д-р инж. Розина Йорданова,
член на Научното жури