

СТАНОВИЩЕ

за

научните трудове и постижения

на гл. ас. д-р инж. Бисерка Илиева Лучева– ХТМУ – София

по

конкурс за академична длъжност „Доцент”

по научната специалност 5.9. „Металургия” (Металургия на цветните и редките метали) към ХТМУ – София

от

проф. д-р инж. Ивандя Маркова-Денева – ХТМУ, София,

член на научното жури за провеждане на процедурата

Конкурсът за академичната длъжност „Доцент” по научната специалност 5.9. „Металургия” (Металургия на цветните и редките метали) е обявен в ДВ, брой 70/22.08.2014 за нуждите на ХТМУ – София и е обезпечен с документирано учебно натоварване. В конкурса за доцент по научната специалност 5.9. „Металургия” (Металургия на цветните и редките метали) към ХТМУ участва един кандидат - гл. ас. д-р инж. Бисерка Илиева Лучева, преподавател в катедра „МЦМ и ПТ”.

Гл. ас. Б. Лучева е завършила ХТМУ-София, специалност „Металургия на цветните метали” през 1987 г. През 2007 г. е защитила докторска дисертация на тема „Извличане на металния алуминий от алуминиеви дроси и нискокачествен алуминиев скрап”. От 1994 г. тя работи по линия на НИС при ХТМУ-София съответно като инженер, научен сътрудник II и I степен и от 2000 г. и понастоящем е главен асистент.

Учебно-педагогическа дейност

Преподавателската дейност на гл.ас. Б. Лучева се изразява в четене на лекции и водене на упражнения, както в бакалавърската, така и в магистърската образователно-квалификационна степен по „Металургия на цветните метали и сплави”. Тя е водила 13 лекционни курса в редовно и задочно обучение от учебната 2011/2012 г. и понастоящем. Била е ръководител на редица дипломни работи, защитени успешно, за което имам преки впечатления като член на Държавната изпитна комисия в направление „МЦМ” при катедра „МЦМ и ПТ”. Водила е учебно-производствени стажове и практики на студентите от специалността. *Преподавателската ѝ дейност заслужава висока оценка.*

Научна и научно-приложна дейност. Участие в научни и приложни разработки

Научната дейност на гл.ас. Б. Лучева обхваща **28 броя научни публикации**, автореферат за образователна и научна степен (ОНС) „Доктор”, 1 учебно помагало – Ръководство за упражнения по металургия на цветните метали и 1 патент (BG 64321 B1/12.10.2004 г.).

В Ръководство за упражнения по металургия на цветните метали са включени 15 упражнения, в т. ч. 10 са лабораторни и 5 семинарни. *По мое мнение издаденото Ръководство за упражнения отговаря на съвременните изисквания за образователен процес с творческо участие на обучаваните.*

Гл. ас. Б. Лучева е участвала в разработването на **20 договора**, от които 13 са с фирми и държавни организации и 7 са университетски договори. Извършвала е и учебно-производствена дейност като е разработила 6 тематики на различни възложители от металургични институции.

Характерно за публикационната дейност на гл.ас. Б. Лучева е, че от представените 28 броя научни публикации 6 броя от тях са публикувани в чуждестранни списания с импакт фактор, 5 броя са публикувани в научното списание на ХТМУ (Journal of Chemical technology and Metallurgy), а 17 броя представляват доклади, изнесени на международни и национални научни конференции и съответно публикувани в пълен текст.

Научните публикации на гл. ас. Б. Лучева са в следните **тематични направления**:

1. Изследване на фазовите равновесия в системи $\text{PbF}_2\text{-TeO}_2$ и $\text{PbF}_2\text{-V}_2\text{O}_5$
2. Приложение на нискотемпературна плазма в металургията
3. Рециклиране на отпадъци с ниска насипна маса в плазмено-индукционна пещ
4. Разработване на технологии за рециклиране на производствени отпадъци:
 - Извличане на металния алуминий от алуминиеви дроси и нискокачествен алуминиев скрап
 - Рециклиране на калайсъдържащи дроси
 - Извличане на мед и сребро от Велц клинкер от цинково производство
 - Извличане на сребро от цинкови кекове от цинково производство
 - Разработване на метод за получаване на медно-фосфорна лигатура
5. Извличане на цветни метали от полиметални конкреции
6. Публикации в други области
 - Изследване влиянието на германия върху електроекстракцията на цинка
 - Изследване на електрокаталитичната активност на отложени слоеве върху скелетни електродни материали за пероксидни горивни клетки

- Високотемпературна пещ с компютърно управление.

Личното ми мнение за научните публикации е, че авторката демонстрира научна ерудиция, отлично познаване на процесите и технологичните обекти в цветната металургия, както и информираност за състоянието на съвременната наука по изследваните проблеми.

Приноси

Научните публикации и практическите разработки на гл. ас. Б. Лучева имат **научни, научно-приложни и приложни приноси с оригинален характер** в следните области:

1. Изследване на фазовите равновесия в системите $\text{PbF}_2\text{-TeO}_2$ и $\text{PbF}_2\text{-V}_2\text{O}_5$, за които са построени диаграми на състояние.
2. Проектиране, конструиране и изработване на промишлен металургичен плазмотрон, който се характеризира с оригинален дизайн на медната водоохлаждаема дюза и оригинално решение за уплътняване на дюзата във външната анодна тръба, което е намерило практическо приложение в металургията.
3. Разработване на иновативна технология за рециклиране на метални отпадъци с ниска насипна плътност в плазмено-индукционна пещ. Внедрена е технология за производство на бронз на блок от отпадъчни стружки с голям икономически ефект
4. Разработване на комбинирана хидрометалургична-флотационна технология за извличане на мед и сребро от велц клинкера от цинково производство. Установено е, че среброто, съдържащо се в цинковите кекове, може да бъде извлечено с висока степен чрез използване на тиосулфатни разтвори.
5. Разработване на технология за производство на медно-фосфорна лигатура чрез карботермична редукция на меден фосфат, който може да бъде синтезиран чрез използване на производствени отпадъци.
6. Разработване на технология за рециклиране на оловно-калаени дроси, отпадащи при производството на печатни платки с борсъдържащи вещества, гарантираща висок рандеман на преработване.
7. Течно-фазова екстракция на мед от разтвори, получени при преработване на полиметални конкреции, за която са установени оптималните параметри
8. Селективна течно-фазова екстракция на кобалт от никелосулфатни разтвори, получени при преработване на полиметални конкреции, за която са установени оптималните параметри.
9. Патентовано е устройство за механизизирано вземане на проби от обработван под вакуум течен метал, измерване на температурата и активността на кислорода.

Аз споделям и съм съгласна с посочените от гл. ас. Б. Лучева научни, научно-приложни и приложни приноси на нейните научни публикации и практически разработки.

Отражение на приложените трудове в научната литература

Получените научни резултати са намерили отражение в научната литература с посочените 41 цитирания. За публикациите от представения списък по конкурса са забелязани 7 броя цитати. За публикациите извън представения списък по конкурса са забелязани 34 броя цитати.

Личен принос на кандидата

Представените по конкурса научни публикации са характеризират с общ импакт фактор 7.336, а личният импакт фактор на кандидатката е 2.647.

Степен на изпълнение на задължителните минимални количествени показатели за заемане на академичната длъжност «Доцент»

Гл. ас. Б. Лучева е преизпълнила изискваните минимални количествените показатели съгласно Приложение 2 към ППНСЗАД: наличие на издадено учебно помагало, общ брой трудове по конкурса 28 при изисквани 25, 6 броя публикувани трудове в списания с импакт фактор при изисквани 2 броя, общо 41 цитата, в т.ч. 7 броя цитати за публикациите по конкурса при изисквани 5 броя, издадено учебно помагало, участие в разработването на 20 договора при изискван 1 брой. Изпълнила е и допълнителни показатели като учебна и педагогическа активност, научно-приложна дейност.

Мнението ми е категорично, че кандидатката показва пълно покриване на изискваната наукометрия.

Лични впечатления

Личните ми впечатления за гл. ас. Б. Лучева датират от годините на нейната докторантура в ХТМУ и понастоящем като член на академичния състав катедра „МЦМ и ПТ”, в която съм дългогодишен преподавател. Тя се отличава с упоритост и трудолюбие, с усет към творческо решаване на поставените задачи. Ползва се с уважението на своите колеги. Умее да работи в екип, включително със студентите от двете образователно-квалификационни степени „Бакалавър” и „Магистър”. Всичко това допълва оценката ми за гл. ас. Б. Лучева като изграден преподавател и изследовател с усет към научните проблеми и реалните проблеми от металургичната практиката. Тя е етичен и добронамерен колега, което безспорно допринася да бъде уважаван специалист в областта на цветната металургия. Положителното ми впечатление се допълни и от предоставените ми материали за изготвяне на настоящето Становище.

Заклучение

Единственият кандидат по конкурса за академична длъжност „Доцент” по научната специалност 5.9. „Металургия” (Металургия на цветните и редките метали) е ерудиран преподавател с успешно развитие след защитата на докторската си дисертация. *Документите и материалите*, представени от гл. ас. д-р Б. Лучева, отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ХТМУ-София. Педагогическата ѝ дейност, свързана с подготовката и обучението на бакалаври и магистри, е на високо ниво. Кандидатката в конкурса е представила достатъчен брой научни трудове, публикувани след материалите, използвани при защитата на образователната и научна степен (ОНС) „Доктор”. В представените работи има оригинални научни и научно-приложни приноси като представителна част от тях са публикувани в списания и научни сборници, издадени от международни академични издателства. Преподавателската квалификация на гл. ас. Б. Лучева е несъмнена.

Постигнатите с нейно участие резултати в научната и научно-приложната дейност съответстват на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за приложение на ЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ХТМУ-София. Тя:

- 1) Притежава ОНС „Доктор”
- 2) Заема академичната длъжност „Главен асистент”
- 3) Има преподавателски опит
- 4) Представила е публикации в специализирани научни издания, които не повтарят представените за придобиване на ОНС „Доктор”
- 5) Ръководила е научно-изследователски проекти, участвала е с доклади в международни и национални научни форуми
- 6) Има научни, научно-приложни и приложни приноси.

На основата на цялостната учебно-педагогическа и научно-изследователска дейност и изпълнените качествени и количествени показатели на ЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ХТМУ-София давам своята **положителна оценка и препоръчам** на уважаемото Научно жури по конкурса **да предложи** на Факултетния съвет при Факултета по металургия и материалознание **да избере** гл. ас. д-р инж. Бисерка Лучева за заемане на академичната длъжност „Доцент” по научната специалност 5.9. „Металургия” (Металургия на цветните и редките метали) към ХТМУ – София.

01.12.2014 г.,
София

Рецензент: 