

СТАНОВИЩЕ

от Антон Момчилов, проф., д-р, от Институт по електрохимия и енергийни системи – БАН за конкурс за доцент в ХТМУ – София по специалността 5.10 Химични технологии (Технология на електрохимичните производства), обявен в ДВ бр. 64/16.08.2016 г.

Единственият кандидат, подал документи за обявения конкурс е гл. ас. д-р Катя Николова Игнатова. Документите отговарят на изискванията на Закона за развитието на академичния състав и на Правилника за приложението му, а така също и на Правилника на ХТМУ – София.

Катя Николова Игнатова е завършила ХТМУ, специалност „Електрохимични производства и източници на ток“ през 1982 г и е защитила дисертация на тема „Приложение на стационарната и импулсната потенциостатична електролиза за получаване на Ag-Pd прах“ през 1997 г.

Представени са 23 научни публикации в реферирани списания като 9 от тях са в списания с импакт-фактор. Резултатите от научните изследвания на кандидата са представени на две международни и пет конференции с международно участие. Забелязани са общо 20 цитата в научната литература върху статиите на кандидата. Изброените показатели напълно покриват изискванията за заемане длъжността доцент.

Дейността на гл. ас. д-р Катя Николова Игнатова е в две основни направления – преподавателска и научно изследователска.

Гл. ас. д-р Катя Николова Игнатова е разработила и водила пет курса (три за бакалаври и два за магистри) в областта на електрохимията и електрохимичните производства, т.е. отговарящи точно на тематичната специалност на конкурса. Доколкото знам кандидатът е водил и курс на немски език по теоретична електрохимия, който не е отбелязан специално в документите за кандидатстване. Владееенето на немски език е подкрепено от сертификат, приложен в документите на кандидата.

Гл. ас. д-р Катя Николова Игнатова е издала и учебно помагало с единствен автор „Ръководство по Теоретична електрохимия с основни понятия, решени примери и лабораторни упражнения“, ХТМУ, София, 2014, 263 стр. Според мен то заема особено място, защото едновременно покрива преподавателската и научната дейност, тъй като е израз на творческото виждане на автора. В ръководството са включени основни понятия, задачи (решени примери и за самостоятелна подготовка) и лабораторни упражнения

по тези две надграждащи се дисциплини за бакалаври и магистри. Считам за много удачно включването на теоретични понятия и формули, разясняващи последващите упражнения и задачи, за подпомагане по-доброто му разбиране от студентите. Материалът, включен в ръководството, отразява основните раздели на електрохимията като наука и е достатъчно актуален и в съгласие със съвременните разбирания за тази наука. Ръководството следва логиката на теоретичния материал на преподаваните две дисциплини (за бакалаври и магистри) и е съобразено със съвременното развитие на електрохимията като наука, пречупено през авторския поглед. Това дава оригиналност в подредбата на включения материал в учебното помагало.

Научно-изследователската дейност може да бъде разделена на електрохимично получаване на чисти и сплавни метални прахове, технология за електрохимично получаване на материали за нуждите на галванотехниката и електрохимично отлагане на сплавни покрития от различни електролити върху различни подложки при използването на различни добавки.

Дейността в областта на получаване на чисти и сплавни метални прахове се отнася до получаването на сребърен прах и прахове от Ag-Cu, Ag-Ni и Ni-Co сплави с подходящи за приложението им морфология, компонентен и фазов състав. Разработени са оптималните състави и съдържание на органични добавки за отлагането в стационарен режим. Показани са са предимствата на импулсната електролиза като са установени оптималните граници на вариране на честотата на импулсите (работи 1, 3, 6 и 11).

В областта на материали за галванотехниката е разработена технология за електрохимично получаване на роданидни сребърни концентрати за нуждите на галванотехниката, която се отличава с иновативност (работи 7 и 8). Разработена е и технология за получаване на триполифосфатен нецианиден електролит за помедяване като е направен детайлен баланс на напрежението при използване на йонитна мембрана (работа 16). И двете разработки са изявен екологичен ефект.

Изследователската работа в областта на електрохимично отлагане на сплавни покрития е отразена в 13 публикации.

Работи 4, 9, 10 и 12 показват получаването на покрития от Cu-Ni, Cu-Co, Ni-Co и Ni-Co-Cu в аминосулфатен електролит при стационарен и импулсен потенциостатичен режим. Изследвани са кинетиката на отлагане морфологията, елементния и фазов състав на получените сплави.

В работи 13 и 15 е изследвано получаването на Ni-Co сплавни покрития от цитратен електролит. Оптимизиран е състава на електролита, съдържанието на фонова добавка и на комплексообразуващия агент.

Работа 14 отразява отлагането на Ni/Co покритие върху алуминий от цитратен електролит.

Работа 17 показва влиянието на добавки захарин, уротропин и желатин върху кинетиката съства и морфологията на самостоятелно и съвместно отлагане на Ni и Co в цитратен електролит.

В работи 18 и 19 са приложени методите на цикличната хроноволтамперометрия, на хроноамперометрията и на хронопотенциометрията за изследване на началните етапи на зародишообразуване, кристален растеж и електроотлагане на Ni и Co самостоятелно или в сплав.

Работи 21, 22 и 24 се отнасят до получаването на Ni-Co сплави с наноразмерна структура. Показано е влиянието на добавката SHR и е изследвана корозионната устойчивост и промени в структурата в зависимост от условията.

Работа 23 показва условията за електроотлагане на трикомпонентна сплав NiCoP в кисел некомплексен сулфатен електролит.

Всички работи показват интересен подход за осъществяване на планираната идея и адекватна изследователска методика.

Препоръчвам на кандидата за в бъдеще да изпраща резултатите от своите изследвания и в по-реномирани списания като Journal Applied Electrochemistry, Electrochimica Acta или подобни специализирани в нейната област научни списания.

Гл. ас. д-р Катя Игнатова е ръководител на 5 вътрешно-институтски договори и член на един договор с фирма. Тя е ръководител на 20 успешно защитили дипломанти.

Считам, че гл. ас. д-р Катя Николова Игнатова напълно отговаря на изискванията на чл. 29 на ЗРАСРБ и давам своето положително становище да заеме академичната длъжност "доцент" в ХТМУ – София.

24.11.2016, София

Подпис:

