

СТАНОВИЩЕ

по конкурса за заемане на академична длъжност „доцент“ в професионално направление 4.2. Химически науки, специалност „Електрохимия /вкл. Химични източници на ток/ за нуждите на секция „Електрохимия и корозия“;

обявен в ДВ бр. 62 от 27.07.2021 г.,

с кандидат гл. ас. д-р Нели Димитрова Божкова от Института по физикохимия „Акад. Р. Каишев“ – БАН.

Член на научно жури: Людмил Борисов Фачиков, д-р, доцент, ХТМУ, на основание Заповед № 71-РД-09 на Директора на ИФХ.

Настоящото становище е изготвено съгласно препоръчителните изисквания за оформяне на становища за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИФХ – БАН. В становището ми не са посочени биографични данни, мнения за научните трудове, както и лични впечатления за гл. ас. д-р Нели Божкова.

1. Обща характеристика на научно-изследователската и научно-приложната дейност на кандидата.

Гл. ас. д-р Нели Димитрова Божкова е представила всички необходими документи по процедурата за присъждане на академичната длъжност “доцент”, съгласно минималните национални изисквания на ЗРАСРБ, изискванията на БАН, както и тези, определени от НС на ИФХ.

Научно-изследователската и научно-приложната дейност на гл. ас. Н. Божкова е в областта на корозията и защитата на металите, а по-конкретно, върху електрохимичното получаване на цинкови, цинково-сплавни и модифицирани с вградени полимерни, органични и неорганични частици, наночастици и инхибитори, покрития върху нисковъглеродна стомана, с цел повишаване на корозионната устойчивост на стоманата и подобряване на защитната способност на покритията. Изследванията са проведени при добро планиране и използване на съвременни електрохимични (PDP, CVA, EIS и др.), физични и аналитични (SEM, XRD, SVET и др.) методи, изпитвания в солена мъгла.

Кандидатката участва в конкурса с 41 работи и един регистриран патент. 9 от работите са публикувани след придобиване на ОНС „доктор“, както и публикувана монография, която не е представена като основен хабилитационен труд „Сплави и композити на цинка, повишаващи защитните и антикорозионни характеристики на нисковъглеродната стомана“, ISBN 978-619-245-154-7, приета за печат. 15 от публикациите са в издания Q1, Q2, Q3, и Q4; 3 са публикации в издания SJR. Публикувани глави от книги – 3 броя. Междувременно, по време на процедурата на конкурса, излезе още една публикация с участието на Н. Божкова, регистрирана в SCOPUS, в издание Q2.

Гл. ас. Н. Божкова е била ръководител и участник в 14, международни, национални и вътрешни договори, основно по тематиката на конкурса.

2. Основни научни и научно-приложни приноси.

Цинковите покрития са едни от най-старите и масови покрития използвани широко в практиката, както самостоятелно, така и като сплав с други метали. Независимо от това, изследванията с цел повишаване на защитната им способност чрез сплавяне, съвместно отлагане с полимери, наночастици, инхибитори и др., продължават интензивно в последните години. В този смисъл тематиката, в която работи д-р Божкова е актуална и в научен и в приложен аспект. Накратко, приносите на научната продукция, представена от участничката в конкурса, могат да бъдат обобщени така:

- Отлагане на цинкови и сплавни покрития (Zn-Mn и Zn-Co) от слабо кисел електролит – определяне на състава и оптималните условия на отлагане; състав и характеристики на покритията; сравнително изследване на корозионното поведение на тези покрития в моделен разтвор.
 - Получаване на композитни покрития: цинкови и цинково-сплавни, с включени полимерни частици; характеризиране на покритията и определяне на корозионно-защитните им свойства.
 - Получаване на композитни покрития с вградени инхибитори, органични и неорганични частици; характеризиране и защитна способност на покритията.
 - Отлагане на цинкови и никелови хибридни покрития с вградени въглеродни сфери и нанотръбички – характеризиране, защитни свойства.
 - Други: изследване на инхибитори на корозията; конверсионни филми върху цинкови и цинково-сплавни покрития в разтвори, съдържащи Cr^{3+} ; зол-гелни защитни покрития. Получаване, характеризиране, свойства.
3. *Отражение на научните публикации на кандидата в българската и чуждестранната литература.*

Общият брой цитати на научните трудове, в които участва гл. ас. Н. Божкова, в специализираната литература, до момента е 80, като 58 от тях са на трудове, с които тя участва в конкурса и 22 цитата на работи от дисертацията. Съавторството на чуждестранни учени в някои от трудовете, е показател за значимостта на тематиката и нивото на работа, както на Н. Божкова, така и на колектива на секция „Електрохимия и корозия“, в която тя работи.

Като цяло може да се заключи, че независимо, че някои трудове са публикувани сравнително скоро, те намират много добър отзвук в научната общност.

4. *Критични бележки и препоръки към научните трудове на кандидата.*

Нямам критични бележки като цяло към материалите, с които гл. ас. Н. Божкова участва в конкурса. Пожелавам ѝ да има сили и желание да продължи да работи със същия ентузиазъм, и ѝ желая успех.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените документи за участие в конкурса за доцент в ИФХ – БАН, убедено доказват, че единствения кандидат гл. ас. Н. Божкова напълно удовлетворява изискванията на ЗРАСРБ, на БАН, както и тези, определени от НС на ИФХ. Всичко това ми дава основание убедено да подкрепя нейната кандидатура и да препоръчам на Уважаемите членове на Научното Жури да гласуват *положително* за присъждане на академичната длъжност „доцент“ в професионално направление 4.2. Химически науки, специалност Електрохимия /вкл. Химични източници на ток/ на гл. ас. д-р Нели Димитрова Божкова.

София, 03.12.2021 г.

Член на НЖ:

/ доц/д-р Людмил Фачиков /