

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-н Георги Ставрев Сотиров,
от Институт за космически изследвания и технологии при БАН
1113 София, ул. Акад. Г. Бончев бл. 1, e-mail: ggotirov@space.bas.bg

Член на Научно жури съгласно Заповед № 63/03.04.2015 г. на Директора на ИКИТ – БАН по обявения в ДВ. бр. 13/17.02.2015 г. конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ в област на висше образование 5. Технически науки; професионално направление 5.6. Материали и материалознание; научна специалност (Динамика, якост и надеждност на машините, уредите, апаратите и системите (за космически изследвания), за нуждите на секция "Космическо материалознание".

кандидат: гл.ас. д-р Здравка Кирилова Карагъзова от ИКИТ - БАН.

Становището е изготвено съгласно изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАБРБ), Правилника за прилагане на ЗРАБРБ и Правилника за условията и реда на придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности на Института за космически изследвания и технологии – БАН.

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

Главен асистент д-р Здравка Кирилова Карагъзова придобива образователна и научната степен „доктор“ през 2014 г. по научната специалност „Материалознание и технология на машиностроителните материали“. Темата на дисертационния труд е “Микро и наноструктурни композитни никелови покрития, отложени по безтоков метод“. С научно-изследователска дейност в Института за космически изследвания и технологии – БАН се занимава от 1993г.

Представеният пълен списък на трудовете включва 115 заглавия, които разпределям така:

1. Трудове, свързани с дисертационния труд - 13 публикации, от които: 13 статии и доклади.
2. Трудове, свързани със заемането на академичната длъжност „главен асистент“ – 35 публикации, от които 2 статии, 20 доклада от научни конференции и участие в 13 научно-изследователски проекта;
3. Трудове за конкурса за академична длъжност “Доцент” – общо 67 заглавия, от които за рецензиране се предлагат 67 бр, като приемам за рецензиране 67 бр.

За участие в конкурса кандидатът е представил 37 публикувани научни труда, (съгласно приложения списък на публикациите с резюмета), от които 11 равностойни на монографичен труд, други 21 научни доклада, 3 авторски свидетелства и 1 учебно пособие.

Кандидатът е участвал в 26 научно изследователски разработки, от които 8 бр. с организации от Европейския съюз, 4 бр. с организации от чужбина, и 14 бр. у нас.

От публикациите 15 бр. са в списания (4 в чужбина и 11 у нас), а 21 бр. в сборници от научни конференции (8 в чужбина и 13 у нас).

Съгласно приложения списък от д-р Карагъзова всички публикации с изключение на автореферата са в съавторство. В публикациите в съавторство кандидатът е на първо място в четирнадесет, в шест на второ място и в шестнадесет на трето място и следващи места.

Представените материали и моите лични наблюдения потвърждават, че кандидатът има своето място и почерк в съвместните публикации.

В публикациите добросъвестно са цитирани литературните източници. Не е установено заимстване от други автори. Не са ми известни факти, които да поставят под съмнение автентичността на трудовете и приносите в тях.

Общият брой на регистрираните от кандидата цитирания, съгласно представената справка е 26 бр., от които всичките са по трудовете за този конкурс. От тях 2 цитирания са от чужди автори и 24 цитирания от български автори и 3 са самоцитирания.

Съгласно представения списък на цитиранията рецензентът смята, че кандидатът е достатъчно известен на нашата научна общност, като е отбелязан и в чужбина.

2. Основни научни резултати и приноси

Анализът на научно приложните трудове от кандидата показва, че той продължава да развива своите умения и получава нови за него научни резултати, използвайки усвоения в работата по дисертацията му научен подход, приложен в други задачи и научни области, като: *избор или развитието на известни, синтез на нови, подходи, методи и методики свързани с разработване и внедряване на нови технологии за създаване на иновативни материали и структури в размерни граници, типични за наноматериалното състояние. изследване на характеристиките и функциите на получените нови материали за изясняване на процесите и явленията, протичащи при тези критични размери на материалите под 100 нм, с цел повишаване на ефективността при внедряването и подобряване на използването им в съвременното ни общество, представляват новостта на решаваните задачи в научен и научно-приложен аспект.*

В случая кандидатът продължава научните си изследвания, с доразвитие на неговите и нови за него научни задачи в избраното от него научно направление, както следва:

- подходи, методи за анализ и синтез на отлагане върху метални макроповърхности на покрития с повишени физикомеханични свойства в трудовете [1-11 от списъка на публикациите, равностойни на монография, 14, 15, 18, 19, 21 от списъка на публикациите, извън равностойните на монография];

- подходи, методи за анализ и синтез, разработка и внедряване на безтокови покрития, отложени върху микро и нано повърхности в трудовете [13, 16, 17, 20, 22, 23, 30 от списъка на публикациите, извън равностойните на монография];

Приемам, като цяло претенциите на кандидата за научните приноси относно трудовете по конкурса. В представените по конкурса материали проличава неговото умение да решава практически полезни научни задачи, като избира сам подходящи подходи, методи, методики в областта на усъвършенстването и създаването на материали с подобрени физико-химични и експлоатационни характеристики в това число и за космическо приложение.

3. Оценка на значимостта на приносите за науката и практиката

По-важните научни-приложни постижения на кандидата в класа обогатяване на съществуващи знания: като създаване на нови, методи на изследване, нови технологии, нови експериментални зависимости, получаване и доказване на нови факти, получаване на потвърдителни факти, при решаването на тези задачи отбелязвам:

- усъвършенстван е метод за нанасяне на композитни никелови покрития с добавка на наноразмерен диамант, получен по детонационен метод (детонационен нанодиамант - DND) по US Patent No. 5353708. DND е използван за първи път като уякчаваща добавка към разтвори за безтоково никелиране ЕФТТОМ-НИКЕЛ [2, 4, 5, 8, 9];

- потвърдено е положителното влияние на добавки от нано- и микроразмерни уякчаващи частици към разтворите за отлагане на безтокови никелови покрития върху физико-механичните им свойства – микротвърдост, износоустойчивост [3, 6, 7, 10, 11];

- предложени са нови решения и са създадени нови технологии за отлагане на няколко вида безтокови покрития (никел, калай, сребро, мед, желязо) върху макро, микро- и наноповърхности [1, 9, 13, 16, 22, 30, 34, 35, 36];

- доказана е повишена ефективност на работа на детайли, изработени с добавка на уякчаващи микро- и наночастици при повърхностни или обемни обработки [2, 14, 17, 19, 20].

Мярка за качеството на научната продукция е и успешното участие в 27 научно - изследователски проекта.

Отчитайки големия изследователски опит и значимостта на приносите за науката и практиката съм убеден, че кандидатът ще изпълнява успешно своите задължения като доцент по научната специалност „Динамика, якост и надеждност на машините, уредите, апаратите и системите (за космически изследвания)” в секция „Космическо материалознание” в Института за космически изследвания и технологии- БАН.

4. Критични бележки за представените трудове.

Като критични бележки могат да се посочат:

- малък е броят на самостоятелните публикации;
- препоръчвам на кандидата в бъдеще по възможност да публикува получените оригинални научни резултати не само в наши, но и в чужди специализирани издания.

5. Заключение

Отчитайки научната продукция на кандидата, научните приноси, значимостта на научно-приложните разработки и отзвук в научната общност

считам, че гл. ас. д-р Здравка Карагъзова отговаря на изискванията за получаване на академичната длъжност „доцент“. Представените факти от материалите по конкурса, дават основание да препоръчам на уважаемите членове на Научното жури да предложи на Научния съвет на Института за космически изследвания и технологии – БАН да присъди академичната длъжност „доцент“ на д-р ЗДРАВКА КИРИЛОВА КАРАГЪЗОВА в област на висше образование в област на висше образование 5. „Технически науки“, професионално направление 5.6. „Материали и материалознание“; научна специалност „Динамика, якост и надеждност на машините, уредите, апаратите и системите (за космически изследвания)“.

София, 19. 05. 2015 г.

Изготвил становището:

Проф. д-тн.



/Г.Сотиров/

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

