

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Лиан Любенов Неделчев

Институт по оптически материали и технологии „Акад. Й. Малиновски“ –
Българска Академия на Науките

по конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“ по професионално направление 4.2. Химически науки, научна специалност „Физикохимия“, обявен в ДВ, бр. 79 от 04.10.2022 г.

с единствен кандидат доц. д-р Даниела Богданова Карашанова

Определен съм за член на Научното жури (НЖ) по посочения конкурс със заповед № РД-15-716 от 01.12.2022 г. на Директора на ИОМТ-БАН. Изготвеното от мен становище е в съответствие с решение по т. 3 от дневния ред на първото заседание на НЖ, проведено на 13-14 декември 2022 г.

1. Общо представяне на кандидата

Кандидатът в конкурса, доц. д-р Даниела Карашанова, е родена на 4 октомври 1968 г. Завършва средното си образование през 1987 г. в 9-та френска езикова гимназия „Алфонс дьо Ламартин“ и през същата година е приета като студент във Физическия факултет на СУ „Св. Кл. Охридски“. През 1994 г. придобива ОКС „магистър“ по физика, със специализация по метеорология, а също така и по педагогика.

През 1995 г. Даниела Карашанова постъпва на работа като физик в Централна лаборатория по фотопроекти „Акад. Йордан Малиновски“ (ЦЛАФОП) – БАН (сега ИОМТ – БАН). В периода 1996-1999 г. тя е редовен докторант в ЦЛАФОП. Изследванията по докторантурата ѝ са в областта на вакуумната техника, използването на аналитична апаратура за определяне на структурата на материали и правотоково измерване на проводимост. През октомври 2005 г. тя защитава пред ВАК дисертационния си труд на тема „Физикохимични свойства на вакуумно отложени тънки слоеве от сребърен сулфид: Епитаксиален растеж и повърхностни електрични свойства“ и през 2006 г. придобива ОНС „доктор“ по научна специалност „Физикохимия“. През 2007-2008 д-р Карашанова осъществява едногодишна специализация след получаване на докторска степен в Интердисциплинарния център за нанонауки на Марсилия.

От 2010 кандидатът заема академичната длъжност „доцент“ в лаборатория „Електронна микроскопия“ към Института по оптически материали и технологии „Акад. Йордан Малиновски“ – БАН, като е и ръководител на същата лаборатория. От 2019 година доц. Карашанова е избрана за Председател на Научния съвет на ИОМТ. Също така от 2016 е член на НС на Института по полимери – БАН, а от 2021 на НС на Института по физикохимия – БАН.

2. Обща характеристика на представените по конкурса материали

Материалите представени от доц. Даниела Карашанова са в съответствие със Закона за развитие на академичния състав в Република България и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИОМТ-БАН.

Съгласно представените автобиографични данни, кандидатът е съавтор на 126 публикации, от които 103 са в издания, индексирани в Web of Science. Забелязани са над 590 независими цитирания на нейните публикации и h-фактор = 13 в Web of Science. За периода 2012-2020 година доц. Карашанова има 12 поканени, 26 устни и 67 постерни доклада на международни и национални научни форуми, от които 12 са представени лично, а останалите – от съавтор.

В конкурса доц. Даниела Карашанова участва с общо 18 статии в научни издания с импакт фактор, от които 13 са публикувани в списания с квантил Q1, 4 – с квантил Q2 и 1 – с квантил Q3. В приложените за конкурса документи, тя е посочила, че е ръководител на 2 национални проекта и участник в 12 национални и 5 международни проекта. Тя също така има и регистриран патент. В конкурса са включени 84 цитата на публикациите, в които е съавтор.

Представените от доц. Даниела Карашанова документи показват, че научната ѝ дейност изпълнява и надхвърля минималните национални изисквания по групите показатели, съответно:

Група А – 50 (от минимум 50)

Даниела Карашанова придобива ОНС „доктор“ през 2006 година с дисертация на тема „Физикохимични свойства на вакуумно отложени тънки слоеве от сребърен сулфид: Епитаксиален растеж и повърхностни електрични свойства“.

Група В – 140 (от минимум 100)

Представени са 6 публикации, еквивалентни на хабилитационен труд, които са публикувани в реферирани научни списания, индексирани в утвърдените бази данни Scopus и Web of Science. Четири от тези публикации са в издания с квантил Q1 и две в издания с квантил Q2, което показва високото ниво на проведените научни изследвания. Трябва да се направи уточнение относно публикация А3 от 2021 г., която съгласно Scopus и показателя „Journal Impact Factor“ на Web of Science е с квантил Q2. Все пак, съгласно показател „Journal Citation Indicator“ на Web of Science същата публикация е с квантил Q1, което по мое мнение не налага промяна на точките по нея.

Група Г – 280 (от минимум 220)

По тази група показатели са представени 12 публикации в утвърдени международни издания с импакт фактор, индексирани в Web of Science и Scopus. От тях 9 са с квантил Q1, 2 с Q2 и 1 с Q3. По показател Г.9 е включен патент, с приоритет от 24.09.2019 г. и дата на издаване/регистрация 21.11.2022 година.

Група Д – 168 (от минимум 120)

Представени са 84 цитирания в реферирани издания, индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus). От тях 66 цитирания са от последните 5 години (2018-2022), което показва актуалността на публикуваните от кандидата научни разработки.

Група Е – 260 (от минимум 150)

Е-14. Участие в национален научен или образователен проект – 120 точки;

Е-15. Участие в международен научен или образователен проект – 100 точки;

Е-16. Ръководство на национален научен или образователен проект – 40 точки;

3. Оценка на научноизследователската дейност на кандидата

Научните и научно-приложни приноси на доц. Даниела Карашанова са свързани с планирането и провеждането на трансмисионно-микроскопски изследвания на различни по своята природа, структура и свойства материали и системи, както и анализа на данните за тяхната морфология, микроструктура и фазов състав.

Научните приноси на кандидата могат да бъдат групирани в няколко основни направления:

1. Трансмисионна електронна микроскопия на материали с каталитични приложения: метални катализатори под формата на наночастици, както и оксиди върху порьозни подложки;

2. Трансмисионна електронна микроскопия на графенови и тънкослойни системи: тънки графенови слоеве върху подложка, както и суспендирани в течност графенови люспи;
3. Трансмисионна електронна микроскопия на метални и композитни наночастици, получени чрез лазерна аблация в различни среди: единични метали, комбинации от метали, както и комбинации на метали с оксидни съединения.

Всяко от тези основни направления обхваща важни, нови резултати, оформени в статии в реномирани международни научни списания.

4. Преподавателска и експертна дейност на кандидата

Съгласно предоставената справка, доц. Даниела Карашанова води специализиран курс за докторанти към Центъра за обучение на БАН: „Тема 3.3.6. Електронната микроскопия и електронната дифракция в структурния и фазов анализ на материалите“. Тя също е била научен ръководител на 3 дипломни работи – 1 за ОКС „бакалавър“ и 2 за ОКС „магистър“. В периода 2008-2022 тя е Председател на организационния комитет на 15 последователни издания на националния форум Пролетен семинар на докторантите и младите учени от БАН „Интердисциплинарна химия“.

Трябва да се отбележи също експертната ѝ дейност като член, а по-късно и заместник-председател на постоянната научно-експертна комисия по Химически науки към Фонд „Научни изследвания“ за периода от 2019 година досега, както и дейността ѝ като представител в Програмния комитет на РП Хоризонт 2020 в областта на нанотехнологиите и авангардните материали в периода 2014-2020 година.

В периода 2017-2022 година доц. Карашанова е подготвила над 30 рецензии за реномирани списания като Applied Surface Science, Optical Materials, Nanomaterials, Polymers, Materials и др.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Наукометричните данни и показатели на материалите, представени за конкурса от доц. Даниела Карашанова надвишават минималните национални изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България, както и допълнителните изисквания на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИОМТ–БАН. В научните трудове на кандидата има оригинални научни и научно-приложни приноси, доказателство за което е публикуването им в утвърдени международни издания, както и значителния брой цитирания, вкл. през последните пет години.

Въз основа на всичко написано дотук, изразявам своето **положително становище** и **убедено препоръчвам** на уважаемите членове на Научния съвет на ИОМТ – БАН да **изберат доц. д-р Даниела Богданова Карашанова на академичната длъжност „професор“** по професионално направление 4.2. Химически науки, научна специалност „Физикохимия“.

София, 27.01.2023 г.

Изготвил становището:

/ проф. д-р Лиан Неделчев /