С Т А Н О В И Щ Е

от член на научното жури: доц. д-р Геновева Атанасова
по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“ към ИК-БАН в професионално направление 4.2. Химически науки, научна специалност „Химия на твърдо тяло“
за нуждите на лаборатория „Дизайн и охарактеризиране на каталитични материали“, обявен в ДВ бр. №58 / 26.06.2026 г.

1. Общо представяне на процедурата.

В конкурса за академичната длъжност „доцент“ по професионално направление 4.2 „Химически науки”, научна специалност „Химия на твърдо тяло ” за нуждите на лаборатория „Дизайн и охарактеризиране на каталитични материали“ по тематично направление „Анализ на повърхности“, обявен в Държавен вестник, бр. 58 от 26.06.2026 г., като единствен кандидат, участва д-р ЕВГЕНИ ПЕТРОВ ПОПОВ, гл. ас. в лаборатория „Дизайн и охарактеризиране на каталитичните материали ”.

Д-р Евгени Петров е представил всички необходими документи, съгласно Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Института по катализ-БАН. Предоставените документи отговарят на изискванията и предоставят достатъчна информация относно приносите и публикациите на кандидата.

2. Кратка биографични данни за кандидата.

- Образование:

През 2006 г. Евгени Попов е придобил квалификацията „магистър по физика“ специалност: „Физика на атомното ядро и елементарните частици ”, Софийски Университет “Св. Кл. Охридски”, Физически факултет, София. През 2013 г. придобива научната степен „доктор“ по специалността 4.1. Физически науки (Ядрена физика). Тема на дисертационния труд: „Моделни пресмятания на позитронното взаимодействие в материали за ИТЕР”.

- Професионално развитие:

Научната кариера на д-р Евгени Попов включва позициите физик, асистент, главен асистент към Институт за ядрени изследвания и ядрена енергетика при БАН (физик, асистент, главен асистент) и Институт по физика на твърдото тяло (физик). От 2018г. заема позицията Старши научен сътрудник в Обединен институт за ядрени изследвания, Дубна / Русия, което е аналогична позиция на обявената в настоящия конкурс. От 2025г заема длъжността главен асистент в Института по катализ в лаборатория „Дизайн и охарактеризиране на каталитични материали“.

3. Справка за изпълнение на минималните критерии за заемане на академичната длъжност “доцент”.

Според предоставените документи за кандидатстване по този конкурс д-р Попов е изпълнил всички условия:

- Показател А. А1. Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор“

Защитена дисертация на тема: „Моделни пресмятания на позитронното взаимодействие в материали за ИТЕР” — Диплома № 000371, Дата на издаване: 15.01.2014 г., Научна специалност Физически науки (Ядрена физика)— 50 точки при изискване за 50т.

- Показател В В 4. Хабилитационен труд – научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus)

Хабилитационната справка включва 8 научни публикации.

Q1- 5 бр. - 125т. Q2 - 1 бр. - 20 т. Q4 – 1 бр. - 12 т. SJR– 1 бр. - 10 т.

Общо 167 точки при необходими 100 т.

- Показател Г Г 7. Научна публикация в издания, които са реферирани и индексирани в (Web of Science и Scopus), извън хабилитационния труд

Справката от основните научни приноси на изследователската работа, извън хабилитационния труд, включва 11 научни публикации, всички попадащи в категорията Q1.

Общо 275 точки при необходими 220 т.

- Показател Д Д 11. Цитирания в научни издания, монографии, колективни томове и патенти, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus)

Представени са 83 цитата, които са 166 т. при изискване от 60 т.

Кандидатът представя за конкурса 19 научни труда, всички публикувани в международни реферирани издания с импакт-фактор (17бр.) или SJR (2бр). Индексът на Хирш (Н) на кандидата въз основа на всички публикувани трудове, включени в базата данни на ISI е 10.

Според предоставената от кандидата справка и направената проверка в Scopus научната продукция на д-р Попов надхвърля минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“ в област „Природни науки, математика и информатика“, направление Химически науки, посочени в Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за приложението му и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИК-БАН: от изискуемите минимални 430 точки, кандидатът има 658 точки.

4. Обща характеристика на научно-изследователската дейност на кандидата

- Основни научни приноси, представени в хабилитационния труд.

В Хабилитационната справка със заглавие „Анализ на свойствата на кандидат-материали, предвидени за експлоатация в динамични радиационни и корозионни условия“ са обединени резултатите от 8 научни публикации.

Изследвани са свойствата и радиационната устойчивост на седем материала, като са идентифицирани перспективни кандидати за приложение в термоядрени реактори, включително Ta/W и Fe-Cr, и са оценени ограниченията при използването на Widia-N (WC-6Co). Потвърдена е ефективността на композита W–6wt%B_4C–2wt%TiC–1wt%C и ролята на B_4C при облъчване с леки и тежки йони, както и са определени максималните дози гама-облъчване, при които ZrB_2 и TiN запазват функционалността си. Представените научни изследвания са свързани с разработването на материали за приложение в ядрени реактори и космически нужди.

Основните научни приноси на кандидата са свързани с изследване и охарактеризиране (основно чрез позитронната спектроскопия и неутронната дифракция) на свойствата на материали, предвидени за експлоатация в динамични радиационни и корозионни условия. Изследвани са генерираните дефекти в материалите, получени в следствие на облъчване с йони (5 публикации) и облъчване с гама лъчи (2 публикации). Изследвани и анализирани са дефекти в структурата на твърдотелни материали при различни начални и експлоатационни условия, включително определяне на концентрацията на ваканциите и характера на ваканционните клъстери. Изследването на химичните свойства, определянето на дефектите (включително идентифицирането на обемни кислородни ваканции в оксидни съединения) и структурните промени на твърдотелни материали при различни външни въздействия е от ключове значение за приложението им в катализа, биологията и медицината.

- Научни приноси, представени в трудове извън хабилитационния труд.

Авторската справката на основните научни приноси в трудове извън хабилитационния труд е направена върху 11 научни публикации. Основните приноси са свързани с изследването на радиационни материали (7 публикации) и корозионни материали [7 публикации].

Изследвани са механизмите на формиране, локализация и рекомбинация на радиационни дефекти в ZrB_2, волфрамови композити и W–Ni сплави, като е доказана високата им радиационна устойчивост. Разкрити са възможностите за управление на дефектната структура на $BiVO_4$ и за подобряване на морфологията и кристалността на HDPE/SiO_2 нанокомпозити с потенциал за фотокаталитични и радиационно-защитни приложения. Изследвани са многокомпонентни покрития TiZrSiCN, TiZrNbCN и Ti(C,N) с подобрена корозионна устойчивост, радиационна толерантност и контролируема дефектна структура, перспективни за ядрени и аерокосмически приложения. Установено е влиянието на хидростатичното налягане и съдържанието на YSZ върху микроструктурата и механичните свойства на Al_2O_3–YSZ керамика, като е определен оптимален състав за постигане на висока плътност, твърдост и якост.

5. Заключение

В представените документи д-р Евгени Попов е описал приносите в разработването на нови материали, предвидени за експлоатация в динамични радиационни и корозионни условия. Материалите за участие в конкурса са пълни и изчерпателни.

Научната дейност и наукометричните показатели на гл. ас. д-р Евгени Попов отговарят на изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент“, съгласно Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ на БАН и Правилника на ИК-БАН. След запознаване с представените в конкурса материали и научни трудове, съдържащите се в тях приноси, давам своята положителна оценка и препоръчвам на Научното жури при ИК – БАН да присъди на гл. ас. д-р Евгени Попов академичната длъжност “доцент” по професионално направление: 4.2. Химически науки (Химия на твърдо тяло).

Давам своята положителна оценка на кандидатурата на д-р Евгени Петров Попов.

дата: 14.10.2026 г. Изготвил становището:

(доц. д-р. Геновева Атанасова)