

## СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“, професионално направление 4.4. Науки за Земята (Минералогия и кристалография – експериментална минералогия) за нуждите на направление „Структурна кристалография и материалознание“ в Институт по минералогия и кристалография – БАН, обявен в Държавен вестник бр. №36/29.04.2025 г.

**Кандидат:** Гл. асистент д-р Христина Илиева Лазарова

**Член на научното жури:** доц. д-р Надя Любомирова Петрова - ИМК-БАН

*Настоящото становище* е изготвено на основание на заповед № 379 РД-09/01.07.2025 г. на Директора на ИМК-БАН съгласно решение на Научния съвет на ИМК-БАН (Протокол №19/20.06.2025г.) и решение на заседанието на научното жури от 04.07.2025г. Становището е съобразено с изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България (ППЗРАСРБ) и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИМК.

### Общо представяне на кандидата

Гл. ас. д-р Христина Лазарова завършва висшето си образование с магистърска степен по Медицинска химия в Химически Факултет на Софийски Университет – „Св. Климент Охридски“ през 2008 г. От 2009 г. работи в Института по органична химия с Център по фитохимия към БАН, където през 2021 г. защитава докторска дисертация в областта на органичната химия на тема „Разработване на екологични катализатори за получаване на ценни химикали и горива за оползотворяване на биомаса“. От юни месец 2022 г. заема длъжността „главен асистент“ в ИМК- БАН, където продължава да прилага и усъвършенства уменията си в областта на синтез на микро и мезопорести материали, физикохимично охарактеризиране и каталитични свойства на модифицирани материали. През първото полугодие на 2023 г. специализира в „Лаборатория по Катализ и Спектрохимия (LCS), Ecole Nationale Supérieure d'Ingenieurs de Caen (ENSICAEN) в гр. Каен, Франция, водеща лаборатория в света в областта на катализата, където усвоява нови подходи при синтеза на порести материали с каталитична приложимост.

### Обща характеристика на представените материали

За участието в конкурса, д-р Лазарова се е съобразила с Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИМК-БАН, приет на 21.10.2021г. и изменен на 15.05.2025г., вземайки под внимание минималните изисквания за професионално направление 4.4. Науки за Земята, публикувани в Държавен вестник 23/18.03.2025 г. Като информация за статиите и цитиранията, гл. ас. Хр. Лазарова е използвала базата данни Web of Science и Scopus. Общият брой научни публикации по конкурса за „доцент“, които е приложила е **18**, а броят цитирания на публикации (без самоцитати) използвани за конкурса е **27**. Според кандидатката, публикациите са в категории, както следва Q1- 9; Q2- 8, Q4-1. Д-р Лазарова е първи автор в две от представените работи и втори или следващ автор в останалите. Не установих данни за плагиатство в научните трудове, представени за участие в настоящия конкурс. В

подробната справка на кандидатката, установих дублиране с публикация, представена за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ в НАЦИД, <https://ras.nacid.bg/dissertation-preview/65512>: публикация от група Г -7.2 В същото време тази публикация не влиза в списъка от публикации, представени в автореферата на дисертационния труд. Тези несъответствия би следвало да се корегират при подаване на данни в НАЦИД. За да бъде коректна няма да използвам тази работа при пресмятане на общия брой точки за конкурса.

Според наличната база данни информация Scopus към дата 28. 08. 2025 г. съществуват 36 авторски документа на нейно име с *h-index* 13. За периода 2017-2024 кандидатката в конкурса е била ръководител на 4 и участник в още 5 научно изследователски проекта, финансирани от ФНИ или МОН. За периода 2014-2024 г. е участвала в 21 конференции или други научни прояви (по-голямата част от които са проведени в България) с изнесени лекции или постерни доклади. Представените от кандидатката документи за участие в конкурса показват, че тя изпълнява и значително надвишава минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“ в професионално направление 4.4 Науки за земята. За група А (показател 1) са включени **50 точки** с принос от дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор“. За група В (показател 4) са включени 6 работи, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus): **2Q1, 3Q2 и 1Q4** с принос от 122 точки . За публикация 4.5, група В, взимам под внимание по-високия квантил Q1 по SJR за 2024 г. и приносът от точки е **127**. За група Г са включени 12 работи, реферирани и индексирани във Web of Science и Scopus: **7Q1 и 5Q2** с принос от 275 точки. Не взимам под внимание публикация **7.2** с Q2 по SJR. Публикация 7.8 в тази група се реферира с Q1 по SJR за 2020 г., което допринася с още 5 точки към общия сбор. Точките в тази група след корекцията според мен са **260**. За група Д (показател 11) са представени **27 цитата** с принос от **135 точки**. Представеният общ брой точки за участие в конкурса е 582, взимайки под внимание изложените от мен съображения общия брой точки е **572**, като разпределението на публикации е както следва: Q1- 11; Q2- 5, Q4-1.

### **Характеристика на научната и научно-приложна дейност, основни научни и научно приложни приноси**

Публикациите, които кандидатката представя са свързани с темата на конкурса „**Минералогия и кристалография – експериментална минералогия**“ като те са в областта на материалознанието, кристалографията и катализата чрез синтез на нови функционални материали и разработване на технологии, които съчетават иновативност, устойчивост и приложимост в съвременната кръгова икономика. До юни месец 2022 г., д-р Лазарова е част от групата на проф. Маргарита Попова в Института по органична химия, където тя активно се включва в разработването на катализаторни системи за трансформация на отпадъчни материали и биомаса в ценни химикали и енергийни източници, т.например различни видове зеолити– Beta, Faujasite, Mordenite и ZSM-5 – импрегнирани с никел, успешно катализират термичното разграждане на полиетилен; друг акцент в работата и с тази група е свързан с употребата на индустриални отпадъци, „летяща“ пепел от топлоелектрически централи за синтез на функционални зеолито подобни материали (катализатори и сорбенти) както и биологично и каталитично приложение на наноматериали на базата на сребърно-модифицирани порести силикати. От авторската справка на д-р Лазарова, става ясно, че нейно дело са синтеза и модифицирането на

различни порести материали с каталитична приложимост и детайлното охарактеризиране с физикохимични методи като УВ-ВИС спектроскопия, термопрограмирана редукция и каталитична апаратура за каталитични превръщания и производителност.

Личните ми впечатления от кандидатката в конкурса са след постъпването и на работа като „главен асистент“ в ИМК- БАН, където тя се утвърждава като учен, който добре планира синтезните и аналитични дейности, интерпретира резултати и умее да работи в екип. Само в рамките на 3 години, тя вече ръководи 3 проекта с външно финансиране, 2 от които успешно приключили и се включва активно в научно-изследователската дейност на ИМК. В този период тя е съавтор в 5 публикации, в две от които първи автор. При проведените изследвания е разработена серия от нови фотокатализатори на основата на зеолито подобни материали от тип ETS-4 и ETS-10, като част от Ti центрове са заменени с Zr с цел повишаване на структурната стабилност и фотокаталитичната активност на модифицираните материали. Концептуализацията на тези две работи, голяма част от анализите и оформянето на текста са дело на д-р Лазарова. Синтезиран е и нов материал-цинк базирана метал-органична мрежа (metal organic framework - MOF) с висока адсорбционна способност спрямо различни органични багрила. Получените резултати имат широк спектър на приложения в съвременни технологии за пречистване на води и третиране на отпадъчни води. Д-р Лазарова усвои за кратко време аналитичните възможности в ИМК - прахов рентгенов анализ, азотна физисорбция, УВ-ВИС спектроскопия, ДСК-ТГ, рентгенов флуоресцентен анализ и др. като ги прилага в научно-изследователската си дейност. Своите умения и знания с желание споделя и с младите колеги в института.

**Заклучение:** Представените за участие в конкурса материали надвишават изискванията на нормативните документи за заемане на академичната длъжност „доцент“. Д-р Лазарова е доказан специалист в областта на материалознанието и хетерогенната катализа, с фокус върху създаването на нови функционални материали с порест тип структура – синтез, физикохимични характеристики и каталитични свойства. Д-р Лазарова е кандидат за „доцент“ за нуждите на направление „Структурна кристалография и материалознание“ в ИМК и нейния научен профил напълно отговаря на тази част от тематиката на направлението отнасяща се до „фазово-химичния състав и свойства на синтетични и модифицирани порести материали за нуждите на екологията и катализата“. Направеният по-горе преглед и констатации във връзка с материалите по конкурса, ми дават основание да препоръчам на членовете на Научното жури да предложат на НС на ИМК, гл. ас. д-р христина Лазарова, да бъде избрана на академичната длъжност „доцент“ *в професионално направление 4.4. Науки за Земята (Минералогия и кристалография – експериментална минералогия)* като гласувам **ЗА** нейния избор.

29. 08. 2025 г.

Изготвила становището: 

**Заличено съгласно чл. 2 от ЗЗЛД**

Доц. д-р Надя Петрова