

## СТАНОВИЩЕ

**по конкурс**, обявен в ДВ бр. 46 на 26.05.2023 г. за придобиване на академичната длъжност „професор“ за нуждите на лаборатория „Електронна спектроскопия на твърди повърхности“ в Институт по обща и неорганична химия при БАН, по професионално направление 4.2. Химически науки (Химия на твърдото тяло) и решение на Научния съвет по обща и неорганична химия (Протокол № 8 /11.07.2023 г.).

**Рецензент:** доц. д-р Христо Господинов Колев, Институт по катализ при БАН

**Участник в конкурса:** Единствен кандидат, доц. д-р Ивалина Аврамова Аврамова от Институт по обща и неорганична химия при БАН.

Доц. д-р Ивалина Аврамова е дългогодишен служител на Институт по обща и неорганична химия. Започва трудовата си кариера в същия институт на длъжност „физик“ от 2001 до 2004 г. След защита на дисертационния си труд, на тема „Електронни свойства и термоелектрична ефективност на твърди разтвори  $Ge_{1-x}Ag_{x/2}Bi_{x/2}Te$ “ през 2003 г., заема последователно длъжностите асистент (2004 - 2006 г.), главен асистент (2006 – 2012) и доцент (2012 г. до сега) в ИОНХ-БАН. По този начин формално доц. Аврамова удовлетворява изискванията за участие в конкурса. Кандидатът многократно превишава и необходимите критерии по чл. 4 на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИОНХ - БАН. Тя е съавтор на 125 публикации и един патент, като 95 от публикациите са в издания с импакт фактор. Доц. д-р Ивалина Аврамова участва с 10 публикации в настоящия конкурс, разпределени в различни Q категории, като 3 са индексирани с Q1, 2 – Q2, 4 – Q3, останалата публикация в реферирано списание с SJR индекс. Върху всички публикации на кандидата са забелязани над 850 цитата, като цитати на публикациите, използвани за конкурса са над 340. Индексът на Хирш на кандидата е 16, което показва голямата значимост и актуалност на публикациите ѝ. По тези параметри, доц. д-р Ивалина Аврамова многократно надхвърля необходимия праг за участие в конкурса за придобиване на академичната длъжност

„професор”. Доц. д-р Аврамова е активен участник в 13 научно-изследователски проекта с различни източници на финансиране. Кандидатът е съръководител на един докторант. Признание за нейната научна дейност са и участията в редакционни колегии (Current Smart Materials и Recent Patents on Materials Science) както и рецензионната дейност в списания като Diamond and Related Materials, Nanomaterials, Chemosensors, Current Materials Science, Carbon Trends, Coatings, Sensors, Chemical Physics Letters, Materials Today Communications и други.

Научната дейност на доц. д-р Аврамова е насочена към развитието и използването на РФС спектроскопия на материали, с потенциално приложение, като катализатори и фотокатализатори, защитни антикорозионни покрития, микроелектроника, медицина и други.

В трудовете включени в хабилитационната справка се занимава с РФС изследвания на слоеве от графен и графеноподобни фази, графит и сажди и тяхната модификация. Прави впечатление, че доц. д-р Аврамова е добре запозната с публикуваната научна литература свързана с графен и графеноподобни модификации, както и с методите и техниките за получаването им и нерешените задачи в тази област на науката. Приложен е систематичен подход при изследването на синтеза на въглеродните слоеве върху различни носители прилагайки различни техники за тяхното формиране. С помощта на РФС спектроскопията са получени данни за елементарен състав, концентрация, степен на окисление и форми на въглерода, както и съотношение между  $sp^2$  и  $sp^3$  хибридизацията. На тяхна база прави заключение за качеството на слоевете, тяхната хомогенност, моно- или многослойност, дефектност и/или стабилност в зависимост от метода на получаване, влиянието на легиращите елементи и/или носителя.

По предоставените материали за конкурса нямам критични бележки.

#### **Заключение:**

Научните изследвания на доц. д-р Ивалина Аврамова Аврамова изцяло отговарят на тематиката на обявения конкурс за присъждане на академичната длъжност „професор”.

Доц. д-р Ивалина Аврамова е много добър специалист в областта на химията на твърдото тяло и използването на метода на Рентгенова Фотоелектронна Спектроскопия за изясняване на природата на повърхности и въглеродни слоеве. Публикационната дейност след хабилитирането ѝ, цитатите върху публикуваните резултати, активната научна, преподавателска и организационна дейност, участието ѝ в проекти напълно покриват всички изисквания в Закона за развитие на академичния състав и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Института по обща и неорганична химия при БАН. Поради това, убедено препоръчам на членовете на уважаемото Научно жури и на почитаемия Научен съвет на Института по обща и неорганична химия да присъдят на доц. д-р Ивалина Аврамова Аврамова академичната длъжност “професор” по направление 4.2. Химически науки (Химия на твърдото тяло).

14.09.2023 г.

гр. София

Рецензент: .....

/доц. д-р Христо Колев/