

## СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академичната длъжност “професор” по професионално направление 4.2. Химически науки, специалност „Физикохимия“ за нуждите на Лаборатория за рентгенови дифракционни методи и компютърна томография при ИФХ-БАН,

обявен в ДВ бр. 20/10.03.2020 г.

с кандидат: Драгомир Младенов Тачев, доц. д-р, ИФХ-БАН

Член на научно жури: Владислав Владимиров Костов, доц. д-р, ИМК-БАН

Единствен кандидат по конкурса е доц. д-р Драгомир Младенов Тачев от Лаборатория за рентгенови дифракционни методи и компютърна томография при ИФХ-БАН.

За участие в конкурса д-р Д. Тачев е представил 23 научни публикации за периода след заемане на академичната длъжност „доцент” (2009 г.), от които 12 са отнесени към група показатели В – научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, приравнени (равностойни) на хабилитационен труд. От общия брой 10 статии са в група Q1, 6 – в Q2, 2 – в Q3, 1 – в Q4 и 4 са отнесени към публикации в издания със SJR без IF. Сред реномираните международни списания, в които е публикувала кандидата са: *Nanotechnology*, *Journal of Applied Physics*, *Journal of Non-Crystalline Solids*, *Physical Chemistry Chemical Physics*, *Journal of the American Chemical Society*, *Physical Review Letters*, *Journal of Non-Crystalline Solids*, *Applied Surface Science*, *J. Mater. Chem. A*, *RSC Advances*, *Journal of Materials Science*, *Journal of Electroanalytical Chemistry*, *J. Appl. Polym. Sci.*, *Journal of Applied Crystallography*, *Journal of Solid State Chemistry* и др. Публикациите са намерили изключително добър отзвук в международната научна литература. Общият брой на забелязаните цитати е равен на 488. След 2009 г. (годината на придобиване на академичната длъжност „доцент“) трудовете на кандидата са цитирани близо 400 пъти (справката е правена само по Scopus и Web of Science). В 3 статии кандидатът е първи автор. Научните приноси във всички трудове на доцент д-р Драгомир Младенов Тачев са декларирани коректно в авторската справка.

Наукометричните показатели на кандидата отговарят и надхвърлят изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България и на влезлите в сила правилници за прилагането му, включително и на допълнителните изисквания, поставени в Правилника на ИФХ-БАН за заемане на академичната длъжност „професор”.

Доцент д-р Драгомир Тачев е отчетливо разпознаваем изследовател, както по отношение на научната тематика и обектите, които изследва по нея, така и по отношение на професионално усвоените методи за характеристика и изучаване на веществото. За някои от тези методи едва в последните няколко години България разполага със собствена апаратура.

Възникването на нанометрична фаза под формата на зародишообразуване и растеж е традиционна тематика на ИФХ-БАН, в която кандидатът успешно се вписва и обогатява с изследвания върху моделни системи на никел-фосфърна сплав, златни частици в натриево-калциево стъкло, кристализация на  $Mn_xFe_{1-x}Fe_2O_4$  частици (на основата на магнетит) в оксидно стъкло и др. Познанията и опитът му в това отношение го характеризират като екипен учен-изследовател с възможности, както да ръководи дадено научно задание, така и да бъде желан партньор в съвместни изследвания.

Безспорно достижение в професионалната кариера на д-р Тачев е усвояването и прилагането на различни техники и методи за изследване на изучаваните обекти сред които: малкоъгловото разсейване на рентгенови лъчи (SAXS) и на неутрони (SANS); малкоъглово разсейване под плъзгащ ъгъл; аномално малкоъглово разсейване на рентгенови лъчи (ASAXS) и в по-ново време компютърна томография. Тези свои знания и умения успешно прилага върху различни обекти, както от областта на собствените си научни интереси така и на такива извън нея. Високата степен на професионализъм при усвояването проличават при въвеждането на допълнителни методи, тяхното комбиниране и разработването на вариации в зависимост от приложимостта като например: термомагнитен метод и метод за едновременно определяне на разпределението на частиците по размер и по състав за никел-фосфорните сплави; разработването на нов двустадиен метод на анализ на данните при изследването на системи на метални частици в натриево-калциево стъкло с потенциално приложение в оптоелектрониката; аналитичното извеждане на форм-фактор на разсейване на сферична частица закачена за стената на куха сфера при изучаване получаването на метална или оксидна частица в кухината на апоферитина или феритиноподобни молекули и пр. Впечатляват усилията на доцент Тачев за развиването на теорията на малкоъглово рентгеново разсейване от многофазни многокомпонентни системи. Според приведената справка двата труда, посветени на теоретичните разработки са цитирани общо 17 пъти, което е свидетелство за интереса на изследователите в тази област, в която теорията изостава от практиката.

Обобщавайки като цяло постигнатите резултати в научно-изследователската дейност на кандидата мога да отбележа, че приносите им се отнасят пряко към обогатяване на съществуващите знания и теории, както и към създаване на нови теоретични постановки, отнасящи се към ASAXS, но валидни и за произволни методи на вариране на контраста при изследване на многокомпонентен многофазов образец.

Към кандидата отправям следната препоръка: Към днешна дата той е един от малкото в страната и с безспорен авторитет специалисти в прилагането на метода на малкоъгловото разсейване на рентгенови лъчи с възможност да го прилага и да работи на подходящата апаратура, у нас. Добре е да помисли за популяризирането и разпространяването на своите знания и умения в това отношение сред българската научно-изследователска общност, за което съществуват не малко на брой подходящи форуми и средства.

В заключение, изразявам своята убеденост, че нивото на научната и изследователска дейност и наукометричните показатели на доцент д-р Драгомир Младенов Тачев напълно отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България и всички законови правилници за неговото приложение за заемане на академичната длъжност „професор”. Препоръчам на членовете на Научния съвет на ИФХ-БАН да гласуват ЗА присъждането на академичната длъжност „професор” по професионално направление 4.2. Химически науки, специалност „Физикохимия“ за нуждите на Лаборатория за рентгенови дифракционни методи и компютърна томография при ИФХ-БАН на доц. д-р Драгомир Тачев.

Член на научното жури:

/доц. д-р Владислав Костов/