

## РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“  
по професионално направление 4.2. Химически науки (Структурен анализ и  
физикохимична характеристика на малки органични молекули)  
за нуждите на направление „Структурна кристалография и материалознание“  
при Институт по минералогия и кристалография „Акад. Ив. Костов“ (ИМК) – БАН,  
обявен в „Държавен вестник“, 95/14.11.2023 г.

Рецензент: *проф. д-р инж. Вилма Петкова Стоянова, ИМК-БАН,*  
*член на научното жури по Заповед №26 РД-09/10.01.2024 г.*

Кандидат: гл. ас. д-р Руси Иванов Русев, ИМК-БАН

В конкурса за заемане на академичната длъжност (АД) „доцент“ по професионално направление по професионално направление 4.2. Химически науки (Структурен анализ и физикохимична характеристика на малки органични молекули) („Държавен вестник“ брой 95/14.11.2023 г.) участва един кандидат - главен асистент д-р Руси Иванов Русев от направление „Структурна кристалография и материалознание“ при Институт по минералогия и кристалография „Акад. Ив. Костов“ (ИМК) – БАН.

### 1. Кратки биографични данни за кандидата

Гл. ас. д-р Руси Иванов Русев се е дипломирал през 2017 г. в Химикотехнологичен и металургичен университет - София (ХТМУ), гр. София (Диплома, Серия ХТМУ-2017, Регистрационен номер 002746/2017 г.) като магистър по специалността „Фин органичен синтез“ с професионална квалификация „инженер-химик“ и отличен успех. През 2021 г. получава образователната и научна степен (ОНС) „доктор“ по научната специалност „Минералогия и кристалография“ (Диплома № 001392/15.09.2021 г.) след успешна защита на дисертационен труд на тема: „Синтез, структурна характеристика и антимикробна активност на кватернерни амониеви съединения“ като редовен докторант в Институт по минералогия и кристалография „Акад. Ив. Костов“ (ИМК) – БАН, гр. София с ръководител проф. д-р Б. Шивачев. През същата година е назначен в ИМК-БАН като асистент. През 2022 г., след успешно проведен конкурс, е назначен на академичната длъжност „главен асистент“ в ИМК-БАН, направление „Структурна кристалография и материалознание“, която заема до настоящия момент.

### 2. Съответствие на представените документи за заемане на академичната длъжност „доцент“

С Протокол №41РД-16/17.01.2024 г. Комисията за разглеждане на документите на кандидата за участие в конкурса удостоверява редовността и съответствието на документите. Те са разгледани също и от научното жури (назначено със Заповед 26 РД-09/10.01.2024 г.) на първото заседание на 25.01.2024 г (по Заповед 41 РД-09/22.01.2024 г.), което взе решение кандидатът гл. ас. д-р Руси Иванов Русев да бъде допуснат до оценяване за академичната длъжност „доцент“ в ИМК-БАН.

Прегледът на документите, с които д-р Р. Русев участва в конкурса за заемане на АД „доцент“, установява:

1. Гл. ас. д-р Р. Русев е предоставил всички изискуеми документи за заемане на академичната длъжност „доцент“ в съответствие с чл. 24, т.1-5 от Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) (в сила от 23.12.2022 г.) и с чл. 53, ал. 1 от Правилника за неговото приложение (ППЗРАС) (в сила от 19.02.2019 г.), както и чл. 18 (4) от ППЗРАС на ИМК-БАН (в сила от 21.10.2021 г.).
2. Гл. ас. д-р Р. Русев е вписан в НАЦИД (<https://ras.nacid.bg/dissertation-preview/69320>), с призната образователна и научна степен „доктор“ на основание Диплома №/дата: 001392/15.09.2021 г., издадена от БАН, гр. София.
3. Според представеното Удостоверение за трудов стаж №13ЛС05/08.01.2024, издадено от ИМК-БАН, кандидатът е заемал академичната длъжност „главен асистент“ в продължение на 3 години, с което се удовлетворява изискването за повече от 2 години стаж на академичната длъжност „главен асистент“ според изискванията на чл.18, ал.2, т.2 от ППЗРАС на ИМК-БАН.
4. Представените за конкурса публикациите не се дублират с публикациите за придобиване на ОНС „доктор“ и за заемане на АД „главен асистент“.
5. Няма данни за установено плагиатство в научните трудове на д-р Р. Русев за участие в настоящия конкурс.
6. Кандидатът е приложил справка за изпълнение на минималните национални изисквания по чл. 2б, ал. 1 и 2 от ЗРАСРБ, както и на повишените критерии по чл. 11 ал. 6 в ППЗРАСРБ на БАН във връзка с чл. 2б, ал. 5 от ЗРАСРБ и по чл. 18, ал. 2 на ППЗРАС на Института по минералогия и кристалография, БАН.
7. Анализът на предоставените данни показва, че д-р Русев покрива, а по някои показатели надвишава националните изисквания (ЗРАСРБ\*), както и завишените критерии на Българската академия на науките и на Института по минералогия и кристалография (БАН/ИМК\*\*) за заемане на АД „доцент“ в професионално направление 4.2. Химически науки. Изпълнението на показателите по точки се представя в следващата таблица.

Група по групи	Показатели	Доктор		Изискуеми точки за АД „доцент“ по групи		Точки на кандидата
		Мин. Изисквания	Постигнати точки	ЗРАСРБ*	БАН/ИМК**	БАН/ИМК**
А	1. Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен доктор	50	50	50	50	<b>50</b>
В	3. Хабилизационен труд - научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в WoS и Scopus	-	-	100	100	<b>100</b>
Г	7. Научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в WoS и Scopus, извън хабилизационния труд	30	34.66	200	220	<b>273</b>

Д	11. Цитирания в научни издания, монографии, колективни томове и патенти, реферирани и индексирани в WoS и Scopus			50	60	129
	<b>Общо</b>	80	<b>84.66</b>	400	430	<b>552</b>

\* Закона за развитието на академичния състав в Република България

\*\* Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Българска Академия на Науките / Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИМК-БАН

### 3. Описание и анализ на представените материали

Общият брой на публикациите на гл. ас. д-р Р. Русев е 25 според справка в НАЦИД (<https://ras.nacid.bg/dissertation-preview/69320>). За участие в конкурса за АД „доцент“ д-р Р. Русев е включил 21 от тях, които ще взема под внимание при изготвянето на рецензията. Детайлната наукометрична справка показва, че 15 (71%) от публикациите на кандидата са в международни списания, а 6 (29%) в национални издания. Съгласно списъка с публикации за участие в конкурса всички 21 научни труда (100%) на гл. ас. д-р Русев са видими в световните бази данни WoS и Scopus с научна информация, като 16 (76%) от тях са публикувани в списания с импакт фактор и 5 (24%) - в списания с импакт ранг без импакт фактор. Разпределението на статиите по квартали за списанията по WoS и Scopus, е както следва: 7 статии (B4.1, B4.2, B4.3, B4.4, Г7.6, Г7.7, Г7.8) са в списание с Q1; 5 статии (Г7.5, Г7.9, Г7.10, Г7.11, Г7.12) - в списания с Q2; 4 статии (Г7.17, Г7.18, Г7.19, Г7.21) - в списание с Q4 и 5 (Г7.13, Г7.14, Г7.15, Г7.16, Г7.20) в списания с SJR. Сред списанията от висок ранг са *Pharmaceuticals*, (*Q1*), *New Journal of Chemistry* (*Q1*), *Water* (*Q1*), *Molecules* (*Q1*), *Crystals* (*Q2*), *Molbank* (*Q2*) и *Bulgarian Chemical Communications* (*Q4*).

В настоящия конкурс гл. ас. д-р Р. Русев участва с една публикация, в която е първи автор (в група „Г“ - №15), в друга част от публикации - 8 бр. (B4.4, Г7.7, Г7.8, Г7.9, Г7.10, Г7.17, Г7.18, Г7.19) е 2-ри автор, а в останалите 12 гл. ас. д-р Р. Русев е 3-ти и последващ съавтор. Основна част от статии са публикувани през 2022 г. (7 бр.) и 2023 г. (5 бр.).

Броят на забелязаните цитати върху публикациите на д-р Р. Русев, представени в отделен списък, е 66 по предоставената справка. От тях 63 от тях са в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация Scopus и WoS и 3 са цитирания в други издания, дисертации или автореферати в чужбина. Индексът на Хирш (h) е 4, без автоцитати по справка от Scopus. В предоставената от кандидата справка за цитируемостта на публикациите, тя е изчислена с по-нисък резултат, който съм коригирала според настоящите данни. Така общият брой точки от цитирания в научни издания реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация Scopus и WoS, представен в Справката за изпълнение на минималните критерии, е 129. Този резултат надвишава повече от 2 пъти изискуемите 60 т. според завишените изисквания по ППЗРАСРБ на БАН и ИМК-БАН.

През периода 2018-2023 г. е гл. ас. д-р Р. Русев е участвал в 6 научни форума: 2 престижни международни конференции във Франция 33<sup>rd</sup> European Crystallographic meeting (ЕСМ 33, Париж 2022 г.) и Испания 31<sup>st</sup> European Crystallographic meeting (ЕСМ 31, Овиедо 2018 г.), изданията на Националния кристалографски симпозиум с международно участие през 2018 г. и 2021 г. в гр. Варна, България, както и Националната конференция „Personalized Innovative Medicine“ (PERIMED) в гр. Пловдив, България през 2023 г.

Участията на д-р Русев във всички научни форуми са с постерни презентации и доклади, свързани с темата на настоящия конкурс.

Д-р Р. Русев участва активно в 6 научни проекта, като е ръководител на един от тях, с финансирани от ФНИ с научна тематика, близка до тази на обявения конкурс за АД „доцент“. В комплекта с документите на кандидата не се представят доказателства за участието му в проектите, а само списък с имената на проектите, както и информация за размера на привлечените средства.

#### **4. Основни научни и/или научно-приложни приноси**

Приносният характер на публикациите, с които кандидата участва в конкурса, е разгледан в двете основни категории материали според изискванията по чл. 2б, ал. 2 и 3 от ЗРАСРБ и по чл. 18, ал. 2, т.4 и ал. 4, т.10 на ППЗРАС на ИМК-БАН: категория „В“ - Хабилитационна авторска справка за приносния характер на публикациите, които са включени в Хабилитационния труд и категория „Г“ - Авторска справка за приносния характер на публикациите по показател. Кандидатът гл. ас. д-р Р. Русев не е представил своите приноси върху публикациите отделно за всяка от категориите „В“ – група статии 1-4 и „Г“ – група статии от 5-21, а в една обща справка. Като се проследи тематиката на публикациите, се установява, че публикациите в двете категории са групирани по-скоро формално, а не тематично.

##### *4.1. Обобщена характеристика на представените публикации*

Научните резултати от изследователската дейност на д-р Русев попадат в една специфична и интересна област от научното познание – изследване на структурно-фазовите характеристики на малки органични молекули с биологична активност. Получаването на достоверни данни за тези специфични обекти на органичната химия става възможно в последните десетилетия с използването на съвременна, с високо качество и разделителна способност, научна инфраструктура, каквато е налична в ИМК-БАН. Това предопределя както сложността на изследванията, така и интереса към получените резултати, което е видно от резултатите на неговите публикации и постигнатите наукометрични показатели.

Научно-изследователската дейност на д-р Русев е свързана с изследвания на синтез, модифициране и физикохимично характеризирани на малки органични молекули с различни приложения в медицината. Експерименталната дейност следва изпълнението на определен подход и спазване на методологията на синтетичните протоколи, включващи условия на протичане на реакциите и методи за изолиране на продуктите. Физикохимичното характеризирани на свойствата на тези продукти включва прилагането на монокристален рентгеноструктурен анализ, ЯМР (в разтвор), Инфрачервена, УВ-Вис и Мас-спектроскопии и Прахов рентгенофазов анализ с цел определяне на молекулните структури, кристалните/рентгеноаморфните фази и чистотата на веществата. Важен акцент в охарактеризиране е прилагането на рентгеноструктурния анализ като незаменима част от физикохимичната характеристика. С помощта на тези измервания се доказват еднозначно, точното местоположение на атомите, връзките между тях и пространствената ориентация (конформация и др.) на молекулите (веществата, материалите) в твърдо състояние, което считам за личен принос на д-р Р. Русев в изследователската му работа.

Според предоставените материали по конкурса 2 области на научни изследвания могат да се обособят в неговите изследвания:

1. Структурен анализ и физикохимична характеристика на органични молекули с потенциално приложение в медицинската химия - №№ В4.1, В4.4, Г7.5, Г7.6, Г7.7., Г7.10 и Г7.16

2. Фундаментални научни изследвания, съдържащи подробен структурен анализ и физикохимична характеристика - №№ В4.3, В4.4, Г7.1- Г7.4, Г7.8-Г7.15, Г17

В две от публикациите от първата група се разглеждат (В4.1 и В4.4) се прилага протокола за синтез (ФХФ към СУ), физикохимична характеристика (ФХФ към СУ и ИМК-БАН) и изследване на антитуморната активност (екип ИМБ-БАН) на нов клас производни на КА-4, получени чрез биоизостерично заместване на 2-метоксифеноловия фрагмент от КА-4 с биологично активните бензоксазолонии (публикация № В4.1) или бензотиазолонии (публикация № В4.4) хетероцикли. Този вид съединения имат потенциално приложение като нови противотуморни съединения, които да предоставят ефективни и по-малко токсични методи за лечение на рака. Те се явяват аналози на мощния инхибитор на тубулиновата полимеризация – природния цис-стилбен – Комбретастин А-4 (КА4) с намаляване на недостатъци и странични ефекти, най-важните сред които са изразена кардиотоксичност, ниска водоразтворимост и химическа неустойчивост (склонност към трансформация в неактивния транс изомер) на природния аналог.

В резултат на приложението синтетичен протокол са получени 28 нови цис/транс (E/Z) стирилбензоксазолонии (по публикация № В4.1) и 26 нови цис/транс (E/Z) стирилбензотиазолонии (по публикация № В4.4). За прецизно установяване на стабилната конфигурация (E или Z) на 12 от получените съединения (4 по публикация № В4.1 и 8 по публикация № В4.4) са решени и уточнени кристалните им структури чрез монокристален рентгеноструктурен анализ. Рентгеноструктурният анализ установява, че изследваните вещества кристализират предимно в орторомбична, моноклинна и триклинна кристални системи.

За установяване на противотуморната активност на получените съединения са проведени серия от изследвания за цитотоксичност и антипролиферативни свойства срещу различни клетъчни линии (екип ИМБ-БАН). Сред изследваните вещества с по-добра или сравнима антитуморна активност спрямо КА-4 се открояват стирилбензоксазолоновия аналог на КА-4 – означен 16Z (публикация № В4.1) и стирилбензотиазолоновия аналог – означен 26Z (№В 4.4).

Публикации Г7.5, Г7.6, Г7.7, Г7.10 и Г7.16 са насочени към решаване на проблеми на препаративната медицина, свързани с актуални и особено чувствителни заболявания на нашето съвремие. В публикацията Г7.5 се изследват нови производни на Тиофлавин Т, което е свързано с търсене на по-специфични маркери за ранна диагностика на Болест на Алцхаймер (БА). Основните приноси са свързани с осъществяването на синтез, изолиране, пречистване и структурна характеристика на хомоложната на Тиофлавин Т молекула-съкратено ХРВ. Проведеният структурен анализ на ХРВ има за цел да установи, кристалната система на молекулата, под формата на йодат и нейната стабилизация от халогенни взаимодействия (Х...I) на молекулата с йодния анион. Публикация Г7.6 отразява синтеза, физикохимичното характеризиране и структурния анализ на хибридна органична молекула производна на 2-метил канелената киселина и амантадин, която е изследвана в моделен експеримент на Болест на Паркинсон при мишки. Установено е че, хибридна молекула оказва положителен ефект върху паметта и невромускулната координация на мишките. Резултатите от рентгеноструктурния анализ потвърждават успешния синтез, както и значителната гъвкавост на молекулата. В допълнение кристалната структура се

стабилизира от междумолекулни водородни взаимодействия от N-H...O тип. В публикация Г7.7 се разглежда актуална тематика, свързана с разработването на молекули с антикоронавирусно действие, каквито са синтетични производни на Римантадин и Амантадин. Синтезираните римантадинови и амантадинови производни са изследвани подробно с рентгеноструктурен анализ като са направени изводи за способността им да участват в комбинация от водородни, халогенни взаимодействия и близки контакти. В Публикация Г7.10 е докладвана нова полиморфна модификация на бизакодил, (пиридин-2-илметилен) бис(4,1-фенилен) диацетат, лекарство използвано широко като лаксатив. Анализът на кристалната структура доказва, че съединението кристализира по нецентросиметричен начин в орторомбична пространствена група P212121. Основният принос в работата е в откриването на нова полиморфна модификация с по-добри фармакопейни характеристики.

Публикация Г7.16 е свързана с получаването на казеиноподобни наночастици, които да се използват като потенциални носители на моделната молекула – толфенамова киселина с оглед на подобрене на противотуморните ѝ качества. Основните приноси на д-р Руси Русев се изразяват в изследване на термичното поведение на ненатоварени и натоварени с толфенамова киселина казеиноподобни наночастици с метода на нискотемпературна диференциална сканираща калориметрия за проследяване на фазовите преходи в зависимост от температурата. За установяване на процеса на омрежване между казеина и CaCl<sub>2</sub> е използвана често прилаганата за органични съединения Инфрачервена спектроскопия с преобразуване на Фурие - отслабено пълно отражение (FTIR-ATR).

В работите от втората група публикации също са насочени към приложение на методите на структурния анализ за характеризиране на физико-химичните и кристалохимичните свойства на редица нови или модифицирани материали с приложения в медицинската химия и материалознанието. В публикации В4.2 и В4.3 е изследвано явлението фотохромизъм при нови 5,5'-диметил хидантоинови (В4.2) и 5,5'-дифенил хидантоинови (В4.3) шифови бази под въздействие на облъчването на материала с електромагнитни вълни, най-често от ултравиолетовия и видимия спектър. Хидантоиновите производни са важен клас органични вещества, които се използват като основа за разработки на лекарствени средства за контрол и лечение на епилепсията (антиконвулсанти, Фенитоин), на антибактериални препарати (Нитрофурантоин), като крослинкери в полимерната индустрия и др. Предимството в тези публикации е, че се изследват фотоизомеризационните свойства на съединения, съдържащи хидантоинов фрагмент. Такива измервания са по-малко и затова получените резултати имат важно значение за кристалохимията на тези вещества. В резултат на предложената методика за синтез са получени общо 9 нови хидантоинови производни (5 по В4.2 и 4 по В4.3) изолирани с високи добиви (>85%). На 7 (от 9) от тях рентгеноструктурният анализ доказва, че кристализират най-често в триклинна (пространствена група P-1), моноклинна (пространствени групи – P21/c, I2/a и C2/c) и орторомбична (пространствени групи Pбса и Fdd2) кристални системи с между 2 и 16 молекули в елементарната си клетка. Установено е, че всички получени съединения кристализират в стабилната транс (E) форма.

В публикация Г7.1 се разглежда синтезът на серия нови ацилпиразолони, съдържащи метилен-свързани хетероцикли в ациловия фрагмент. Чрез рентгеноструктурен анализ е установено, че в твърдо състояние, продуктите съществуват под формата на вътрешно и междумолекулни цвитериони между тафтомерните пиразолонови хидроксилни групи и азотния атом на ациловите заместители. Установено е също, че продуктите се координират спонтанно с цезиев карбонат, използван като база по време на синтезите, както и че

образуваните комплекси не са стабилни върху силикагел и се разлагат, по време на хроматографско разделяне, до свободните лиганди. Материалите по публикации Г7.2 и Г7.3 са охарактеризирани чрез комбинация от електронна микроскопия, прахов рентгенофазов анализ, инфрачервена спектроскопия, а химичният им състав е анализиран с вълноводисперсен рентгенофлуоресцентен анализ. В публикация Г7.2 се изследва получаването и физикохимичната характеристика на титаносиликатите ETS-4 и GTS-1, както и на възможността да се използват за пречистване на замърсени води. Установено е, че те са ефективни адсорбенти на  $Pb^{2+}$ . Най-голям абсорбиционен капацитет към  $Pb^{2+}$  е установен за материала GTS-1. В публикация Г7.3 е наблегнато върху модифицирането на титаносиликата ETS-10 с цирконий (Zr) и използването на материалите като катализатор за фоторазграждането на органичните багрила Метиленово синьо и Кристално виолетово. Направен е опит за изясняване на механизма на фоторазграждане, чрез използване на молекули, неутрализиращи  $OH^-$  и  $O_2$  радикалите (scavengers), а като допълнителен метод за установяване на резултатите от фоторазграждането е използвана ЯМР спектроскопия на отработените/крайните разтвори. Публикации Г7.4, Г7.8 и Г7.17 имат чисто синтетичен характер/насоченост. Публикация Г7.4 е свързана със синтеза на полидентатни N,O-лиганди, притежаващи несиметрични фрагменти на урея, прикрепени към p-крезолово ядро. В Г7.8 се представят резултати от синтеза на енантиомерно чисти бис-дихидро нафтоксазини и имидазолови производни като последните са използвани като катализатори в моделна реакция за енантоселективно присъединяване на диетил цинк към алдехиди. Г7.17 разглежда получаването на лиганди, съдържащи 13-членни циклични бензодиоксатетраазни ядра. От анализа на резултатите от рентгеноструктурния анализ в Г7.4, Г7.8 и Г7.17 са направени заключения относно ролята на различните заместители и функционални групи в изследваните молекули допринасящи за появата или отсъствието на конформационна гъвкавост, възможността за образуване на междумолекулни или вътрешномолекулни взаимодействия (водородни взаимодействия, електростатични привличания/отблъсквания и др.). Публикации Г7.13-Г7.15 са концентрирани върху подробно описание на синтеза и физикохимичната характеристика на съединения от класа на кумарините (Г7.13), перимидините (Г7.14) и ацилпиразолоните (Г7.15), които намират широко приложение в медицината като антибактериални, противотуморни и антиоксидантни вещества (Г7.13 и Г7.14), но и като лиганди в координационната химия (Г7.15). Рентгеноструктурният анализ е използван за потвърждаване на очакваната от синтезите структура и за изясняване на взаимодействията между функционалните групи, присъщи на изследваните молекули (водородни връзки, слаби контакти,  $\pi$ - $\pi$  взаимодействия и др). Комбинацията от ЯМР и рентгеноструктурен анализ установява, че перимидиново производно (Г7.14) формира 1:1 солват с молекула метанол, който е стабилен и в разтвор, и в твърдо състояние. Чрез диференциална сканираща калориметрия се установява, че молекулата метанол напуска кристалната структура, без да предизвиква фазов преход в температурен интервал от 60-110°C. В Г7.9 се представят резултатите от синтеза на два конформационни полиморфа (3-ацетамидофенил) на борната киселина. След решение на кристалните им структури се установява, че двата полиморфа притежават различен модел/схема на водородни взаимодействия (различно пакетирание на молекулите в кристалната структура) при запазване на вида и броя на взаимодействията. В работа Г7.11 са изследвани кристалните структури на пет магнезиеви комплекса, при които се разглежда влиянието на различни аниони, като  $Cl^-$ ,  $NO_3^-$ ,  $BF_4^-$  върху координацията на Mg. Структурите разкриват, че традиционната октаедрична координация на Mg не се променя под влияние на изследваните аниони. Установено е, че при образуването на комплекс

между  $MgCl_2$  и шест молекули урея, в кристалната структура се включват допълнителни молекули урея за стабилизация на структурата поради по-големи размер на координирания катион  $[U_6Mg]^{2+}$ . В публикация Г7.12 са описани монокристали на природен хабазит, който е йонно обменен с амониеви катиони. Последващата йонна обмяна на амониевия хабазит ( $NH_4$ -СНА) с 1М разтвори на  $ZnCl_2$  и  $NiCl_2$  води до образуването на цинкови и никелови форми  $Zn$ -СНА и  $Ni$ -СНА.

#### 4.2. Научни приноси

Научните приноси на гл. ас. д-р Р. Русев са резултат от неговата научно-изследователска и публикационна дейности и могат да се формулират като прилагане на комплексен подход в структурните и кристалохимични свойства на множество интересни органични молекули с приложение в лекарствената медицина, природни и синтетични материали, с приложение за пречистване и води и др. Прави впечатление прилагането на богато разнообразие от аналитични техники за решаване на научните задачи и големият обем експериментална работа с акцент на рентгеноструктурния анализ. Доказателство за това са детайлно анализиранията повече от 50 нови кристални структури на различни органични материали, структурите на които са депозирани в международната база данни за органични кристални вещества – Cambridge structural database (CSD)

### 5. Критични бележки и препоръки

Нямам критични бележки към работата на гл. ас. Д-р Р. Русев и към материали по конкурса.

Бих препоръчала на д-р Русев при представянето на бъдещите си изследвания индивидуалният му принос да бъде по-добре изразен в публикациите. Представените материали за заемане на АД „доцент“ доказват неговата теоретична и експериментална подготовка. Считаю, че може да дефинира и решава сложни задачи, да планира и реализира проекти и обучава млади изследователи. Пожелавам му успех в по-нататъшната му реализация, в която съм напълно убедена.

### 6. Заключение

Представената от гл. ас. д-р Руси Иванов Русев документация за участие в конкурса покрива изискванията на ЗРАСРБ и ППЗРАС на ИМК-БАН по конкурса и съответства на темата на обявения конкурс за АД „доцент“. Доказателственият материал отговаря на 552 точки и надвишава минималните изисквания по нормативните документи.

Оценявам положително представените в конкурса материали и препоръчвам на Научното жури да предложи на Научния съвет на ИМК-БАН кандидатът гл. ас. д-р Руси Иванов Русев да бъде избран на академичната длъжност „доцент“ в ИМК-БАН по професионално направление 4.2. Химически науки (Структурен анализ и физикохимична характеристика на малки органични молекули) за нуждите на направление „Структурна кристалография и материалознание“ в ИМК-БАН.

гр. София

24.03.2024 г.

Рецензент: (п)

(проф. д-р В. Петкова)