

СТАНОВИЩЕ

по обявен в ДВ, бр. 95/16.11.2021 г. конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“, в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.2 *Химически науки*, научна специалност „Химична кинетика и катализ“, за нуждите на катедра „Химични технологии“ при Университет „Проф. д-р Асен Златаров“-Бургас

от доц. д-р Светлана Димитрова Желева, Университет „Проф. д-р Асен Златаров“, член на Научно жури, съгласно заповед № РД-11/14.01.2022 г. на ректора на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“

1. Кратки биографични данни

Гл.ас. д-р Ивайло Георгиев Танков е единствен кандидат в настоящия конкурс. През 2007 г. се дипломира от Университет „Проф. д-р Асен Златаров“-Бургас в магистърска степен с професионална квалификация „инженер-химик“ и компетентност в областта на органичния синтез, преработката на полимери, технология на нефта и газа и горивосмазочни материали. След дипломирането си, в периода до зачисляването му в докторантура през 2009 г, работи като химик в производство на неорганични соли с фармакопейна чистота и извършва химични анализи на продуктите. В продължение на три години разработва дисертационен труд в Институт по катализ-БАН на тема „Получаване и охарактеризиране на катализатори за реформинг на метан“, който успешно защитава през 2013 г. По време на обучението му в ОНС „доктор“, Ивайло Танков придобива знания по реакционна кинетика и катализа и овладява специфични техники за получаване на водород от възобновяеми енергийни източници и синтез и физикохимично охарактеризиране на катализатори.

В началото на 2014 г. е назначен на академичната длъжност „асистент“ в „Университет Проф. д-р Асен Златаров“-Бургас и преподаване в областта на технологията на основния органичен синтез и реакционната кинетика и катализа, като през 2015 г. израства в длъжността „главен асистент“.

2. Общо описание на представените материали

Комплектът документи по конкурса отговаря на изискванията на чл. 67 ал. 2 от Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“-Бургас (ПУРПНСЗАД). Представена е справка за участието на кандидата в разработването и обновяването на 13 учебни програми за студенти в ОКС „Бакалавър“, обучавани по специалности на ПН 4.2 Химически науки и 5.10 Химични технологии, както и справка за хорариума на учебно натоварване от момента на назначаването му на академичната длъжност „асистент“.

Представената от д-р Ивайло Танков научна продукция се състои от 33 статии, 31 от които са публикувани в издания с импакт фактор (Web of Science) и импакт ранг (Scopus), и 2 в сборници от научни конференции, представени в Conference Proceedings в Thomson Reuters и/или Scopus. Докладвани са 5 научни съобщения на национални и международни научни форуми.

По конкурса кандидата представя 15 научни публикации в следните списания:

Catalysis Letters (Q2; IF: 2.911; SJR:0.754) [1]
Journal of Molecular Liquids (Q1; IF: 4.513-6.165; SJR: 0.849-0.929) [2–7, 15]
Journal of Molecular Structure (Q2; IF: 2.011-3,196; SJR: 0.412-0.470) [8, 9, 11]
Fuel (Q1; IF: 6.606; SJR: 1.560) [10]
Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy (Q2; IF: 2.931, 3.232; SJR: 0.574, 0.550) [12, 13]
Thermochimica Acta (Q2; IF: 2.236; SJR: 0.683) [14]*

Представено е свидетелство за Полезен модел №4077U1, въз основа заявка №5308/26.05.2021 г.

По конкурса кандидатът декларира 72 бр. цитирания на 12 научни публикации. Направена справка в Scopus към днешна дата показва 149 броя цитирания, като продуктивността и значимостта на публикациите на кандидата е оценена с *h-index* 7.

Приложена е справка по чл. 57а, ал.2 от ППЗРАЗСБ за допълнителните показатели на кандидата, както и справка за научните приноси, които ще бъдат разгледани по-долу.

3. Преподавателска дейност

От момента на назначаване на академичната длъжност „асистент“ в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“- Бургас (2014 г.) гл.ас. д-р Ивайло Танков извършва учебно-преподавателска дейност, изразяваща се във водене на лекции, семинарни занятия и лабораторни упражнения на студенти в ОКС „бакалавър“ и „магистър“ по специалности от професионалните направления 4.2 Химически науки, 5.10 Химични технологии, 5.13 Общо инженерство. От представената детайлна справка е видна аудиторната заетост по водените учебни курсове, някои от които по дисциплините „Реакционна кинетика и катализ“, „Технология на органичния синтез“, „Количествено изследване на химичните реакции в нефтохимичния синтез“, „Химична реактивоспособност“, „Фин органичен синтез“, „Металокомплексна и междуфазова катализа“. Участвал е в подготовката на четири дипломанти, трима от които от специалност „Органични химични технологии“ и един от специалност „Компютърни системи и технологии“, като темата на разработената от последния дипломант работа е „Приложен софтуер за моделиране на квантовохимични свойства на 1,4,-диалил-6-хлорохиноксалин-2,3(1Н,4Н)-дион“.

Д-р Ивайло Танков участва в съавторство в учебник „Количествено изследване на химичните реакции в нефтохимичния синтез“, издаден от Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ през 2018 г.

4. Научноизследователска дейност и научни приноси

Д-р Танков представя удостоверения за участие в национална научна програма, един национален образователен проект, един научен проект, както и удостоверение за участие в един международен проект по програмата за трансгранично сътрудничество България – Турция 2014 – 2020. В приложената към документите творческа автобиография е видно, че в периода 2011 – 2019 г. д-р Танков работи в изследователските екипи на два вътрешноуниверситетски проекти, финансирани от държавната субсидия, отпускана целево за научноизследователска и художествено-творческа дейност.

Научните и научно-приложните приноси са представени в три тематични направления:

1. Получаване на нови йонни течности и изследване на техният състав и структура

Синтезирани са пет типа образци, класифицирани като „йонни течности“ и състава и структурата им е изследвана посредством комбинация от инструментален и квантово-

химичен анализ. На база получените и анализирани резултати, чрез процес на импрегниране на съответния носител с воден разтвор на йонна течност, са синтезирани хетерогенни системи - PHS/ α -Al₂O₃, PHS/RHA и xPHS/AC. За изследване текстурните им характеристики са използвани два подхода: (i) анализирани на фазовия състав, специфичната повърхност и разпределението на порите по размер на чисти и модифицирани носители и (ii) изчисляване размера на частиците йонна течност, присъстващи на повърхността на носителя. Основните научни приноси на това тематично направление се отнасят до: за първи път синтезирана йонната течност P2HP с установена молекулна геометрия; документирана ароматност на неорганичен анион в структурата на йонни течности; описани нови хетерогенните системи PHS/ α -Al₂O₃, PHS/RHA и PHS/AC с изследвани текстурни характеристики.

II. Анализ на повърхностни явления, протичащи при хетерогенизирани йонни течности

Приносите на научното направление се отнасят до изследване на явленията на граничната повърхност йонна течност-носител при хетерогенните системи PHS/ α -Al₂O₃, PHS/RHA, TAHSSM/ α -Al₂O₃ и xPHS/AC посредством набор инфрачервена и рентгенова фотоелектронна спектроскопия. За пръв път са изследвани вибрационните отнасяния в йонните течности PHS и TAHSSM и получените на тяхна основа хетерогенни системи. Изяснена е природата на повърхностните взаимодействия в PHS/ α -Al₂O₃, PHS/RHA, TAHSSM/ α -Al₂O₃ и xPHS/AC като функция от природата на носителя. Установено е пространственото разположение на имобилизираната активна фаза на повърхността на носителя при три от хетерогенните системи.

III. Изследване кинетиката на термично разлагане на йонни течности

Чрез комбиниран подход от експериментални (TGA, DSC) и квантово-химични (повърхност на Хиршфелд, метод на нековалентни взаимодействия) методи на анализ е охарактеризирана термичната стабилност в инертна среда на някои йонни течности: PHS, ATN, P2HP, PN, PHS/ α -Al₂O₃ и PHS/RHA, като е доказано, че природата и степента на вътрешномолекулни взаимодействия оказват съществено влияние върху термичното поведение. Дефинирани са механизмите на топене и разлагане на образците като функция от степента на вътрешномолекулно водородно свързване и природата на носителя. За пръв път е изследвана кинетиката на термично разлагане на пиридинов нитрат.

IV. Изследване на нови йонни течности като ефективни катализатори за естерификация

Научно-приложните приноси на това научно направление се отнасят до изясняване на каталитичното поведение на чисти йонни течности и хетерогенните системи в процесите на получаване на бутилацетат и метилолеат. За пръв път P2HP, ATN, TAHSSM, PN, PHS/ α -Al₂O₃, PHS/AC и PHS/RHA са изследвани под формата на каталитични системи и е показан механизъм на получаване на бутилацетат чрез формиране на активен комплекс с участие на йонна течност (PHS) като катализатор. На основата на подробен кинетичен и термодинамичен анализ са установени оптималните условия за получаване на бутилацетат и метилолеат в присъствие на PHS, ATN и PN.

5. Изпълнение на изискванията за академичната длъжност „доцент“

Представената от кандидата гл.ас. д-р Ивайло Танков документация за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ е пълна и отговаря на нормативните

изисквания и критерии от ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“-Бургас.

По група показатели А – А1 Дисертационен труд за ОНС „доктор“

– защитена дисертация на тема „Получаване и охарактеризиране на катализатори за реформинг на метан с въглероден диоксид“, № 000388, 26.02.2014г., ПН 4.2. Химически науки. (50 точки)

По група показатели В – В4 Хабилитационен труд – научни публикации, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus)

– представени са 5 бр. публикации [1-5], четири от които Q1 и една в Q2. (120 точки)

По група показатели Г – Г7 Научна публикация в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus), извън хабилитационния труд*

– представени са 10 бр. публикации, респективно в квартали: Q1 – [6, 7, 10, 15]; Q2 – [8, 9, 11–14]. (220 точки)

Г9 Изобретение, патент или полезен модел, за което е издаден защитен документ по надлежния ред

– представено е удостоверение за съавторство в разработен Полезен модел № 4077 U1 / 26.05.2021 г. (25 точки)

По група показатели Д – Д11 Цитирания в научни издания, монографии, колективни томове и патенти, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus)*

– представена е справка с позовани 72 бр. цитирания на публикации на кандидата. (144 точки)

По група показатели Е – Е14 и Е15 Участие в национален/международен научен или образователен проект

– декларирано е участие в 3 национални научни проекта (30 точки) и един международен научен проект. (20 точки)

Е19 Публикуван университетски учебник или учебник, който се използва в училищната мрежа

– представен е учебник в съавторство „Количествено изследване на химичните реакции в нефтохимичния синтез“, издаден от Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ през 2018 г. (20 точки)

Общият брой точки от групите показатели, който гл.ас. д-р Ивайло Танков събира е 629, при необходимост за академичната длъжност „доцент“ 400 точки по минимални национални изисквания и 550 точки по минимални изисквания по ПУРПНСЗАД в Университет "Проф. д-р Асен Златаров"-Бургас. Броят точки по отделните групи показатели значително надхвърля изискванията се минимум и по двата правилника, с изключение на група показатели „Е“.

Гл.ас. д-р Ивайло Танков представя документи за 70 точки, които не покриват с 30 точки изискванията за този показател съгласно правилника на университета. Личното ми мнение е, че група показатели „Е“ за академична длъжност „доцент“ в този правилник е несъобразено висока. Още повече, според националните минимални изисквания по тази група показатели не се отчитат точки.

6. Заключение

Познавам гл.ас. д-р Ивайло Танков като колега, преподавател и изследовател, с натрупани сериозни познания и опит в професионалното направление и научната област, в която работи. Последната година имам привилегията да работя с него по международен научен проект и бих искала да подчертая, че екипа разчита и се доверява на неговата научна преценка. На основата на представените документи по конкурса и личните ми впечатления от кандидата, бих искала убедено да изразя подкрепата си за кандидатурата на гл.ас. д-р Ивайло Танков и да дам своята **положителна оценка**. Предлагам на уважаемите членове на Научното жури, да препоръчат на Факултетния съвет на Факултет по технически науки към Университет „Проф. д-р Асен Златаров“-Бургас **да избере гл.ас. д-р Ивайло Георгиев Танков на академичната длъжност „доцент“** в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление **4.2 Химически науки**, научна специалност **„Химична кинетика и катализ“** за нуждите на катедра „Химични технологии“.

21.03.2021 г.

Член на научното жури:

доц. д-р Светлана Желева