

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академичната длъжност „Доцент“ по професионално направление 4.2. „Химически науки“, научна специалност „Физикохимия“
обявен в ДВ бр. 51 от 13.06.2023 г

е кандидат гл. ас. д-р Пламен Христов Чуков

Член на научно жури: доц. д-р Виктория Милкова Накова

1. Обща характеристика на научно-изследователската и научно-приложната дейност на кандидата.

Д-р Пламен Чуков е представил всички необходими документи за участие в конкурса и навълно отговаря на изискванията, описани в чл. 24 от ЗРАСРБ, чл. 53 от ПЛЗРАСРБ, минималните национални изисквания (чл. 26 от ЗРАСРБ) и минималните изисквания на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Института по физикохимия „Акад. Р. Каишев“ към БАН.

2. Основни научни и научно-приложни приноси.

Авторската справка на д-р Чуков се базира на 36 научни публикации, една глава от книга и 5 сборници от конференции. Основните научни приноси на кандидата са обобщени в 4 тематични области.

Първата тематика *„Механизми на стабилизация на петролни емулсии от тип вода/масло и влияние на различните петролни фракции“* обединява резултатите от 17 публикации, което е значителна част от всички публикации на кандидата. Основен акцент в тези изследвания е изучаване на механизмите на стабилизация и влиянието на различни фактори (концентрация, състава и вида на битумните фракции, вида на разтворителя) върху стабилността на петролните емулсии. Предложен е нов механизъм за стабилизиране на петролни емулсии от типа вода/масло, който интерпретира кинетиката на изтичането на филмите и по-високите стойности на дебелините на тънките течни филми (ТТФ). Втората област от научните приноси на кандидата е посветена на *„Дизайн на оригинална научна апаратура за изследване на тънки филми“*, в която са включени 4 научни публикации. Д-р Чуков е разработил три апаратури за изучаване на ТТФ: (i) нова, високо автоматизирана апаратура за микронинтерферометрично изследване на ТТФ, която позволява прилагане на електрично поле върху емулсионния филм; (ii) интегрален инструмент за изследване на изтичането на ТТФ между приближавани канка/мехурче и твърда плоска повърхност чрез директно измерване на силата на взаимодействие; (iii) модифицирана клетка Шелудко-Ексерова с дозиращ механизъм, който позволява модифициране на състава на вече формиран филм. Третата тематика от авторската справка на д-р Чуков е фокусирана върху *„Кинетика на изтичане и динамични взаимодействия в тънки течни филми образувани между канка/мехурче и плоска повърхност“* и обединява приносите от 4 публикации. Последната тематика *„Връзка между адсорбционните свойства на фазовата граница и кинетиката и стабилността на тънките течни филми“* включва

по-ранните изследвания на кандидата и приносите са представени в 10 научни труда. В тези изследвания е анализирана връзката между равновесните и динамични адсорбционни свойства на единична повърхност и свойствата на пенните филми.

В представените общо 42 научни труда кандидатът е посочен като първи автор в 6 публикации, втори автор е в 21 публикации и има една самостоятелна публикация в *Bul. Chem. Communications*. Научните трудове са публикувани в 18 статии (квартил Q1) и 15 статии в списания с квартал Q2. Тези данни ясно показват, че във всички публикации, кандидатът има съществен принос.

Представените в авторската справка научни приноси могат да се определят като обогатяване на съществуващи знания и теории (тематика 3 и 4), разработване на нова апаратура (тематика 2), както и приложение на научни постижения в практиката (тематика 1).

3. Отражение на научните публикации на кандидата в българската и чуждестранната литература

Съгласно предоставената информация, по всички научни трудове на д-р Чуков са забелязани общо 1199 цитата в български и международни списания, което е показателно за актуалността и високото качество на проведените изследвания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

След като се запознах с представените материали и въз основа на направения анализ на тяхната значимост и съдържащите се в тях научни и научно-приложни приноси, **потвърждавам**, че научните постижения на гл. ас. д-р Пламен Христов Чуков отговарят на всички изискванията на заемане на академичната длъжност „Доцент“ по професионално направление 4.2. „Химически науки“, научна специалност „Физикохимия“, заложен в правилника за прилагане на закона за развитие на академичния състав в Република България (ППЗРАСРБ), както и на допълнителните изисквания към минималните изисквания съгласно Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Института по физикохимия “Акад. Р. Каншев” към БАН.

Въз основа на гореизложеното, **препоръчвам** на научното жури да избере гл. ас. д-р Пламен Христов Чуков за „Доцент“

Изготвил становището: (

Дата

12.10.2023 г.

доц. д-р Ви