

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р инж. **Силвия Василева Бойчева,**
Технически университет – София

по материалите, представени за участие в конкурс
за заемане на академичната длъжност „доцент“

в Института по Органична химия с Център по Фитохимия (ИОХЦФ), БАН

Област на висшето образование: 4. Природни науки, математика и информатика

Професионално направление: 4.2. Химически науки

Научна специалност: Органична химия,

за нуждите на лабораторията по „Органични реакции върху мезопорести материали“

В конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“, обявен в Държавен вестник, бр. 13 от 03.02.2026 г. и на интернет-страницата на ИОХЦФ, БАН, като кандидат участва:

д-р Ивалина Огнянова Трендафилова, от ИОХЦФ, БАН,

допусната до участие в конкурса за заемане на АД „доцент“ по ПН 4.2. Химически науки, НС „Органична химия“, с решение на Научното жури, назначено със Заповед № РД-09-53/12.03.2026 год. на Директора на ИОХЦФ-БАН, отразено в Протокол № 1/17.04.2026 г.

1. Общо представяне на процедурата и кандидата

Представеният от д-р Ивалина Трендафилова комплект материали на хартиен носител е в съответствие с Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и Правилника за развитие на академичния състав на ИОХЦФ-БАН, и отговаря на критериите на ИОХЦФ-БАН за заемане на академичната длъжност „доцент“.

Кандидатът д-р Ивалина Трендафилова по конкурса е приложила общо 16 реферирани в световно известни бази данни научни публикации, 5 от които са равностойните на монографичен труд (група показатели В) и 11 са извън хабилитационния труд (група показатели Г). Разпределението на научните трудове по съответните Q фактори е както следва: 10 са в издания с квантил Q1, 3 – Q2, 1 – Q3 и 2 – Q4. По конкурса приемам всичките 16 представени научни публикации, които са извън дисертационния труд за придобиване на ОНС „доктор“ по справка от приложения автореферат. Приложен е списък със 198 броя цитирания в издания, реферирани и индексирани в световноизвестните бази данни Scopus и Web of Science (група показатели Д). По конкурса е приложена справка от кандидата за ръководство и участие в 14 научно-изследователски проекти (група показатели Е). От справка в база данни Scopus е установено, че д-р Ивалина Трендафилова е постигнала H-index 14 (показател Ж).

При направената оценка по изискуемите критерии и точки се установява, че кандидатът д-р Ивалина Трендафилова изпълнява количествено минималните изисквания по конкурса за заемане на АД „доцент“, заложили в Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности (ПУРПНСЗАД) в Института по органична химия с Център по фитохимия, БАН за ПН 4.2 Химически науки, както следва от приложената сравнителна таблица:

Справка за изпълнение на минималните изисквания от д-р Ивалина Трендафилова за заемане на АД „доцент“, заложен в ПУРПНСЗАД на ИОХЦФ

Група от показатели	Показател	ПУРПНСЗАД – ИОХЦФ	Д-р Ивалина Трендафилова
А	1. Дисертационен труд за ОНС Доктор	50	50
В	4. Хабилизационен труд - научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus)	100	115 (Q1 – 3; Q2 -2)
Г	7. Научни публикации в реферирани и индексирани (Web of Science, Scopus) издания извън хабилизационния труд	220	234 (Q1 – 7; Q2 – 1; Q3 - 1; Q4 - 2)
Д	11. Цитирания в научни трудове, монографии, колективни томове и патенти, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science, Scopus).	70	396 (198 цитата)
Ж	H-фактор	≥ 5	14
Общо точки		440	795

Представеното по-горе сравнение показва, че д-р Ивалина Трендафилова значително надвишава минималните изисквания, установени от Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Института по органична химия с център по фитохимия при БАН, за професионално направление 4.2 Химически науки, с общ резултат от 795 точки при изискуем минимум от 440 точки.

2. Обща характеристика на дейността на кандидата

Като равностойни на монографичен труд са приложени 5 научни публикации с тематична насоченост, фокусирана върху разработването и изследването на нови мезопорести силикати и техни полимерни композити, модифицирани с метални йони, предназначени за контролирано доставяне на биологично активни вещества. Публикациите са реализирани в престижни международни научни списания, индексирани в световните бази данни Web of Science и Scopus, като три от тях са публикувани в издания от първи квартал (Q1), а две – в издания от втори квартал (Q2), което свидетелства за високото качество и международната разпознаваемост на получените резултати. Научните публикации, извън хабилизационния труд са 11 на брой, 7 от които са в издания от първи квартал (Q1), една – в издание от втори квартал (Q2) и три в издания от Q3 и Q4.

Основните приноси са в разработването на различни типове мезопорести силициеви и зеолитни структури (SBA-15, SBA-16, KIT-6, MCM-41, ZSM-5, KIL-2 и β -зеолит), модифицирани с метални йони, магнитни наночастици, полимерни компоненти и функционални групи, и изследването им като нови носители на биологично активни съединения. Проведените изследвания обхващат синтеза и задълбоченото охарактеризиране на мезопорестите материали по отношение на структура, състав, морфология, текстурни характеристики и др. чрез комбинация от съвременни

инструментални техники за анализ, изучаването на процесите на натоварване и освобождаване на активните вещества, както и оценката на техните антиоксидантни, цитотоксични и фармакологични свойства. Основна насока от изследванията е създаването на системи за доставяне и контролирано освобождаване на антиоксиданти (кверцетин, морин, хесперетин, кемпферол, куркумин и капсаицин) и лекарствени вещества (верапамил, тамоксифен, милтефозин, преднизолон и сулфадиазин).

Изследванията са в интердисциплинарната област на материалознанието, нанотехнологиите и биомедицинските приложения на функционални материали. Получените резултати имат както фундаментален, така и приложен характер. Доказана е възможността за повишаване на ефективността на доставяне и контролираното освобождаване на редица природни антиоксиданти и лекарствени вещества чрез модификация на мезопорестите носители. Съществен принос представлява установяването на зависимости между структурните характеристики на материалите, вида на модификатора и кинетиката на освобождаване на активните компоненти. В част от изследванията са приложени комбинирани експериментални и теоретични подходи, включително молекулно моделиране и квантовохимични изчисления, което допринася за по-задълбоченото разбиране на механизмите на взаимодействие между функционализираните мезопорести носители и биологично активните молекули.

Научните изследвания включват и получаването на мезопорести силикати, модифицирани с амини, за улавяне на въглероден диоксид, което разширява приложението на синтезираните материали в областта на екологичните технологии и устойчивото развитие. Постиганти са съществени научни и научно-приложени приноси в направление на:

Разработване и изследване на нови функционализирани мезопорести силикатни и зеолитни материали;

Изясняване на влиянието на структурните и текстурните характеристики и повърхностната модификация на порестите материали върху процесите на адсорбция и контролирано освобождаване на полифеноли и лекарствени вещества;

Изясняване на механизмите на взаимодействие между активните молекули и функционализираните носители с цел оптимизиране на свойствата на разработените материали;

Разработване на магнитни и полимер-модифицирани нанокompозитни системи за таргетирано доставяне на лекарствени вещества и предотвратяване на лекарствена резистентност.

Представената научна продукция се характеризира с тематична последователност, високо научно ниво и изразен интердисциплинарен характер. Проведените изследвания са базирани на комплексен научно-изследователски подход, а получените резултати допринасят за обогатяването на съществуващите знания в областта на функционалните наноматериали и разкриват перспективи за тяхното приложение в биомедицината и фармацията. Значимостта и международната разпознаваемост на постигнатите резултати се потвърждават от високата цитируемост на публикациите в специализираната научна литература. По конкурса за заемане на АД „доцент“, д-р Ивалина Трендафилова е приложила списък с 198 цитата, количествено равностойни на 396 точки, при изискуем минимум от 70 точки за съответната академична длъжност, което доказва значимостта на приложените по конкурса публикации за съответното научно поле и високия международен научно-изследователски интерес към постигнатите резултати.

3. Оценка на личния принос на кандидата

В четири от публикациите, включени към показател В като равностойни на монографичен труд, и в три от публикациите по показател Г, д-р Ивалина Трендафилова е първи автор. Това е показател за нейната водеща роля и значим личен принос за планирането, провеждането и интерпретацията на резултатите от научните изследвания.

От представената справка за участие и ръководство на научноизследователски проекти е видно, че д-р Ивалина Трендафилова е участвала в общо 14 научно-изследователски проекта, от които девет са финансирани от Фонд „Научни изследвания“ към МОН на Република България, два са осъществени по национални и оперативни програми, един е вътрешноинституционален, а два са реализирани в рамките на международни сътрудничества по междуакадемични договори и споразумения. Д-р Трендафилова е била ръководител на три проекта по програми за млади учени и постдокторанти, което е показател за нейната научна самостоятелност и за потенциала ѝ успешно да ръководи и координира научно-изследователски екипи и проекти.

Проведените постдокторантски специализации в Националния институт по химия в Любляна, Словения, и в Университета в Намюр, Белгия, са допринесли за разширяване на научноизследователските умения на д-р Ивалина Трендафилова, както и за установяване и развитие на международни научни сътрудничества.

Д-р Ивалина Трендафилова е удостоена с редица престижни награди и отличия от Съюза на химиците в България, БАН, ИОХЦФ-БАН, Националния дарителски фонд „13 века България“ и други научни организации, което е признание за високото ниво и значимостта на нейната научноизследователска дейност.

4. Критични забележки и препоръки

Нямам съществени критични бележки към представените материали и научната продукция на кандидата. Препоръчвам на д-р Ивалина Трендафилова паралелно с научно-изследователската дейност да развива и академична активност в направление обучение на студенти и докторанти, включително като академичен наставник, ръководител на дипломанти и чрез участие в преподавателска дейност и изнасяне на лекционни курсове в университетска среда, което е неразделна част от профила на академичната длъжност „доцент“.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение считам, че документите и материалите, представени от д-р Ивалина Трендафилова отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и Правилника за развитие на академичния състав на ИОХЦФ-БАН. Приложените по конкурса научни трудове съдържат съществени научни и научно-приложни приноси.

Кандидатът д-р Ивалина Трендафилова изпълнява убедително изискванията по конкурса и подкрепям кандидатурата ѝ за заемане на академичната длъжност „доцент“.

10.06.2026 г.

Изготвил становището:

Проф. д-р инж. Силвия Бойчева