

## СТАНОВИЩЕ

от

проф. д-р Ивайло Владимиров Димитров  
Институт по полимери-БАН

член на научно жури в конкурс за заемане на академичната длъжност “доцент” по професионално направление 4.2. Химически науки (Органична фотохимия) за нуждите на Факултет по химия и фармация (ФХФ) на Софийски университет (СУ) „Св. Климент Охридски“, обявен в Държавен вестник, бр. 103 от 12.12.2023 год.

Настоящото становище е изготвено на основание на Заповед № РД 38-14/10.01.2024 год. на Ректора на СУ „Св. Климент Охридски“ и решение от заседанието на научното жури от 21.02.2024 год. То е съобразено с изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото приложение (ППЗРАСРБ) и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Климент Охридски“.

### **1. Представяне на кандидата.**

Единствен кандидат по обявения конкурс е гл. ас. д-р Станислава Борисова Йорданова-Томова. Д-р Йорданова завършва висшето си образование в Химическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски“ и се дипломира през 2011 год. като магистър по химия. През периода 2011-2014 год. е редовен докторант към катедра „Органична химия“ на същия университет, защитавайки през 2014 год. дисертация на тема „Молекулни устройства, задвижвани от светлина, за бърз мониторинг на околната среда“ с научни ръководители проф. д-р Иван Петков и проф. д-р Иво Грабчев. От 2014 год. досега д-р Йорданова работи в катедра “Органична химия и фармакогнозия“ към Факултет по химия и фармация на СУ „Св. Климент Охридски“, заемайки последователно академичните длъжности, асистент и гл. асистент. Д-р Йорданова е носител на наградата на името на акад. Иван Юхновски в националния конкурс „Изявен млад учен в областта на органичната химия“ за 2017 год.

### **2. Оценка на кандидата по научноизследователската дейност.**

Д-р Станислава Йорданова-Томова участва в конкурса с 19 научни публикации, които са различни от тези, представени за придобиване на образователната и научна степен „доктор“. Всички те са отнесени към съответен квантил (четвъртина, Q1-Q4) по метриците на Web of Science или Scopus.

Изискванията по *показател А* от минималните необходими точки по група показатели за заемане на академичната длъжност „доцент“ за областта 4.2. Химически науки са изпълнени, тъй като кандидатът притежава образователната и научна степен „доктор“ от 2014 год.

По *група показатели В* д-р Йорданова е представила 6 публикации като общият брой от 117 точки надвишава минимално изискваните 100 точки. Две от публикациите са в списания, попадащи в квантил Q1 (*Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry and Dyes and Pigments*). Други две публикации са в списания, попадащи в Q2 (*International Journal of Polymer Analysis and Characterization* и *Inorganica Chimica Acta*). Представени са и две публикации в списанията *Journal of Molecular Structure* (Q3) и *Bulgarian Chemical Communications* (Q4).

Д-р Йорданова е представила за участие в конкурса по *група показатели Г* 13 научни публикации. Те са разпределени според квантила на списанията в съответната година на публикуване както следва: 2 публикации в Q1, 3 публикации в Q2 и 8 – в списания, попадащи в Q3. Така, сумата от точките по *група показатели Г* е 230 при минимално изисквани 220.

*Показател Д* от минималните изисквания към научноизследователската дейност на кандидата отразява цитиранията на публикациите в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестните бази данни с научна информация Web of Science и/или Scopus. В представената от д-р Йорданова справка на забелязаните цитати, разпределени по съответните ѝ публикации от периода след придобиване на ОНС „доктор“ към момента на подаване на документите са отразени общо 109 цитата (без автоцитирания от всички съавтори) в научни издания, реферирани и индексирани в Scopus. Така, броят точки по *показател Д* е 218 – надвишавайки значително необходимите в съответствие с минималните изисквания 70 точки.

За допълнително въведената съгласно Препоръчителните критерии при придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Кл. Охридски“ за професионално направление 4.2 „Химически науки“ *група показатели Ж* д-р Йорданова е представила един научноизследователски проект на който е била ръководител, носещ 10 точки, въпреки че в автобиографията ѝ фигурира списък с още 5 проекта (текущи и приключили), в които тя е участник. Н-индексът на кандидата е 7 (след изключване на всички автоцитати), което отговаря на 70 точки. Д-р Йорданова е била ръководител на 6 дипломанти, но е представила точки за ръководство на двама защитили дипломанти. Общият брой точки по този показател е 100 (при минимално изисквани 70).

От предоставените данни става ясно, че кандидатът покрива и надвишава минималните национални изисквания, както и препоръчителните критерии за заемане на академичната длъжност „доцент“ в СУ „Св. Кл. Охридски“ за професионално направление 4.2 „Химически науки“ като общият брой точки по групи показатели е 715 при минимално изисквани 510 точки.

Приносителите на кандидата обхващат получаването и охарактеризирането със спектрални и биологични методи на нови флуоресцентни органични съединения и повърхностно модифицирани дендримери, както и на техните метални комплекси.

Интересът на д-р Йорданова към тези съединения е предизвикан и от техните потенциални приложения в биомедицината и като сензори за бързо откриване на метални йони и промени в рН на околната среда.

- ***Приноси към изследването на фотофизичните свойства на функционални органични съединения и повърхностно модифицирани дендримери в разтворители с различна полярност.*** Получени и охарактеризирани са различни, нови 1,8-нафталимидни производни като е установено, че фотофизичните им характеристики силно зависят от полярността на разтворителя. Чрез директно арилиране на аминогрупите на циклам със 4-хлоро-7-нитробензофуразан е получено ново функционално съединение, проявяващо силно изразен положителен солватохромизъм в разтворители с различна полярност. Установено е също така, че квантовият добив на флуоресценция зависи силно от полярността на разтворителя. В друга серия от изследвания, разположените по повърхността на полипропиленминни (РРІ) дендримери от различни генерации първични аминогрупи са използвани за модифициране с 1,8-нафталимидни производни или 4-нитробензофуразанови функционалности. Изследвани са фотофизичните отнасяния на получените мултифункционални дендримери в зависимост от полярността на използваните разтворители.
- ***Приноси към спектралното охарактеризиране на получените мултифункционални органични съединения и дендримери с оглед на потенциалното им приложение като сензори за метални йони и за промени в рН на околната среда.*** Използвани са спектроскопски методи (ЯМР, инфрачервена, флуоресцентна, УВ- и ЕПР спектроскопии) за изследване на комплексобразуването на получените мултифункционални нискомолекулни съединения и дендримери с различни метални йони. Установено е кои от тях биха могли да се използват като сензори за селективна детекция на определени метални йони. Показано е също така, че интензитетът на флуоресценция на някои от съединенията силно зависи от рН на средата.
- ***Приноси към микробиологичните изследвания на мултифункционалните съединения и на техни комплекси с метали.*** Изследванията на д-р Йорданова в това направление са извършени съвместно с колеги, които са специалисти в областта. Някои от изследваните системи показват добра антибактериална и противогъбична активност и имат потенциал за бъдещо приложение в биомедицината.

За съжаление в представената от д-р Йорданова авторска справка за приносите на научните трудове не е направен дори опит резултатите от изследванията да бъдат систематизирани според приносите. Вместо това са изредени резюмета на статиите по реда на представянето им в другите справки.

Хабилитационният труд на д-р Йорданова е написан на 25 страници и е посветен на синтеза и охарактеризирането на функционални органични съединения и повърхностно модифицирани полипропиленови дендримери, съдържащи хромофорни сегменти. Проследено е влиянието на рН и на комплексообразуването с различни метални йони върху фотофизичните характеристики на системите с цел установяване на потенциалното им приложение като сензори. Дискутирани са и резултати от изследвания на дендримерните системи за антимикробна активност. По-добре би било ако трудът имаше заглавие (тема) и библиография за ясното разграничаване на собствените изследвания от тези на други автори.

Въпреки направените забележки върху оформлението на представените документи, смятам че получените досега резултати от научноизследователската дейност на д-р Йорданова са обещаващи и предоставят добри възможности за по-нататъшни и задълбочени изследвания.

### **3. Учебно-преподавателска дейност**

Д-р Йорданова води семинарни и практически занятия за специалностите „Химия“, „Екохимия“ и „Фармация“ във Факултета по химия и фармация на СУ както и за всички специалности изучаващи органична химия в Биологическия факултет на СУ. Води също така упражнения по „Органична химия I и II част“ и по „Органична фотохимия“. Справката за учебната натовареност на д-р Йорданова показва средно 390 часа годишна аудиторна заетост (461 часа обща заетост).

### **4. Заключение**

Представените материали по конкурса и направената оценка на приносите на гл. ас. д-р Станислава Борисова Йорданова-Томова в научните публикации показват, че наукометричните ѝ показатели отговарят и надвишават изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент“, определени в Закона за развитие на академичния състав в Република България и Правилника за неговото прилагане, както и тези, посочени в Правилника на СУ „Св. Кл. Охридски“ и допълнителните критерии на Факултета по химия и фармация. Затова давам своята **положителна оценка** и препоръчвам на уважаемите членове на Научното жури и на Факултетния съвет при Факултета по химия и фармация към Софийски университет да подкрепят избора на гл. ас. д-р Станислава Борисова Йорданова-Томова на академичната длъжност „доцент“ по професионално направление 4.2. Химически науки, научна специалност Органична фотохимия към катедра „Органична химия и фармакогнозия“ на ФХФ при СУ „Св. Кл. Охридски“.

**Дата:**

25.03.2024 год.

**Изготвил становището:**

/проф. д-р Ивайло Димитров/