

СТАНОВИЩЕ

по конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент”
по научната специалност **5. 10. Химични технологии (Технология на финия органичен и биохимичен синтез)**, обявен в
Държавен вестник, бр. 7/19.01.2018 г.
от проф. дхн Илия Благов Рашков, чл.-кор. на БАН, член на журито

В конкурса се е явил **единствен кандидат** – гл. ас. д-р инж. **Поля Михайлова Миладинова**. Тя е представила всички документи, които се изискват по Закона за развитие на академичния състав и на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ХТМУ.

1. Кратки биографични данни и характеристика на научните интереси и на педагогическата дейност на кандидата

Д-р инж. Поля Михайлова Миладинова завършва ХТМУ с магистърска степен по специалността Химични технологии със специализация Технология на органичния синтез през 1998 г. Под научното ръководство на проф. дхн Теменужка Константинова разработва в ХТМУ дисертация на тема „Синтез на бифункционални реактивни багрила, производни на 1,3,5-триазина” и през 2003 г. придобива образователната и научна степен „доктор” по научната специалност на настоящия конкурс.

Научните интереси на д-р Миладинова са в областите на синтеза и изследването на свойствата и на възможностите за приложението на кисели, реактивни и флуоресцентни багрила и на оптически избелители, както и на изследването на флуоресцентни съединения със сензорни свойства.

Д-р Миладинова участва в конкурса с **28** научни труда, които са извън ОНС „доктор”. Представените научни трудове имат пряко отношение към темата на конкурса. Тя е участвала в **17** национални и **един** международен научни форуми. Била е ръководител на **10** договора към Научноизследователския сектор при ХТМУ и участник в **4** договора с НИС - ХТМУ. Участник е и в **2** договора с Фонд „Научни изследвания” и в **2** договора с български предприятия. Статиите, с които д-р Миладинова участва в конкурса, са цитирани **75** пъти. Цитирани са **13** от **28-те** труда.

Д-р Миладинова осъществява преподавателска и изследователска дейност в ХТМУ последователно като асистент (2003 г.), старши асистент (2004 г.) и от 2005 г. - главен асистент към Катедра „Органичен синтез и горива” във Факултета по химични технологии на ХТМУ.

2. Преглед и анализ на научните публикации, представени от кандидата, които са равностойни на монографичен труд

Сред трудовете, представени от д-р Миладинова за участие в конкурса няма монография. Публикации с номера от I-1 до I-7, са публикувани от издателства извън България и се отнасят до областта на синтеза, охарактеризирането и изследването на свойствата на нови багрила и оптически избелители. Показвани са някои възможности за приложението им. Те могат да се разглеждат като равностойни на монографичен труд, издаден от издателство извън България (съгласно чл. 41, ал. 5 от Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Химикотехнологичния и металургичен университет (ХТМУ). Седемте научни труда са публикувани в специализирани списания с импакт фактор: **Journal of Planar Chromatography** - Modern TLC (IF 0.982), (2 публикации), **Dyes and Pigments** (IF 1.35), **Journal of Applied Polymer Science** (IF 1.203), **Coloration Technology** (IF 1.13) (2 публикации), **Polymer Degradation and Stability** (IF 2.633). В тази област са и две публикации на д-р Миладинова с номера I-9 и I-10, които са публикувани в *Bulgarian Chemical Communications* (IF 0.238). За водещата роля на д-р Миладинова може да се съди от факта, че тя е единствен автор на три от тези публикации (I-5, I-6, I-7) и първи автор на една от тях (I-4).

3. Характеристика и оценка на приносите в научните публикации

В една част от публикациите е развита интересната идея за въвеждането в молекулата на багрилото на **светлостабилизащ фрагмент** и на група, способна да се присъединява към молекулата на полимера на етап на неговото формиране. Това е осъществено с цел да се разработят светлоустойчиви багрила и обагрените с тях материали да имат добри експлоатационни характеристики. Светлостабилизиращият ефект е постигнат чрез свързване на 2,2,6,6-тетраметилпиперидинов остатък и чрез въвеждане на алилова група. Използваните мономерни са акриламид (публ. I-2), акрилонитрил (публ. I-2, публ. I-7) или метилметакрилат (публ. I-3, публ. I-4, публ. I-5). Синтезираните багрила са използвани за багрене на текстил и за печат на хартия.

Най-цитираната публикация на д-р Миладинова (номер I-2, 35 цитата) е именно от тази група публикации, което е в подкрепа на оригиналността на идеята и значението на тези изследвания.

4. преглед и анализ на научните трудове на кандидата, които са извън тези по т. 3

Извън трудовете по т.3 д-р Миладинова е автор на още **19 научни труда** - един от тях в списание с импакт фактор и **един е глава от книга** (Dyes and Pigments: New Research, издадена през 2009 г. от Nova Science Publishers, Inc. New York.), 12 от които са публикувани в Journal of the University of Chemical Technology and Metallurgy. **Дванадесет от трудовете извън т. 3 са публикувани през последните няколко години.**

5. Характеристика и оценка на приносите на научните трудове по т. 4

Намирам че, нова интересна и обещаваща част от научните трудове на д-р Миладинова, които са извън т. 3, са тези в областта на дизайна, синтеза и изследването на флуоресцентни съединения със сензорни свойства (7 публикации, номера I-8, II-5, II-8, II-10, II-12, II-13, IV-2). Шест от тях са от последните три години; д-р Миладинова е първи автор в три от тях, а в три е единствен автор.

По-съществените приноси на трудовете от тази група са синтеза и охарактеризирането на нови бензантронови и терефталови производни и доказването, че те са подходящи за използване като ефективни сензори за определяне на рН и за определяне на медни йони.

6. Оценка на учебните помагала, представени за участие в конкурса

Д-р Миладинова е автор на учебника „Повърхностноактивни и ароматични вещества”. Учебникът е рецензиран и е включен през юли 2017 г. в издателския план на ХТМУ. Материалът е изложен в две части: на 207 страници и съдържа 155 схеми, 23 фигури и 5 таблици. **Учебникът дава основни познания за повърхностноактивните вещества и за ароматичните вещества, за връзката между химичната им структура и техните свойства, запознава читателя със суровините за тяхното производство, и за приложенията на повърхностноактивните и на ароматичните вещества. Учебникът е полезен и с това, че са посочени основните наредби и регламенти за получаване и приложение на различните повърхностноактивни и ароматични вещества, съобразени с българското и европейското законодателство.**

7. оценка и мнение по допълнителните показатели от дейността на кандидата съгласно чл. 42, ал. 2 или чл. 50, ал. 2

Педагогическата дейност на д-р Миладинова обхваща 15-годишен период като от 2005 г. тя е главен асистент в ХТМУ. Д-р Миладинова е представила списък на лекционните курсове, преподавани от нея. Те са общо 6 като 3 от тях са за ОКС Бакалавър и 3 – за ОКС Магистър. Лекционните курсове са: Цветни и флуоресцентни органични продукти, Фин органичен синтез, Технология на парфюмерийно-козметичните средства, Фармацевтични и парфюмерийно-козметични препарати, Повърхностноактивни и ароматични продукти. Д-р Миладинова води тези курсове през последните 5 години и досега; повечето от тях са започнали много преди това.

Под ръководството на д-р Миладинова са изработени и защитени **47 дипломни работи (38 - за ОКС „Бакалавър“ и 9 – за ОКС „Магистър“).**

Педагогическата дейност на д-р Миладинова е основно в областта на финия органичен и биохимичен синтез и съответства на нуждите на Факултета по химични технологии на ХТМУ за обучение на студенти от различни специалности.

8. Критични бележки и коментари

Изследванията върху синтеза, охарактеризирането и изследването на свойствата на нови багрила и оптически избелители и показването на някои възможности за приложението им са много интересни и освен това крият голям потенциал за практическо приложение. По отношение на съполимерите, получени при съполимеризация на багрила и винилови мономери обаче, има необходимост от по-задълбочено охарактеризиране на химическата им структура и молекулно-масовите им характеристики. Може да се потърсят и други, по-съвременни методи за контролирана радикалова полимеризация, които позволяват получаването на макромолекули с желан дизайн.

Има някои неточности при съкратеното изписване на имената на някои списания в приложените списъци. Например списанието Journal of Chemical Technology and Metallurgy изисква съкратеното заглавие да се изписва J. Chem. Technol. Metall. (а не J. Univ. Chem. Technol. Met. (Sofia); Bulgarian Chemical Communications се съкращава Bulg Chem. Commun., а не Bul. Chem. Comm.

В публикация I-2 на стр. 66 погрешно е написано, че той (като се разбира полиакриламидът) полимеризира; вярното е, че полимеризира мономерът акриламид. Не е ясно и модел на какво е акриламидът (стр. 67). В заглавието на публикация II-7 погрешно е написан tetramethylenepiperidine; правилното е tetramethylpiperidine (в останалата част от статията наименованието е изписано правилно).

Д-р Миладинова е допуснала и някои терминологични неточности. Например в Резюметата на основните резултати, стр. 5 и стр. 6, в публикация III-2 е използвана представката свето- вместо светло- в думи, отнасящи се за светлина (например светлоустойчивост). На някои места в учебника (не навсякъде) погрешно е изписано „умокряне“ „умокрител“ вместо „омокряне“ и „омокрител“ (стр. 19 р. 2 отд.; стр. 21, т. 6; подфигурен текст на Фиг. 5, стр. 22; Таблица 1). В учебника е използван и терминът „кластер“ (стр. 18 2 пъти; стр. 23) докато възприетият е „клъстер“. Съвременното наименование е „холестерол“, „холестерин“ (стр. 25, стр. 27, стр. 28) е стар термин, останал в някои езици (напр. в руски), но не и в българския. Същото важи и за правилното „фитостероли“ вместо „фитостерини“ (стр.27). За предпочитане е полимерите, изградени от блокове от два или повече полимера, да се наричат блокови (съ)полимери, а не блокполимери или блоксъполимери.

Препоръката ми към д-р Миладинова е да се стреми по-голяма част от резултатите от изследванията ѝ да бъдат публикувани в международни списания с импакт фактор.

10. Заключение

Анализът на документите и на трудовете, представени от гл.ас. д-р инж. Поля Михайлова Миладинова - единствен кандидат в конкурса за академичната длъжност „доцент“, по научната специалност 5.10. Химични технологии (Технология на финия органичен и биохимичен синтез), обявен в Държавен вестник, бр. 7/19.01.2018 г., показва, че педагогическата и изследователската дейност на д-р Миладинова съответства на темата на конкурса и изпълнява изискванията на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Химикотехнологичния и металургичен университет – София, при спазване на общите условия и ред, уредени със Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Правилника за неговото прилагане.

Поради това давам **ПОЛОЖИТЕЛНА оценка** и предлагам на уважаемите членове на Научното жури по конкурса да присъди академичната длъжност „доцент“ на гл.ас. д-р инж. **Поля Михайлова Миладинова**.

27.04.2018 г.

гр. София



проф. дхн Илия Благоев Рашков, чл.-кор. на БАН