

## СТАНОВИЩЕ

от акад. проф. дфзн Петър Атанасов Кралчевски  
от Факултета по химия и фармация при СУ «Св. Климент Охридски»  
Председател на научното жури в конкурс за заемане на Академичната длъжност  
«професор» обявен в ДВ бр. 51 от 27.06.2017 г.  
Професионално направление – 4.2. Химически науки,  
научна специалност «Теоретична химия»

На конкурса за академичната длъжност «професор» по 4.2. Химически науки за нуждите на катедра „Физикохимия“ във Факултета по химия и фармация (ФХФ) при СУ «Св. Климент Охридски», обявен в ДВ бр. 51 от 27.06.2017 г. се яви единствен кандидат, доц. д-р Анела Николова Иванова, доцент към същата катедра.

**Кратки биографични данни за кандидата.** Анела Иванова е родена през 1975 г. в гр. София. През 1999 г. завършва с отличие висшето си образование в Химическия факултет (ХФ) на СУ (средна оценка от изпитите Отличен 5.83 и оценка от защита на дипломна работа Отличен 6.00); специалност «Химия» със специализация «Химична физика и теоретична химия» след 5-годишно обучение, еквивалентно на ОКС «магистър». През периода 2000–2004 г. тя е редовен докторант по Физикохимия към катедра „Физикохимия“ в ХФ. На 15.06.2004 г. защитава дисертация за ОНС „доктор“ на тема *„Теоретично изследване на организацията, електричните и магнитните свойства на амфибилни молекули на границата вода/въздух“*. От 2004 до 2005 г. е старши асистент, а от 2005 до 2009 г. е главен асистент по Теоретична химия към катедра Физикохимия на ХФ, където от 06.10.2009 г. досега е доцент. Била е за 14 месеца на специализация във Франция като пост-докторант през периода 2006–2008 г. От 2013 до 2015 г. тя бе заместник декан на ФХФ по учебните въпроси в ОКС „Магистър“ и отговаряше за въвеждането на новата специалност „Фармация“. През 2015 г. бе избрана за Председател на Общото събрание на ФХФ, пост който тя заема и до момента.

През периода 2001-2002 г. тя е била на специализация в Макс-Планк института по полимери в Майнц, Германия със стипендия „Мария Кюри“. През 2004 и 2005 г. е била на краткосрочни научни визити по европейски проект в университета в Мюлуз, Франция. От 2017 до 2019 г. във ФХФ тя е приемащ учен на д-р Кай Екснер стипендиант на Фондация „Александър фон Хумболт“.

### Награди

1) Стипендия на Фондация “Еврика” за най-добър студент на годината, 1996.

2) “Най-добър студент на СУ „Св. Кл. Охридски”” – награда на Фондация “Св. Климент Охридски”, 1999.

3) “Най-добър млад учен на СУ „Св. Кл. Охридски”” – награда на Софийска община, 2009.

### **За конкурса доц. Анела Иванова представя:**

#### **Научни публикации**

Общо 53 научни публикации, от които 40 за в списания с импакт фактор реферирани в Scopus. Забелязани са 295 цитата на тези публикации, въз основа на които нейният h-индекс е 11.

От тези научни публикации, 24 са представени за участие в конкурса за професор. Въпросните 24 публикации не са били включени конкурса за доцент.

През последните 5 години, общият брой публикации на Анела Иванова в реферирани списания е 12. През този период общият брой цитати на трудовете ѝ нараства средно с по 31 цитата годишно.

Измежду публикациите след 2010 г., с които кандидатката участва в конкурса, трите най-цитирани статии са както следва:

- 1) Romanova, J.; Petrova, J.; Ivanova, A.; Tadjer, A. and Gospodinova N. (2010): theoretical study on the Emeraldine Salt - Impact of the Computational Protocol. *Journal of Molecular Structure (THEOCHEM)*, 954, 36-44 – **13 цитата.**
- 2) Petrova, J.; Romanova, J.; Madjarova, G.; Ivanova, A. and Tadjer A. (2011): Fully doped oligomers of emeraldine salt – polaronic versus bipolaronic configuration. *The Journal of Physical Chemistry B*, 115, 3765-3776 – **12 цитата.**
- 3) Valchanov, G.; Ivanova, A.; Tadjer, A.; Chercka, D. and Baumgarten, M. (2013): Tuning the optical absorption of potential blue emitters. *Organic Electronics*, 14, 2727-2736 – **11 цитата.**

От публикациите, с които Анела Иванова участва в конкурса, прави впечатление големият брой статии във високо реномирани списания, като *J. Phys. Chem. B* – 5 статии; *J. Phys. Chem. A* – 2 статии; *Langmuir* – 3 статии.

В съответствие с Допълнителните препоръчителни критерии на ФХФ за длъжността „професор“, кандидатката е представила хабилитационен труд върху публикациите по конкурса, озаглавен „Молекулно моделиране на биоструктури и свойства на потенциални компоненти за наноматериали“

## **Научна тематика**

Тематиката на публикациите на Анела Иванова е фокусирана върху молекулното моделиране на повърхностно активни вещества, молекули с био-медицинско значение (жлъчни киселини, пептиди, фосфолипиди, химиотерапевтици и др.) и на потенциални компоненти за наноматериали. Общото в тези публикации е използването на компютърни симулации по метода на молекулната динамика и квантово химични изчисления. В преобладаващата част от тези публикации, Анела Иванова е разработила цялостната концепция на изследването, провела е всички изчисления, или част от тях, както и някои от анализите, участвала е в обсъждането и интерпретацията на резултатите, и в изготвянето на ръкописа. Тези трудове могат да се систематизират в следните групи:

1. Организация на амфифилни молекули в течно-кристални фази, на междуфазови граници (адсорбционни слоеве) и в обема на разтвора (мицелообразуване).
2. Структура на биоактивни съединения, включително изучаване на био-съвместими системи за доставка на лекарства и изчисляване на ЯМР химични отмествания на пептиди.
3. Моделиране на молекулни компоненти за наноматериали, включително оптични свойства на емитери за органични светодиоди; структура и свойства на олигоанилин и на потенциални анодни материали за Li-йонни батерии.

## **Учебна дейност, ръководство на дипломанти, докторанти и проекти**

Като преподавател във ФХФ на СУ, Анела Иванова е чела лекции и е водила упражнения по редица дисциплини от областта на физикохимията, квантовата химия и молекулното моделиране, както следва:

### **(А) Бакалавърска степен**

«Приложение на статистически анализ в молекулното моделиране» (лекции и упражн.);

«Квантова химия и химична връзка» и «Строеж на веществото» (лекции);

«Квантова химия», «Молекулно моделиране на функционални материали» (упражнения);

«Квантова химия и спектроскопия» и «Молекулен дизайн» (упражнения)

### **(Б) Магистърска степен и специалност „Фармация“**

«Физикохимия с колоидна химия 1» (лекции и упражнения);

«Молекулна динамика и Монте Карло симулации» (лекции и упражнения);

«Квантова химия на молекулни системи» (упражнения).

Анела Иванова е била научен ръководител на трима докторанти (1 защитил, 1 в процедура по защита и 1 текущ), ръководител и съ-ръководител на 7 дипломни работи. Тя е била ръководител на и участник в 16 научно-изследователски проекта, както следва:

- Проекти към НИС на СУ: ръководител на 6 проекта и участник в 3 проекта;
- Проекти към ФНИ-МОН: ръководител на 1 проект и участник в 3 проекта;
- COST P12 – участник;
- FP7-Beyond'Everest - отговорник на група;
- H2020 Materials Networking – ръководител на работен пакет.

#### **Лични впечатления от кандидата**

Познавам Анела Иванова още като студентка в специализация „Химична физика и теоретична химия“. Като заместник-декан на ФХФ през 2013-15 г. тя се изяви като отговорник на новосъздадената специалност „Фармация“. През този период се комплектоваше учебният план на новата специалност и съответният преподавателски състав, и се създаваха голям брой нови учебни програми. Тази дейност се координираше от доц. Анела Иванова, която председателстваше Съвета на специалността. (Последната функция тя изпълнява и досега.) Огромен труд бе положен от нея и по отговорната задача за акредитация на новата специалност. Перфектно организирана, стриктна, трудолюбива и акуратна, Анела Иванова се справи успешно с голямата организационна работа и спечели уважението на своите колеги. Свидетелство за последното бе изборът ѝ за Председател на Общото събрание на ФХФ през 2015 г. Като учен и човек Анела Иванова се отличава с висока компетентност и колегиалност.

#### **Съответствие с критериите за заемане на академичната длъжност професор във Факултета по химия и фармация (ФХФ) на СУ „Св. Кл. Охридски“**

Изисквания и данни	Пълен брой публикации		Публикации след ОНС „доктор“		Публикации след конкурс за доцент		Цитирания
	Общ брой	с ИФ	Общ брой	с ИФ	Общ брой	с ИФ	
Изисквания на ФХФ	40	30	35	25	15	10	80
Данни за Анела Иванова	53	40	42	38	27	23	295

Както се вижда в горната таблица, показателите на кандидатката по всички критерии надхвърлят, а по някои от критериите – значително, изискванията за заемане на академичната длъжност професор във ФХФ на СУ.

### **Заклучение**

Казаното до тук ми позволява да заключа, че доц. д-р Анела Николова Иванова отговаря на всички изисквания за заемане на академичната длъжност «професор» в професионално направление 4.2. Химически науки, научна специалност «Теоретична химия» и убедено препоръчвам на журито да предложи на Факултетния съвет тя да бъде избрана на тази длъжност.

Дата: 13 ноември 2017 г.

Акад. проф. дфзн Петър А. Кралчевски