

СТАНОВИЩЕ

относно представените документи на доц. д-р **Силвия Емилова Ангелова**
по конкурс за професор в професионално направление 4.2. Химически науки, научна
специалност Физикохимия за нуждите на Институт по оптически материали и технологии
„Акад. Й. Малиновски“- БАН,
обявен в Държавен вестник, бр. 24/21.03.2025 г.

от проф. д-р **Росица Димитрова Николова**,
Факултет по химия и фармация, Софийски Университет “Св. Климент Охридски”

Единственият кандидат, кандидатствал и допуснат до участие в конкурса е доц. д-р
Силвия Емилова Ангелова, която работи в Институт по оптически материали и технологии
„Акад. Й. Малиновски“- БАН.

Силвия Ангелова е завършила магистърска степен в Химическия факултет на
Софийския университет през 1995 г. като магистър по химия, както и следдипломна
квалификация в УНСС – София по Бизнес мениджмънт и маркетинг. Има диплома за
експерт по европейско техническо законодателство, безопасност и контрол на качеството
на индустриални продукти от TUV Akademie Rheinland. През 1996 г. е назначена като химик
в Институт по органична химия с Център по фитохимия, БАН, а след конкурс от 2005 г. е
научен сътрудник, от 2011 г. асистент в същия институт. Междувременно разработва и
защитава дисертационен труд на тема „Квантово-химично изчислените ЯМР параметри
като средство за изследване на тавтомерни и конформационни превръщания“ през 2009 г.
През 2019 г. е избрана за доцент в Институт по оптически материали и технологии „Акад.
Й. Малиновски“- БАН.

Д-р Ангелова е била на едногодишна постдокторска специализация в Университет
Алкала (Мадрид), Испания.

Обща характеристика на постъпилите материали и допустимост

Доцент д-р **Силвия Ангелова** е представила всички изисквани по условията на конкурса
документи и отговаря напълно на минималните национални изисквания, изискванията на
ЗРАС-БАН и тези на ИОМТ-БАН.

По показател А1.

50 точки

По показател В4.

165 точки

Хабилизационната разширена справка върху публикациите, представени вместо
хабилизационен труд, включва 7 научни публикации, отговарящи на тематиката на конкурса.
От тях 5 в Q1 и 2 в Q2. По този показател кандидатът надвишава минималните изисквания
от 100 точки.

По показател Г7.

245 точки

Кандидатът доц. д-р Силвия Ангелова е представила като съавтор 12 научни публикации, от които 11 с импакт фактор и реферирани в Scopus и ISI Web of Science - 6 в Q1 (50%), 4 в Q2 (33%) и 1 в Q3 (8%), и 1 в списание без JCR или SJR (8%). От представените по конкурса публикации доц. д-р Ангелова е първи автор за 5, последен (водещ) автор за 3 и автор за кореспонденция за 8. Една от работите е самостоятелна. По този показател кандидатът надвишава минималните изисквания от 220 точки.

Резултатите от изследванията са представени на 20 национални и международни форума.

По показател Д11.

170 точки

Приложени са 85 цитата. И по този показател кандидатът надхвърля изискванията от 120 точки.

По показател Е.

280 точки

За периода от 2012 до сега доц. Ангелова участва в 17 национални и 1 международен проекти и е ръководител на един национален проект. И по този показател кандидатът надхвърля изискванията от 150 точки.

Като заключение, представените от кандидата документи, съответстват на изискванията на ЗРАСРБ и правилниците за неговото прилагане.

Обща характеристика на научната, научно-приложната, педагогическата и административната дейност на кандидата

Доц. д-р Ангелова работи в областта на изчислителната химия като прилага различни изчислителни методи за изследване на структурата и свойствата на органични съединения и комплекси. Естеството на този тип изследвания дава възможност да се работи по широк кръг научни проблеми, както и в различни работни колективи. В много случаи при решаването им са използвани не само изчислителни методи, а комбинация с експериментални изследвания. Д-р Ангелова е съавтор на 113 публикации, от които 101 реферирани в Scopus, а периода 2020-2025 след заемане на академичната длъжност доцент са 50. В база данни Scopus са регистрирани 588 цитата, а h-index е 13. Публикациите, включени в конкурса са цитирани 86 пъти. Тези стойности, според мен, констатира не само висока публикационна активност, значимост на изследваните системи, но и високо ниво на научната дейност на кандидата.

По отношение на педагогическата дейност на д-р Ангелова, не успях да открия информация в представените документи за ръководство на дипломни работи или докторантури. Посочено е единствено подготовката и воденето на курс „Компютърно моделиране на молекулна структура и оптични свойства на единични молекули и надмолекулни агрегати“ към Център за обучение на докторанти – БАН през 2024 г..

От 2022 год. доц. д-р Силвия Ангелова е научен секретар на Института по оптически материали и технологии „Акад. Й. Малиновски“- БАН и е ръководител на научна група в същия институт.

Основни научни и научно приложни приноси

Научните изследвания и публикациите на доц. д-р Ангелова са в научната област, по която е обявен конкурсът – с помощта на изчислителни модели са изследвани структурата и свойствата на органични съединения и комплекси. Имат фундаментален характер и са свързани главно с:

- Изучаване на електронната структура на багрила, производни на 1,8-нафталимид и родамин с помощта на квантовохимични изчисления, влиянието на различни органични разтворители върху абсорбционните им спектри, възможностите за протониране и способността им да образуват комплекси с метални катиони, както и влиянието на тези йони върху фотофизичните им характеристики.
- Моделиране на комплекси от типа домакин-гост на серия лазерни багрила и кукурбит[7]урил в съполимерен хидрогел като е оценена способността на СВ[7] да включва багрила или различни фрагменти от тях. Изследвано е влиянието на това включване върху фотофизичните им свойства, фотостабилността им и взаимодействието със средата, което е съществено относно приложението им.
- Изучени са електронните структури, линейните и нелинейните оптични свойства на серия хинолизиниеви хромофори, както и влиянието на заместителите и на защитните групи в хромофорната система върху оптичните свойства на багрилата. Получените теоретични и експериментални данни могат да се използват за проектиране на нови нелинейни оптични материали.
- Изчислителни методи са използвани за изследване на процеси на изомеризация тавтомеризация, агрегация и комплексообразуване с метални йони или вода като е отчетено влиянието на разтворителите.

Нямам критични бележки и препоръки по представените трудове

Заклучение

В заключение считам убедено, че доц. д-р Силвия Ангелова отговаря на всички изисквания на Закона за заемане на академичната длъжност Професор по Физикохимия – научни препоръчителни критерии, приети от Институт по оптически материали и технологии „Акад. Й. Малиновски“- БАН.

Въз основа на приложените документи и дългогодишните ми преки впечатления, убедено предлагам на почитаемото Научно жури и на Научния съвет на Институт по оптически материали и технологии „Акад. Й. Малиновски“- БАН да присъди научното звание „Професор“ на доц. д-р Силвия Емилова Ангелова по професионално направление 4.2. Химически науки, научна специалност Физикохимия.

12.07.2025 г.

проф. д-р Росица Николова