

СТАНОВИЩЕ

по конкурса за получаване на академичната длъжност „ДОЦЕНТ“ по професионално направление „Биологически науки“, научна специалност „Биофизика“, обявен в ДВ, бр. 101/09.12.2014 г.

от доц. д-р Катерина Витанова Стоичкова, катедра „Физика на кондензираната материя с присъединена катедра Физика на полупроводниците“, Физически факултет, Софийски Университет „Св. Климент Охридски“

На обявения в Държавен вестник (бр. 101 от 9 декември 2014 г.) конкурс за „доцент“ по горепосочената специалност се явява единствен кандидат д-р Радка Славова Владкова, главен асистент в секция „Фотовъзбудими мембрани“ на Института по биофизика и биомедицинско инженерство при БАН.

Д-р Владкова завършила Физически факултет на СУ през 1980 г. със специализация „Атомна физика“ и с отличие от ТНТМ за най-добра дипломна работа на тема „Обемни холографски дифракционни решетки“, изработена в ЦЛОЗОИ-БАН. През 1990 г. й е присъдена научната степен кандидат на биологическите науки от ВАК за дисертационен труд на тема „Влияние на локалното обкръжение върху спектрални характеристики на хлорофили“, с ръководител ст.н.с. Юли Занев, к.б.н. От 1986 до 1990 г. работи като специалист в Централна лаборатория по биофизика, БАН, секция „Биоенергетика“ и секция „Моделни мембрани“. През 1990 г. става н.с. II ст., а през 2000 г. - н.с. I ст. в секция „Моделни мембрани“ на Централна лаборатория по биофизика, БАН, от 1994 г. - Институт по биофизика, БАН.

За настоящия конкурс д-р Владкова представя списък на публикациите, включени в дисертацията и тези извън дисертацията, в който ясно са категоризирани 23 труда. Групирани са в следните категории: публикации в списания с импакт-фактор (12), глави от книги (1), публикации в списания без импакт-фактор (7), автореферат на докторска дисертация, патент (1) и резюме на изпратена за печат публикация.

Д-р Владкова участва в конкурса за доцент по „Биофизика“ с общо 17 публикации, от които 10 статии в списания с импакт-фактор (една от тях е обзорна), 5 статьи в списания без импакт-фактор, 1 глава от книга и 1 патент. В допълнение кандидатът представя 1 резюме на публикация, изпратена за печат, по тематика, по която вече има излезли статии в списания с импакт-фактор и публикация в резюме. Освен това е приложен списък с 29 участия на научни форуми, които ще взема предвид при заключението.

Получените до момента на подаване на документите за настоящия конкурс цитирания на трудовете на д-р Владкова, само от чуждестранни издания, са 61 в списания и поредици и 30 в научни издателства, според приложения от автора списък с цитатите. Справка в международните бази данни Web of Science и Scopus (последната няма пълна

база данни за цитирания на статии, публикувани преди 1996 г.) потвърждават това, че цитатите на трудовете на д-р Владкова са няколкократно повече от препоръчителния брой.

Всички тези наукометрични данни и особено участието в патент, и в други разработки с практически приложения (както се разбира от представените за рецензии и становища публикации, и които са ясно откроени в справката за приносния характер на трудовете), сериозно надхвърлят препоръчителните изисквания за заемане на академичната длъжност „Доцент“ в Института по биофизика и биомедицинско инженерство при БАН.

В допълнение бих искала да отбележа още няколко показателя. По отношение на научно-изследователската и научно-приложната дейност на д-р Владкова, считам за положително, това че тя е водещ автор в 12 от всичките 23 публикации, а в 6 от тях е втори автор, като сумарният импакт-фактор на трудовете е почти 30. Наред с това h-индексът на д-р Владкова е 5, според личната справка на кандидата, като една от публикациите ѝ - Vladkova R. (2000) Chlorophyll a self-assembly in polar solvent-water mixtures. Photochem. Photobiol. 71(1): 71-83, е цитирана повече от 50 пъти, според личната справка, и повече от 33 пъти, както според Web of Science, така и според Scopus. Подобен брой цитирания само на една статия дори надвишава препоръчителния брой за категоризиране на статията като „златна статия“. Впечатляващи са и многобройните специализации на д-р Владкова, между които най-продължителна е тази в Берлин, Макс-Борн Институт по нелинейна оптика и късо-импулсна спектроскопия, обща продължителност 11,5 месеца. Д-р Владкова е била и ръководител на 4 научни проекта, един от тях финансиран от Международно Бюро на Федералното Министерство на Образованието и Научните Изследвания - Германия (BMBF), а останалите - от БАН. Била е участник в 8 други научни проекта.

По отношение на педагогическата дейност, бих искала да подчертая, това че д-р Владкова има такава и се изразява в това, че е била ръководител на една дипломна работа и съръководител на една магистърска дипломна работа.

Научните приноси на д-р Владкова са напълно достатъчни, както по брой, така и по значимост. Ще спомена само тези, които имат приложен характер, а именно:

- Разработен е фоторадиометър за измерване интензитета (в областта 0,001 до 10 W/m^2) или дозата (до $19,999 \text{ Wh/m}^2$) на ултравиолетовото лъчение и на фотосинтетичната активна радиация. Фотодетекторите са направени на базата на оригинална технология на български учени (спектралната им чувствителност е в областта от 220 nm до 720 nm) и те дори успяват да получат патент за своята разработка.
- За първи път е установено, че нефотохимичните параметри на гасене на хлорофилната флуоресценция (определенi с помощта на импулсно-модулирана хлорофилна флуоресценция) са по-чувствителни от използваните досега фотокимични и други параметри за детекция на замърсявания с Q_b свързвани се хербициди и тежки метали, като атразин и

- мед (II) и би могла да се използва в разработка на биосензори на база изолирани тилакоидни мембрани.
- Направено е приспособление към PAM 101/103 флуорометър (Walz, Effeltrich, Germany), посредством което за първи път в България са станали възможни регистрацията и изследванията на кинетиките и други характеристики на преходите между състояния 1 и 2 в кислород-отделящите фотосинтезиращи обекти в реално време и при стайна температура.

В заключение, считам че д-р Владкова е утвърден учен в областта на обявения конкурс. Убедено предлагам да й бъде присъдена академичната длъжност „Доцент“ и препоръчвам на Научния съвет на Института по биофизика и биомедицинско инженерство при БАН да избере гл. ас. д-р Радка Славова Владкова за доцент по професионално направление “Биологически науки”, научна специалност “Биофизика”.

Дата: 14. 03. 2015 г.
гр. София

Изготвил становището:
/доц. Катерина Витанова Стоичкова, д-р/