

## РЕЦЕНЗИЯ

на доц. д-р Олимпия Николаева Роева

по конкурс за академичната длъжност „професор“ по професионално направление 4.6.

„Информатика и компютърни науки“ (научна специалност „Информатика“)

**Рецензент: акад. Иван Петков Попчев – БАН**

На основание на решение на НС (Протокол № 1 от 14.01.2021 г.) съгласно чл. 29 от ЗРАСРБ със Заповед № 20 от 15.01.2021 г. на Директор проф. Таня Пенчева съм назначен за член на Научно жури за провеждане на конкурс за академичната длъжност „професор“ по професионално направление 4.6. „Информатика и компютърни науки“ (научна специалност „Информатика“), обявен в ДВ брой 98/17.11.2020 г.

Като рецензент съм получил всички документи, представени за участие в конкурса.

Според ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ (Постановление № 26 от 13 февруари 2019 г.) и Правилника за прилагане на ЗРАСРБ в ИБФБМИ – БАН кандидатите за професор трябва да отговарят на определени условия.

Чл. 29(1) Кандидатите за заемане на академичната длъжност „професор“ трябва да отговарят на следните условия:

1. да са придобили образователната и научна степен „доктор“ ...;
2. да са заемали академичната длъжност „доцент“ в същото или друго висше училище или научна организация не по-малко от две академични години или да имат поне 7 години ...;
3. да са представили публикуван монографичен труд или равностойни публикации в специализирани научни издания ..., които да не повтарят представените за придобиване на образователната и научна степен „доктор“, на научната степен „доктор на науките“ и за заемане на академичната длъжност „доцент“;
4. да са представили други оригинални научноизследователски трудове, публикации, изобретения и други научни и научно-приложни разработки или художественотворчески постижения, които се оценяват по съвкупност;
5. да отговарят на минималните национални изисквания по чл. 2б, ал. 2 и 3, съответно на изискванията по чл. 2б, ал. 5;
6. да нямат доказано по законоустановен ред плагиатство в научни трудове.

(3) кандидатите представят справка за изпълнение на минималните национални изисквания по чл. 2б, ал. 2 и 3, съответно на изискванията по чл. 2б, ал. 5, и справка за оригиналните научни приноси, към които се прилагат съответните доказателства, определени в този закон, в правилника на неговото прилагане и правилниците на висшите училища и научните организации.

Според Правилника за прилагане на ЗРАСРБ в ИБФБМИ – БАН в т. 6 са „Условия и ред за заемане на академичната длъжност „професор“ в това число и специфични изисквания в Приложение 1 (Таблицы 1 и 2).

Доц. д-р О. Роева отговаря на условията на чл. 29(1).1 тъй като е представила Диплома от ВАК за образователната и научна степен „доктор“ № 31 836, София, 10.12.2007 г.

Доц. д-р О. Роева отговаря на условията на чл. 29(1).2 според представената служебна бележка изх. № 18КП/07.01.2021 г. от завеждащ личен състав Й. Живкова и директор проф. Т. Пенчева в уверение на това, че има общ трудов стаж 19 г. 3 м. и 9 д. за участие в конкурс за „професор“.

Доц. д-р О. Роева отговаря на условията на чл. 29(1).3 тъй като е представила 29 публикации в специализирани научни издания, които не повтарят представените за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ и за заемането на академичната длъжност „доцент“.

Доц. д-р О. Роева има 223 публикации, от които в конкурса участва с 29.

Анализът на тези публикации по конкурса показва следното:

- 15 публикации са в списания с IF (№№ 1, 2, 3, 4, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 и 21);
- 12 публикации са в списания със SJR (№№ 5, 6, 7, 8, 9, 10, 22, 23, 24, 25, 26 и 27);
- 2 публикации са глави от книги (№№ 28 и 29) със SJR (№ 29);
- 4 публикации са самостоятелни (№№ 6, 8, 9 и 29).

Всички публикации са на английски език.

Представеният „Списък на цитирания в Scopus“ включва общо 136 цитирания, от участващите в конкурса статии.

Доц. д-р О. Роева отговаря на условията на:

- чл. 29(1).4 тъй като е представила други оригинални научноизследователски трудове, публикации, ... и други научни и научно-приложни разработки – участия в 10 проекта, от които на 1 е ръководител;

- чл. 29(1).5 тъй като отговаря на минималните национални изисквания по чл. 26, ал. 2 и 3, съответно на изискванията по чл. 26, ал. 5. Представена е справка за изпълнение на минималните национални изисквания с брой точки 1442;
- чл. 29(1).5 тъй като няма доказано по законоустановен ред плагиатство в научни трудове.

Доц. д-р О. Роева има 38 участия в научни форуми с 49 доклади (публикувани), ръководство на задочен докторант, ръководство на упражнения, участие в редакционни и програмни комитети, рецензент на над 100 статии в списания и на дисертация за ОНС „доктор“, носител на 1 диплом, 1 грамота и 3 награди от конкурси и научни сесии. Член е на международни и национални научни организации.

Според чл. 29(3) кандидатите представят „Справка за оригиналните научни приноси“. Доц. д-р О. Роева е представила „Справка за оригиналните приноси“ в обем от 4 страници.

Накратко приносите могат да се представят така:

1. За параметрична идентификация на нелинейни модели на ферментационни процеси на *E. coli* са адаптирани метаевристични алгоритъма: генетични (GA), на светулката (FA), на мравките (ACO), на прилепа (BA), на кукувицата (CS), на изкуствена пчелна колония (ABC), на водния кръговрат (WCA) (№№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9).
2. При задачи за моделиране на ферментационни процеси за подобряване на точността на решенията са предложени хибридни алгоритми: ACO-GA, BA-SQP (Sequential Quadratic Programming), GA-SQP, GA-FA, FA-GA (№№ 4, 8, 9 и 10).
3. Построен е обобщеномрежови (OM) модел, описващ и симулиращ алгоритмите CS, BA и FA, чрез задаване на различни характеристични функции на ядрата (№ 13).
4. С интеркритериалния анализ (ИКА), основан на индексирани матрици и интуиционистки размити множества, са оценени влиянието на параметрите на метаевристичните алгоритми върху работоспособността им и на връзките между параметрите на моделите в задачите за параметрична идентификация и влиянието им върху резултатите от оптимизационните процедури (№№ 11, 22 и 23).

Като обобщен „наукометричен образ“ на доц. д-р Олимпия Роева световните научни бази данни показват следното:

- Scopus: 92 documents, 640 citations, h-index 11, excluded self-citations;
- Web of Science: 61 total publications, 189 citations without self-citations, h-index 9;
- Scholar.google: 1527 позовавания, h-index 20, i10-index 47;
- Research Gate: RG Score 22.95, h-index 17, h-index 13 excluding self-citations.

Елементите на „наукометричен образ“ показват успешна и резултатна изследователска активност и могат да бъдат обект на задължителен самоанализ и на нови насоки за изследвания.

Като рецензент на дисертацията на доц. д-р О. Роева за ОНС „доктор“ (2007 г.) и на нейни статии познавам както развитието, така и потенциала на кандидатката. Убеден съм във възможностите и за представяне на труд за „Доктор на науките“, които да съдържа теоретични обобщения и решения на крупни научни и приложни проблеми, които съответстват на съвременните постижения и представляват значителен и оригинален принос в науката.

Доц. д-р О. Роева е изпълнила според т. 6 от Правилника на ИБФБМИ всички изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“, в това число и специфичните изисквания в Приложение 1 (Таблицы 1 и 2).

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Всички условия според ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника за прилагане на ЗРАСРБ в Институт по биофизика и биомедицинско инженерство (ИБФБМИ) са изпълнени и давам категорично **положително** заключение за избор на доц. д-р Олимпия Роева по конкурс за академичната длъжност „професор“ по професионално направление 4.6. „Информатика и компютърни науки“ (научна специалност „Информатика“).

Предлагам Научното жури единодушно да гласува предложението до Научния съвет на ИБФБМИ да избере доц. д-р Олимпия Роева за академичната длъжност „професор“ по професионално направление 4.6. „Информатика и компютърни науки“ (научна специалност „Информатика“).

03.02.2021 г.

Рецензент: .....

Акад. Иван П. Попчев