

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Тодор Василев Гюров, ИИКТ-БАН

на материалите, представени за участие в конкурс
за заемане на академичната длъжност „професор”

в Институт по информационни и комуникационни технологии - БАН
по професионално направление **4.5 Математика, специалност:** „Математическо
моделиране и приложение на математиката“, обявен в „Държавен вестник“ бр. 59 /
26.07.2019 г. за нуждите на секция „Паралелни алгоритми“

Основание за становището: Със заповед № 241/01.10.2019 на Директора на ИИКТ-БАН съм
определен за член на научното жури по конкурс за академичната длъжност „професор” по
професионално направление 4.5 Математика, специалност Математическо моделиране и
приложения на математиката, обявен в Държавен вестник, бр. 59/26.07.2019 г.

За участие в обявения конкурс документи е подал единствен кандидат:
доцент д-р Пенчо Генов Маринов от секция „Паралелни алгоритми“ на ИИКТ-БАН.

1. Кратки биографични данни за кандидата.

Доцент Пенчо Маринов е роден през 1955 г. През 1980 година се дипломира като
магистър по математика със специалност по математическо моделиране във Факултета по
математика и механика на СУ „Св. Кл. Охридски“. През 1993 година защитава дисертация
на тема: „Алгоритми за приближаване с рационални функции относно Хаусдорфово
разстояние“ и получава ОНС „Доктор“ по специалност 01.01.13 (Математическо
моделиране и приложение на математиката). Целият му трудов стаж е в структурите на
БАН. Започнал е като математик през 1980 г. в Централната лаборатория за космически
изследвания (ЦЛКИ-БАН), а от 1985 до 2001 година работи като научен сътрудник в
Централната лаборатория по паралелна обработка на информацията (ЦЛПОИ-БАН). Има 4-
месечна специализация през 1993 година в Колумбийския университет на Южна Каролина,
САЩ. От 2001 г. досега е доцент последователно в ЦЛПОИ-БАН, ИПОИ-БАН и в ИИКТ-
БАН.

2. Обща характеристика на представените материали за участие в конкурса

Кандидатът доц. Пенчо Маринов участва в конкурса с всички необходими документи
съгласно ЗРАСБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, Правилника за условията и реда за
придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в БАН, и
специфичните условия на ИИКТ-БАН.

За рецензиране в конкурса са представени в пълен текст 33 научни статии, видими в
световните бази данни – SCOPUS и/или Web of Science и са публикувани след конкурса за
ст.н.с. II ст. (2001). Всичките статии са с импакт фактор (IF) и по квартали се групират както
следва:

- 6 са от Q1 [1, 2, 3, 29, 30, 33];
- 10 са от Q2 [4, 5, 12, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 32];
- 13 са от Q3 [6, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 27, 28, 31];
- и 4 са от Q4 [10, 11, 21, 26].

Представен е списък от 143 цитирания на 4-ри публикации, които участват в точкуването при изпълнение на показател „Д“ от правилника за ИИКТ-БАН за придобиване на академичната длъжност „професор“. Всичките цитирания са видими в SCOPUS. Авторският h- индекс на видимите статии в SCOPUS на доц. Маринов е 10.

Доц. Маринов е бил ръководител на един успешно защитил докторант, ръковолил е екип от учени в 2 успешно приключили национални проекти финансирани от ФНИ. Бил е член на колектива на 8 национални и 9 международни проекти. По-долу е представена таблица с минималния брой точки по показатели за академична длъжност „професор“ по професионално направление 4.5. Математика в ИИКТ-БАН и показателите на доц. Маринов.

ТАБЛИЦА 1. Минимален брой точки по показатели за академична длъжност „професор“ по професионално направление 4.5. Математика в ИИКТ-БАН и показатели на доц. Маринов.

Група показатели	Съдържание	Изисквания за „професор“	Показатели на доц. Маринов
А	Показател 1 (дисертационен труд за ОНС „доктор“)	50	50
В	Показатели 3 и 4	100	290
Г	Показатели 5-10	260	896
Д	Показател 11	140	858
Е	Показатели 12-18	150	325
		Общо: 700	2419

3. Обща характеристика на научната и научно-приложната дейност на кандидата и приноси в представените за рецензиране работи

Научната и научно-приложната дейност на кандидата е в областта на конкурса. Авторската справка за приносите на доцент Пенчо Маринов е написана ясно и систематично, като са описани главните приноси в трудовете. Отделно е приложено кратко резюме на всяка от приложените публикации. Основните приноси от научната си дейност, кандидатът е класифицирал в следните пет тематични групи:

- **Модели и алгоритми за задачи на космическата физика [1-9, 13,14,15, 17, 20, 28].**
- **Разработване на алгоритми за най-добри приближения с рационални функции и приложението им задачи с дробни частни производни [30,33].**
- **Задачи от областта на интеркритериалния анализ и индексните матрици [29].**
- **Задачи за обработка на данни от записи на мозъчна дейност [25,26].**

- **Ефективно използване на грид-инфраструктурата чрез поток от задания и получаване на нови знания за поведението на плазма в реактори за термоядрен синтез [10,11].**

От научните трудове на доцент Маринов се вижда, че той има широки познания в областта на математическото и компютърно моделиране на сложни процеси и явления. Кандидатът отлично познава и ефективно прилага разработените числени алгоритми в трудовете си върху разпределени изчислителни системи, разположени в Грид инфраструктура.

Трудовете от първата тематична група заемат най-голяма част от научните изследвания на кандидата. От една страна, в тях се разработват нови реалистични модели, описващи процеси в йоносферата, а от друга, се прилага разнообразен числен апарат при конструирането на съответните алгоритми, например, апроксимации със сплайн функции, многомерни полиноми, изградени от Чебишеви и тригонометрични базисни функции, които от своя страна са приспособени към данни в 5-измереното пространство, състоящо се от слънчева активност (F10.7), месец на годината, местно време, географска дължина и геомагнитна широчина.

В останалите тематични групи, кандидатът показва задълбочени познания при формулирането и решаването на нов тип транспортната задача с интерпретация на индексната и матрица, прилагането на интеркритериалния анализ, комбиниран с корелационния анализ на Pearson и Spearman, както и при обработка на изображения.

Работите на кандидата са публикувани в реномирани международни научни списания като: *Advances in Space Research*, *Acta Geophysica*, *Journal of Space Weather and Space Climate*, *Brain Research Bulletin*, *Biochimica et Biophysica Acta*, *Journal of Computational and Applied Mathematics* и др.

4. Отражение на работите на кандидата в трудовете на други учени

През годините научните трудове на кандидата не са останали незабелязани от учените, работещи в съответните области. В конкурса участва със 143 цитирания и то само на 4 негови статии [3,4,5,6], всички видими в Scopus и са от периода след хабилитацията му за доцент. При изискване от 140 т. представената оценка на цитиранията е 858 т., което е 6 пъти повече от минималните изисквания за академичната длъжност „професор“, за която кандидатства.

Това, обаче не са всички забелязани цитирания на доц. Маринов. Допълнително е представил таблица със справка на всичките 322 цитирания на неговите 62 статии, видими в Scopus, както и таблица със справка на най-цитираните му 15 статии, които за последните 10 години събират 250 цитирания. Почти всички цитирания са в работи на чуждестранни автори, публикувани в редица най-авторитетни специализирани международни списания и поредици с IF и с SJR индекс.

5. Оценка на личния принос на кандидата

Независимо, че всички представени за участие в конкурса научни публикации са в съавторство (в тази област е естествено да се работи в колективи), личният принос на кандидата не подлежи на съмнение.

6. Критични забележки и препоръки

Нямам критични забележки.

7. Лични впечатления

Познавам доц. Маринов като колега в института повече от 30 години, където работи като ерудиран и компетентен специалист в областта на математическото моделиране, числените методи и паралелното програмиране. Имам отлични впечатления от неговата компетентност, от умението да работи в колектив и да предава знанията си на по-младите колеги. Винаги отзивчив и толерантен, а богатият му житейски опит му позволява да помага на колегите си и при трудностите, които срещат в живота.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите и материалите, представени от доц. д-р Пенчо Маринов, отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСБ, Правилника на БАН и съответния правилник на ИИКТ-БАН.

Постигнатите от доц. Маринов резултати в научно-изследователската дейност напълно съответстват, а по приетите показатели надминават с пъти специфичните изисквания на ИИКТ-БАН за заемане на академичната длъжност „професор“.

След запознаване с представените в конкурса материали и научни трудове и анализ на тяхната значимост и съдържащите се приноси, убедено давам своята **положителна оценка** и препоръчвам на Научното жури да изготви доклад-предложение до Научния съвет на ИИКТ-БАН за избор на доц. д-р Пенчо Маринов на академичната длъжност „професор“ в ИИКТ-БАН по професионално направление по професионално направление 4.5 Математика, специалност „Математическо моделиране и приложение на математиката“.

8.11.2019 г.

София

Рецензент:

/проф. Т. Гюров/

