

## СТАНОВИЩЕ

- от:** Пенчо Генов Маринов, проф. д-р, ИИКТ – БАН  
(Институт по информационни и комуникационни технологии), секция  
"Паралелни алгоритми и машинно обучение с Лабор. по Невротехнологии"
- по:** процедура за заемане на академична длъжност "професор",  
област на висше образование 4."Природни науки, математика и информатика"  
професионално направление 4.5. "Математика", специалност Математическо  
моделиране и приложение на математиката в 3D дигитализацията  
и микроструктурния анализ
- за:** нуждите на секция "Научни пресмятания с Лаборатория по 3D  
дигитализация и микроструктурен анализ", ИИКТ-БАН  
конкурсът е обявен в "Държавен вестник", бр.103 от 12.12.2023, стр.121, #840.
- с:** единствен кандидат доцент, д-р ИВАН ГЕОРГИЕВ ГЕОРГИЕВ,  
секция "Научни пресмятания с Лаборатория по 3D  
дигитализация и микроструктурен анализ", ИИКТ-БАН

## 1. Основание и общо описание на представените материали.

Със заповед № 40 от 09.02.2024 г. на Директора на Института по Информационни и Комуникационни Технологии при БАН, чл.-кор. Светозар Маргенов на основание чл. 4, ал. 2 от ЗРАСРБ и решение на Научния съвет на ИИКТ-БАН (протокол № 1 от 24.01.2024) съм определен за член на научното жури по процедурата описана по-горе. Като член на научното жури на 14.02.2024 получих на електронен носител (флаш-памет) всички документи, описани в края на молбата на кандидата до Директора на ИИКТ-БАН. Следва опис на получените документи, където влиза и спомената по-горе молба. В този опис са и всички дати и друга съпровождаща информация:

- (0) Молба до Директора на ИИКТ-БАН за допускане до участие в конкурса. Дата 09.02.2024 г.;
- (1) Автобиография по европейски образец. Следват някои сведения за Иван Георгиев, и тези сведения не са споменати по-долу в становището. Роден е през 1976 г. Образование: 1999 – Магистър, СУ "Св. Климент Охридски", специалност Математика; 2007 – Доктор, ВАК, научна специалност Изчислителна математика; Трудов стаж: 2000-2002 докторант, ИПОИ (сега ИИКТ)-БАН; 2003-2006 математик, ИМИ-БАН; 2007-2014 главен асистент, ИМИ-БАН; от 2015 - доцент в ИИКТ-БАН, а от 2021 - Научен секретар на БАН; Специализации и работа в чужбина: 38 месеца в год. 2008 – 2013, Австрия, Институт по Изчислителна и Приложна Математика „Йохан Радон“, Австрийска Академия на Науките; Преподавателска дейност: СУ-ФМИ, Числени методи 1-ва част, упражнения, 2003, 2004, 2007 г., Ръководител на двама дипломанти в СУ-ФМИ; Описани са 5 международни и 6 национални научни проекти. От 2016 е Председател на секция БиоМатематика и Научни Изчисления (БМНИ) към СМБ; 2015-2018 е бил секретар, а 2019-2022 председател на Българската секция на SIAM; Награди: 2006 год, Награда на БАН "Иван Евстратиев Гешов";
- (2) Копие от диплома за образователната и научна степен "доктор". По научна специалност 01.01.09 Изчислителна математика, с Номер 31417 и Дата 23.05.2007. Издадена от ВАК въз основа на защитена дисертация на тема "Итерационни методи за неконформни крайни елементи", Комисия № 01, Протокол № 2 от 09.03.2007 г.;
- (3) Удостоверение за стаж по специалността. От Службната бележка от ИИКТ, с Изх.№ 144/07.02.2024 се вижда, че общия трудов стаж е 20 год. 06 мес., от които като доцент 8 год. 10 мес.;
- (4) Списък на научните публикации за конкурса, които не повтарят тези за придобиване на образователната и научна степен "доктор" и за заемане на академичната длъжност „доцент“. Представен е списък с 21 работи, с номера от 2 до 22. Две (2) са Доклади от конференции, а останалите (19) са Статии в списания и поредици. ;

- (5) Списък с цитирания. Представени са 57 цитирания на 8 публикации на кандидата;
- (6) Резюмета на научните публикации за участие в конкурса – на български и на английски за участващите в конкурса 21 публикации, в поредността от списъка в (4);
- (7) Копия на научните публикации за участие в конкурса. Двадесет и един (21) PDF-файла с публикациите от списъка в (4);
- (8) Справка за изпълнение на минималните изисквания на ИИКТ – БАН. ;
- (9) Справка за оригиналните научни и научно-приложни приноси;
- (10) Декларация на участника в конкурса за липса на доказано по законоустановения ред плагиатство в научните трудове;
- (11) Осем броя електронни носители с информация съгласно изикването на ИИКТ – БАН.

Като се съобразим с нормативните документи: Закон за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилник за прилагане на ЗРАСРБ, Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в БАН, също и Правилник за специфичните условия за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИИКТ-БАН, кандидатите за заемане на академичната длъжност "професор" и като съпоставим с предоставените ни материали от доцент Ив. Георгиев, установяваме следното:

- Има защитена дисертация за образователната и научна степен "доктор" / подробно описано по-горе в (2) тема, комисия, Протокол, дата, номер /
- Заема академичната длъжност доцент / описано в (3) по-горе / Не се изисква вече предоставяне на документ за присъждането на тази академична степен.
- Участва в конкурса с 21 публикации (списък, техните резюмета на български и на английски езици, самите публикации в отделна директория). Представен е списък от 57 цитирания на 8 публикации.
- Участва и/или е ръководител в множество национални и международни проекти, като представя списък на проектите във формата, който се изисква от НАЦИД / виж Справката (8) по-горе /

## 2. Оценка на трудовете и другите дейности с отчитане на изпълнението на минималните изисквания на ИИКТ – БАН.

Ограничаваме се с изискванията на ИИКТ (съгл. чл. 2-б, ал. 5 от ЗРАСРБ), защото националните изисквания (от предходните ал.2 и ал.3) и тези на БАН не са по-силни, даже са по-слаби.

Група показатели	Съдържание на групата показатели	Изисквания на ИИКТ-БАН за 'професор'	Показатели на доцент д-р Ив. Георгиев
А	Показател 1 (дисертация)	50	50
В	Показатели 3 или 4	100	120
Г	Показатели от 5 до 10	260	302
Д	Показател 11	140	342
Е	Показатели от 12 до края	150	200
<b>Общо</b>	<b>по всички групи показатели</b>	<b>700</b>	<b>1014</b>

### 2.1 Показатели (3-4 и 5-10) за публикациите (съответно групи В и Г)

За публикациите, равностойни на монографичен труд изискването е 100. От представените 7 публикации се набират 120 точки: 1 е от конференция, оставена без точки, но си е за тук, 6 са с SJR (x 20t), т.е.  $6 \cdot 20 = 120$ .

За публикациите извън равностойните на монографичен труд изискването е 260. От представените 14 публикации се набират 302 т. според кандидата. Сметката е:  $1 \cdot 50[Q1] + 1 \cdot 40[Q2] + 10 \cdot 20[SJR] + 1 \cdot 12 + 1 \cdot 0 = 302$ . Публикацията с 0 т. е от конференция.

2.2 За показател (11) за цитиранията (група Д) изискването е за поне 140 точки. От представените 57 цитирания видими в Scopus на 8 публикации на кандидата се набират 342 точки ( $57 \cdot 6$ ). Авторът на това становище погледна какво дава справката в Scopus за автор Ив. Георгиев и за цитиранията на 63 статии (с изключени автоцитати) излезе h-index 7, цитирания общо 150, а за последните 10 години – 140. Тези числа се различават от дадените за конкурса от кандидата, само показват, че доц. Иван Георгиев значително превишава минималните изисквания, включително и това което е представил за конкурса.

2.3 За показатели (12-20) за дейностите (група Е) изискването е поне 150 точки. Кандидатът е представил за конкурса информация и доказателства за дейностите по показатели 14-17, при което точките са 200. Сметката за тези показатели е:  $5 \cdot 10$  (п.14) +  $3 \cdot 20$  (п.15) +  $2 \cdot 20$  (п.16) +  $1 \cdot 50$  (п.17) = 200 точки.

### 3. Анализ на приносите.

Напълно съм съгласен с формулираните от кандидата постижения. Накратко ще спомена някои от тях, които си най-харесах.

- Приложена е ефективна технология за интердисциплинарни изследвания с използването на най-съвременни средства за 3D дигитализация, визуализация и прототипиране.
- Създадените цифрови модели са получени с използване на авангардни методи, алгоритми и софтуерни средства за обработка на вокселни и полигонални данни.
- Изследвани са различни видове методи за сегментация, които са приложени към реални данни получени чрез индустриална рентгенова компютърна томография.
- Изследвани са различни методи за сегментация на изображения получени чрез индустриална рентгенова компютърна томография на порести материали.
- Предложен е метод за тримерна реконструкция с намаляване на артефактите при сканиране на обекти с включвания с висока плътност.
- Изследвана е морфологията на остатъчната порьозност и са направени изводи за връзката между структурата и свойствата на силикатни материали получени при използване на голям процент металургични отпадъци.
- Представени са приложения на методи и средства за тримерна дигитализация (3D лазерно сканиране и индустриална рентгенова компютърна томография) при изследване и охарактеризиране на костни образци.
- Числените симулации на процеса на течение на флуид в пореста среда при изследвания в областта на проектирането, изследването и използването на изкуствени влажни зони, използвани са средствата на математическото и компютърно моделиране.
- Създаден е компютърен модел на базата на решаване на обратни задачи чрез който се получават съответни линейни и нелинейни абсорбционни модели за симулация на отстраняването на тоталния фосфор в течения протичащи в хоризонталните подземни влажни зони.
- За провеждане на компютърни симулации и експерименти е инсталиран и верифициран компютърен код Visual MODFLOW. В съответните математически и компютърни модели и за сравняване на резултатите от компютърните симулации и натурни експерименти са използвани експериментални данни от хоризонтални подземни влажни зони, които са били активно наблюдавани в продължение на две години в Ксанти, Гърция.
- Направен е подробен анализ на възможностите за създаване на леки ширококоловни полимерни антени прототипи чрез 3D печат и метализация.

Така преставените приноси са в доста насищено състояние, а разделянето им на "научни" и "научно-приложни" ще е доста неестествено за тази тяхна интер-дисциплинарна насоченост.

#### 4. Критични бележки, похвали и препоръки.

Не всички цитирани публикации, от които са цитиранията за конкурса са в списъка на публикациите за тази процедура. За въвеждането в НАЦИД – РАС (Регистър на академичния състав) трябва да се добавят. По-горе се споменава за някои малки неточности в представените документи, но това е по-скоро за доказателство, че рецензентът е чел подробно материалите. Нямам критични забележки, които да поставят под съмнение приносите на кандидата и които да повлияят на положителната ми оценка в края на рецензията ми.

И нещо към препоръките. Един лесен начин да се подредят файловете по реда, по който се ползват е се сложат водещи цифри отпред. Важи както за приложените публикации, така и за материалите по конкурса.

Като се отчетат отличните научно-метрични показатели, които се виждат в SCOPUS / WoS, извън представените за тази процедура, идва и препоръката към кандидата да отдели време и усилия да направи и една докторска дисертация.

#### 5. Лични впечатления за кандидата и други данни непосочени в предходните точки.

Познавам кандидата Иван Георгиев още от студентските му години. Бил съм рецензент на магистърската му теза. Свидетел съм на неговото израстване като научен работник. Имам отлични впечатления от неговата компетентност и уменията му да работи в екип и да предава на другите натрупания опит и знания.

#### 6. Заключение.

Като отчитам, че: кандидатът има достатъчно научни и научно-приложни приноси; достиженията са огласени сред научната общественост в достатъчно и качествени публикации, има достатъчно цитирания, включително в списания с импакт фактор и специализирани международни издания; впечатляващо участие и ръководство в национални и международни научно-изследователски проекти – и са изпълнени всички изисквания, условия и критерии на: *Закон за развитие на академичния състав в Република България, Правилник за прилагане на ЗРАСРБ, Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в БАН, също и Правилник за специфичните условия за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИИКТ.*

Това ми дава основание за следното заключение:

*Давам положителна оценка на материалите, с които кандидатът участва в конкурса за професор. Препоръчвам на членовете на Научното жури, а след това и на Научния съвет при ИИКТ-БАН да изберат доцент д-р ИВАН ГЕОРГИЕВ ГЕОРГИЕВ да заеме академичната длъжност ПРОФЕСОР, в област на висше образование 4. "Природни науки, математика и информатика", професионално направление 4.5. "Математика", специалност специалност Математическо моделиране и приложение на математиката в 3D дигитализацията и микроструктурния анализ за нуждите на секция "Научни пресмятания с Лаборатория по 3D дигитализация и микроструктурен анализ", ИИКТ-БАН.*

08.04.2024

гр. София

На основание  
ЗЗЛД