

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Цветан Остромски,
Институт по информационни и комуникационни технологии – БАН

за представените материали за участие
в конкурс за заемане на академичната длъжност “доцент” по
специалност 01.01.09 “Изчислителна математика (научни
пресмятания)”, обявен в “Държавен вестник” брой 86 от 17.10.2014 г.
и на същата дата - в сайта на ИИКТ-БАН. Като единствен кандидат
за длъжността се явява гл. ас. д-р Иван Георгиев Георгиев.

1. Кратки биографични данни

Иван Георгиев Георгиев е роден на 01.07.1976 година. Завършил е ФМИ
на СУ „Св. Климент Охридски“ през 1999 г., специалност Математика. В
периода 2000 - 2002 г. е редовен докторант в ИПОИ-БАН (предшественик на
ИИКТ). През 2007 г. успешно защитава дисертация и придобива ОНС Доктор по
специалността 01.01.09 “Изчислителна математика”. От 2007 г. е главен
асистент в Института по Математика и Информатика, БАН. В периода 2008 –
2013 г. е на постдокторски специализации в Института по Изчислителна и
Приложна Математика „Йохан Радон” към Австрийската Академия на Науките, в
Линц, Австрия (общо 38 месеца). От 2014 г. е главен асистент в ИИКТ-БАН.

Носител е на наградата на БАН “Иван Евстратиев Гешов” за 2006 г.

2. Общо описание на представените материали

Представените от кандидата материали съдържат:

- автобиография (CV);
- копие от диплома за образователната и научна степен “доктор”;
- удостоверение за трудов стаж по специалността;
- списък на всички научни публикации;
- списък на цитиранията;
- резюмета на научните публикации, с които участва в конкурса;
- копия на научните публикации, с които кандидатът участва в конкурса.

Кандидатът И. Георгиев участва в конкурса с 15 от общо 27-те си научните
публикации, представени в общия списък. От тях 7 са в списания с импакт
фактор; 7 – в рецензирани токове от международни научни конференции
(издадени от Springer или AIP), и 1 репорт. Всички те са публикувани в периода
от 2007 до 2014 година и не са били използвани от кандидата в процедурата по
защита на неговата докторска степен (през 2007 г.).

3. Обща характеристика на дейността на кандидата

3.1. Научна и научно-приложна дейност

Научната дейност на кандидата е в областта на изчислителната
математика. Работи по-специално върху числени методи за диференциални
уравнения, крайни елементи, многонивови преобусловители, индустриална

компютърна томография. Публикувал е общо 27 научни работи (25 излезли и 2 приети за печат). От всички публикации 7 са статии са в списания с импакт фактор, 14 са в реферирани сборници от международни научни конференции, издадени в поредици на "Springer", AIP. Това удовлетворява изискванията на Правилника за специфичните условия за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИИКТ.

3.2. Приноси (научни, научно приложни, приложни)

Основните приноси на Иван Георгиев са в следните области:

- Итерационни числени методи с преобуславяне;
- Йерархични двунивови и многонивови преобусловители;
- Неконформни крайни елементи;
- Прекъснати методи на Гальоркин (с приложение за уравненията на Ламе в случая на почти несвиваеми материали);
- Апроксимация на матрицата на коравина в класа на М-матриците;
- Приложение на граф-лапласиани с тегла при решаване на уравненията на Навие-Стокс;
- Задача на Стефан за изследване на кристализационни и релаксационни процеси.

Ето някои от неговите сериозни научни и научно-приложни приноси, които са ми направили най силно впечатление.

В [Р6] е развита методология за многонивово преобуславяне на големи разредени системи линейни уравнения, възникващи при решаването на елиптични гранични задачи от втори ред със силно нееднородни коефициенти. Неконформните крайни елементи и прекъснатите методи на Гальоркин се оказват подходящ апарат за дискретизация на такива задачи. Работата представлява съществен принос от теоретична и практическа гледна точка в методиката на алгебричните многонивови итерации (AMLI -методите).

В [Р7] са изследвани методи за приближения на матрицата на коравина в класа на М-матриците. Резултати са приложени за конструиране на ефективни MIC(0) преобусловители за анизотропни елиптични задачи със скок на коефициентите, дискретизирани с неконформни крайни елементи. Съществен теоретичен принос са оценките за числото на обусловеност и изчислителната сложност на преобусловителя. Тези оценки са потвъррени на практика от проведените числени експерименти.

3.3. Учебно-педагогическа дейност

Кандидатът е водил упражнения по Числени методи 1-ва част на студенти от СУ-ФМИ (2003, 2004, 2007 г.)

4. Отражение на научните публикации на кандидата в литературата (известни цитирания)

Иван Георгиев има документирано общо 21 цитирания на негови работи. Те са разпределени по категории издания както следва: 10 в списания с IF, 2 цитирания в международни издания, 9 цитирания в дисертации. Тези данни удовлетворяват изцяло изискванията на Правилника за специфичните условия за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИИКТ.

5. Оценка на личния принос на кандидата

Всички представени 15 публикации на кандидата са колективен труд (с един до трима съавтори), което е нормално за тежките задачи от тази област и прилагания сложен и многостранен математически апарат. Много от тях (13) са в съавторство с чуждестранни учени от водещи европейски университети и институти. Личният принос на кандидата не буди никакво съмнение.

6. Критични бележки

Нямам съществени критични бележки по отношение на резултатите, съдържащи се в публикациите и по отношение на оформянето на материалите за конкурса.

7. Лични впечатления

Познавам много добре кандидата Иван Георгиев като специалист и колега и имам поглед върху неговото научно развитие през последните 10 (и повече) години. Личните ми впечатления за него са отлични. Той е енергичен и последователен в работата си, точен и отзивчив като колега. Притежава добри организаторски качества и умее да работи в колектив.

8. Заключение:

Като се позовавам на гореизложеното, както и на това, че кандидатът удовлетворява всички необходими законови изисквания, изискванията на съответните правилници на БАН, ИИКТ и специфичните изисквания на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИИКТ, предлагам **гл. асистент д-р Иван Георгиев Георгиев да бъде избран за доцент по специалността 01.01.09 "Изчислителна математика (научни пресмятания)"**.

11.02.2015 г.

Член на журито: