

## СТАНОВИЩЕ

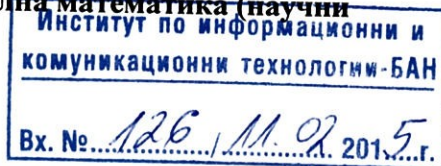
ОТНОСНО: конкурса за заемане на академичната длъжност "доцент"  
в Института по информационни и комуникационни технологии (ИИКТ)-  
БАН

по професионално направление

4.5 Математика, специалност 01.01.09 "Изчислителна математика (научни  
пресмятания)"

с единствен кандидат

гл. асист. д-р Иван Георгиев Георгиев



от: чл.-кор. д-р Стефан Петров Радев, професор в Института по механика-БАН, член на  
научното жури.

1. Конкурсът е обявен в Държавен вестник, брой 86 от 17.10. 2014 г. за нуждите на ИИКТ на БАН. Единственият кандидат в конкурса д-р Иван Георгиев Георгиев работи като гл. асист. в Института по математика и информатика (ИМИ) –БАН.

2. Д-р Георгиев е роден на 01.07.1976 г. в гр. София. Висшето си образование със специалност "магистър по математика" получава през 1999 г. във Факултета по математика и информатика (ФМИ) на СУ "Св. Климент Охридски". От 2000 до 2002 г. е докторант в ИПОИ-БАН с ръководител проф. Св. Маргенов, а от 01.12.2002 постъпва на работа в ИМИ като математик. През 2007 г. защитава докторска дисертация на тема "Итерационни методи за неконформни крайни елементи". През същата година е повишен в научен сътрудник II ст., а в съответствие със ЗРАСРБ през 2010 г. получава научната длъжност главен асистент. Участвал е в два европейски проекта по 6-та и 7-ма Рамкова програма, 5 проекта на ФНИ, както и в 5 проекта по ЕБР. В продължение на три години е специализирал в Института по изчислителна и приложна математика „Йохан Радон“ на Австрийската академия на науките. Има общо 27 публикации и над 20 цитирания. На международни конференции и семинари е изнесъл над 20 доклада.

Член е на редица математически дружества като СМБ, SIAM, GAMM, AMS.

Носител е на Наградата на БАН "Иван Евстратиев Гешов" за 2006 г.

3. Научните интереси на д-р Георгиев са в областта на числените методи за диференциални уравнения, дискретизациите с нестандартни крайни елементи, многонивовите преобусловители, числените симулации, индустриалната компютърна томография, обработката и анализа на изображения. Списъкът от публикации, представени за конкурса включва 15 труда, публикувани в периода 2007-2014 г. ( всички извън докторската дисертация) като 7 от тях са статии в списания с импакт фактор (а именно, *Computers and Mathematics with Applications*, *Computing*, *Applied Numerical Mathematics*, *Mathematical Modeling and Numerical Analysis* и др.). На тази основа общият импакт фактор на публикациите надхвърля 9.0. Всички представени трудове са в съавторство, но този факт е неразривно свързан със спецификата на числените изследвания. Импакт факторът на цитиранията, надхвърлящ 14.0, говори за актуалността на изследванията на кандидата, предизвикали интерес у нас и в чужбина.

4. Нека отбележим някои от по-значимите приноси на д-р Георгиев:

Дискретизация на двумерни и тримерни скаларни елиптични задачи с неконформни крайни елементи на Ранахер-Турек.

Въз основа на предложените двунивови методи са конструирани многонивови итерационни преобусловители (трудове 1-4 от Списъка на конкурсните публикации). Показано е, че двата варианта на метода-адитивния и мултипликативния- имат оптимална изчислителна сложност и скорост на сходимост.

Дискретизация с прекъснат метод на Гальоркин на задачи с големи скокове на коефициентите, съгласувани с най-финната мрежа.

Предложен е обобщен йерархичен базис, с помощта на който числено е изследвано поведението на константата Гама в усиленото неравенство на Коши-Буняковски-Шварц (трудове 6 и 11)

-Многонивови методи за анизотропни елиптични задачи.

Изследван е (труд 15) алгебричен многонивов итерационен преобусловител за скалярни елиптични задачи в тримерни многостенни области, дискретизирани с помощта на трилинейни конформни крайни елементи. Получени са равномерни оценки за числото на обусловеност в зависимост както от мрежовия параметър, така и от коефициентите на анизотропия.

Като цяло приносите на д-р Георгиев биха могли да се резюмират като успешно и професионално прилагане и обогатяване на метода на крайните елементи към частни диференциални уравнения, възникващи при моделирането на задачи с анизотропни и прекъснати коефициенти. Изследванията са добра теоретична основа за третиране на чисто практически задачи.

5. Както вече споменахме по-горе д-р Георгиев е активен участник в редица научно-приложни проекти. Аз го познавам като участник в един от тях. Направи ми впечатление, потвърдено и в по-нататъшната ни работа, неговото професионално отношение към третираните задачи и уменията му да работи в колектив с колеги от различни области.

## **6. Заключение**

Гореизложеното характеризира гл. асист. д-р Георгиев като изграден научен работник, успешно изминал пътя от магистър по математика във ФМИ до изследовател в областта на изчислителната математика, получил нови резултати в тази област.

Убедено препоръчвам на почитаемото научно жури да предложи на НС на ИИКТ да избере гл. асист. д-р Иван Георгиев Георгиев за доцент по научната специалност 01.01.09 "Изчислителна математика".

10.02.2015 г.

София