

по конкурс за академична длъжност "професор" в професионално направление 4.5 Математика, научна специалност "Математически анализ" с единствен кандидат доц. д.м.н. Виржиния Стойнева Кирякова, от Института по Математика и информатика, БАН

Конкурсът за академичната длъжност "професор" в професионално направление 4.5 Математика, научна специалност "Математически анализ" за нуждите на Института по математика и информатика (ИМИ), БАН е обявен в Държавен вестник бр. 58/29 юли 2011 г. По него единствен кандидат е доц. д.м.н. Виржиния Стойнева Кирякова от Секция „Анализ, геометрия и топология” - ИМИ.

Виржиния Стойнева Кирякова е родена на 26.03.1952 в гр. София. Завършила е висше образование във Факултета по математика и механика през 1975г. с квалификация магистър по математика, специализация комплексен анализ с отличен успех. Тя е доктор (кандидат на математическите науки) от 1987 г. и доктор на математическите науки от 2010 г; ст.н.с. II ст. (доцент) от 1989 г. в Института по математика и информатика на БАН, София. Научните ѝ интереси са в областта на математическия анализ - интегрални трансформации, специални функции, дробно смятане и техни приложения. Владее английски, руски и френски езици. Автор е на 103 статии и обзорни доклади и една монография. По конкурса за професор са представени 40 публикации.

Ще продължа моето становище, съгласно указанията за изготвянето на становища по конкурси в Института по математика и информатика на БАН. Ще отбележа, че Институтът има акредитация от НАОА на програма за обучение на докторанти по научна специалност 01.01.04. Математически анализ.

Общо описание на представените материали

Общият брой на научните публикации на д.м.н. Кирякова е 103 статии и една монография. От тях по предишни процедури за академични длъжности и научни степени не са прилагани 52 статии с номера от Приложение 10 "Пълен списък публикации" [К30, К33, К34, К35, К37, К38, К39, К40, К41, К42, К43, К44, К45, К46, К48, К49, К50, К55, К56, К57, К61, К65, К66, К69, К70, К71, К72, К73, К74, К75, К76, К77, К78, К79, К80, К83, К87, К88, К89, К90, К91, К92, К93, К94, К95, К96, К97, К99, К100, К101, К102] . В пълния списък публикации участват:

- > 57 статии в рецензирани специализирани списания, от които 20 броя са в списания с ИФ, с общ ИФ=12.394;
- > 41 статии в рецензирани сборници трудове на международни конференции;
- > 3 препринта, 2 автореферата на дисертации.

Самостоятелни трудове са 1 монография и 48 статии / обзори, съвместни са 55 труда.

По конкурса за длъжността професор са представени 40 труда, от които 7 са използвани в процедурата за научна степен „доктор на науките" през 2010 г. (1 монография и 6 статии с номера [К52, К54, К64, К67, К68, К86]). Останалите 32 статии и обзори не са прилагани за никоя предишна процедура.

Разпределението на представените по конкурса публикации е следното:

- > Монография - 1 брой (издадена на английски език от престижните издателства Лонгмен и Джон Уайли), статии и обзори в списания с ИФ - 11 броя, с общ ИФ = 9,427;
- > статии в специализирани списания - 26 броя;
- > статии в рецензирани сборници трудове на международни конференции - 11 броя
- > 1 препринт ; 8 научни статии с популяризаторски характер.

Самостоятелни трудове са 18 броя, а статии в съавторство - 22 броя. Представена е и документация по издаването от кандидата специализирано международно списание "*Fractional Calculus and Applied Analysis*" ([FCAA]), като дейност допринасяща за развитието и популяризирането на тематиката по конкурса в международен мащаб.

Посочените данни многократно превъзхождат изискуемите бройки трудове и цитирания за придобиване на длъжност професор в ИМИ, а именно: монографичен труд и поне 15 публикации; поне 5 да не са представяни за придобиване на о.н.с.„доктор“, научната степен „доктор на науките“ и за заемане на академичните длъжности „главен асистент“ и „доцент“; поне 10 публикации в списания с импакт фактор и поне 30 цитирания.

Няма данни за двама защитили докторанти. Кирякова е била консултант на един докторант. В замяна на това ще посоча изключително активната и многостранна дейност като редактор на математически списания, организатор на конференции, участието и ръководството на научни проекти и преподавателска дейност в наши и чуждестранни университети.

Д.м.н. Кирякова е отговорен, асоцииран и главен редактор на списанията:

- > "Fractional Calculus and Applied Analysis" (FCAA, An Internal J. Theory & Appl-s, ISSNp 1311-0454, ISSN e 1314-2224), IMI-BAS, Sofia (1998-2010), което от 2011 се издава от Springer Verlag (Wien) & Versita (Warsaw). От 2011 то е индексирано в Scopus и е прието за индексиране с ИФ от Thomson Reuters;

- > "Mathematica Balkanica" (MB, ISSN 0205-3217), National Committee for Math. - Bulg. Acad..Sci. & MASSEE;

- > "International Journal of Applied Mathematics" (I JAM, ISSN 1311-1728), Acad. Publ., Sofia. (1999-досега).

Член е на редколегиите на други 10 международни математически списания, издавани в чужбина. Ръководител е на 4 научно-изследователски проекта към НФНИ, един към ИМИ-БАН (едно от направленията в секция „АГТ“) и е участвала в още 9 национални и 4 международни проекта.

Кирякова е била организатор и член на организационни комитети на международни конференции и научни сесии в областите на обявения конкурс като:

- > Международен симпозиум „Геометрична теория на функциите и приложения, 2010“;
- > Международни конференции „Трансформационни методи и специални функции“ през 2011, 2003, 1999, 1996, 1994;
- > Международни конференции "Complex Analysis and Applications" и "Complex Analysis and Generalized Functions" (Варна' 1985, 1987 и 1991);
- > Юбилейна конференция „Пионери на българската математика“ - орг. от ФМИ - СУ, юли 2006 г;
- > Секретар на 32ра и 33та пролетни конференции на СМБ (2003 г, 2004 г.).

Кирякова е имала преподавателска дейност по математически анализ в Софийския и Техническият университет (1976-1981, 1986-1992) и е била лектор на специализирани и докторантски курсове в Испания (1993), Сърбия (2007) и др.. Тя е била гост-професор и има над 50 участия в конференции и семинари във Великобритания, Япония, САЩ, Кувейт, Ливан, Тунис, Холандия, Сърбия, Полша, Русия, Беларус и др.

Обща характеристика на научната, преподавателската и научно-приложната дейност на кандидата

Представените трудове попадат в следните тематични направления:

- > Обобщени дробни смятания;
- > Обобщения на класическите интегрални трансформации;
- > Обобщени хипергеометрични функции, нови класове специални функции;
- > Интегрални трансформации в геометричната теория на функциите (ГТФ);
- > Хипергеометрични функции и радиационни интеграли;
- > Интегрално-трансформационни методи за намиране на точни решения на диференциални и интегрални уравнения;
- > Статии и обзори, които популяризират авторски и български достижения в областта на дробното смятане и интегралните трансформации.

В представените трудове по тези направления са получени многобройни нови резултати с приносен характер, включително създаване на нова теория на обобщеното дробно смятане. Тези резултати обогатяват, доразвиват с нови подходи и обобщават съществуващите знания и развиват ново направление в математическия анализ. Резултатите по някои от описаните направления (като радиационни интеграли и апроксимации на специални функции) не са били включвани в предишни процедури, а по други направления съществено доразвиват тези от дисертацията за д.м.н. (обобщени трансформации от типа на Ханкел, интегрални трансформации в ГТФ с Н-функции в ядрата, и др.).

За влиянието на резултатите на кандидата върху развитието на тези направления може да се съди и по факта, че броят на трудовете (над 600) цитиращи Кирякова и техният сумарен импакт-фактор (над 100) надхвърля в пъти броя на авторските публикации и техният ИФ. Освен споменатите дотук други изпълнени критерии по Чл.3 от Правилника на ИМИ-БАН, ще коментирам и този за «създадена научна школа». Такива отзиви се срещат в редица чужди публикации (например, цитирам: „...The succeeding work has been performed by the Bulgarian School around Dimovski and Kiryakova...” - J. Phys. A 31 (1998), p.821). Кирякова е доказала умение да създава и ръководи колективи от учени не само у нас, като редколегиата на основаното от нея списание [FCAA], в която вземат участие около 40 от най-известните световни специалисти в тази тематика.

Цялостната творческа, издателска и организаторска дейност на доц. д.м.н. Виржиния Кирякова показва, че тя е високоуважаван специалист от международен мащаб в областта на дробното смятане, специалните функции, интегралните трансформации и техните приложения.

Отражение на резултатите на кандидата в трудовете на други автори.

Съгласно мета системите за търсене ScholarIndex и QuadSearch, за публикациите си след 1987г., Кирякова има H-индекс 11 и G-индекс 22, 664 цитирания, средно 9,35 цитирания за работа (личен импакт фактор). Най-цитирана е монографията ѝ [K] с 244 цитирания, следвана от статията „Multiple (multiindex) Mittag- Leffler functions and relations to generalized fractional calculus”, J. Comp. Appl. Math.

118, No 1-2 (2000), 241-259 - с 32 цитирания, и обзора върху развитието на дробното смятане [K92] в Communications in Nonlinear Sci. and Numerical Simulations, 16, No 3 (2011), 1140-1153 - с 30 цитирания.

. Сведения за цитиранията са детайлно представени в Приложение 13, като са ползвани данни от системите ScholarIndex, QuadSearch и Scopus. В същия документ (104 стр.) е даден и конкретен списък на намерените цитати на трудове на Кирякова - над 600 броя, от който се вижда че този брой е без автоцитати. Ще отбележим, че само монографията [K] е цитирана в 16 монографии, 4 дисертации, 3 учебни пособия и 134 статии, публикувани след 2000г. От последните 77 цитирания са във времето от 2008 до 2011 г.

При колективни публикации да се отрази приносът на кандидата.

В съвместните статии считам, че приносът на авторите е равностоен. Сред съавторите на Кирякова са международно известни математици като Майнарди, Кала, Сривастава, Саксена, Лучко, Сайго, Димовски и др. Повечето от тези статии имат проблематика иницирана в предишни трудове на Кирякова и доразвиват нейни резултати. Несъмнен е и личният принос и инициатива в цялостната научна дейност на Кирякова.

Критични бележки

Нямам критични бележки. Представени са голям брой сведения и детайли в документите по конкурса, което затруднява тяхното анализиране (например Приложение 13, към което Кирякова допълнително предостави систематизирано кратко сведение за цитиранията).

Лични впечатления на рецензента

Познавам Виржиния Кирякова от 1967г. от ученическите години, заедно сме участвали в национални и международни олимпиади по математика. Бил съм рецензент на дисертацията ѝ за научната степен «Доктор на науките» през 2010г. Личните ми впечатления като учен-изследовател и организатор са отлични.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Въз основа на гореизложените факти и констатации относно научната дейност на Доц. д.м.н. Виржиния Стойнева Кирякова в областта на математическия анализ - интегрални трансформации, специални функции, дробно смятане и техни приложения смятам, че кандидатът напълно отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИМИ на БАН. Моето заключение за заемане на обявената по конкурса академична длъжност "Професор" от доц. д.м.н. д-р Виржиния Стойнева Кирякова е строго „Положително“.

Предлагам на Научното жури и на Научния съвет на ИМИ да избере доц. д.м.н. Виржиния Стойнева Кирякова за Професор в професионалното направление 4.5 Математика, научна специалност „Математически анализ“.

Член на журито, Автор на становище:

Проф. д.м.н. Степан Агап Терзиян

16.11.2011 г., Русе