

СТАНОВИЩЕ

по конкурса за заемане на академичната длъжност "професор" в професионално направление 4.5 Математика, научна специалност 01.01.04 Математически анализ, за нуждите на Института по Математика и Информатика при БАН, обявен в ДВ 33/11.IV.2014,

от проф. Людмила Й. Николова, катедра Математически анализ на ФМИ,
СУ "Св. Кл. Охридски"

По конкурса има една кандидатура -доц. дмн Денка Николова Куцарова-Форд.

От приложените документи се вижда сериозната научна активност на Д.Куцарова-Форд. Защитила е публично и успешно дисертация за придобиване на научната степен "доктор на математическите науки" в областта на обявения конкурс. Наукометричните данни на дмн Д.Куцарова-Форд надхвърлят далече изискванията, които се предлагат с Правилника на ИМИ БАН за подобни ситуации. Кандидатката участва в конкурса с 24 статии. Общият брой на статиите ѝ е 68, от които 65 са публикувани, 1 е приета за печат, а 2 са изпратени за печат. Сумарен импакт фактор на статиите за конкурса е 14,379, а на статиите след получаване на званието "доктор на математическите науки" е 8,751. Броят на статиите, не включвани преди настоящия конкурс е 11. Цитиранията само на статиите, участващи в конкурса са 170.

От другите активи ще споменем участието в 32 международни конференции, от които 3 с пленарни доклади. Впечатляващ е списъкът с доклади по покана в чуждестранни университети и позициите като гост-професор. Спомням си нейната работа със студенти от ФМИ преди много години, още като аспирант и по късно след започване на работа в БАН, по времето на Единния център по математика и механика. Освен това има 13 години преподавателска работа в Университета на Илинойс в Урбана-Шампейн, САЩ.

Авторската справка е подробна и очертава научните достижения, публикувани в статиите, с които кандидатката участва.

През 1980 г. С.Ролевич въвежда свойството β , което е междинно за свойствата равномерна изпъкналост и почти равномерна изпъкналост (NUC). Една изоморфна характеристика, принадлежаща на Д.Куцарова-Форд, дадена в [3], показва, че свойството β дефинира изоморфно различни класове от пространства. Там са въведени и две последователности от свойства за изпъкналост между β и (NUC), а именно $k - \beta$, $k \geq 1$ и $k - NUC$, $k \geq 2$. Те са не само изометрично, но и изоморфно различни от β и (NUC). Еквивалентната дефиниция на свойството β позволява на Лима и Рандранаривони за решаване на един десетгодишен въпрос в нелинейния (метричен) случай. Отново с тази формулировка в [24] Д.Куцарова и съавтори оценяват модула β с модула на равномерна гладкост на равномерно (нелинейно) фактор-пространство. В [22] е показано, че компактната равномерна изпъкналост, въведена от Н.Живков и Ю.Ревалски съвпада изометрично със свойството β .

Относно статиите, свързани с Цирелсоновото пространство ще отбележим [5, 8]-нов метод за построение на подпространства, равномерно изоморфни на l_∞^n за произволна размерност на n . Конструкцията "ярдстик" позволява да се разбере локалната структура на асимптотичните l_1 пространства. Тя е използвана и при разглеждането на смесени цирелсонови пространства и модифицирани по Джонсон смесени цирелсонови пространства. Изявява се съществена разлика със случая на T и T_M . Неотдавна резултатите за "ярдстик" са използвани от Ференци и Щдлумпрехт за получаване на ново свойство на пространството на Гауърс-Море.

В статиите, свързани с гриди базиси и алгоритми се изучават понятия, свързани с гриди апроксимациите, мотивирани от задачи за пренос и възстановяване на сигнали. Освен резултатите, насочени към приложенията има и такива, които са от чисто теоретичен интерес. Основният резултат в [10] е за сходимост на слабия чебишев гриди алгоритъм, в този случай вместо суперрефлексивност се иска нормата на рефлексивното пространство X да има свойството Кадец-Кли и да е гладка по Фреше. В [14] сходимостта на слабия чебишев гриди алгоритъм е получена за широк клас от пространства, в частност запространствата на Бергман. В [11] и [12] се изследват квази-гриди базиси. Например, разглеждат се достатъчни условия за съществуването им, в частност $L_1[0, 1]$ има такъв. Показва се, че безкрайномерното банахово пространство X има единствен (с точност до еквивалентност) квази гриди базис тогава и само тогава, когато X е изоморфно на c_0 .

Статии [18] и [19] са от тематика, встрани от основните интереси на Д.Куцарова-

Форд, а именно, те са посветени на така нареченото "компресиращо отчитане". Не само мое мнение е, че един математик е хубаво да сменя понякога тематиката. Статия [18] е вече многократно цитирана, заглавието на втората статия само по себе си обяснява успеха на тези две работи. Авторският колектив е впечатляващ. Изобщо, трябва да се отбележи умението на Д.Куцарова-Форд да работи в група. Имам лични впечатления от работата ѝ като съавтор и оценявам тези ѝ качества.

Всъщност познавам кандидатката от около 40 години. Познавам я като математик, поетеса и човек.

Заключение.

Считам, че представените публикации и документи отговарят на изискванията за длъжността "професор" на ЗРАСРБ и неговия правилник. Аз съм категорично убедена в това, че Денка Куцарова-Форд е достойна да стане професор в Института по Математика и Информатика при БАН и че БАН ще може и занапред да се гордее с нейните творчески успехи.

28.08.2014, София