

СТАНОВИЩЕ

от доцент д-р Ваня Христов Хаджийски
по конкурса за професор за нуждите на ИМИ-БАН
в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика,
професионално направление 4.5 Математика, научна специалност 01.01.04
Математически анализ (Многомерен комплексен анализ) обявен в ДВ
бр.58/29.07.2011 г.

В конкурса участва само един кандидат - доц. д-р Николай Маринов Николов. Той е завършил с отличие специалност математика, със специализация по комплексен анализ и топология, във ФМИ на СУСв.Кл. Охридски" през 1992 г., защитил е докторска дисертация през 2000 г., а през 2010 г. му е присъдено званието доктор на математическите науки по научната специалност Математически анализ. Целият трудов стаж на Н.Николов е преминал в ИМИ-БАН, като от 1993 г. последователно е бил математик(1993- 94), н.с. III ст.(1994-96), н.с. II ст.(1996-2000), н.с. I ст.(2000-2002), а през 2003г. е избран за ст.н.с.Ист. Съгласно приложените документи, Н.Николов има 53 научни публикации в рецензирани научни издания, от които 35 са публикувани в специализирани списания с импакт фактор, и имат общ импакт фактор 20,690. Има 58 цитирания, от които 26 в списания с импакт фактор, 10 в две монографии и 6 в докторски дисертации. В конкурса Н. Николов участва с 28 статии. Двадесет и четири от тях от тях са публикувани в авторитетни международни списания с импакт фактор , сред които: Proc. Amer. Math.Soc.; Trans. Amer. Math. Soc.; J.Math. Anal. Appl.; J. Geom. Anal.; Indiana Univ. Math. J.; Math. Ann.; Math. Z.(общ импакт фактор-17,162). Две от работите са самостоятелни, а останалите са съвместни публикации с други математици. Приносът на Н. Николов за получените в тях резултати, според мен, е най-малкото равностоеен. Освен това те са безспорно доказателство за способността му да работи в колектив - едно особено ценено днес качество. Представените за конкурса публикации не повтарят използваните за придобиване на научната степен „доктор" и за научното звание „ст.н.с. II ст.". Осем от работите не са използвани в дисертацията за "д-р" и имат впечатляващ импакт фактор 5,739.

Представените за конкурса публикации (с изключение на 4) са в областта на многомерния комплексен анализ и са посветени на т.н. геометричен подход в комплексния анализ. Те са свързани с изучаването на свойствата на различни инвариантни функции и метрики и на геометрията на важни области в \mathbb{C}^n . Получените в тях резултати дават отговор на открити проблеми и обобщават резултати на такива авторитетни математици, като М. Кобаяши, Л. Хьормандер, М. Ярницки, П. Пфлуг, Д. Жаке, Л. А. Айзенберг, Дж.Е. Форнес, Х. П. Боас, Е. Щраубе и др. Като основни научни постижения на Н. Николов ще отбележа:

- Намирането на универсални (не зависещи от областта) оценки за метриците на Каратеодори, Кобаяши и Бергман на произволна S -изпъкнала област, и на S -изпъкнала област, несъдържаща комплексни прави;
- Доказването, че симетризиращият полидиск не може да бъде изчерпан с области, които са бихоломорфни на изпъкнали области;
- Получаването на пълна характеристика на непрекъснатостта на функцията на Лемперт за спектралното кълбо;
- Установяването на монотонността на функцията на Лемперт при добавяне на полюси;
- Получаването на нов критерий за псевдоизпъкналост, чрез двумерни сечения през началото;
- Установяването, че за широк клас от равнинни области сингулярната функция на Каратеодори съвпада с плюрикомплексната функция на Грийн.

Извън тази тематика, специално искам да отбележа красивия аналог на класическата теорема на Лиувил за т.н. супермедианни функции (получен съвместно с В.Хансен).

Научните резултати на Н.Николов са добре известни и високо оценени от международната математическа колегия. Представените статии имат 33 цитирания, от които 16 в списания с импакт фактор, 4 в две монографии и 3 в 3 дисертации. Изключително високо признание за научните приноси на Н.Николов е препоръчителното писмо, на М.Ярницки, един от най-известните специалисти в областта на инвариантните псевдометрики (съавтор на единствената в тази област монография). В него той пише "...His results had frequently a pioneering character, inspired other mathematicians...Due to his perfect geometric intuition, he solved several open problems in the theory and established new directions for its development...". Безспорно доказателство за интересът към изследванията на Н. Николов са и многобройните покани за доклади пред семинарите по Комплексен анализ на университетите в Краков, Любляна, Истанбул, Тулуза, Олденбург, Билефелд; Института по математическа физика Е. Шрьодингер"-Виена, МИ „Стеклов"-Москва. Н. Николов е участвал в 13 международни научни проекта финансирани от водещи научни организации в Европа като DFG и DAAD (Германия) и EGIDE и CNRS (Франция)

Накрая накратко искам да се спра и на една друга, не по-малко важна страна от дейността на Н. Николов-преподавателската, за която имам и лични впечатления. Още като студент той води упражнения по математически анализ, а в периода 1993-97 г. бяхме в един преподавателски екип по Комплексен анализ във ФМИ на СУ. Бях впечатлен от изключителният му усет към комплексния анализ, ентузиазма с който преподаваше, желанието му да заинтригува и подготви добрите студенти за научни изследвания. За целта той не пестеше време да търси, а често и да съставя, интересни и съдържателни задачи. Н. Николов е и един от най-активните членове на Екипа за извънкласна работа по математика със средношколци и е в основата на успешното представяне на нашите ученици на Балканиадите и на Международните олимпиади по математика през последните години. Бил е ръководител на националния отбор за Балканиадата по математика, а от 2008 г. е ръководител на националния отбор за Международната олимпиада по математика. Активно участва в работата на Ученическия институт при ИМИ, като лектор и ръководител на проекти. Радостен е фактът, че негов съавтор в една от

статии, представени за конкурса е ученикът Р. Рафаилов. Н. Николов е автор на 91 научно-популярни публикации от които 10 книги.

Заключение. Изложеното до тук ми дава основание да заключа, че Н.Николов е изключително талантлив, активно работещ и международно признат математик. Получил е нови, дълбоки и съдържателни резултати, демонстрирайки в редица случаи нов подход и оригинални идеи. Считаю, че той напълно удовлетворява изискванията на Закона за развитието на академичния състав в РБ и на правилника на ИМИ-БАН. Ето защо напълно убедено препоръчвам на Уважаемите членове на Научното жури да предложат на Научния съвет на Института по Математика и Информатика на БАН да гласува за заемане на академичната длъжност „професор“ по Математически анализ (Многомерен комплексен анализ) от доц. д-мн Николай Маринов Николов.

София, 06. 12. 2011

Изготвил становището:
/доц. д-р В. Хаджийски/