

Рецензия

По конкурс за заемане на академична длъжност „професор”,
научна област 4. природни науки, математика и информатика,
професионално направление 4.5. математика (Алгебра и теория на числата),
Шуменски Университет,
обявен в Държавен вестник, бр. 38/20.05.2016 г.

1. Данни за конкурса. Конкурсът е обявен от Шуменския Университет “Еп. К. Преславски” в Държавен вестник бр. 38/20.05.2016 г. Документи са подадени в срок от единствен кандидат – Николай Иванов Янков, доцент дмн в ШУ. Комплектът от представените от кандидата документи за конкурса е пълен. Научното жури по избора е назначено със заповед РД-16/18.07.2016 на ректора на ШУ. Не са ми известни нарушения на процедурата.

2. Данни за кандидата. Николай Янков е роден през 1974 г. в гр. Шумен. Завършил е средно образование през 1992 г. в природо-математическа гимназия и висше образование (магистърска степен) през 1998 г. в Шуменския Университет. Защитил е дисертация за научна и образователна степен доктор на тема “Самодуални кодове” през 2006 г. и дисертация за доктор на науките на същата тема през 2015 г. От 1999 г. досега работи в ШУ последователно като асистент, старши асистент, главен асистент и доцент, като от 2012 г. е ръководител на катедра Математика и информатика в колежа на ШУ в Добрич.

3. Общо описание на научните трудове. Представените за участие в конкурса научни трудове са 9. От тези работи, 2 са статии в специализирани международни списания с импакт фактор/ранг, 1 е в сборника на Русенския университет, 2 са доклади, включени в сборници с материали на конференции, а 4 са учебници, като всички тези работи са публикувани след хабилитацията, а статиите не са използвани в процедурата да получаване на степента доктор на науките. Приемам за оценяване всичките представени 9 труда.

4. Научни и научно-приложни приноси. Научните интереси на Николай Янков са в областта на алгебричната теория на кодирането, по-специално в теорията на самодуалните кодове. В Scopus има данни за 13 статии на Янков с 32 цитирания и h-

индекс 5. Ще се спрем по-подробно на основните резултати в представените за участие в конкурса 5 статии, като за цитиране ще използваме номерацията от съответния списък с публикации.

В работата [1] са изследвани и класифицирани двоични самодуални кодове с минимално разстояние 12 и автоморфизъм от ред 11 с 6 цикъла. Най-важният резултат от това изследване е класифицирането и в частност конструирането на нови [72,36,12] единично-четни и двойно-четни самодуални кодове, като някои от тях са с разпределения на теглата, които досега не са указвани да са реализирани от други автори. Използваните техники са класически за областта, но изискват умело прилагане и компютърна атака (използвани са GAP4.7, Delphi и Q-Extension в две независими изпълнения). Работата [2] е посветена на аналогична задача, този път за автоморфизми от ред 17, като са използвани сходни техники. Резултатите са в същия дух – класифицирани са кодовете с изследваните параметри, като са конструирани кодове с нови разпределения на теглата.

В работата [3] е разгледана задачата за класифициране на двоични [52,26,10] самодуални кодове с автоморфизъм от нечетен прост ред, като е разгледан пореден открит случай. Класифицирани са кодовете с автоморфизъм от ред 3 с 16 цикъла с дължина 3 и 4 фиксирани точки. В тази задача остават още много случаи за класификация.

В [4] се дискутира връзка между три двоични [44,22,8] самодуални кода с големи групи от автоморфизми, групите на Mathieu M_{21} и M_{22} и някои самоортогонални комбинаторни дизайни. Указани са пораждащи матрици на трите кода, които съдържат блокове, водещи до матриците на инцидентност на съответните дизайни (чиито групи от автоморфизми се получават с участието на споменатите класически групи).

Работата [5] е посветена на изследване на двоични самодуални кодове с автоморфизъм от ред 7, минимално разстояние 12 или 14 и дължини между 64 и 70. Основният резултат тук е конструирането на 6 нови кода с параметри [68,34,12].

Научно-приложните приноси на Николай Янков са свързани с учебно-преподавателската му дейност. Учебниците [1-4] се използват при обучението на студентите на Шуменския университет. Считаю, че за подходящи за целта и показват, че Янков притежава необходимите преподавателски знания и умения. Учебникът [1] предлага стандартно изложение по линейна алгебра, като към всяка тема са предложени и значителен брой задачи за упражнение (общо 1079 за целия учебник).

Учебникът [2] дава само теория за специалности с по-малък хорариум по ЛААГ. Учебниците [3] и [4] са по Дискретна математика, като също са снабдени с голям брой задачи за упражнение и допълнителна литература.

Представеният от кандидата списък с цитирания съдържа 81 заглавия (цитирани са 20 работи на Янков), голяма част от които са в престижни международни издания. Това показва, че резултатите на Янков са сериозни и оценени от специалистите в неговата област.

5. Преподавателска работа и участие в договори. От представените от кандидата документи е видно, че са водени лекции по над 20 курса в Шуменския Университет, след които: Дискретни структури, Линейна алгебра и аналитична геометрия, Теория на числата, Защита на информацията. Янков е научен ръководител на двама докторанти и работи с изявиени студенти в рамките на проекти на ШУ. Ръководил е 4 научноизследователски проекта на ШУ. Няма данни за участие в проекти на ФНИ или в международни проекти.

6. Критични бележки и препоръки. Нямам особени критични бележки, но искам да отбележа липсата на участие в проекти на национално и международно ниво. Смятам, че резултатите на Янков заслужават включване в колектив, който кандидатства с такива проекти.

7. Заключение. Изводите ми от представените от кандидата документи, изложени подробно по-горе, както и личните ми впечатления от неговата научна и преподавателска дейност, ми дават основание да считам, че всички изисквания на закона и съответните правилници, в частност Правилника за развитието на академичния състав в ШУ, са спазени, и да предложа на Николай Иванов Янков да бъде присъдена академичната длъжност "Професор" за нуждите на Шуменския университет "Еп. Константин Преславски".

София, 12.09.2016 г.

Подпис:



Проф. дмн Петър Бойваленков