

СТАНОВИЩЕ

от доц.д-р Златко Георгиев Върбанов – Великотърновски университет
„Св.св. Кирил и Методий”, факултет „Математика и информатика”

Относно: конкурса за доцент в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, Професионално направление: 4.6 Информатика и компютърни науки, Научна специалност: 01.01.12 – Информатика (специализирани кодове за кодова модулация, flash memory и цифров „воден знак”). Конкурсът е обявен в ДВ бр. 32/24.04.2012 г.

Настоящото становище представям като член на Научното жури по настоящия конкурс, на основание на заповед №162/23.05.2012 г. на Директора на ИМИ - БАН, както и на решение на Научното жури по процедурата (Протокол 1 от 06.07.2012 г.). Становището е изготвено в съответствие с ЗРАСРБ, Правилника на МС за прилагане на ЗРАСРБ, Правилника за развитие на академичния състав на БАН и съответния Правилник на ИМИ – БАН.

Конкурсът има единствен кандидат: гл.ас. д-р Христо Николов Костадинов

1. Общо описание на представените материали

Кандидатът е представил необходимите документи и материали за участие в конкурса, които са изготвени и систематизирани грижливо. Те дават възможност да се направи обективна и пълна оценка за съответствие с изискванията на ЗРАСРБ - чл.24 (1) и Правилника за приложението му - чл.53 (1).

2. Обща характеристика на научната, научно-приложната и педагогическа дейност на кандидата

Христо Костадинов е завършил специалност „Математика” (бакалавър) в СУ „Св.Климент Охридски” през 1999 г. и специалност „Алгебра” (магистър) в същия университет през 2001 г. През 2005 г. защитава дисертация в Университета по електро-комуникации в Токио, Япония (специалност „Теория на кодирането”). Кандидатът постъпва на работа в ИМИ през 2001 г. като математик, за периода 2002-2005 г. е докторант в Университета по електро-комуникации в Токио, през 2005-2006 г. е математик в ИМИ, от пролетта на 2006 г. е асистент, а от есента на 2006 г. е главен асистент (съгласно ЗРАСРБ), която длъжност заема и понастоящем. От приложените документи (удостоверение за трудов стаж) е видно, че кандидатът е заемал необходимата академична длъжност “главен асистент” повече от две години, като е бил изследовател и преподавател, както в по-тясното научно направление на конкурса, така и в по-широките области на взаимодействие между информатиката и математиката.

3. Анализ на научните и научно-приложните постижения, съгласно материалите, представени за конкурса

Кандидатът е представил за участие в конкурса 11 научни публикации, които тематично попадат в следните научни направления: шумозащитни кодове за кодова модулация; цифров ‘воден знак’; кодове за флаш памети. Статиите са публикувани, както следва: 4 статии в международни списания, 5 в сборници от международни научни конференции в чужбина и 2 в в сборници от международни научни конференции в България; всички представени статии са на английски език. Четирите статии са публикувани в IЕIСЕ

Trans. Fundamentals, с импакт-фактор 0,287 за 2003 и 2004 г., и импакт-фактор 0,281 за 2010 г. Седем от публикациите не са представяни за придобиване на образователната и научна степен „доктор“, тъй като са публикувани след 2005 г., когато кандидатът е получил докторската си степен. Анализът на публикациите на автора, че всички представени статии са със съавтори, което показва отличните възможности на кандидата за работа в екип, а приносът му във всяка публикация е несъмнен. Изданията и научните мероприятия са достатъчно представителни и са добра основа за информиране на научната общност. За това говорят и 7 забелязани цитирания, списък на които кандидатът е представил (всички цитирания са от чуждестранни автори).

Основните научни и научно-приложни приноси на кандидата са главно в следните области:

Шумозащитни кодове за кодова модулация (9 публикации)

Тук приносите могат да бъдат класифицирани в следните групи:

- Представени са конструкции на класове от кодове над пръстен от цели числа Z_A , поправящи една грешка от различни видове;
- Предложен е алгоритъм за меко декодиране на кодове над Z_A , поправящи една грешка от вид ‘кръст’ и чрез подходящи компютърни симулации е направен анализ на резултатите;
- Представени са кодове над пръстен от цели числа, поправящи 2 грешки;
- Предложен е алгоритъм за меко декодиране на кодове над Z_A , поправящи една или повече грешки от всякакъв вид;
- Представена е универсална конструкция на код над пръстен, поправящ една грешка от вида (± 1) , приложима за всякаква дължина и размерност на кода. Доказано е, че за определени параметри кодовете, получени чрез тази конструкция, са оптимални.

Цифров „воден знак“

Тук приносите са свързани с разработването на схема за влагане на информация в изображения чрез модификацията им. Информацията се влага в изображението във вид на двоична поредица. Предложеният алгоритъм подобрява устойчивостта на информацията към непреднамерени грешки.

Кодове за флаш памет

В тази област приносите са свързани с конструирането на нов асиметричен код за флаш памет, поправящ една грешка. Доказано е, че получените чрез такава конструкция кодове, са оптимални при четна дължина.

Към научно-изследователската дейност на гл.ас. Христо Костадинов могат да се добавят още дейности и постижения, съответстващи на отделните изисквания на Правилника на ИМИ-БАН по ЗРАСРБ:

- участие като изпълнител в 5 международни и национални научно-изследователски проекти;
- 12 участия с доклади на 8 международни събития и 4 научни събития в България за последните 9 години;
- изнасяне на лекции в чуждестранни университети: Университет Мармара в Истанбул, Турция (февруари 2008 г.) и Университет в Чиба, Япония (април 2009 г.)
- специализация в Япония – постдокторантура за периода 01.11.2007 – 31.10.2009 г.;
- преподавателска дейност в Университета по електро-комуникации, Токио, Япония – семинарни упражнения през 2003-2005 и 2007-2009 г. Ръководител на един успешно защитил дипломант в същия университет.

Също така е важно да отбележа получените награди от Христо Костадинов – наградата „Джон Атанасов“ за 2006 г. на Президента на Република България за постижения в развитието на информационното общество и наградата на БАН „Проф.Марин Дринов“ 2006 г. за научен принос в областта на информатиката за млади учени до 35 г.

4. Заключение

Всичко изложено до тук ми дава основание да дам положителна оценка на представените от гл.ас. д-р Христо Николов Костадинов по конкурса материали. Те отговарят напълно на изискванията на ЗРАСРБ и правилника на МС за прилагането му, правилника на БАН и правилника на ИМИ – БАН за условията и реда за заемане на академичната длъжност „доцент“ в ИМИ - БАН в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, Професионално направление: 4.6 Информатика и компютърни науки, Научна специалност: 01.01.12 – Информатика (специализирани кодове за кодова модулация, flash memory и цифров „воден знак“). Затова предлагам на почитаемото Научно жури да предложи на НС на ИМИ – БАН да го избере за доцент по този конкурс.

В.Търново, 05.09.2012

Член на научното жури:
(доц. д-р Златко Върбанов)