

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Валентин Бакоев, ВТУ “Св. св. Кирил и Методий”,

по 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”),**

обявен в ДВ бр. 32 от 24.04.2012 г.

Представям това становище като член на Научното жури по гореспоменатия конкурс, на основание на заповед № 162 от 23.05.2012 г. на Директора на ИМИ при БАН и решение на Научното жури по процедурата – Протокол № 1 от 6.07.2012 г. от заседанието му. Становището е изготвено в съответствие със ЗРАСРБ, Правилника на МС за прилагане на ЗРАСРБ, (ППЗРАСРБ), Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в БАН (известен и като Правилник за развитие на академичния състав на БАН, ПРАС-БАН) и съответстващия му правилник на ИМИ при БАН (ПРАС-ИМИ-БАН).

В конкурса участва единствен кандидат – Христо Николов Костадинов от ИМИ при БАН.

1. Общо описание на представените материали

Кандидатът е представил всички необходими документи и материали за участие в конкурса, съгласно условията и изискванията на ЗРАСРБ (чл. 24), ППЗРАСРБ (чл. 53), ПРАС-БАН (чл. 11) и ПРАС-ИМИ-БАН.

Кандидатът има общо 21 публикации, като участва в конкурса с 11 от тях. Според тематиката, която засягат, те могат да бъдат разпределени в 3 научни области: шумозащитно кодиране, цифров воден знак и стеганография, и кодове за флаш-памет.

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

Христо Костадинов се дипломира като бакалавър по “Математика” през 1999 г. във ФМИ на СУ “Св. Климент Охридски”. През 2000 г. завършва магистратура в Университета по Електро-Комуникации в Токио, Япония, а през 2001 г. и магистратура по “Алгебра” във ФМИ на СУ “Св. Климент Охридски”. От 2002 до 2005 г. е докторант в Университета по Електро-Комуникации в Токио, където през 2005 г. защитава дисертация в областта на “Теория на кодирането”. През 2001 г. кандидатът постъпва на работа като математик в ИМИ при БАН. През 2006 г. заема длъжността “асистент”, а от м. октомври 2006 г. досега – длъжността “главен асистент” (т.е. изпълнено е

изискването за заемането ѝ поне от 2 години), видно от удостоверението за трудов стаж. Преподавателската дейност на Христо Костадинов включва водене на упражнения в Университета по Електро-Комуникации, Токио (общо 360 часа, разпределени в 8 семестъра), научно ръководство на един дипломант. Изнесъл е по една лекция в 2 чуждестранни университета.

Христо Костадинов е участвал с доклади на 9 международни конференции, повечето от които проведени в чужбина. През периодите 2001–2005 г. и 2007–2009 г. той има изнесени над 20 доклада на седмичния семинар на Департамента по информационни системи в Университета по Електро-Комуникации, Токио.

3. Анализ на научните и научно-приложните постижения на кандидата

Христо Костадинов участва в конкурса с 11 публикации, съгласно приложения списък. Първите 4 от тях са представяни за придобиване на образователната и научна степен “доктор”. Всички публикации са на английски език, като 4 (тези с номера 2, 4, 8 и 9 в списъка) са статии в авторитетно международно списание, а останалите 7 са доклади на международни конференции. От тях 5 са проведени в чужбина (1, 3, 5, 7 и 10) и 2 (6 и 11) в България. Една от публикациите е с 1 съавтор, 7 са с по 2 съавтори, 2 – с по 3 съавтори и 1 – с 4 съавтори. В 8 от всички публикации името на Христо Костадинов стои на първо място сред авторитетни съавтори, което е красноречив показател за приноса му в съвместните публикации. Самите публикации убедително показват развитието и израстването на кандидата в областите на научните му интереси и изследвания. Приносните моменти в тях могат да бъдат систематизирани накратко така:

- в областта “шумозащитно кодиране” – построени са и са изследвани нови конструкции на класове от кодове над пръстени от цели числа. Получени са техни важни характеристики и параметри. Разработени са нови кодиращи и декодиращи алгоритми. Направени са компютърни симулации за анализ и проверка на получените резултати;
- в областта “цифров воден знак и стеганография” – разработена е схема за влагане на информация (във вид на двоична редица) в изображения. Предложеният алгоритъм позволява подобряване на устойчивостта на вложената информация към непреднамерени грешки и неутрализира дори слаба намеса в изображението;
- в областта “кодове за флаш-памети” – конструиран е нов клас от асиметрични кодове с магнитуд 2, изправящ една грешка. Показано е, че при четна дължина, кодовете, получени чрез тази конструкция, са оптимални.

Прави впечатление, че в количествено и в качествено отношение публикациите не са балансирани по области – основната част от тях попадат в първата област. Видно е, че в нея кандидатът е работил най-дълго, натрупал е най-много знания и опит, получил е редица важни резултати, които му позволяват да ги доразвива и да им търси приложения в другите две направ-

ления. Считаю, че кандидатът е в началото на тези актуални и перспективни изследвания (резултатите му са само от последните 2 години), че те са негова бъдеща цел, както подсказва уточнението в скоби към научната специалност на конкурса.

Научните резултати на Христо Костадинов намират много добър прием и отражение в научните среди. Неговите публикации имат общо 7 цитирания в чуждестранни списания и в сборници от доклади на международни конференции. Споменатите по-горе статии (2, 4, 8 и 9) са в списанието "IEICE Trans. on Fundamentals", което има висок импакт фактор (0.281 или 0.287) за съответните години. От направения анализ на публикациите се вижда, че са изпълнени всички условия на чл. 2, ал. 4 от ПРАС-ИМИ-БАН.

Към научно-изследователската и научно-приложната дейност на Христо Костадинов следва да добавим неговата пост-докторска специализация в Япония (01.11.2007 – 31.10.2009 г.). Също така и участието му в редица научни проекти и договори – два национални (2 и 3-годишни, финансирани от ФНИ), два международни (12-годишни, финансирани от външни за България източници) – с Япония, Русия и Унгария, както и участието му в подготовката на 3 научни проекта, не получили одобрение.

Христо Костадинов печели награда "Джон Атанасов" за 2006 г. на Президента на Р. България за постижения в развитието на информационното общество, което е официално признание на най-високо държавно ниво на постигнатите от него резултати. С това и от казаното по-горе се забелязва, че са изпълнени повече от 1/3 от препоръчителните изисквания към кандидата по чл. 3 от ПРАС-ИМИ-БАН.

5. Заключение

Познавам Христо Костадинов не само от публикациите му, но и лично, от участията ни в конференции и семинари, и имам най-добри впечатления от него. Считаю, че представените от него материали напълно отговарят на условията и изискванията всички законови и нормативни документи, споменати в т. 1. Това, както и всичко казано догук, са основанията ми да дам **положителна оценка** на кандидатурата на Христо Николов Костадинов за заемането на академичната длъжност "доцент" в ИМИ на БАН и ще гласувам в негова полза. Предлагам на уважаемото Научно жури също да подкрепи кандидатурата на Христо Костадинов и да предложи на НС на ИМИ да го избере за доцент по обявения конкурс: 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").

03.09.2012 г.
В. Търново

Член на научното жури: _____
(доц. д-р Валентин Бакоев)