

## СТАНОВИЩЕ

на проф. д-р Иван Николов Ланджев,  
от Нов Български Университет

относно материалите, представени за участие в конкурс  
за заемане на академичната длъжност „доцент“  
по професионално направление 4.5 Математика  
научна специалност „Информатика“ 01.01.12.

В конкурса за доцент, обявен в Държавен вестник, бр. 32/24.04.2012 г. и в сайта на ИМИ за нуждите на секция "Математически основи на информатиката" към Института по математика и информатика при БАН като единствен кандидат участва гл.ас. д-р Христо Николов Костадинов.

### 1. Кратки биографични данни

Христо Костадинов е роден на 06.10.1974 г. в София. Завършил е математика в Софийския Университет „Св. Климент Охридски“ през 2001 г със специализация "Алгебра". Успоредно с това той специализира в Университета по Електрокомуникации в Токио. В периода 2002-2005 г. той е докторант в същия Университет, където защитава дисертация в областта на теория на кодирането. От 2006 г. досега той е последователно научен сътрудник III и научен сътрудник I степен в Института по математика и информатика. През 2007 - 2009 г. е постдок в Япония. През 2006 г. Христо Костадинов получава наградата на БАН "Марин Дринов" за научен принос на млади учени в областта на информатиката. През същата година е удостоен и с наградата "Джон Атанасов" на Президента на Република България за постижения в развитието на информационното общество.

### 2. Общо описание на представените материали

За участие в конкурса д-р Христо Костадинов е представил единадесет публикации. От тях четири са в международно научно списание с импакт фактор около 0.3 и седем са в сборниците с доклади на престижни международни конференции в областта на информатиката: симпозиума на IEEE по теория на информацията, международния симпозиум по теория на информацията и приложения (ISITA), международния семинар АССТ и др. От представените публикации една е с един, седем са с два, две са с три и една е с четири съавтори.

### 3. Отражение на научните публикации на кандидата в литературата (известни цитирания)

Кандидатът не е представил данни за забелязани цитирания на свои публикации.

### 4. Обща характеристика на дейността на кандидата

#### 4.1. Научна и научно приложна дейност

Представените трудове на д-р Костадинов са в областта на теория на кодирането, теория на информацията и криптографията (стеганографията). Съществена част от тях е посветена на конструирането и изследването на кодове на пръстена на целите числа. Създадени са ефективни алгоритми за декодиране на тези кодове. Пресметната е вероятността за грешка при декодиране на тези кодове и е показано, че в редица случаи тяхната производителност е по-добра от тази на трелис-кодовете. Изследвано е

поведението на кодовете при използването им в канал с Гаусов шум. Особено впечатление прави работа [10], която е посветена на изключително интересната тема на създаването на воден знак в изображения чрез модификацията им.

По мое мнение работите са публикувани на достатъчно предствителни места и са получили сериозно научно рецензиране. И четирите журнални работи са в списание с импакт-фактор. Без да абсолютизирам импакт-фактора, мисля, че той е все пак някакъв критерий за значимостта на резултатите на кандидата.

Считам, че резултатите, получени от кандидата, оставят впечатление за една пълноценна научна дейност и удовлетворяват изискванията за заемане на длъжността доцент.

#### **4.2. Учебно-педагогическа дейност (работа със студенти и докторанти)**

По време на докторантурата си и последващата постдокторска специализация в Япония Христо Костадинов е водил упражнения по теория на кодирането и е бил научен ръководител на един дипломант.

#### **4.3. Внедрителска и проектна дейност**

Кандидатът е учствал в два договора с Фонд "Научни изследвания, както и в многобройни договори за обмен с Япония, Унгария, Русия..

#### **4.4. Приноси (научни, научно приложни, приложни)**

Приносите в представените публикации могат да бъдат определени като теоретични и теоретично-приложни и се състоят в доказване на нови резултати в областта на теория на кодирането, криптографията (стеганографията) и теория на информацията. Резултатите са свързани с конструирането на нови класове кодове и изследването на производителността им при предаване на данни в канали с шум.

#### **5. Оценка на личния принос на кандидата**

Въпреки че трудовете на д-р Костадинов са написани в съавторство, нямам съмнение, че неговият принос в написването им е равностоен с този на останалите съавтори.

#### **6. Критични бележки**

Нямам критични бележки по същество. Като пожелание бих препоръчал кандидатът да се ориентира към публикуване в по-широк спектър от издания по теория на кодирането, където работите му биха намерили по-широка публика.

#### **7. Лични впечатления**

Познавам лично кандидата за конкурса и съм присъствал многократно на негови доклади на международни научни конференции. Впечатленията ми от научната му продукция са отлични.

#### **8. Заключение**

Имайки предвид гореизложеното, предлагам Христо Николов Костадинов да бъде избран за „доцент“ в професионално направление 4.5 Математика, научна специалност Информатика (01.01.12).

07.08.2012 г.

Член на журито:

/проф. дмн Иван Ланджев/