



## Р е ц е н з и я

от **акад. Васил Стоянов Сгурев**,

Българска Академия на Науките,

относно конкурс за заемане на академична длъжност „доцент”,

в област на висше образование:

5. „Технически науки“,

професионално направление:

5.3. „Комуникационна и компютърна техника“,

научна специалност: „Компютърни системи, комплекси и мрежи”,

обявен в ДВ, брой 45 от 28 май 2021 годна за нуждите на

секция „Комуникационни системи и услуги“ при

Институт по Информационни и Комуникационни Технологии - БАН,

с единствен участник:

**гл. ас. д-р Екатерина Ангелова Оцетова-Дудин**

Със заповед № 178-1 от 16 юли 2021 година на Директора на Института по Информационни и Комуникационни Технологии - БАН, съм включен в състава на Научно жури по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент” по професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“, научна специалност „Компютърни системи, комплекси и мрежи”, обявен в ДВ, брой 45 от 28 май 2021 година, за нуждите на секция „Комуникационни системи и услуги“ при ИИКТ-БАН, с единствен участник в конкурса гл. ас. д-р Екатерина Ангелова Оцетова-Дудин.

Като член на Научното жури съм получил:

1. Молба за участие в конкурса на гл. ас. д-р Екатерина Ангелова Оцетова-Дудин.
2. Автобиография по общоприет образец.
3. Копие от диплома за образователната и научна степен „доктор”.
4. Медицинско свидетелство.
5. Свидетелство за съдимост.

6. Удостоверение за стаж по специалността.
7. Списък на научните публикации, с които кандидатът участва в конкурса, които не повтарят представените за придобиване на образователната и научна степен „доктор“.
8. Списък на забелязаните цитирания на публикациите за участие в конкурса за академична длъжност „доцент“.
9. Резюмета на научните публикации, за участие в конкурса за академична длъжност „доцент“ - на български и английски език.
10. Копия на научните публикации за участие в конкурса за академична длъжност „доцент“.
11. Справка за изпълнение на минималните национални изисквания по чл. 2б, ал. 2 и 3 и на изискванията на Института по Информационни и Комуникационни Технологии – БАН, по чл. 2б, ал. 5.
12. Справка за оригиналните научни и научно-приложни приноси на кандидатката.
13. Декларация, че няма доказано по законоустановения ред плагиатство в научните трудове.

Настоящата рецензия е изготвена според изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Правилника за неговото прилагане (ППЗ) за заемане на академичната длъжност „доцент“, регламентирани в чл. 24. (1).

Съгласно представените материали за конкурса, гл. ас. д-р Екатерина Ангелова Оцетова-Дудин е придобила образователната и научна степен „доктор“, за което свидетелства диплома № РУ-НС-2015-11 от 03.04.2015 г., присъдена ѝ от РУ „Ангел Кънчев“, по научната специалност „Комуникационни мрежи и системи“, с дисертационен труд на тема „Моделиране и симулация на редки събития в хендовъра на ширококолентови клетъчни радиомрежи“. С това кандидатурата ѝ отговаря на изискванията на чл. 24, ал. 1, т. 1.

Представеното удостоверение за трудов стаж по специалността № 10-348#1 от 24.06.2021 г., показва, че гл. ас. д-р Екатерина Ангелова Оцетова-Дудин работи на основен трудов договор във Висше училище по телекомуникации и

пощи и има трудов стаж като асистент и главен асистент от над 10 години до издаването на документа, с което отговаря на изискванията на чл. 24, ал. 1, т. 2.

В изпълнение на изискванията на чл. 24, ал. 1, т. 3, от гл. ас. д-р Екатерина Ангелова Оцетова-Дудин, са представени 34 научни труда за участие в конкурса, които са равностойни на монографичен труд, публикации в специализирани научни издания, които да не повтарят представените за придобиване на образователната и научна степен „доктор“. От тях 14 са доклади на научни конференции, 13 статии в списания, 6 статии в поредици и едно учебно пособие.

Според представената справка за изпълнение на минималните изисквания на Института по Информационни и Комуникационни Технологии - БАН от гл. ас. д-р Екатерина Ангелова Оцетова-Дудин, тя покрива минималните изисквания по показатели А, В, Г, Д и Е за професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“. С това се изпълняват изискванията по чл. 2б, ал. 2 и ал. 3, по чл. 2б, ал. 5 и на чл. 24, ал. 1, т. 4.

В настоящата рецензия се приема представената от кандидата по конкурса гл. ас. д-р Екатерина Ангелова Оцетова-Дудин декларация, че няма доказано по законоустановения ред плагиатство в научните трудове представени за настоящия конкурс. С това се изпълняват и изискванията на чл. 24., ал. 1, т. 5.

Приносителите в трудовете, с които гл. ас. д-р Екатерина Ангелова Оцетова-Дудин участва в конкурса, са в направленията: Сензорни компютърни системи, Компютърни методи за симулация, Дистанционен обмен на данни и Защита на компютърни и комуникационни мрежи и системи.

Научните и научно-приложни приноси на кандидата по конкурса най-общо се свеждат до следното:

1. Предложена е комплексна система за лазерна проекция за индустриални приложения, включваща драйвери за управление на лазерния лъч, софтуер за генериране на висококачествени лазерни проекции.

Разработена е система за управление на компютри чрез жестове.

2. Предложени са методи за симулация при моделиране и верификация на безжични мрежи. Получени са оценки на вероятностите за редки събития чрез използване на методите за ускорена симулация. За целта се използва специално

създадена симулационна софтуерна платформа. Тя е използвана в процесите на обучение на студенти.

На базата на стандартите IEEE 802.11, 802.16 и 802 е предложен метод за избор на типа на безжични мрежи и е изследвано поведението на тяхната пропускателна способност. Предложени са методи за управление на мобилността на мрежи от 5G и 6G.

3. Разработени са методи за апроксимация при синтез на технически средства в комуникационни системи. Предложени са методи за оценка при използване на различни видове апроксимация при оразмеряване на различни комуникационни системи.

4. Получени са различни изследователски резултати за процеса на обмена на данни при медицински приложения, дистанционно обучение на студенти и при бизнес потребители на куриерски услуги. Получени са резултати по използване на мобилен интернет. Анализирани е ефективността на индикаторите, включени в индекса на мобилна свързаност MCI и са очертани тенденциите за развитието на пазара на услугите и за предизвикателствата пред него.

5. Предложен е метод за защита на уеббазирани приложения от хакерски атаки и уязвимости от страна на свързана операционна система.

Дефинирани са проблемите на сигурността на сензорните мрежи, базирани на протокол IEEE802.15.4. Дефинирани са възможни видове атаки и механизмите за противодействие срещу тях. Анализирани са рисковете, свързани с техническото и функционално състояние на мрежите.

Предложен е модел на система за управление на комуникационна мрежа, както и начин за ефективна защита.

По представените трудове на кандидата по конкурса може да се направи следната обща бележка – те са в широка научна област и различни научни направления. Следва да се препоръча бъдещата изследователска дейност да се осъществява в по-малко на брой научни направления. Това ще доведе и до по-голяма задълбоченост в получените резултати.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По обявения конкурс са изпълнени всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагането му, Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в БАН и на Правилника за специфичните условия за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Институт по Информационни и Комуникационни Технологии (ИИКТ).

Кандидатката по конкурса е изграден изследовател и това се потвърждава и от посочените в настоящата рецензия наейни научни постижения. Тя има и необходимия опит и резултати в научно-приложната дейност.

Всичко това ми дава основание да изразя своето положително заключение за избора на кандидатката по конкурса и убедено да препоръчам Научното жури единодушно да гласува предложение до НС на ИИКТ-БАН, да избере гл. ас. д-р Екатерина Ангелова Оцетова-Дудина за академичната длъжност „доцент“ по професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“, научна специалност „Компютърни системи, комплекси и мрежи“.

31.08.2021 г.  
гр. София



/акад. Васил Стурев/