

РЕЦЕНЗИЯ

от **акад. Васил Стоянов Сгурев**,

относно конкурс за заемане на академична длъжност „доцент”,
по професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника”,
научна област 5. „Технически науки”,
обявен в ДВ, бр. 68 от 31.07.2020 г.,
за нуждите на секция „Комуникационни системи и услуги“ на
Института по информационни и комуникационни технологии при
Българска академия на науките,

с единствен участник - **гл. ас. д-р Светозар Валериев Илчев**

Настоящата рецензия е изготвена на основание на заповед № 185 от 02.10.2020 г. на Директора на Института по информационни и комуникационни технологии - БАН, проф. д-мн Галя Ангелова. На първото заседание на Научното жури, с протокол № 1 от 06.10.2020 г., съм избран за рецензент в конкурса за заемане на академична длъжност „доцент”, по професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника”, научна област 5. „Технически науки”, обявен в ДВ, бр. 68 от 31.07.2020 г., за нуждите на секция „Комуникационни системи и услуги“ на Института по информационни и комуникационни технологии при Българска академия на науките.

Като член на Научното жури съм получил:

1. Заповед № 185 от 02.10.2020 г. на Директора на Института по информационни и комуникационни технологии - БАН, проф. д-мн Галя Ангелова.
2. Автобиография по европейски образец на кандидата.
3. Копие от диплома за образователната и научна степен “доктор” на кандидата.
4. Удостоверение за стаж по специалността на кандидата.
5. Списък на научни публикации за участие в конкурса на кандидата.
6. Списък с изобретения и други научно-приложни резултати на кандидата.
7. Списък на цитирания на кандидата.
8. Резюмета на научните публикации за участие в конкурса на кандидата.
9. Копия на научните публикации за участие в конкурса на кандидата.
10. Справка за изпълнение на минималните изисквания на ИИКТ от кандидата.

11. Справка за оригиналните научни и научно-приложни приноси на кандидата.

12. Декларация, че няма доказано по законоустановения ред плагиатство в научните трудове на кандидата.

Според изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Правилника за неговото прилагане (ППЗ), кандидатите за заемане на академичната длъжност „доцент“ трябва да отговарят на следните условия, регламентирани в Чл. 24. (1):

1. (доп. - ДВ, бр. 30 от 2018 г., в сила от 04.05.2018 г.) Да са придобили образователна и научна степен „доктор“;

2. Не по-малко от две години да са заемали академична длъжност „асистент“, „главен асистент“;

3. Да са представили публикуван монографичен труд или равностойни публикации в специализирани научни издания, които да не повтарят представените за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ и за придобиването на научната степен „доктор на науките“;

4. (нова - ДВ, бр. 30 от 2018 г., в сила от 04.05.2018 г.) Да отговарят на минималните национални изисквания по чл. 2б, ал. 2 и ал. 3, съответно на изискванията по чл. 2б, ал. 5;

5. (нова - ДВ, бр. 30 от 2018 г., в сила от 04.05.2018 г.) Да нямат доказано по законоустановения ред плагиатство в научните трудове.

Съгласно представените документи за участие в конкурса, гл. ас. д-р **Светозар Валериев Илчев** отговаря на изискванията на чл. 24. (1) т. 1 (Диплом № 000420, от 26.05.2014 г.) и удовлетворява изискванията на чл. 24. (1) т. 2 (сл. бележка № 757 от 08.09.2020 г.).

Съгласно представената авторска справка, гл. ас. д-р **Светозар Валериев Илчев** участва в конкурса с двадесет и пет публикации. В това число дванадесет са с **SCImago Journal Rank** [1, 2, 3, 5, 6, 7, 12, 13, 15, 19, 22, 23], единадесет са в списания и трудове на научни конференции без **SJR** [4, 8, 9, 10, 11, 14, 16, 17, 18, 24, 25], един монографичен труд [20] и една книга [21].

Представените публикации не са участвали в процедурите за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ и на научната длъжност „главен асистент“, с което се удовлетворяват изискванията на чл. 24. (1) т. 3. Всички публикации са в областта на конкурса.

Справката за приносите в трудовете, с които гл. ас. д-р **Светозар Валериев Илчев** участва в конкурса е съставена коректно, при което резултатите имат научен, научно-приложен и приложен характер.

Представената от гл. ас. д-р **Светозар Валериев Илчев** справка за цитирания показва общ брой от 18 цитирания. Този брой е до момента на подаване на документите по конкурса и в него не са включени новопоявили се цитирания.

От представения списък с патенти и полезни модели от гл. ас. д-р Светозар Валериев Илчев следва, че той е съавтор в един патент (№66700/28.06.2018) и три полезни модела (№2909/30.03.2018, №2832/30.11.2017, №2807/31.10.2017).

Гл. ас. д-р Светозар Валериев Илчев е участвал в колектив в два национални и два международни научноизследователски и приложни проекта.

Според представената справка гл. ас. д-р Светозар Валериев Илчев изпълнява изискването на чл. 24. (1) т. 4, като отговаря на минималните национални изисквания по чл. 26, ал. 2 и ал. 3, съответно на изискванията по чл. 26, ал. 5, както и на Специфичните изисквания на Института по информационни и комуникационни технологии при Българската академия на науките за заемане на академични длъжности.

Представените трудове на гл. ас. д-р Светозар Валериев Илчев по конкурса са оригинални и не са известни данни за плагиатство, което е изискване на чл. 24. (1) т. 5.

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

I. Интернет на нещата (IoT):

- връзка за управление на устройства и събиране на сензорни данни в околна среда. Предложена е връзка между контролерите в тази платформа и ИНТЕРНЕТ, маршрутизация на пакетите в IoT-мрежите, както и електронни контролери за платформата Hybrid NET;

На базата на тези резултати са регистрирани два полезни модела: индустриален електронен контролер с разширяема периферия и водоустойчив електронен контролер на температура и влага;

- Чрез комбинация от филтър на Калман и алгоритъм за машинно обучение е разработен метод за прогнозиране на климатични параметри. Предложена е мобилна система за дистанционно наблюдение на околна среда и е регистриран съответен патент;

- Създаден е метод за моделиране на IoT екоститеми;

- Предложен е експериментален модел за интелигентен лапароскопски инструмент;

- Осъществено е изследване и моделиране на сензорни мрежи. За целта е разработен набор от инструменти и тестова среда. Предложен е модел за безжична сензорна мрежа, както и метод за моделиране и симулация на паралелно интегриране на сензорни данни;

- Предложен е компактен енергоспестяващ триканален драйвер за различни цели и са получени редица оригинални резултати за неговото функциониране.

II. Стеганография и цифрово маркиране:

- Получени са резултати по цифрово маркиране и стеганографски анализ, които се интегрират със софтуера на публични уеб портали в ИНТЕРНЕТ;

- Предложена е технология за стеганография и цифрово маркиране за съхраняване и предаване на данни от мултимедийни файлове в ИНТЕРНЕТ. На тази основа е създаден десктоп-базиран продукт, както и редица други приложения.

III. Невронни мрежи:

- Предложен е информационен модел на биологичен неврон;

- Разработен е метод за предварителна обработка и класификация на обекти с помощта на невронни мрежи;

- Създаден е метод за предварителна обработка на изображения на единични обекти чрез невронни мрежи.

По рецензираните трудове от настоящия конкурс могат да се направят следните най-обща бележки и препоръки:

- Авторът е получил съдържателни резултати, но не се забелязва стремежте да бъдат формализирани във вид на математически модели. А това би помогнало на другите изследователи по-добре да разберат и използват неговите постижения;
- Целесъобразно е в бъдеще авторът да се стреми и към самостоятелни публикации;
- Ако авторът стесни обхвата на своята изследователска дейност, би могло да се очакват още по-задълбочени резултати.

Заклучения

Познавам кандидата по конкурса от научните семинари и конференции на ИИКТ-БАН, където той се изяви като много добре подготвен изследовател в областта на информационно-комуникационните технологии. Той е млад и перспективен изследовател в една съвременна област на науката и практиката. В представените от него трудове по конкурса се изпълняват изцяло **изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагането му, Правилника на БАН за прилагане на ЗРАСРБ, както и на Правилника на Института по информационни и комуникационни технологии за прилагане на ЗРАСРБ.**

Всичко това ми дава основание да дам категорично **положително заключение** за избора на гл. ас. д-р **Светозар Валериев Илчев** в конкурса за академичната длъжност „доцент“ в научна област **5. „Технически науки“**, професионално направление **5.3. „Комуникационна и компютърна техника“**.

Предлагам Научното жури единодушно да гласува предложение до Научния съвет на Института по информационни и комуникационни технологии – Българска академия на науките, да избере гл. ас. д-р **Светозар Валериев Илчев** за академичната длъжност „доцент“ в научна област **5. „Технически науки“**, професионално направление **5.3. „Комуникационна и компютърна техника“**.

30.10.2020 г.
гр. София

РЕЦЕНЗЕНТ:



/Акад. Васил Сгурев/