

## СТ А Н О В И Щ Е

по конкурс за заемане на академична длъжност „професор” по професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, специалност „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“, обявен за нуждите на секция „Информационни технологии за обработка на сензорни данни“ на Института по информационни и комуникационни технологии, обявен в ДВ бр. 57/09.07.2021 г.

с кандидат: **доцент д-р Кирил Методиев Алексиев**

член на научното жури: **проф. д-р Тодор Димитров Тагарев, ИИКТ-БАН**

Кандидатът за конкурса е инженер по автоматизирани системи за управление (магистър). Завършил е Киевския политехнически институт през 1984 г. От 1997 г. е „доктор”, а от 2005 г. „доцент“ по научна специалност 02.21.07 „Автоматизирани системи за обработка на информацията и управление”.

За участие в конкурса за професор доц. Алексиев представя 48 научни публикации, в това число 27 доклада от конференции, 15 статии, 5 глави в книги/поредици (които първоначално също са представени като доклади на конференции) и една „Бяла книга“ (White paper). Седем от тези публикации са на български език, а останалите 41 – на английски. В 15 от тези публикации кандидатът е водещ (първи) автор, а седем от публикациите са самостоятелни.

Кандидатът е представил декларация за отсъствие на плагиатство в представените за рецензирането трудове. Не намирам основание за съмнения в тази декларация.

Голяма част от представените за рецензиране публикации (18), особено тези след 2014 г., са индексирани в Web of Science и/или Scopus. В профила на доц. Алексиев в Web of Science са представени общо 26 негови публикации, а в този в Scopus – 30 публикации. Цитиранията на тези публикации са съответно 43 и 68 (изключил съм самоцитирания на автора и на негови съавтори). Допускам, че и други негови публикации са цитирани в статии и доклади, индексирани в Web of Science и/или Scopus. Именно това обяснява 17 кратното превъзходство на минималните изисквания в група Д, и в частност тези в група Д12 за цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация.

Доц. Алексиев е представил информация за участие в 25 научноизследователски проекта. Четири от тях са с фонд „Научни изследвания“, 9 – за повишаване на конкурентоспособността и иновации в български фирми,

един бюджетен, 2 за провеждане на студентски практики, и останалите са по програми за двустранно сътрудничество или с европейско финансиране (COST actions). Тези данни са индикатор за добър баланс между научни изследвания и изследвания с приложен характер. Кандидатът е ръководител на три от тези проекти, а според представената информация, в някои малки проекти е участвал в индивидуално качество.

Доц. Алексиев има значителен опит на ръководни длъжности в българската секция на IEEE, в организирането на международни научни конференции, подготовката на тематични броеве на списания и в рецензирането на научни статии, доклади и проектни предложения.

Няма представени конкретни данни (дисциплини, учебни часове и др.) за преподавателска дейност на кандидата във висши училища, но в справката за приносите се посочва провеждането на курсове в техническите университети в София и Габрово, в Софийски университет „Св. Климент Охридски“ и Висшето училище по телекомуникации и пощи, както и ръководството на дипломанти от тези висши училища.

Представените за рецензиране научни трудове могат да се класифицират тематично в четири направления: (1) обработване на сигнали, (2) обработване на изображения, (3) съвместно обработване на информация от множество сензори и (4) визуализация.

Изследванията в първото и третото направление са в продължение на дисертационното изследване на кандидата и, особено когато комбинират изследователски техники, предизвикват значителен интерес в научната общност (индикатор за което са големия брой цитирания на съответните публикации). Основните научни приноси в първото направление са в оценяването на нелинейност, декомпозиране и криптиране на сигнали, като кандидатът е публикувал приложни резултати във възстановяването на телеметрична информация от спътници [5] и автоматичното идентифициране на нерегулярен пулс в холтерови записи на ЕКГ сигнали [1]. Основна част от публикациите в това направление са самостоятелни.

Резултатите от изследванията във второто направление са публикувани от авторски колективи. В изследванията се комбинират различни методи и техники и намират приложения за откриването на подземна цел, анализ на геологични структури, медицински цели и за целите на криминалистиката.

В третото направление доц. Алексиев е постигнал интересни научни резултати в развитие на класическата навигационна задача с обединяване на информацията от акселерометри и жirosкопи, в частност с използването на размита логика, с приложения в интерес на медицината и бита (напр. изчисляване на изразходвани калории по информация от датчиците на мобилен телефон [16, 17]). В други изследвания се съвместява информация от акустични датчици с индустриално приложение.

В последната от четирите посочени области кандидатът е изследвал различни варианти на визуализирането на 3D повърхнини, с приложения за визуализиране на активността на невроните в мозъчната кора.

Около една четвърт от представените трудове третират свързани теми, напр. моделиране на градски транспортен трафик и разработване на симулатори, които също попадат в обхвата на научната специалност „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ и имат приложно значение.

Като цяло, работите на кандидата покриват доста широка област от научни и приложни проблеми, но създават впечатление за липса на фокус в неговите изследвания. Може би това е обяснението и за факта, че предвид сериозния професионален опит на доц. Алексиев, той не е ръководил помасщабни научни проекти и няма данни за защитили негови докторанти.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Оценявам научната и научно-приложната дейност на доц. Алексиев положително. Считам също така, че са изпълнени всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България и на съответните правилници за прилагане на закона, на БАН и на ИИКТ. Това ми дава основание да препоръчам на Научното жури да предложи на Научния съвет на ИИКТ-БАН да избере доц. д-р Кирил Алексиев за заемане на академичната длъжност „професор“ в професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“, специалност“ Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“.

Член на журито:



проф. д-р Т. Тагарев

27.10.2021