

## СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност "доцент" в Професионално направление: 5.3 Комуникационна и компютърна техника, научна специалност "Комуникационни мрежи и системи", към секция „Разпределени информационни и управляващи системи“ – ИИКТ-БАН София. Обявен в ДВ № 45/ 28.05.2021 г., с кандидат: гл. ас. д-р инж. Владимир Николаев Иванов

Член на Научно жури: проф. д-р инж. Гриша Валентинов Спасов

За участие в конкурса е подал документи гл. ас. д-р Владимир Николаев Иванов от секция „Разпределени информационни и управляващи системи“ на ИИКТ-БАН София”. Всички документи са подадени в срок и отговарят на изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Р. България, на Правилника за неговото приложение и на ПСУПНСЗАД на ИИКТ-БАН София.

### 1. Обща характеристика на научно-изследователската и научно-приложна дейност на кандидата

Гл. ас. д-р инж. Владимир Николаев Иванов е представил за участие в конкурса научни трудове извън дисертационния труд за ОНС доктор, както следва:

Научни трудове	Брой
Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен "доктор"	50 точки
Монографичен труд (равностойни публикации в специализирани научни издания индексирани в световно известни бази от данни с научна информация Scopus и Web of Science – група показатели В, минимум 100 точки)	1 - Монографичен труд. ISBN 978619239527-8 Общо 100, точки
Публикации извън горните, (група показатели Г, минимум 220 точки) от които:	23 Общо 423 точки
- публикации в специализирани научни издания индексирани в световноизвестни бази от данни с научна информация Scopus и Web of Science (Г 7)	7 - Всичките имат SJR (SCImago Journal Rank). Общо 173 точки
- публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни томове (Г 8)	16 Общо 250 точки
Група показатели Д, минимум 60 точки, от които:	Общо 116 точки
- Цитирания или рецензии в специализирани научни издания индексирани в световно известни бази от данни с научна информация Scopus и Web of Science (Д12)	11 Общо 110 точки
- Цитирания в монографии и научни издания с научно рецензиране (Д13)	6 точки
Група показатели Е, минимум 20 точки, от които:	Общо 105 точки
- Участие в национален научен или образователен проект	40 точки
- Участие в международен научен или образователен проект (Е19),	20 точки
- Ръководство на национален научен или образователен проект (Е 20),	40 точки
- Привлечени средства по проекти, ръководени от кандидата (Е22).	5 точки
Минимални изисквани точки по групи за доцент съгласно Правилник за СУПНСЗАД на ИИКТ-БАН София - 450	Общо 794 точки от всички групи показатели

От представените по конкурса общо 23 научни труда и една монография, 12 са самостоятелни, 10 са с 2-ма автори и един с 3-ма. Повече от половината трудовете (13 бр.) са написани на английски език, а 12 на български език.

Представен е монографичен труд "Управление на Транспортни системи и Процеси", издателство „Авангард Прима“ София, 2021, ISBN 978619239527-8, с автор кандидата.

Тъй като не са приложени декларации от съавторите на кандидата в колективните трудове за процентно участие, приемам че участието на всички съавтори е равностойно.

Приемам, че всички представени научни трудове са относими към настоящия конкурс.

## **2. Оценка на научно-изследователската и научно-приложна дейност на кандидата**

Научно-изследователската и научно-приложна дейност на кандидата е насочена изцяло в областта на настоящия конкурс.

Кандидатът е бил ръководител на два научни договора: Договор между ИИКТ и БАН-ЦУ София: „Идентификация и обработка на параметри на градски трафик и прилагането им за управление в реално време“; Договор по Фонд научни изследвания, конкурс Млади учени 2018: „Съвременни цифрови методи и средства за изследване и моделиране на транспортни потоци“. Кандидатът е участвал също и като член на колектива в 4 национални научни проекта и един международен проект.

Посоченото по-горе ми дава пълно основание да дам много висока оценка на научно-изследователската и научно-приложна дейност на кандидата.

## **3. Основни научни и научно-приложни приноси**

Основните научни и научно-приложни приноси на кандидата в представените публикации и монография по конкурса могат да бъдат класифицирани в следните области: моделиране и оптимизиране на транспортен трафик, методи и средства за управление на транспортни потоци, приложение на програмируема логика (FPGA) в различни области.

3.1. Предложен е метод за оптимизация на транспортен поток за управление на градски транспортен трафик въз основа на оптимизационно формално описание чрез двустепенна оптимизация.

3.2. Предложени са нови подходи и нови методи и средства за обработка на данни и сигнали при управление на транспортни системи и потоци.

3.3. Предложени са симулации и апаратни реализации на системи и устройства за управление на транспортни потоци базирани на модула за цифрова обработка на сигнали DSP48A1, вграден в структурата на FPGA от серията Spartan 6 на Xilinx.

3.4. Разработен е алгоритъм за разпознаване на пътен трафик от видео наблюдение, който е приложим за управление на пътен трафик.

3.5. Предложен е алгоритъм за разпознаване на превозни средства в движение и контрол на трафик в градска среда.

3.6. Проектирани са FPGA базирани технически средства на прибори, които реализират пълзящо средно, ПИД регулатор и обработка на сигнали от пулсари.

3.7. Предложено е видео наблюдение за измерване на интензивността на транспортния трафик чрез FPGA базирани прибори, което позволява автоматично определяне на параметрите на трафика.

След направена проверка в системата на Scopus и изключване на цитирания от съавторите, рецензентът приема 11 индексирани цитирания (110 точки), което надвишава

значително минималните изисквания за академичната длъжност доцент на ПСУПНСЗАД на ИИКТ-БАН София.

#### **4. Значимост на приносите за науката и практиката**

Значимостта на приносите на кандидата за науката и практиката е безспорна. Гл. ас. д-р В. Иванов е изграден учен в областта на оптимизиране и управление на транспортен трафик, както и в приложение на програмируема логика (FPGA) в различни области.

Оценката на представените трудове на кандидата показва, че количествените показатели и минималните изисквания на ПСУПНСЗАД на ИИКТ-БАН София за заемане на академичната длъжност „доцент” са изпълнени, а по някои от показателите и преизпълнени. Научната продукция на кандидата е позната у нас и в чужбина.

#### **5. Критични забележки и препоръки**

Като критична забележка към кандидата бих посочил не прецизираното представяне на цитиранията на публикациите по конкурса.

Основната ми препоръка към кандидата е да насочи усилията си към формиране на група от млади изследователи – студенти и докторанти, с цел формиране на екип с достатъчен капацитет за участие в значими изследователски проекти.

Изследователските качества на кандидата са извън съмнение. Представените публикации и документи по конкурса са оформени много добре.

Бих пожелал на гл. ас. д-р В. Иванов да продължи със същата активност изследователската си и приложна дейност.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Съгласно представените документи и гореизложения анализ на трудовете на кандидата, както и по мое лично убеждение, считам, че гл. ас. д-р Владимир Николаев Иванов има научни, научно-приложни и приложни приноси в достатъчна степен. Той има също така педагогическа и обществено-академична дейност, както и иновативни разработки. Считам, че са изпълнени изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България, както и на Правилника към закона и този на ИИКТ-БАН София.

Въз основа на запознаването ми с представените научни трудове и съдържащите се в тях научни, научно-приложни и приложни приноси, намирам за основателно да предложа гл. ас. д-р Владимир Николаев Иванов да заеме академичната длъжност „ДОЦЕНТ” в Професионално направление: 5.3 Комуникационна и компютърна техника, научна специалност “Комуникационни мрежи и системи” по настоящият конкурс.



Пловдив 04.09.2021 г.

/проф. д-р инж. Гриша Спасов /