

## СТАНОВИЩЕ

от проф. Николай Личков Георгиев, д.т.н.

относно материли за участие в конкурс за заемане на академична длъжност „ПРОФЕСОР“ в Института по роботика на Българската академия на науките.

Област на висше образование „Технически науки“, **Профессионално направление: 5.2 Електротехника, електроника и автоматика (сензори на магнитно поле)**, за нуждите на Научна секция „Сензори и измервателни технологии в роботиката и мехатрониката“ към Институт по роботика – БАН обявен в Държавен вестник №26 от 21.03.2023 г (стр. 34).

**Единствен участник в конкурса:** доц. д-р Август Йорданов Иванов

**Основание за изготвяне на рецензията:** Решение на Научния съвет на ИР-БАН отразено в Протокол № 5/16.05.2023 г. (т 1.), Заповед за назначаване на Научно жури на Директора на Института по роботика № 70/31.05.2023 г., и протокол от първо заседание на Научното жури от 05.06.2023 г.

### 1. Данни за участника в конкурса.

Единственият кандидат в конкурса, доц. д-р Август Йорданов Иванов е завършил висше образование като магистър-инженер по специалност „Хидравлика и пневматика“ в Технически Университет гр. София през 1983 г., през 2017 г. защитава докторска дисертация по Елементи и устройства на автоматиката и изчислителната техника на тема „Нови разновидности микросензори за магнитно поле, използващи ефект на Хол“ и от 2017 г. заема академичната длъжност „Доцент“ по Електротехника, електроника и автоматика в ИР-БАН.

Цялата професионална кариера на доц. д-р Август Иванов преминава в БАН, като работи по своята специалност в редица институти - Институт по техническа кибернетика и роботика, Институт по информатика, Институт по управление и системни изследвания, Институт по системно инженерство и роботика и от 2017 г до сега – в ИР-БАН, на който понастоящем е Директор.

### 2. Обща характеристика на представените материали

Кандидатът е представил изискваните съгласно нормативната база документи както трудовете му включват 30 броя заглавия (от които два броя са под печат), а изобретенията - 29 броя (от които 7 броя са в процес на експертиза).

От представените за рецензиране трудове 20 броя са научни публикации в международни и национални списания и поредици с импакт-

фактор и SJR в „Sensors and Actuators“ Elsevier; „Procedia Engineering“, Elsevier; „Electronics Letters“; „Comptes Rendus de l'Academie Bulgare des Sciences“; „Solid-state Sensors and Actuators“, „Proceedings at the Eurosensors“, а 9 броя са доклади в пълен текст от международни и национални форуми.

В конкурса за "професор" кандидатът участва с 10 броя доклади в списания с импакт фактор, включително реферирани и индексирани в световната система за оценяване, които съгласно изискванията представляват еквивалент на монографичен труд.

Всички трудове, представящи научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата, са свързани с областта на конкурса.

Публикациите с участие на кандидата са цитирани общо в 50 броя публикации на други автора, голяма част от които са в реферирани и индексирани в световната система за оценяване издания.

Освен това доц. д-р Август Иванов е участвал в 42 научни проекти, ръководил е двама докторанти и има множество награди за научната си дейност.

С цялостната си публикационна и творческа дейност доц. д-р Август Иванов напълно удоволстворяват изискванията на националните нормативни документи за заемане на академичната длъжност „професор“, като общият брой на събраните точки е както следва:

A – Показател 1	50 т.
В – Показател 4	154 т.
Г – Сума от Показатели 7 и 8	221,62 т.
Д - Сума от Показатели 12, 13 и 14	406 т.
Е – Сума от Показатели 18, 20, 22, 25 и 26	2620 т.
Общо:	3451,62 т.

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

Разработен и апробиран е метод за измерване с една и съща зона в силициевите структури на повече от един неелектричен параметър – магнитно поле и температура В тази насока е създаден нов клас сензорни микросистеми с амперометричен изход за едновременно и независимо измерване посоката и стойността на магнитното поле и на температурата на околната среда, използвавщи за първи път явлението Този тип сензори са с повишена шумоустойчивост към паразитни въздействия, висока чувствителност и термостабилност.

Проектирани, реализирани и тествани са нови трикомпонентни магнитометри с паралелна и ортогонална ос на чувствителност, измерващи едновременно и независимо трите пространствени компоненти на магнитното поле, отличаващи се с висока пространствена резолюция.

Открыт, изследван и интерпретиран е нов сензорен механизъм в микросистемите на Хол, позволяващ чрез инжекция на неосновни носители само с 0.1% от захранващия ток да се повиши магниточувствителността с повече от 50%.

Разработени са фамилия многомерни силициеви векторни магнитометри, с максимално опростена конструкция, висока резолюция на отделните изходни канали съдържащи минимален брой контакти, регистриращи едновременно и независимо 2D и 3D компонентите на магнитното поле.

#### **4. Лични впечатления**

Познавам доц. д-р Август Йорданов Иванов от 2019 г., когато започна съвместната ни работа по ръководения от ИР-БАН проект КВАЗАР. Впечатлението ми от него е много добро, като за интелигентен и добре подготвен специалист, познаващ обекта на изследването и имащ капацитет за задълбочени научни изследвания с използването на разнообразни научни методи и инструментариум. Работи активно за реализиране на разработките си, включително и чрез имплементирането им в национални и международни проекти, като демонстрира изключително богат и успешен административен и организационен опит.

Нямам общи научни изследвания или публикации с доц. д-р Август Йорданов Иванов.

#### **5. Заключение**

Участникът в конкурса доц. д-р Август Йорданов Иванов е представил необходимите материали, които в своята съвкупност превишават значително минималните национални изисквания съгласно ЗРАС РБ и Правилника за неговото прилагане. Качеството на представените материали и цялостната научно-изследователска и развойна дейност на кандидата ми дават основание да заключа, че той отговаря на изискванията на Закона за РАСРБ. Поради това давам положителна оценка на неговата кандидатура, и предлагам Научно жури да предложи на Научния съвет на ИР – БАН да присъди на доц. д-р Август Йорданов Иванов академичната длъжност „ПРОФЕСОР“ в професионално направление: 5.2 Електротехника, електроника и автоматика (сензори на магнитно поле).

София

проф. Николай Личков Георгиев д.т.н.

05.07.2023 г.