

## **СТАНОВИЩЕ**

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент” по професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, специалност „Електронизация”

обявен в ДВ бр. № 56/11.07.2017г.

с кандидат: гл. ас. д-р Никола Драганов Драганов

Член на научно жури: доц. д-р инж. Светослав Цветанов Иванов

### **1. Обща характеристика на представените материали от кандидата**

Общата научна продукция на гл. асистент д-р Никола Драганов се състои от общо 37 публикации в списания и доклади, публикувани в пълен текст, от които 3 статии в национални списания и 13 статии отпечатани в университетски известия и сборници. Участието на кандидата в научни конференции е отразено в изнесените и публикувани 21 доклада, от които 8 са на международни конференции. Може да се отбележи, че 13 от публикациите са самостоятелни. Автор е на учебник съставен от три последователни части в областта на сензорната техника и на едно ръководство за лабораторни упражнения.

Участвал е в 4 договори по фонд Научни изследвания в Техническия университет в Габрово.

Представен е също така списък от 6 цитирания на трудовете на кандидата, като две от цитиранията са в международни списания.

### **2. Обща характеристика на научната, научноприложната и педагогическата дейност на кандидата.**

Единствен кандидат в конкурса за "доцент" по професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, специалност „Електронизация” е гл. асистент д-р Никола Драганов. През 2009 г. е защитил дисертация на тема "Микросензори за магнитно поле и техните приложения".

Научната дейност на гл. асистент д-р Никола Драганов е свързана с проектиране, изследване и развитие на електронни модули и устройства, сензорна техника, системи за автоматизирано събиране на данни от измервания, автомобилна електроника, електрозадвижване и медицинска електроника.

Научноприложната дейност на кандидата се състои в разработването на експериментална техника и апаратура за научни и научноприложни изследвания. Голяма част от разработките са включени като учебни стендове за провеждане на лабораторни упражнения по дисциплините: „Електрически измервания”; „Измервателни преобразуватели”; „Сензори” и други дисциплини.

**Заличено обстоятелство,  
на основание чл.2 от ЗЗЛД**

Педагогическата му дейност се състои в изнасянето на лекции по дисциплините: „Сензорна техника“; „Електрически измервания“; „Електротехника и електроника“ и „Сензори и изпълнителни механизми в автомобила“. Ръководител е на повече от 30 дипломанта в ТУ – Габрово.

Считам, че научната, научноприложната и педагогическата дейност на кандидата гл. ас. д-р Никола Драганов отговаря на изискванията за доцент.

### **3. Основни научни и научноприложни приноси**

Научните трудове за участие в конкурса представени от кандидата включват следните области от електронната техника: „Изследване и моделиране на елементи на Хол“; „Фомирователи на сигнали от галаванометрични сензори“; „Сензорна техника“ и „Термоелектрични преобразуватели“.

Приносите са представени с кратки анотации, като е подчертана тяхната значимост и приложимостта им в практическите измервания. Те могат да бъдат обобщени според мен по следния начин:

- ✓ Извършено е пълно паспортизиране на параметрите на експериментален образец на елемент на Хол, от вида VNE101. Изследван е температурния профил на елемент на Хол с ортогонална магниточувствителност в момент на проявяване на ефекта на Хол [A1, A3, A4, A6, A7, A8];
- ✓ Предложен е алгоритъм и са проведени симулационни изследвания на преобразователните характеристики на елемент на Хол. Разработен е компютърен модел на изследвания елемент [A5];
- ✓ Реализирани и изследвани са 8 нови схеми за съвместна работа на два еднотипни елемента на Хол с ортогонална магниточувствителност. На базата на описания експериментален модел на Хол са изследвани и анализирани различни функционални устройства, представляващи само първични преобразуватели [A2, B1, B3, B4, B5, B6];
- ✓ Изследвани са характеристиките на анизотропни магниторезистори. Доказана е възможността за съвместна работа на сензорните елементи и съвременните програмируеми интегрални схеми, като са реализирани и изследвани редица практически приложения. [B2, B8, B1, B2, B8, B10, B11];
- ✓ Предложени са два алгоритъма за компютърно анализиране на процесите на пулсационната камера на доилен апарат [B1, B2].

Убеден съм, че успешната изследователска дейност и получените резултати от кандидата имат съществени научни и научноприложни приноси в областта на сензорната техника и в микроелектрониката.

**Заличено обстоятелство,  
на основание чл.2 от ЗЗЛД**

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

Значимостта на приносите на кандидата за науката и практиката, и за признаването му сред научните среди може да се оцени по броя на издадените публикации в списания и в сборници с доклади, общо на брой 37. Всички експериментални резултати са постигнати с ясната иновативна цел, да се превърне научният продукт в полезен за практиката инструмент или устройство. Реализирани са сензорни конструкции на първични преобразуватели с реално практическо приложение в електрониката, автоматиката, електрозадвижването, измервателната техника и бита. Реализиран е модел на мултисензорно устройство за измерване на въздушен дебит, отчитащо влажността, налягането и температурата на въздушния поток.

#### 5. Критични бележки

Моите забележки не променят положителното ми становище, но бих искал да препоръчам на кандидата да публикува статии с научните си постижения в списания с импакт фактор или в сборници от научни конференции, представени в световни вторични литературни източници (Web of Knowledge, SCOPUS).

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Запознаването ми с резултатите от научноизследователската дейност на гл. ас. д-р Никола Драганов ми дава основание да считам, че той е един учен с принос в областта на сензориката, и микроелектрониката, с умения и възможност да определя и провежда научни изследвания. Количествените показатели за неговата научна дейност съответстват на критериите, зададени от ЗРАСРБ и специфичните изисквания на ТУ – Габрово, необходими за заемането на академичната длъжност „доцент“. Личното ми мнение е, че д-р Никола Драганов е един сериозен учен с дълбоки познания в областта, в която работи. Нямам критични бележки по същество, както и по отношение на техническото представяне на документите.

На базата на гореспоменатото изразявам убедителната си подкрепа към неговата кандидатура и препоръчвам кандидата гл. ас. д-р Никола Драганов да бъде избран на академичната длъжност „доцент“ по направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика специалност „Електронизация“.

Дата: 20 ноември, 2017г.

Член на журито:

**Заличено обстоятелство,  
на основание чл.2 от ЗЗЛД**

(доц. д-р инж. Св. Иванов)