

# Рецензия

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент”  
в област на висше образование 5. „Технически науки”,  
професионално направление 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика”,  
специалност „Електроизмервателна техника”  
към катедра „Електротехника, електроника и автоматика”  
при Технически факултет  
на Югозападен Университет „Неофит Рилски” - Благоевград,  
обявен в Държавен вестник бр.25 от 03.04.2015г.

**с единствен кандидат: гл. ас. д-р маг. инж. Уляна Христова Паскалева**

**Рецензент и член на научно жури: проф. д-р инж. Пламен Маринов Цветков,**

определен за член на научно жури и за рецензент по конкурса със Заповед № 1629/3.06.2015 г. на Ректора на ЮЗУ „Неофит Рилски” – Благоевград

## **1. Общи положения и биографични данни за кандидата**

Гл. ас. д-р Уляна Христова Паскалева е единствен кандидат в настоящия конкурс за „доцент”, която в момента заема академична длъжност „главен асистент” към катедра „Електротехника, електроника и автоматика” при Технически факултет на Югозападен Университет (ЮЗУ) „Неофит Рилски” в гр. Благоевград.

Завършила е висшето си образование през 1979 г. във ВМЕИ “Ленин” в гр. София, като електроинженер магистър по специалност „Електроизмервателна техника”.

През 2008 г. е защитила дисертационен труд по научна специалност 02.05.43. “Електроизмервателна техника” на тема: „Аспекти на метрологичното осигуряване на интелигентните измервателните системи и класическите средства за измерване”, като докторант на самостоятелна подготовка в ЮЗУ „Н. Рилски” - Благоевград.

Гл. ас. Уляна Паскалева има дългогодишен преподавателски опит, който започва през 1990 г. в Полувисшия Институт по Машиностроене и Електроника (ПИМЕ) в гр. Благоевград, тогава интегриран с ТУ-София, в катедра „Електронна и комуникационна техника и технологии”, където е била назначена на длъжност „старши асистент”, а по-късно през 1997 г. преназначена в длъжност „главен асистент”.

В момента гл. ас. Паскалева работи в Технически факултет на ЮЗУ „Н. Рилски” - Благоевград в катедра „Електротехника, електроника и автоматика”, което произтича от преобразуването на ПИМЕ в Технически Колеж, а в последствие в Технически факултет на ЮЗУ „Н. Рилски” - Благоевград.

През периода 1981-1983 г. гл.ас. Уляна Паскалева има успешно завършена следдипломна квалификация по „Метрология” във ВМЕИ “Ленин” гр. София.

Гл.ас. Паскалева има придобит ценен професионален и организационен опит като „специалист метролог“ по време на работата си в периода 1979–1986 г. в Районен Център по Метрология – Благоевград.

## **2. Описание на представените материали**

Кандидатът гл. ас. д-р Уляна Паскалева участва в конкурса със следните научни трудове:

- Монография – 1 брой;
- Научни публикации в списания и периодични издания – 5 броя;
- Доклади в сборници от научни форуми - 14 броя;
- Учебни пособия - 2 броя;
- Автореферат - 1 брой.

Освен тези трудове са приложени и други материали, имащи отношение към конкурса.

Всички те отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ, както и Вътрешните правила за развитие на академичния състав в ЮЗУ „Н. Рилски“ - Благоевград и са във връзка с участието на кандидата в настоящия конкурс.

## **3. Обща характеристика на научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата**

Гл. ас. д-р Уляна Паскалева участва в конкурса с 23 заглавия, както следва: монография [23], автореферат [8] на дисертация за ОНС „доктор“, 19 научни труда от които 5 са статии в списания и периодични издания [3,4,12,18\*,19] и 14 са доклади [1,2,5-11,13-17,20], публикувани в научни сборници на конференции и симпозиуми, както и 2 учебни пособия.

Кандидатът в конкурса има участия в 6 научноизследователски проекта, финансирани от ЮЗУ, един проект по програма „Студентски практики“, финансиран по Оперативна Програма Развитие на Човешки Ресурси и един по програма КСОУВО, финансиран от Световната банка и МОН.

От научните статии и доклади 15 са самостоятелни публикации [4-7,9-19], а 6 са публикации в чужбина [2,12,16-19], като труд [19] е публикуван в международно списание клас А с Impact Factor=1,015, а труд [18\*] – е в реферирано издание с IСV=4,09. Тези две публикации са самостоятелни. Представени са още и съответни декларации за дялово авторско участие в колективни публикации.

Представена е информация за 7 броя цитати на 6 от публикациите на автора, като 5 от тях е в чуждестранни издания, а 2 са реферирания в on-line бази от данни.

Правилникът на ЮЗУ „Н. Рилски“ - Благоевград не фиксира необходим брой научни трудове, както и минимален брой цитирания. Независимо от това **считам, че трудовете на кандидата са достатъчни като количество, брой статии, брой самостоятелни, както и брой цитирани публикации. Считам, че научната работа**

на гл. ас. д-р Уляна Паскалева е разнообразна, като кандидата в конкурса солидно присъства, публикациите са в сравнително голям обхват издатели, а цитиранията са напълно достатъчни и добре представят работата гл. ас. Паскалева пред научната и международната общественост.

Кандидатът е представил документи за научноизследователска работа със 7 студенти дипломанти с теми на дипломни работи, както и ръководство на разработки на студенти по ОП РЧП, като всички те са по тематиката на конкурса.

**Съдържанието на научните трудове, ръководството на студенти и представените цитирания показват, че кандидатът има висока квалификация и е утвърден специалист по метрология и електроизмервателната техника. Също така качеството на научните трудове и форумите на които те са представени са на високо и престижно научно и професионално ниво.**

#### **4. Оценка за педагогическата подготовка и дейност на кандидата**

Посочените по горе факти за професионално, образователно и научно развитие на гл. ас. д-р Уляна Паскалева недвусмислено говорят за нейното израстване в педагогическо, организационно и методическо отношение.

Тя е единствен автор на учебните програми по задължителните дисциплини „Електрически измервания“, „Измервания в електрониката“ и „Конструкция и надеждност на електронни апаратури“, по които се обучават студенти от специалност "Електроника“, преподавана на български език, редовна форма на обучение в ЮЗУ „Н. Рилски“ - Благоевград.

Кандидатът в конкурса гл. ас. д-р Уляна Паскалева през 25 годишния си стаж като преподавател има голям брой самостоятелно разработени лабораторни постановки, както и методически указания на 20 броя лабораторни упражнения, използвани и включени в две учебни помагала: учебник „Измервания в електрониката и комуникациите“ и ръководство „Тестове по дисциплини „Конструкция на електронна апаратура“, „Технология и надеждност на електронни и комуникационни апаратури“ и „Измервания в електрониката“.

Кандидатът в момента води лекции по дисциплините „Електрически измервания“, „Измервания в електрониката“, „Конструкция и надеждност на електронни апаратури“ и „Проектиране и надеждност на електронна апаратура“. Предвиденият хорариум по посочените дисциплини изпълнява изискванията на ЮЗУ „Н. Рилски“ - Благоевград за обявяване на конкурс за „доцент“.

**Считам, че педагогическата подготовка и дейност на кандидата е много висока и отговаря напълно на изискванията за заемане на академична длъжност „доцент“ по професионалното направление, а четените лекции по дисциплините „Електрически измервания“, „Измервания в електрониката“ и „Конструкция и надеждност на електронни апаратури“, „Конструкция и надеждност на електронни апаратури“ и „Проектиране и надеждност на радиоелектронна апаратура“ напълно кореспондират на областта на конкурса.**

## 5. Основни приноси в трудовете на кандидата

В авторската си справка гл. ас. д-р Уляна Паскалева условно е отнесла своите публикации и приносите в тях към следните четири тематични направления:

- Разработване на методи и схеми за метрологична проверка/калибриране на интелигентни измервателни системи (ИИС) и първичните измервателни преобразуватели (ПИП), свързани с ИИС.
- Разработване на алгоритми и математически модели, свързани с подобряване на метрологичните характеристики на измервателните системи.
- Анализирание и проучване на възможностите на компютърно-интегрираните измервателни системи, включително виртуалните измервателни уреди, с цел внедряване в учебния процес.
- Анализ и обработка на резултати от експерименти при калибриране/проверка на ИИС цел подобряване на метрологичните им характеристики и надеждност.

По съдържание и характер на посочените групи приноси считам, че същите могат да се класифицират като приноси с научно-приложен характер, приноси с учебно-методичен характер и приноси с инженерно-приложен характер.

След изчерпателно и задълбочено запознаване с материалите и предимно с публикациите на кандидата, намирам основателни, аргументирани и потвърдени от съдържанието на научните трудове следните приноси:

### 5.1. Приноси с научно-приложен характер

**5.1.1.** Представените **7 броя публикации [3,4,10,12,15,17,18\*], равностойни на монографичен труд**, съгласно „Критериите за оценяване на готовността за повишаване в научно звание“ на ЮЗУ „Н. Рилски“ - Благоевград са предварително рецензирани, разгледани и приети на разширен Катедрен съвет на 27.10.2014 г. с решение на Катедрения съвет: *приема представените трудове и приносите към тях за равностойни на монография*. След запознаване с трудовете приемам приносите в тези публикации, обобщени като „изследване възможностите и подобряване на метрологични характеристики на интелигентни измервателни системи (ИИС) чрез анализ на компютърните им системи, извеждане на модели и разработване на алгоритми за компенсиране на грешки, разработване на методи и системи за калибриране и проверка на ИИС и анализ на резултатите от калибрирането и проверката“.

**5.1.2.** *Монографичният труд на кандидата, изразяващ се в глава 3 „Управление на средствата за измерване и на измервателните процеси, метрологични проблеми“ на труда „Аспекти на съвременните електрически измервания“ [23]*, също съгласно „Критериите за оценяване на готовността за повишаване в научно звание“ на ЮЗУ „Н. Рилски“ - Благоевград е предварително рецензиран, разгледан и приет на разширен Катедрен съвет на 27.10.2014 г. с решение

на Катедрения съвет: *приема труда и приносите към него за монография*. След запознаване с този труд приемам приносите на монографията и считам, че в тя съдържа приноси с научно-приложен характер, които може да се представят в следния ред:

- Разработена е методика за калибриране на ИИС;
- Разработени са схеми за калибриране на ИИС;
- Разработени са схеми за калибриране/проверка на първични измервателни преобразуватели (ПИП), свързани с ИИС;
- Разработен е математически модел за броя на проверяваните точки в диапазона на измерване, в който ПИП трябва да бъде проверен/калибриран.

В авторската си справка гл. ас. д-р Уляна Паскалева е обединила приносите на монографията [23] с приносите на публикация [15] в общо тематично направление с наименование ***Разработване на методи и схеми за метрологична проверка/калибриране на интелигентни измервателни системи (ИИС) и първични измервателни преобразуватели (ПИП) свързани в структурата на ИИС***. Тази група приноси считам, че е с научно-приложен характер.

Детайлното разглеждане на представените трудове от гл. ас. д-р Уляна Паскалева с които участва в конкурса за „доцент“ ми дава основание да изразя мнението си като рецензент по следните приноси, декларирани в авторската справка от кандидата, като следва:

**5.1.3.** Тематично направление: ***Разработване на алгоритми и математически модели, свързани с подобряване на метрологичните характеристики на измервателните системи [2,3,4,5,6,7,9]*** считам, че съдържа приноси е с научно-приложен характер, като:

В публикация [3] са предложен корекционен алгоритъм който води до подобряване на метрологичните характеристики на ИИС, като за корекции се използва уравнение, представящо резултата на измерването във функция на скаларната измервана величина и скаларния влияещ фактор, с което се постига компенсация на грешката.

В публикация [4] е изведен математически модел относно резултатното условие за определяне на показателя на надеждност на програмни средства с метрологично предназначение [4], както и модел на коефициента на готовност [7], като един от най-важните показатели на надеждност на възстановяеми обекти.

В публикация [5] е предложен метод за определяне на обема на проверяваните параметри на средствата за измерване, като в публикация [6] е дефинирано понятието обем от проверочни дейности, а в публикация [6] е предложен алгоритъм за определяне на дължината на интервалите за потвърждаване на СИ. В публикация [9] са синтезирани алгоритми за определяне на интервалите за метрологично потвърждаване на СИ, при равномерен закон на разпределение на времето за безотказна работа до метрологичен отказ, притежаващ линейно намаляваща функция на надеждност.

**5.1.4.** Тематично направление: *Анализ и обработка на резултати от експерименти при калибриране/проверка на ИИС цел подобряване на метрологичните им характеристики и надеждност [1,13,14,19]* считам, че съдържа приноси с научно-приложен характер, като

В публикации [1,19] се потвърждава икономическата ефективност на създадени методики за определяне на оптималните интервали за потвърждаване на метрологичните характеристики на средствата за измерване при калибриране/проверка.

В публикация [13] е направен анализ на метрологичните характеристики на групи еднотипни вторични електронни преобразуватели за измерване на разход на пара CF 300 S на базата на резултати от извършени проверки от акредитирана лаборатория в София. Анализирани са способността им за запазване на метрологичните характеристики при постоянна работа за период от 7 до 8 години [13, 14].

## **5.2. Приноси с учебно-методичен характер**

**5.2.1.** Тематично направление: *Анализиране и проучване на възможностите на компютърно-интегрираните измервателни системи, включително виртуалните измервателни уреди, с цел внедряване в учебния процес [10,11,12,18,18\*,20,21,23]* считам, че съдържа приноси с учебно-методичен характер.

Тази група публикации има проучвателен в методично отношение характер и смятам, че те не съдържат научноизследователски приноси, както е посочил кандидата в конкурса. Така например в публикации [18,18\*,20] са представени функционалните възможности и метрологични характеристики на виртуалните измервателни уреди и приложенията им. Считам, че приложението на виртуалните средства за измерване в обучение [18,18\*,20] има учебно-методичен характер. Учебно-методичния характер се наблюдава в разработените лабораторни упражнения, представени в трудове [10,23], включително с демонстрационна версията на софтуерния пакет, като част от тях могат да се демонстрират в лекциите [12], като могат да се управляват различни измервателни процеси, могат да се извършват експериментални научни изследвания [23,21,20]. В посочените публикации изчерпателно е представена NI ELVIS II учебната платформа [11].

Част от съдържанието на Монографията без сериозни трудности може да се използва и като учебно пособие за целите на оценката на съответствието на средствата за измерване.

Получените резултати свързани с обработка на резултати от експерименти при калибриране/проверка на ИИС в публикации [13,14] може да се използват и в лекционни материали за обучение на студенти.

### **5.3. Приноси с инженерно-приложен характер**

Алгоритмите разработени в публикации [5,6,9] може да бъдат внедрени с цел използване от фирми, лаборатории и институции с предмет на дейност във областта на метрология и измервателна техника.

Предложена и реализирана е автоматизирана мобилна система за събиране на данни, чрез модула Data Logger за онлайн измервания [16].

Използвани са резултати на публикации, използвани за разработка на нови цикли от лекции, семинарни и лабораторни упражнения, както и за съставяне на нови тестове за студенти, използвани най-вече за текущ контрол на знанията им [10,11,12].

**Считам, че приносите в трудовете на кандидата са напълно достатъчни и основателни за придобиване от кандидата на академичната длъжност „доцент” по конкурса.**

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

Гл. ас. д-р Уляна Паскалева се ползва с име на квалифициран учен и ерудиран преподавател в професионалното направление на обявения конкурс. Приносите на кандидата я характеризират като утвърден учен и изследовател с подчертани интереси в едни от най-актуалните, атрактивни и значими направления в областта на електроизмервателната техника и метрологията.

Количествените и качествени показатели за придобиване на академичната длъжност „доцент”, изискуеми от ЮЗУ „Н. Рилски“ - Благоевград за прилагане на ЗРАСРБ, без изключение са изпълнени от кандидата.

### **7. Критични бележки и препоръки**

Към кандидата може да се направят следните препоръки:

- ускоряване на работа по привличане на бъдещи докторанти по тематиката на конкурса като перспективна, актуална и значима за промишлеността;
- засилване на публикационната активност в реферирани и рецензирани чуждестранни и наши списания и издания, с което ще се постигне по-широко признание от научната общност;
- засилване на участието си в национални и международни научноизследователски проекти и договори.

### **8. Лични впечатления и становище на рецензента**

Познавам гл. ас. д-р Уляна Паскалева от 2008 г., във връзка с участието си в процедура за защита на дисертационен труд за ОНС „доктор“ в СНС по Автоматика и Системи за Управление към ВАК в качеството си на рецензент. Освен това следя професионалното и развитие като преподавател последователно в Полувисшия

Институт по Машиностроене и Електроника (ПИМЕ) в гр. Благоевград, после в Технически Колеж, а сега - Технически факултет на ЮЗУ „Н. Рилски“ - Благоевград.

Основно впечатление през годините ми направи стремежа и за постоянно самоусъвършенстване в областта на метрологията и електроизмервателната техника, както и сериозното и участие в учебния процес. Сега, в момента, според мен напълно заслужено гл.ас. д-р Уляна Паскалева притежава самочувствието и авторитета на завършен научен работник и преподавател с висок потенциал и желание да обучава студенти.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На база положителната ми оценка за приносите в трудовете на кандидата, неговата успешна научна, изследователска, научно-приложна и учебна дейност и отлична квалификация като преподавател и въз основа на констатираното достатъчно изпълнение на изискванията на ЗРАСРБ и „Критериите за оценяване на готовността за повишаване в научно звание“ на ЮЗУ „Н. Рилски“ - Благоевград за прилагане на ЗРАСРБ, намирам основателно да предложа **гл. ас. д-р маг. инж. Уляна Христова Паскалева да заеме академичната длъжност „доцент“ в професионално направление 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика“ по специалност „Електроизмервателна техника“ към катедра „Електротехника, електроника и автоматика“ при Технически факултет на Югозападен Университет „Неофит Рилски“ - Благоевград.**

Дата: 21.07.2015 г.

София

Рецензент и член на журито:

/проф. д-р инж. Пламен Маринов Цветков/