

# РЕЦЕНЗИЯ

По конкурс за заемане на академичната длъжност „Доцент“.

По професионално направление:

5.2. „Електротехника, електроника и автоматика“

Специалност: „Електронизация“.

**Обявен в Държавен вестник бр. 56 от 06.07.2021г.**

**Кандидат: гл. ас. д-р инж. Даниела Жекова Марева**

ЦИТН Бургаски Свободен Университет.

**Член на научно жури:** доц. д-р инж. Камен Димитров Сейменлийски

Център по информатика и технически науки

при Бургаски свободен университет.

## **1.Общи биографични данни.**

Обявяването на конкурс за заемане на академичната длъжност „Доцент“ е по предложение на учебно-научния съвет при ЦИТН на Бургаски свободен университет и е утвърден на академичния съвет на Бургаски свободен университет, при спазване на всички нормативни изисквания. Обявата е публикувана в Държавен вестник бр. 56 от 06.07.2021г. и на сайта на Бургаски свободен университет.

Единственият кандидат, подал документи и допуснат до участие в конкурса е гл. ас. д-р инж. Даниела Жекова Марева.

Гл. ас. д-р инж. Даниела Жекова Марева е родена на 09.02.1970 г. Завършила е висшето си образование във ВМЕИ - Варна/ ТУ-Варна, степен магистър през 1999г – специалност „Електронна техника и микроелектроника“. През 2016г. придобива образователна и научна степен „Доктор“ в ТУ Варна - факултет „Изчислителна техника и автоматизация“ по професионално направление 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика“, специалност „Силова електроника“. Темата на дисертационния и труд е: „Инвертор за индукционно нагриване на флуиди“. През периода 2001 до 2016 г. кандидатът е заемал академичната длъжност „Асистент“, а от 2016 г. до сега академичната длъжност „Главен асистент“ към ЦИТН на Бургаски

свободен университет. Учебната и дейност включва провеждане на лабораторни, семинарни и практически упражнения по 11 дисциплини и лекции по 5 дисциплини.

Гл. ас. д-р инж. Даниела Жекова Марева ползва руски и английски езици.

Член е на: Научно -Технически Съюзи, гр.Бургас

Асоциация за "Развитие на информационното общество"

## **2.Общо описание на представените материали.**

Кандидатът за доцент участва в конкурса с общо **22** научни публикации и списък с **5** научноизследователски проекта, на **1** от които е ръководител. Представила е и списък с 6 учебни помагала. В съответствие с чл.49, алинея 3 от П Р А В И Л Н И К ЗА РАЗВИТИЕТО НА АКАДЕМИЧНИЯ СЪСТАВ В БУРГАСКИЯ СВОБОДЕН УНИВЕРСИТЕТ, гл. ас. д-р инж. Даниела Жекова Марева е представила монографичен труд на тема „Полупроводникови преобразуватели в електродъговото заваряване“. Темата е много актуална поради големия интерес от производители и клиенти на такъв вид изделия. Представени са и автореферат на дисертация за образователна научна степен „Доктор“ и списък от публикациите по дисертационния труд, които се приемат за сведение и не се рецензират. Приети са за рецензиране и 22 научни публикации, които са извън дисертацията и се отчитат при крайната оценка. Те се разпределят в следните групи:

- Хабилизационен труд - монография;
- Научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация;
- Научни публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни трудове;
- Цитирания или рецензии в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни толове;
- Цитирания в монографии и колективни толове с научно рецензиране;
- Цитирания или рецензии в нереферирани списания с научно рецензиране.

Гл. ас. д-р инж. Даниела Жекова Марева е първи автор на 9 публикации, втори автор на 9 публикации, трети автор на 3 публикации и 7 самостоятелни публикации.

По групите от показатели кандидатката гл. ас. д-р инж. Даниела Жекова Марева е представила доказателствен материал както следва:

- **Показатели от група А:** (*най малко 50 точки*) Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен "доктор" "Инвертор за индукционно нагряване на флуиди"

***общо 50 точки***

- **Показатели от група В:** (*най малко 100 точки*) - Хабилитационен труд - самостоятелна монография

***общо 100 точки***

- **Показатели от група Г:** (*най малко 200 точки*)

Научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация - 4 публикации с различен брой автори: 2 с трима автори и 2 с четирима автори.

Научни публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни трудове - 17 публикации с различен брой автори: 7 самостоятелни, 3 с двама автори, 6 с трима автори, 1 с четирима автори;

***- общо 266 точки***

- **Показатели от група Д:** (*най малко 50 точки*)

*Цитирания или рецензии в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни толове SCOPUS - 8 цитирания*

***- общо 80 точки***

*Цитирания в монографии и колективни толове с научно рецензиране - 5 цитирания*

***- общо 15 точки***

В табличен вид са обобщени точките по групи от показателите и са съпоставени с минималните национални и институционални изисквания към кандидатите за заемане на академичната длъжност „доцент“.

**Област 5. Техническа наука ПН 5.2. Електротехника, електроника и автоматика**

Група от показатели	Съдържание	Изискване	Изпълнение
А	Показател 1. Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен "доктор"	50	<b>50</b>
В	Показател 3 или 4. Хабилизационен труд – монография	100	<b>100</b>
Г	Сума от показателите от 5 до 11	200	<b>266</b>
Д	Сума от показателите от 12 до 15	50	<b>95</b>
Е	Сума от показателите от 16 до края		<b>60</b>
	<b>Общо</b>	<b>400</b>	<b>571</b>

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

Научноизследователската и научно - приложната дейност на кандидата в конкурса гл. ас. д-р инж. Даниела Жекова Марева се състои в следното:

Кандидатът е участвал в 5 проекта, като на 1 е бил ръководител. Три от тях са с *тематика близка* до тази на настоящия конкурс:

1. “Изследване възможностите на транзисторните инвертори за индукционно нагряване на флуиди”, БСУ 2002-2003. Проектът е институционален (с финансиране от БСУ), с ръководител проф.д-р инж.Димитър Юдов.

2. “Разработване и изследване на високоефективно зарядно устройство”, БСУ 2003-2004. Проектът е институционален (с финансиране от БСУ), с ръководител проф.д-р инж.Димитър Юдов.

3. “Енергийно-ефективен електроизточник”, БСУ 2012-2013 Проектът е институционален (с финансиране от БСУ), с ръководител **гл. ас. д-р инж.Марева.**

4. Проект за издаване на рецензирано българско научно издание с наименование „Електронното списание Компютърни науки и комуникации“, определено и финансирано въз основа на проведен от Фонд „Научни изследвания“ конкурс БЪЛГАРСКА НАУЧНА ПЕРИОДИКА - 2017 г.”, Договор № ДНП 06/52 от 21.12.2017г.) 2017-2019 Ръководител проф.д-р инж.А. Тошков

5. Проект по договор ERASMUS+ Programme KA2 Strategic Partnerships for vocational education and training, PROJECT № 2019-1-TR01-KA202-074370 “Development

of Innovative Learning and Practicing Modules, Implemented in Cloud Computing and IoT in Digital Industry” БСУ 2020-2021 Ръководител проф.д-р инж. А. Тошков

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

Гл. ас. д-р инж. Даниела Жекова Марева притежава 20-годишна активна преподавателска дейност в ЦИТН на Бургаски Свободен Университет. Участвала е в учебния процес по следните 14 дисциплини:

- „Електронни елементи“- бакалавър 1 курс - лаб. упражнения и лекции;
- „Измервания в електротехниката и електрониката“- бакалавър 1 курс- лаб. упражнения и лекции;
- „Електротехника и електроника “- бакалавър 1 курс- сем. и лаб. упражнения;
- „Сигнали и системи “- бакалавър 1 курс- лаб. упражнения;
- „Цифрова схемотехника“ - бакалавър 1 курс;
- „Токозахранващи устройства“ - бакалавър 2 курс- сем. и лаб. упражнения и лекции;
- „Електронна схемотехника“ - бакалавър 1 курс- сем. и лаб. упражнения и лекции;
- „Силови електронни преобразуватели“ - бакалавър 1 курс - лаб. упражнения;
- „Преобразувателни устройства“ - бакалавър 1 курс - лаб. упражнения;
- „Оптични комуникации“ - бакалавър 1 курс- лаб. упражнения;
- „Аварийни режими в електрически преобразуватели“ - магистър 1 курс - лаб. упражнения;
- „Осветителна и инсталационна техника“- бакалавър 1 курс- сем. и лаб. упражнения и лекции - титуляр на дисциплината;
- „Инженерно оборудване на хотели и ресторанти “- бакалавър 1 курс- сем. и лаб. упражнения и лекции - титуляр на дисциплината;
- „Специализираща практика “- бакалавър 1 курс - сем. и лаб. упражнения– титуляр на дисциплината;

Под ръководството на кандидата са защитили успешно 23 дипломанти, от които 7 за ОКС „бакалавър“ и 16 за ОКС „магистър“.

Разработила е 6 бр. учебни помагала по дисциплини, които води.

Разработила е учебни програми по дисциплините:

- „Осветителна и инсталационна техника“;
- „Инженерно оборудване на хотели и ресторанти“;

- „Специализираща практика“;

Разработила е електронни курсове в Moodle по всички дисциплини.

Продължителната и разностранна преподавателска работа и широката тематика по отделните дисциплини е доказателство за постигнат висок професионален и педагогически опит на гл. ас. д-р инж. Даниела Жекова Марева.

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

В представените материали са изследвани различни типове модулация за управление на трансформаторни недимируеми AC/DC/DC преобразуватели в номинален режим на работа, предназначени за LED , като са подобрени техните енергетични характеристики.

Подобрени са начините за регулиране на параметрите на наложени импулси чрез определен (допълнителен) източник на ток за заваръчен инвертор с подобрени параметри. Предвиден е режимът на работа на инвертора и респективно натоварването на полупроводниковите елементи, при различни аварийни ситуации, както и е предложено решение за намаляване на стреса в аварийни ситуации.

Определена е методология за проектиране на индуктор за индукционно отоплително устройство. Предложеният алгоритъм за проектиране осигурява оптимален избор на индукционната тръба, параметри и размери.

Изборът на схема, градивни елементи и начинът на регулиране подобряват работата на многопостовите заваръчни агрегати.

В монографичния труд са дадени шест научни разработки на инверторни източници за заваряване, като всяка разработка решава някакъв проблем на качеството на заваряване.

- Предложени са нововъведения и усъвършенствани възли на някои схеми.
- Разгледани са методите и схемите за подобряване на комутационните характеристики на преобразователните устройства.
- Предложени са и формули за изчисление на отделни елементи, от които зависят характеристиките на схемните решения.
- Подобрени са част от характеристиките.

Считам, че научно-приложните приноси в този труд притежават силна приложна компонента, отнасяща се до прилагането на подобренията и изводите в схемотехниката в инженерната практика с цел проектиране, анализ на силови преобразователни устройства, тяхното управление и подобро използване.

В заключение приносите могат да се отнесат към подобрения на принципа на работа и начин на регулиране на силовите преобразуватели и отразяват значителен принос при постигнатите резултати.

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

Постигнатите научно-приложни и приложни приноси и резултати са безспорно значими в различни области на силовата и преобразувателната техника. Притежават принос в теорията, практиката и обучението, защото са поставени актуални проблеми от развитието на съвременната силова електроника. Реализираните идеи и проекти на кандидата разширяват знанията и приложенията в индукционното нагриване и електродъговите заваръчни агрегати. Използването на новите серии мощни полупроводникови прибори при проектиране и изследване на електронни схеми в силовата електроника и подобрените и непрекъснато усъвършенствани методи за анализ повишават нивото на обучение на студентите.

Научните доклади и статии на кандидата са станали достояние на широка колегия чрез публикуване в платформите на researchgate.net и Scopus Preview.

Изнесени са доклади на конференции с международно участие в International Symposium on Electrical Apparatus and Technologies SIELA, International Scientific conference "ELECTRONICS ET", Sozopol, Bulgaria, конференции в БСУ, ТУ- Варна, ТУ- Русе и др. Две статии са тиражирани в две чуждестранни списания MIPRO, 2017, 40-th Jubilee International Convention May 22 - 26, 2017, Opatija, Croatia и TEM Journal.

Свидетелство за това са и цитиранията на статии представени в конкурса. Общия *h* фактор за цитирания в Scientific Journal Rank Scopus е 2.

Представените количествени показатели отговарят на критериите за заемане на академичната длъжност „доцент“, като това подробно е разгледано в т.3 от настоящата рецензия.

Приемам приносите на кандидатката гл. ас. д-р инж. Даниела Жекова Марева.

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

Нямам сериозни забележки към предоставените ми материали.

Отбелязвам някои препоръки:

- В бъдещата си работа кандидата да отдели повече време и внимание за внедряване в реалния бизнес на научно-изследователските си резултати;

- Тематиките по които работи кандидатът са много актуални и резултатите могат да намерят място в учебната литература по силова електроника.

- Да активизира публикационната си дейност в авторитетните международни списания и конференции в чужбина.

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

Познавам гл. ас. д-р инж. Даниела Жекова Марева, като докторант и колега в ЦИТН Бургаски Свободен Университет. От работата и като преподавател в дисциплините, които са представени по-горе съм с отлични впечатления. Студентите също я оценяват с максимална оценка в анкетите.

Личното участие в монографията е преобладаващо, а в статиите и докладите мога да потвърдя, че също е значимо. Наблюдавал съм нейната работа и по проектите и също мога да и дам много добра оценка. Участва активно и в административната работа към центъра при акредитации и др.

### **9. Заключение**

Учебната дейност и научното творчество на гл. ас. д-р инж. Даниела Жекова Марева, изпълнението на законовите изисквания на Закона за развитието на академичния състав на Република България по обявения конкурс и всичко изложено по-горе дават основание да направя извода, че са налице и са изпълнени условията за заемане на академичната длъжност “доцент”. Настоящата рецензия завършвам с положително заключение за избор на гл. ас. д-р инж. Даниела Жекова Марева за заемане на академичната длъжност “доцент” в Бургаския свободен университет, в научна област Технически науки - професионално направление 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика“ научна специалност „електронизация“.

Дата: 21.10.2021г.

Гр. Бургас

Рецензент:.....

/доц. д-р инж. Камен Сейменлийски/