

РЕЦЕНЗИЯ

от д-р Слави Ясенов Любомиров, доцент в Пловдивски университет "Паисий Хилендарски"

на материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност **'професор'** в Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“

по област на висше образование 5. Технически науки
професионално направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика

научната специалност „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“.

В конкурса за 'професор', обявен в Държавен вестник, бр.40 от 14.05.2021г. и в интернет-страница на Пловдивски университет "Паисий Хилендарски" за нуждите на катедра „ЕКИТ“ към Физико-технологичния факултет, като кандидат участва доц. д-р Румен Костадинов Попов от Пловдивски университет "Паисий Хилендарски".

1. Общо представяне на получените материали

Със заповед № Р33-4298 от 10.08.2021г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ) съм определен за член на научното жури на конкурс за заемане на академичната длъжност **'професор'** в Пловдивски университет "Паисий Хилендарски" по област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика, научната специалност (Автоматизирани системи за обработка на информация и управление) **обявен за нуждите на** катедра „ЕКИТ“ към на Физико-технологичния факултет.

За участие в обявения конкурс са подадени документи от единствен кандидат: доц. д-р Румен Костадинов Попов, Пловдивски университет "Паисий Хилендарски".

Представеният от доц. д-р Румен Костадинов Попов комплект материали на хартиен носител е в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на ПУ, и включва следните документи: молба до Ректора; автобиография; копия на дипломи за магистърска степен, за образователната и научна степен „доктор“ и две дипломи за академична длъжност „доцент“, списък на научните трудове, анотации и копия на научните трудове в реферирани и в нереперирани издания, всички рецензирани; справка за спазване на минималните национални и допълнителните факултетни изисквания, авторска справка за научни приноси; декларация за оригиналност и достоверност на материалите, анотации на материалите по чл. 76. от ПРАСПУ включително самооценка на приносите; документ за трудов стаж, документи за учебна работа, документи за научноизследователска дейност и други документи като сертификати, удостоверения и др.

Кандидатът доц. д-р Румен Костадинов Попов е приложил общо 34 научни труда, 1 публикувана книга на базата на защитен дисертационен труд за присъждане на научна степен "доктор", 1 университетски учебник и 3 учебни пособия. Приемат се за рецензиране 34 научни труда, които са извън дисертацията и се отчитат при крайната оценка, 3 учебни помагала и 9 научноизследователски проекти. Разпределението на научните трудове по съответни рубрики, в страната и в чужбина, е както следва: 10 научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация и са публикувани в Web of Science и Scopus, равностойни на монография. Видно е, че всичките са с Impact Factor от група B4.1. до B4.10. Представени са 10 научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация от група Г, които са публикувани в Web of Science и Scopus, от които 5 са с Impact Factor. Предоставени са и 14 научни публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове.

2. Кратки биографични данни на кандидата

Доц. д-р Румен Костадинов Попов е роден през 1964 г. Завършва средното си образование през 1982г. в техникум по електротехника в гр. Пловдив. През 1990 г. придобива магистърска степен в Тулски университет, гр. Тула – Русия, Факултет „Системи за автоматично управление”, квалифициран като инженер електромеханик по системи за автоматично управление. От 1991г. до 2011г. работи в Технически университет – София, филиал Пловдив като преподавател по различни дисциплини в областта на роботиката, електромеханиката, електрозадвижването, автоматизацията и проектирането (включително 3 дисциплини на английски език). Придобива образователна и научна степен „доктор“ през 2008г. в Русенски университет "Ангел Кънчев" на тема “Реконструкция и модернизирание на съществуващи системи за резервно електрозахранване на земеделски стопанства”. От 2011 до март 2015 е доцент в Технически университет – София, филиал Пловдив. През 2012 -2013 г. заема академичната длъжност доцент в Европейски политехнически университет – Перник. От 2015 г. до сега заема академична длъжност доцент в Пловдивски университет "Паисий Хилендарски".

Професионалната биография на доц. д-р Румен Костадинов Попов ми дава основание да считам, че той притежава, сериозен научен и преподавателски опит в областта на конкурса.

3. Обща характеристика на дейността на кандидата

Оценка на учебно-педагогическа дейност

От материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност ‘професор’ на доц. д-р Румен Попов е видно, че има една публикувана книга на базата на защитен дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен "доктор" - Системи за управление на дизелови електроагрегати. Автор е на следните учебни материали: „Програмируеми логически контролери – Ръководство за програмиране на контролери Zelio Logic“, „Сигнали и системи“, Академично издателство на ИИИТ- Пловдив, „Сензори и изпълнителни механизми“ и едно ръководство на английски език „Solar Radiation Measurement - Guide on Solar Radiation Energy and Lighting Calculations“.

Разработените от него видео упражнения по „Сензори и изпълнителни механизми“ се използват за обучението на студенти във Физико-технологичния факултет на ПУ ”Паисий Хилендарски”.

От предоставената справка за аудиторна и извънаудиторна заетост се вижда, че провежда лекционни курсове в редица дисциплини, част от които са: Обща електротехника, Електротехника 2, Компютърно симулиране, Автоматизация на електро-енергийната система, Сигнали и системи, Електронна схемотехника, Сензори и изпълнителни механизми, Програмируеми контролери и др.

Доц. д-р Румен Попов участва активно при разработване и актуализиране на учебни планове за редица специалности от Физико-технологичния факултет за ОКС „Бакалавър“ и „Магистър“ и ОНС „Доктор“.

За последните 3 години доц. д-р Румен Попов има 11 защитили дипломанти, 5 рецензии и 18 публикации с участието на студенти и докторанти.

Това е доказателство за неговата неоспорима преподавателска квалификация и високи професионални качества.

Оценка на научната и научно-приложна дейност на кандидата

Научната и научно-приложна дейност на кандидата е ориентирана към теоретичната база, методите и средствата за изследване на свойствата и експлоатационните характеристики на топлинни енергийни акумулатори, анализиране на резултати от експериментални и симулационни изследвания на различни типове системи за акумулиране на топлинна енергия. Представените публикации по показатели група В4, 10 публикации, равностойни на монография, реферирани и индексирани в световноизвестните бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus). Всичките публикации са с Impact Factor и имат множество цитирания.

Публикациите представени в група Г се характеризират с изследване на топлинни характеристики, разработка на методи и алгоритми за идентификация и анализи на системи за акумулиране на топлинна енергия. Голяма част от публикациите от тази група са публикувани в Web of Science и Scopus.

Публикациите класифицирани по език, на който са написани са: на английски език – 31 броя, на български език – 3 броя; по брой на съавторите - с един съавтор – 3 броя; с двама съавтори – 8 броя; с трима и повече съавтори – 23 броя.

Приноси (научни, научно-приложни, приложни) и цитирания

Въз основа на представените научни публикации от доц. д-р Румен Попов, основателно може да се обобщи, че основните приноси са: научни, научно-приложни и приложни.

Научни приноси

1. Характеризирани са термо-физично три парафинови МПФС E53, E46 и ECP. Извършено е Рамановото структурно изследване за определяне на алифатния характер на пробата на парафина E53 в диапазона от 1500 до 1700 cm^{-1} [B4.1] (над 48 забелязани цитирания за 7 години);
2. Реализирано е първо по рода си мащабно и систематично сравнение между полевите и лабораторните тестове за определяне на топлинните характеристики на земни топлообменници и между различните подходи към лабораторните тестове [B4.5] (над 35 забелязани цитирания за 3 години);
3. Математично моделиране и 3-D числени симулационни изследвания за прогнозиране на термичното поведение на топлинни акумулатори с парафини [B4.2, B4.3] (6 забелязани цитирания);
4. Апробиран е нов хибриден подход и метод за измерване на ефективността на вертикални земни топлообменници (ВЗТ) и околните подземни термични свойства [B4.6] (5 забелязани цитирания);
5. Разработен и изпробван е нов, оригинален набор от виртуални инструменти (в средата на LabVIEWTM), позволяващ онлайн или офлайн изчисления на неопределеността от измерванията и тестване на статистически хипотези [B4.7] (5 забелязани цитирания за 1 година)

6. 3D математичен модел на процеса на провеждане на тест за определяне на топлинните характеристики с възможност на оценка на температурното поле около сондажа. [B4.10] (3 забелязани цитирания).

Научно-приложни приноси

1. Представени са основните аналитични и числени модели и методи, свързани с термичното поведение на плитки геотермални енергийни акумулатори ПГЕА [B4.9] (3 забелязани цитирания).
2. Изследвана е хибридна инсталация с малък размер, съдържаща дневни и сезонни акумулатори и поддържаща пет различни режима на работа с акцент върху зареждането на сондажен топлообменник (ВЗТ). Създадена е методология за определяне на енергийната ефективност на различните режими [B4.8] (11 забелязани цитирания за 1 година);
3. Експериментални 7-дневни тестове за определяне на топлинните характеристики на почвата в региона на гр. Пловдив [B4.6, B4.8 B4.10].

Приложни приноси

1. Обстоятелен обзор на различни видове системи за съхранение на топлинна енергия концентриран върху подземните топлинни акумулатори и акумулаторите с МПФС [B4.4.] (10 забелязани цитирания).
2. Разработена и изследвана е конструкция на латентен топлинен акумулатор с използването на парафини E53, E46 и EC [B4.1], [B4.2, B4.3].
3. Разработена, изградена и въведена в експлоатация е хибридна инсталация с малък размер, съдържаща дневни и сезонни акумулатори и поддържаща пет различни режима на работа с акцент върху зареждането на сондажен топлообменник (ВЗТ), режим на отопление с земно-свързана термпомпа и последваща естествена релаксация [B4.8].

Признавам приносите на кандидата и по-другите показатели.

Цитирания

Значимостта на приносите представени в научните публикации се потвърждава от забелязаните над 120 броя цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (показател В.4) и редица цитирания в нереперирани

списания с научно рецензиране. Това показва, че резултатите от научната продукция на доц. д-р Румен Попов са станали достояние на научната общност в световен мащаб .

Внедрителска дейност

Представено е удостоверение, че доц. д-р Румен Попов приложил в практиката редица резултати от своята научна работа при изграждането на лабораторната база на катедра ЕКИТ и на Физико-технологичния факултет.

Спазени са количествените показатели на критериите за заемане на академичната длъжност „професор“ по всички показатели на минималните национални изисквания.

4. Оценка на личния принос на кандидата

От представените научни трудове се вижда, че пет от публикациите на кандидата е първи автор, а в други 7 е на второ място, поради което считам, че в голяма степен формулираните от доц. д-р Румен Попов приноси и получени резултати, са негова лична заслуга.

Считам, че личния принос на доц. д-р Румен Попов в представените пред научната общност публикации е неоспорим и съществен. Убеден съм, че научните, научно-приложните и приложните приноси в трудовете на кандидата напълно покриват изискванията за заемане на академичната длъжност “професор”.

Не е представен разпределителен протокол, но няма причина да се съмнявам в активното участие на доц. Румен Попов в посочените публикации

5. Критични забележки и препоръки

Нямам критични забележки към представените документи и научни трудове.

6. Лични впечатления

Познавам доц. д-р Румен Костадинов Попов приблизително от 2000г. Отговорно подхожда към преподавателската си дейност, постоянно актуализира съдържанието на учебния материал в дисциплините, които преподава. Участва активно при програмните акредитации на професионалните направления 5.2. Електротехника, електроника и автоматика и 5.3. Комуникационна и компютърна техника.

Общите ми впечатления от неговите изяви на научни форуми, колегиални разговори и дискусии по учебни и научни въпроси са отлични като преподавател и учен. Считам, че той е отличен преподавател имащ добър научно-изследователски потенциал.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите и материалите, представени от доц. д-р Румен Костадинов Попов **отговарят на всички** изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“.

Кандидатът в конкурса е представил **достатъчен** брой научни трудове, публикувани след материалите, използвани при защитата на ОНС ‘доктор’. В работите на кандидата има оригинални научни, научно-приложни и приложни приноси, които са получили международно признание като голяма част от тях са публикувани в списания и научни сборници, издадени от международни академични издателства. Теоретичните му разработки имат практическа приложимост, като част от тях са пряко ориентирани към учебната работа и апробирани в учебния процес. Научната и преподавателската квалификация на доц. д-р Румен Костадинов Попов е несъмнена.

Постигнатите от доц. д-р Румен Костадинов Попов резултати в учебната и научно-изследователската дейност, **напълно** съответстват на специфичните изисквания на Физико-технологичния факултет, приети във връзка с Правилника на ПУ за приложение на ЗРАСРБ.

След запознаване с представените в конкурса материали и научни трудове, анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях научни, научно-приложни и приложни приноси, намирам за основателно да дам своята **положителна** оценка и да препоръчам на Научното жури да изготви доклад-предложение до Факултетния съвет на Физико-технологичния факултет за избор на доц. д-р Румен Костадинов Попов на академичната длъжност ‘професор’ в ПУ „П. Хилендарски“ по професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, (Автоматизирани системи за обработка на информация и управление).

27.09.2021г.

Рецензент:

Доц. д-р Слави Любомиров