

РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академична длъжност „Доцент“
професионално направление: 5.2. Електротехника, електроника и автоматика,
научна специалност: „Електрически апарати“
обявен в ДВ БР. 40 / 31.05.2022.
кандидат гл.ас. д-р инж. **Татяна Маринова Димова**
Рецензент: **проф. д-р инж. Венцислав Цеков Вълчев**

1. Общи положения и биографични данни

Конкурсът за заемане на АД „Доцент“ в професионално направление 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика“, научна специалност „Електрически апарати“ е обявен в Държавен вестник брой 40 от 31.05.2022 г. и на сайта на ТУ – Варна.

Гл. ас. д-р инж. Татяна Маринова Димова е кандидат за участие в конкурс заемане на АД „Доцент“ в професионално направление 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика“, научна специалност „Електрически апарати“ за нуждите на катедра „Електротехника и електротехнологии“ на ТУ – Варна.

Документите на гл. ас. д-р инж. Татяна Маринова Димова са разгледани от университетската комисия и заключението е че тя представя всички необходими документи, доказателства и справки.

Гл. ас. д-р инж. Татяна Димова е завършила специалност „Електротехника“ на Техническият университет – Варна през 2002 год. - ОКС „Магистър – инженер“.
През 2007 год. е назначена за редовен асистент към катедра „Електротехника и електротехнологии“ на ТУ – Варна.

През 2014 год. е зачислена в докторантура на самостоятелна подготовка по докторска програма „Електрически машини и апарати“ в ТУ – Варна.

През 2016 год. защитава дисертационен труд на тема „Моделиране на сепаратори с постоянни магнити“.

От 2016 год. е главен асистент към катедра „Електротехника и електротехнологии“ на ТУ – Варна.

Член е на АС на ТУ Варна за мандат 2019-2023 г. Член на ФС при ЕФ на ТУ – Варна.

2. Общо описание на представените материали

За участие в конкурса гл.ас. д-р инж. Татяна Маринова Димова е представила: автобиография,

- копие на дипломата за придобита образователна и научна степен „доктор“,

- копия на трудовите договори за заемане на АД "Асистент" и АД „Главен асистент“, списък на публикациите по дисертационния труд за придобиване на ОНС „Доктор“,
- списък на публикациите, представени в конкурса за заемане на академичната длъжност „Главен асистент“,
- таблица, удостоверяваща изпълнението на минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност "Доцент",
- списък на научните трудове, представени за участие в конкурса за придобиване на АД „Доцент“,
- справка за научните, научно-приложните и приложни приноси,
- справка за учебното натоварване за последните 3 учебни години, справка за защитили дипломанти и работа със студенти,
- справка за участие в научно-изследователски проекти,
- документ за внедряване на резултатите от изследванията,
- декларация за достоверност,
- декларация за оригиналност на приносите, декларация за липса на плагиатство в представените научни трудове и представените за участие в конкурса научни публикации в пълен текст.

Гл.ас. д-р инж. Татяна Маринова Димова участва в конкурса с **общо 25 научни труда**, от които 23 доклада на научни конференции и 2 статии в Годишника на ТУ – Варна.

От представените за участие в конкурса научни статии и доклади **20 са индексирани в базата данни Scopus**.

В **16** от трудовете е **първи автор**.

Самостоятелни са **3 публикации**.

Представените 25 броя публикации на български и английски език са в издания, включени в **Националния референтен списък**.

Научната продукция е **свързана с настоящия конкурс** за заемане на АД „Доцент" и са в професионалното направление 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика“, научна специалност „Електрически апарати“.

Покриването на минималните национални изисквания към кандидатите за АД 'Доцент' по групи показатели е отразено в Таблица 1.

Таблица 1. Справка за гл.ас. д-р инж. Татяна Маринова Димова за покриване на минималните условия за придобиване на АД „Доцент“ по групите показатели за ОВО "5. Технически науки"

Група от показатели	Съдържание	Показател	Брой точки, изисквани за заемане на АД „Доцент“	Брой точки на д-р инж. Татяна Димова
А	Показател 1	1. Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен "доктор"	50	50
В	Показател 4	4. Хабилитационен труд - научни публикации (не по-малко от 10) в издания, които са реферирани и	100	225

		индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация			
Г	Сума от показатели 7 и 8	7. Научна публикация в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация	200	200	236
		8. Научна публикация в нереперирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове		36	
Д	Сума от показатели 12 и 14	12. Цитирания или рецензии в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томове	50	200	240
		14. Цитирания или рецензии в нереперирани списания с научно рецензиране		40	
Ж	Показател 29	29. Хорариум на водени в ТУ-Варна лекции за последните три години (по 1 точка за всеки проведен лекционен час)	30		615

3. Обща характеристика на научно-изследователската и научно-приложната дейност на кандидата.

Научноизследователската и научно-приложната дейност на гл. ас. д-р инж. Татяна Маринова Димова се представя от приложените публикации и от проектите, в които е участвала.

Тематиката е основно насочена към електрическите апарати и електротехнологиите и съответства на областта на конкурса.

Основни направления на научните изследвания, в които работи кандидатът, са:

1. Изследвания на магнитни сепаратори – 15 публикации;
2. Изследвания на електротехнологични устройства и апарати – 6 публикации;
3. Изследвания на електрически машини – 2 публикации;
4. Изследвания на фотоволтаични системи – 2 публикации.

Представената научноизследователската дейност на гл. ас. д-р инж. Татяна Маринова Димова сочи че е самостоятелен научен работник с добри теоретични и практически познания, способна да се справя успешно с научноизследователски задачи.

Член на организационни комитети на международни конференции в страната

Общата ми оценка за научно-изследователската и научно-приложната дейности кандидата гл. ас. д-р инж. Татяна Маринова Димова е много добра.

4. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата.

Гл. ас. д-р инж. Татяна Маринова Димова е вече доказал се преподавател в катедра „Електротехника и електротехнологии“ на ТУ - Варна. Води лекции по следните дисциплини:

- „Електрически апарати“,
- „Електрически машини и апарати“,
- „Безконтактни апарати и преобразуватели“,
- „Електромеханични устройства“,
- „Електронни устройства във ВЕИ“ и др. на студентите от ОКС „Бакалавър“ и ОКС „Магистър“ на ТУ - Варна.

Тези дисциплини многократно надвишават изисквания на националните минимални наукометрични показатели.

Гл. ас. д-р инж. Татяна Маринова Димова е съавтор на 2 университетски учебни пособия, които са в областта на конкурса:

Гл. ас. д-р инж. Татяна Маринова Димова е ръководител на 36 защитили дипломанти, обучавани в ОКС „Бакалавър“ и ОКС „Магистър“.

Общата ми оценка за педагогическата подготовка и дейност на кандидата гл. ас. д-р инж. Татяна Маринова Димова е отлична.

5. Основни научни и научно-приложни приноси.

Приемам за основателна справката на кандидата за основните ѝ приноси.

Научно-приложни приноси на научните публикации, представени като хабилитационен труд

1. Създадени и приложени са нови 2D и 3D компютърни модели за изследване на магнитното поле и влиянието на конструктивните параметри и характеристиките на сепарираните материали върху степента на очистване със сепаратори с различна конструкция. Разработените нови 2D модели на системи с постоянни магнити на магнитни сепаратори показват с достатъчна точност картината на магнитното поле и осигуряват теоретична възможност за реализация на зададени параметри. [В.4.1.], [В.4.2.], [В.4.4.], [В.4.5.], [В.4.7.], [В.4.1.], [В.4.8.], [В.4.9.].

2. Предложен е подобрен вариант на магнитна система на сепаратор с използване на феромагнитни концентратори и въздушни междини, с повишени показатели. [В.4.1.], [В.4.2.], [В.4.3.], [В.4.5.], [В.4.6.], [В.4.9.], [В.4.10.].

3. Предложени са нови процедури за моделиране, алгоритми за повишаване ефективността на магнитното сепариране. [В.4.1.], [В.4.2.], [В.4.9.]. [В.4.2.], [В.4.3.], [В.4.4.], [В.4.5.], [В.4.6.], [В.4.7.], [В.4.8.], [В.4.10.].

4. Получени са нови резултати чрез експериментално изследване на специфични характеристики свързани с факторите, които влияят върху устройствата за

сепариране и процеса на сепариране [B.4.5.], [B.4.6.], [B.4.3.], [B.4.7.], [B.4.9.], [B.4.10.].

5. Разработена е нова методика за определяне на магнитния ресурс на сепаратори с постоянни магнити, на база на измерване на плътността на магнитното поле и температурите в най-критичните точки на магнитния филтър и последваща математическа обработка в зависимост от типа на използваните постоянни магнити. [B.4.1.], [B.4.2.], [B.4.3.], [B.4.4.], [B.4.5.], [B.4.6.]

6. Разработени са нови компютърни модели за електромагнитни изчисления на магнитни сепаратори и потвърдителни данни чрез тези модели. [B.4.5.], [B.4.6.], [B.4.7.], [B.4.8.], [B.4.9.], [B.4.10.], [B.4.1.], [B.4.2.], [B.4.3.].

Научно-приложни приноси на публикациите извън представените като хабилитационен труд

1. Получени са нови експериментални и потвърдителни данни и са определени факторите, влияещи върху технологичния процес на сепариране с постоянни магнити за различни обекти, например магнезиев оксид, кварцов пясък, керамична смес, различни зърна и семена и др. [Г.7.8.], [Г.7.9.], [Г.8.1.], [Г.8.2.], [Г.8.3.].

2. Изведено е ново обобщено уравнение за описание на процеса на сепарация с постоянни магнити с цел настройка на влияещите фактори и са получени потвърдителни данни позволяващи да се установи ефективността на проектирания сепаратор [Г.7.8.], [Г.7.9.].

3. Получени са потвърдителни данни при изследвания в някои области на възобновяемите енергийни източници, като производството на електрическа енергия от оксидород и от фотоволтаици. [Г.7.1.]. [Г.7.5.].

4. Разработени са подобрени методики за анализ състоянието на асинхронни машини за подобряване на диагностиката и мониторинга на работата на най-разпространените модели електрически двигатели. Разработен е теоретичен подход, чрез който се анализира преходния процес при директно стартиране на асинхронен двигател чрез 2D модел [Г.7.7.], [Г.8.5.].

5. Разработен е нов теоретичен подход, чрез който се преодолява един от основните проблеми в трифазните индукционни устройства с радиално разположение на индукторите, а именно наличието на въртящо се магнитно поле. [Г.7.7.].

Приложни и внедрителски приноси

1. Получени са нови данни при изследване на конструкция на реален магнитен сепаратор тип MCR-5, произвеждан от фирма „Елика Елеватор“ ООД – гр. Силистра. Резултатите от проведени изследвания и разработени модели са приложени в практиката, за което има представено становище от фирмата. Разработените модели на реални сепариращи апарати позволяват да се прецени предварително степента на очистване при конкретен технологичен режим, което усъвършенства проектирането на магнитни сепаратори тип MCR-5. [B.4.1.], [B.4.2.], [B.4.3.], [B.4.4.] [B.4.2.], [B.4.10].

2. Предложени са подобрения на два конкретни типа сепариращи апарати със специфична конструкция, които подпомагат разработването на нова технологична линия за обработка на слънчогледови семена в предприятие „Слънчеви лъчи“ АД, гр. Провадия [B.4.3.], [B.4.4.].

3. Разработена е нова интегрирана система за наблюдение и анализ на работата на фотоволтаична централа с възможност за отдалечен достъп през интернет. [Г.8.4].

6. Значимост на приносите за науката и практиката.

За значимостта на приносите за науката може да се съди по актуалността и броя на публикациите в база данни SCOPUS (21 броя, видими към 1.1.2022), както и индекса на Хирш в SCOPUS (h-index=3, към 1.11.2022).

За значимостта на приносите за практиката директно може да се съди по внедрителска дейност на кандидата за новости в магнитните сепаратори.

Спазени са количествените показатели на критериите за заемане на АД "Доцент" в ОВО "Технически науки".

7. Критични бележки и препоръки.

Съществени забележки по представените за участие в конкурса материали нямам.

Отчитам, че гл. ас. д-р инж. Татяна Маринова Димова като цяло се е съобразила с направените критични бележки по предварително представените материали.

Препоръчвам на кандидата:

- Да се концентрира в публикуване в стойностни научни списания с импакт фактор. Това ще осигури подобряване на цитируемостта и известността на кандидата, както и ще подпомагане ТУ-Варна за по-добро класиране в рейтингови системи;
- Активизиране на работата по научни проекти;
- Да се концентрира в бъдеще в създаването на научна група, състояща се от негови докторанти, дипломанти.
- Работа по нова научна лаборатория в областта на електрическите апарати и електротехнологиите.

8. Лични впечатления и становище на рецензента.

Нямам директни постоянни впечатления от кандидата. Включва се активно в мероприятията на катедрата, доколкото знам.

Представените за конкурса материали създават добро впечатление като стил, ниво и начин на работа.

Гл.ас. д-р инж. Татяна Маринова Димова вече е утвърден специалист в областта на електрическите апарати с поглед към новостите в тази научна област и наличен потенциал за развитие.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представената научна и академична продукция и оформянето на документите на кандидата гл.ас. д-р инж. Татяна Маринова Димова отговарят на ЗРАСРБ и Правилника за неговото приложение в частта за АД 'Доцент'. Представените материали в конкурса за заемане на АД „Доцент“ позволяват да се оценят преподавателската и научно-изследователската дейности и качествата на кандидата.

Минималните изисквания за заемане на академичната длъжност „Доцент“ в професионално направление 5.2. „ЕЕА“, определени от Правилника за приложение на ЗРАСРБ са изпълнени, а по някои показатели преизпълнени.

Приносите на кандидата и наукометричните данни са достатъчни за АД 'Доцент' в ОВО 5. Технически науки.

На база на подробното запознаване с представените научни трудове, предявените приноси и изпълнението на минималните национални изисквания, намирам за основателно да предложа гл.ас. д-р инж. Татяна Маринова Димова да **заеме академична длъжност 'Доцент'** в професионално направление 5.2 Електротехника, Електроника и Автоматика, кат. ЕТЕТ, Електротехнически факултет на ТУ - Варна.

Заличена информация
по Регламент (ЕС)
2016/679

Дата:

РЕЦЕНЗЕНТ:

проф. д-р инж. Венцислав Вълчев