

## СТАНОВИЩЕ

### ПО КОНКУРС ЗА ЗАЕМАНЕ НА АКАДЕМИЧНА ДЛЪЖНОСТ „ДОЦЕНТ”

ОБЛАСТ НА ВИСШЕТО ОБРАЗОВАНИЕ 5. ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ, професионално  
направление

5.2 ЕЛЕКТРОТЕХНИКА, ЕЛЕКТРОНИКА И АВТОМАТИКА, научна специалност  
„ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА (ЕЛЕКТРИЧЕСКИ МРЕЖИ И СИСТЕМИ)”

ОБЯВЕН В ДЪРЖАВЕН ВЕСТНИК № 42 ОТ 12.05.2023 ГОД. ЗА НУЖДИТЕ НА УНИВЕРСИТЕТ  
„ПРОФ. Д\_Р АСЕН ЗЛАТАРОВ”

**За участие в конкурса** документи е подал кандидатът – гл. ас. д-р инж. Мехмед  
Кадир Хасан

**Изготвил становището:** доц. д-р инж. Гинко Ангелов Георгиев, Център по  
информатика и компютърни науки, БСУ - гр. Бургас

#### I. Образование и професионална квалификация

Мехмед Кадир Хасан завършва средното си образование през 1989 г. в  
Техникума по механотехника - Бургас със специалност „Промислена електроника”.

През 1994 г. придобива завършва специалност „Електрически машини и  
апарати” в ИМЕ „Хр. Смирненски”-Бургас. В годините 1994 и 1995 е учител по практика  
в ИПФ - Сливен.

Мехмед Кадир Хасан придобива образователна степен Магистър по  
електротехника през 2000 година в Технически Университет – Варна.

В годините 2010-2011 Мехмед Кадир Хасан специализира в Испания и  
придобива специализация по автомобилна електроника „Електрически и електронни  
системи в автомобила”.

Защитава успешно дисертационен труд по научната специалност „Електрически  
мрежи и системи” през 2021 г. в Технически Университет - София.

В Университет „Проф. д-р Асен Златаров” Мехмед Кадир Хасан работи през два  
периода: 1997-2002г. в Техническия колеж, и от 2018-2022 като асистент и главен  
асистент след 2022 г.

## II. Общо описание на представените материали по конкурса

Предоставените от кандидата Мехмед Кадир Хасан материали по конкурса отговарят на изискванията на Чл. 24. (1) от ЗРАСПБ и Чл. 67 на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“:

1. Мехмед Хасан има придобита образователна и научна степен "Доктор" (научна специалност „Електрически мрежи и системи“, 2021 г., диплома № ТУС-ИПФ45-НС1-67/16.05.2021 г. ИПФ - Сливен);
2. Заемал е академична длъжност "Асистент" повече от две години (4 години в периода 2018÷2022 г. в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ и „Главен асистент“ след 2022 г.;
3. Предоставеният публикуван монографичен труд със заглавие „Активно-адаптивни електрически мрежи“ не повтаря представения труд на тема „Оптимална конфигурация на интелигентни разпределителни електрически мрежи“ за придобиване на образователната и научна степен "Доктор".

Кандидатът е предоставил и необходимите според Чл. 67 на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ документи:

1. Справка за научните приноси в научната област 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“ (Електрически мрежи и системи);
2. Справка и удостоверения за участие в проекти („Степен на изграждане на децентрализирани енергийни източници в разпределителните активно-адаптивни електрически мрежи“, „Електроенергиен одит за изграждане на ветроенергиен комплекс“ и др.);
3. Справка за разработени учебни програми и разработени учебни помагала – учебници;
4. Справка за изпълнението на минималните изисквания посочени в Приложение едно на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ и авторска справка за научните приноси на трудовете;
5. Справка за цитатите, в които е цитирана публикация на кандидата.

### **III. Оценка на научните трудове на кандидата за цялостното академично развитие**

#### **5.1. Обща характеристика на научната продукция и публикационната активност**

Справката за оригиналните научни приноси предоставена от кандидата показва, че основните му разработки и изследвания имат определено научно-приложна и учебно - методична насока.

Научните разработки са свързани с изследвания и оптимизиране основно в областите на:

- енергийната ефективност на електроенергийната система в разпределителни електрически мрежи;
- присъединяването на децентрализирани генериращи източници в Електроенергийната система (ЕЕС);
- надеждността на ЕЕС;
- новите технологии за преобразуване на ВЕИ в електроенергия.

#### **3.2. Научна активност – разпространение и приложение на научно - практическите постижения на кандидата сред научната общност**

Мехмед Кадир Хасан е автор на монографичен труд на тема „Активно - адаптивни електрически мрежи“. Автор е и на учебник по „Електрически машини“ в три част (три отделни книги). В съавторство участва и в друг учебник по „Електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“, също в три части (три отделни книги). Мехмед Кадир Хасан е автор и на студия „Надеждност на електроенергийни обекти“.

Основните научни области, към които спадат предоставените от кандидата публикации, са:

1. Електрически мрежи. Предоставени са 1 монография; 26 статии (с поредни номера 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 18, 20, 24, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 39, 41, 42);
2. Енергийна ефективност. Предоставени са 9 статии (с поредни номера 4, 5, 12, 16, 17, 21, 22, 25, 27);
3. Електрически машини и апарати. Предоставени са 4 статии (с номера 36, 37, 38, 43);
4. Използване на енергията на възобновяеми източници и акумулиране на енергия. Предоставени са 3 статии (номера 19, 23, 35).

Научно - приложните приноси, представени в научните трудове на кандидата са резултат от проведени изследвания и използването на математически модели на базата на аналитични и статистически методи. Въз основа на получените резултати са предложени варианти за оптимизиране. Също така са изследвани и анализирани нови технологии за добив на електроенергия. Прави впечатление задълбоченото изследване на детайлите, като умело се използват математическата теория на вероятностите и математическата статистика. Набелязани са тенденциите за развитието на „умните трансформатори” и интелигентните мрежи.

Научният принос в монографията като основен хабилитационен труд е въвеждането на интегрален критерий за ефективност на активно-адаптивните електрически мрежи (ААЕМ). В нея задълбочено са изследвани електрическите мрежи, което обуславя и научно-приложните приноси :

- Обосновка на критерий за оценка на структурната и функционална надеждност на ААЕМ;
- Създаване на нова методика за анализ на структурната и функционална надеждност отчитаща особеностите на ААЕМ;
- Създаване на нова методика за оценка на енергийната ефективност в ААЕМ;
- Оптимизация на интегралния критерий за ефективност на ААЕМ.

Таблица 1.

#### НАУКОМЕТРИЧНИ ПОКАЗАТЕЛИ

Област 5. Технически науки ПН 5.2. Електротехника, електроника и автоматика

Показатели	Съдържание	Изискване (бр. точки)	Изпълнение (бр. точки)
А	Показател1. Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен "доктор"	50	50
В	Показател 3 или 4. Хабилитационен труд – монография	100	100
Г	Сума от показателите от 5 до 11	300	380
Д	Сума от показателите от 12 до 15	100	122
Е	Сума от показателите от 16 до 28	100	163,3

Трудовете на Мехмед Кадир Хасан получават необходимия брой точки, които са необходими за покриване на изискванията по отношение на наукометричните показатели (Таблица 1).

### **3.3. Участие в изпълнение и ръководство на проекти**

Мехмед Хасан ръководи вътрешно университетски проект на тема „Степен на изграждане на децентрализирани енергийни източници в разпределителните активно - адаптивни електрически мрежи“. Освен това има участие в 2 фирмени проекта и участва в различни договори от областта на електрическите мрежи.

### **IV. Участие в учебно - преподавателската дейност.**

Мехмед Хасан е разработил учебни програми и води часове:

- Към Технически колеж, специалност „Електротехника“ по дисциплините: Електрически машини, Електрически апарати, Електроенергетика, Електрообзавеждане, Учебна практика;
- Към Технически колеж, специалност „Автомобилна електроника: Учебна практика“;
- Към факултет по Технически науки, специалност „Електротехника“ по дисциплините: Нетрадиционни и възобновяеми енергийни източници в електроенергетиката, Комутационна и защитна техника, електрически машини и апарати.

### **V. Оценка на монографичния труд, представен за участие в конкурса за „Доцент“ от кандидата**

Монографията „Активно - адаптивни електрически мрежи“ е публикувана през 2021 г., включва пет глави, заключение, използвана литература и е в обем от 107 стр.

Обект на изследването в монографичния труд е интелигентна електроенергийна система с активно - адаптивни (ААЕМ) електрически мрежи. Целта на изследването е да се намери баланс между надеждността, ефективността и икономичността при проектирането и експлоатацията на активно - адаптивните електрически мрежи.

В първа глава са разгледани особеностите на интелигентна ЕЕС с ААЕМ и са определени задачите за изследване. Глава втора е посветена на структурната и функционалната надеждност на разпределителните ААЕМ и избора на връзки за осигуряване на двустранно захранване на всички потребители в режим след авария. В трета глава е представена методика за оценка на енергийната ефективност на ААЕМ. В четвърта глава са разгледани методите за статична и динамична оценка на икономическата ефективност на инвестиционните проекти в областта на електроенергетиката. Избран е метод, приложим за икономическа оценка на ААЕМ. В глава пета са разгледани характерни черти на ААЕМ. Предложен е интегрален критерий за оценка на ААЕМ, който се определя на базата на параметъра за функционална надеждност в съчетание с енергийна и икономическа ефективност.

Проведеното изследване и получените резултати в монографията са полезни както за проектирането, така и за изграждането на ААЕМ, като съставна част на бъдещите интелигентните електроенергийни системи.

## **VI. Отражение (цитиране) на публикациите на кандидата в националната и чуждестранна литература (публикационен имидж)**

Предоставени са 29 цитирания от публикациите на кандидата. Основно са цитирани публикации от Известия на ТУ-Сливен и от международни конференции по SCOPUS.

## **VII. Критични бележки и препоръки**

Основна препоръка към кандидата е да продължи все така активно да работи в насока осъвременяване на лабораторната база на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“.

## **VIII. Заключение**

Анализът на документите на гл. ас. д-р инж. Мехмед Кадир Хасан показва, че са изпълнени изискванията на ЗРАСПБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ в професионалното направление 5.2 ЕЛЕКТРОТЕХНИКА, ЕЛЕКТРОНИКА И АВТОМАТИКА научна специалност „ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА (Електрически мрежи и системи)“, поради което предлагам кандидатурата да бъде одобрена.

Дата: 08.09.2023 г.

Подпис:.....

(доц. д-р инж. Г. Георгиев)