

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „професор“ по професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, специалност „Високоволтова техника“, за нуждите на Факултет „Обществено здравеопазване“, катедра „Медицинска апаратура, електронни и информационни технологии в здравеопазването“, обявен в Държавен вестник брой 7/23.01.2024 г., с кандидат: доц. д-р Маргрета Парашкеванова Василева.

Член на научното жури: проф. д-р инж. Анатолий Трифонов Александров

1. Обща характеристика на научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата

В конкурса за академичната длъжност „професор“ доц. д-р Маргрета Парашкеванова Василева участва с 33 научни труда, от които хабилитационен труд - 10 научни публикации (В4.1 – В4.10) в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Scopus), 4 научни публикации (Г7.1 – Г7.4) в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Scopus), и 19 научни публикации (Г8.1 – Г8.19) в нереперирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове.

Публикациите могат да бъдат класифицирани, както следва:

- По място на публикуване: доклади в трудове на международни научни конференции в чужбина – 6 броя [В4.3, В4.4, Г8.12, Г8.13, Г8.18, Г8.19]; статии в международни списания и журналы – 3 броя [В4.2, В4.7, В4.8]; доклади в трудове на международни научни конференции в България – 13 броя [В4.1, В4.5, В4.6, Г7.1, Г7.3, Г7.4, Г8.1, Г8.3, Г8.4, Г8.14 – Г8.17]; доклади в трудове на национални научни конференции, сесии и семинари – 9 броя [В4.9, В4.10, Г7.2, Г8.5 – Г8.10]; доклади в научни трудове на университети – 2 броя [Г8.2, Г8.11].

- По езика, на който са написани: на английски език – 28 броя [В4.1 – В4.10, Г7.1 – Г7.4, Г8.1, Г8.3, Г8.4, Г8.8 – Г8.10, Г8.12 – Г8.19]; на български език – 5 броя [Г8.2, Г8.5 – Г8.7, Г8.11].

- По брой на съавторите: самостоятелни – 2 броя [Г7.3, Г8.1]; с един съавтор – 8 броя [В4.9, Г7.1, Г7.2, Г8.3, Г8.10, Г8.12, Г8.13, Г8.19]; с двама съавтори – 13 броя [В4.1, В4.2, В4.4, В4.5, В4.6, В4.8, Г7.4, Г8.2, Г8.4, Г8.5, Г8.8, Г8.11, Г8.15]; с трима и повече съавтори – 10 броя [В4.3, В4.7, В4.10, Г8.6, Г8.7, Г8.9, Г8.14, Г8.16, Г8.17, Г8.18].

В 15 от публикациите [В4.3, В4.4, В4.6, В4.9, Г7.1 – Г7.4, Г8.1, Г8.3, Г8.12, Г8.13, Г8.14, Г8.16, Г8.19] доц. М. Василева е на първо място от съавторите.

Доц. М. Василева покрива и по определени показатели надвишава минималните национални изисквания и изискванията на Правилника за развитието на академичния състав в Медицинския университет „Проф. д-р П. Стоянов“ – Варна. Тя е защитила дисертационен труд на тема: „Ограничаване на пренапрежения в електрически мрежи 20 kV“ (Диплома за ОНС „доктор“ № 29589 от 07.03.2005 г.), научна специалност „Техника на високите напрежения“ (показател А - 50 т.).

Представила е хабилитационен труд – научни публикации (10 броя) в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (показател В – 195 т.), 4 научни публикации в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Scopus) (показател Г7 – 93,33 т.), 19 научни публикации в нереперирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове (показател Г8 – 145,02 т.) и 17 цитирания (показател Д - 170 т.). Кандидатът има научно-внедрителска дейност (показател Е – 203,34 т.): ръководство на успешно защитил докторант (показател Е17 – 60 т.); участие в национален научен или образователен проект (показател Е18 – 50 т.); ръководство на национален научен или образователен проект (показател Е20 – 20 т.); публикуван университетски учебник

(показател E23 – 60 т.); публикувано университетско учебно пособие (показател E24 – 13,34 т.).

Доц. М. Василева е представила списъкът с 32 участия в 23 международни конференции, конгреси, симпозиуми и форуми на български и английски език. Според представената справка за научноизследователска дейност, доц. М. Василева е участвала в 6 национални научни или образователни проекта, като на един от тях е била ръководител.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Доц. М. Василева има трудов стаж 28 години и 2 месеца по специалността като преподавател. Заемала е последователно академичните длъжности „асистент“, „старши асистент“, „главен асистент“ и „доцент“ в ТУ-Варна в периода от месец ноември 1995 г. до месец септември 2019 г. От месец септември 2019 г. досега тя е доцент в Медицински университет – Варна.

Доц. Василева провежда учебни занятия по дисциплините „Техника на високите напрежения“, „Високоволтова техника“, „Високоволтова техника в медицината“, „Електротехнически материали“, „Техническа безопасност“ и „Санитарна техника“. Съгласно представената справка за хорариума на водените часове за учебните 2020/2021, 2021/2022 и 2022/2023 години тя е провела 466 часа, от които 276 часа лекции и 190 часа упражнения. Доц. Василева е председател на много държавни изпитни комисии за специалност „Информационни технологии в здравеопазването и здравните грижи“, ОКС „магистър“. Участвала е в 4 научни журита по процедури за придобиване на ОНС „доктор“, в 4 научни журита по процедури за заемане на академичната длъжност „главен асистент“, в 6 – за заемане на академичната длъжност „доцент“ и в 1 - за заемане за академичната длъжност „професор“. Тя е ръководител на 5 докторанти, от които 3 са защитили успешно.

Доц. Василева има богат организационен и управленски опит. От 2011 г. до 2015 г. е зам.-декан по УР на Електротехническият факултет, а от 2015 г. до месец март 2019 г. - зам.-ректор УД на ТУ-Варна. От месец декември 2019 г. досега е ръководител катедра „Медицинска апаратура, електронни и информационни технологии в здравеопазването“ към Факултета по обществено здравеопазване на Медицински университет – Варна.

3. Основни научно-приложни приноси

Приемам формулираните приноси в представените трудове. Те имат научен и научно-приложен характер и са свързани с доказване с нови средства на съществени нови страни в съществуващи научни проблеми и с получаване на потвърдителни факти в областта на електроенергийните системи.

Приносите са в четири тематични области:

- Моделни изследвания на възникване и ограничаване на пренапрежения в електрическите системи (B4.3, B4.4, B4.6 – B4.10, Г7.1 – Г7.3, Г8.1, Г8.3, Г8.12, Г8.14, Г8.17, Г8.19).

- Изследване на вълнови процеси в заземителни инсталации на електроенергийни обекти (B4.5, Г8.8, Г8.11, Г8.13, Г8.15, Г8.16, Г8.18).

- Електробезопасност в електроенергийните системи (B4.1, Г8.2, Г8.4, Г8.5).

- Моделни изследвания на процеси в електрическа апаратура (B4.2, Г7.4, Г8.6, Г8.7, Г8.9, Г8.10).

3.1. Научни приноси

- Разработени са трифазни имитационни модели на електрически системи за изследване на вълнови процеси за високо напрежение в програмна среда Matlab Simulink и на атмосферни, комутационни и установени пренапрежения при номинално напрежение 220 kV в програмна среда ATP-EMTP (B4.04, B4.06, B4.09, B4.10, Г7-01, Г7-02, Г8-12, Г8-14; Г8-17, Г8-19).

- Създадени са симулационни модели в програмна среда Matlab Simulink за изследване на процесите в заземителни инсталации при въздействие на мълниев ток в електрическа мрежа ниско напрежение за произволна конфигурация и място на мълниевия удар и на еднофазна дефектнотокова защита, които позволяват по-прецизен анализ на електрическата безопасност (B4.1, Г8.16).
- Изведена е зависимост за определяне на максималното допирно напрежение в крайна ъглова клетка на заземителна мрежа за случай на протичане на импулсен мълниев ток в произволна нейна точка (Г8.8).

3.2. Научно-приложни приноси

- Проведени са изследвания на защитните характеристики и енергийната устойчивост на устройства за защита от пренапрежения в електрически системи за ниско, средно и високо напрежение. Формулирани са препоръки за избор на защитни устройства (B4.3, Г8.1, Г8.3).
- Определени са нивата на пренапрежения за електрическа подстанция 220 kV и са предложени начини за тяхното ограничаване. Направен е анализ на различните фактори, влияещи върху нивата на пренапрежения. Предложен е подход за получаване на оценъчни стойности по отношение на надеждността на системата за защита на електрически подстанции от пренапрежения (B4.7, Г8.19).
- Разработени са симулационни модели в програмна среда Matlab Simulink за визуализиране на процесите в електроенергийните системи (B4.8, Г7.3).
- Изведени са зависимости за определяне на специфичното съпротивление и относителната диелектрична проникваемост на почва. Предложен е метод за отчитане на двуслойна структура на почва при определяне на максималното допирно напрежение (B4.5, Г8.13, Г8.11, Г8.15, Г8.18).
- Разработена е компютърна програма за определяне на риска от поражение на мълния. Създадени са два допълнителни модула за оценка на ефективността на защитата срещу пряк удар на мълния във ветроенергийни паркове и е направена оценка на ефективността на мълниезащитата съгласно действащите български и европейски норми (Г8.2, Г8.4, Г8.5).
- Предложен е симулационен модел на твърд диелектрик с развиващ се в обема му частичен разряд в програмна среда Matlab Simulink и е представено вариантно моделно изследване на частичен разряд в различни диелектрични среди. Изведени са препоръки, свързани с различна големина на приложеното напрежение и различни размери на въздушното включване (Г7.4).
- Направени са моделни изследвания в Matlab Simulink на процеси в електрически мрежи 20 kV при въздействие на атмосферни пренапрежения. Предложени са препоръки за настройване на бързодействащи релейни защиты и за избор на енергийна способност на металоксидни вентилни отводи (B4.2).
- Проведени са моделни изследвания на драйвери на LED и са направени препоръки, свързани с функционалната им работоспособност и КПД (Г8.6, Г8.7).
- Определени са параметрите за моделиране на токов измервателен трансформатор в Matlab въз основа на каталожна информация. Представени са резултатите от моделното изследване на токов измервателен трансформатор и са направени препоръки за работата му при различни видове къси съединения за целите на релейната защита (Г8.6).
- Разработена е заместваща схема на металоксиден вентилен отвод за изследване на топлинни процеси при въздействие на атмосферни пренапрежения. Направени са моделни изследвания в Matlab (Г8.10).

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Оценка за значимостта на приносите на кандидата са цитиранията, посочени в документите по конкурса. Представен е списък от 17 цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация. Една от статиите е цитирана 9 пъти, а друга - 8 пъти. Това ми дава основание да заключа, че доц. М. Василева е известен автор и е публикувала в значими научни форуми в областта на конкурса. Спазени са количествените показатели за заемане на академичната длъжност „професор” в Медицинския университет „Проф. д-р П. Стоянов“ - Варна и минималните национални изисквания.

5. Критични бележки и препоръки

В трудовете на доц. М. Василева не открих съществени пропуски. Считаю, че приносите могат да бъдат обобщени. Препоръчвам обобщаване на публикациите и издаване на монографичен труд, както и подготвяне на публикации с IF, на самостоятелни публикации и на учебници и учебни пособия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение мога да дам положителна оценка за цялостната научноизследователска и педагогическа дейност на доц. М. Василева, които напълно отговарят на изискванията за заемане на академичната длъжност „професор”. Получени са достатъчни и значими научни и научно-приложни приноси.

Въз основа на запознаването ми с представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научни и научно-приложни приноси, намирам за основателно да предложа доц. Маргрета Парашкеванова Василева да заеме академичната длъжност „професор” в професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, специалност „Високоволтова техника”.

Дата: 14.05.2024 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:

Заличено на основание чл. 5,
§1, б. „В” от Регламент (ЕС)
2016/679

/проф. А. Александров/