

ФКСФУУ- АД2-072

29.03.2026г.



РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“

Професионално направление: **5.3. Комуникационна и компютърна техника**

Научна специалност: **Елементи и устройства на автоматиката и изчислителната техника**

Обявен в ДВ № 101/27.11.2025г.

Кандидат: гл.ас. д-р инж. Пламен Антонов Станчев

Рецензент: проф. д-р инж. Емил Иванов Йончев

Настоящата рецензия е изготвена в качеството ми на член на научно жури, назначено със Заповед №ОЖ-5.3-15/03.02.2026г. на Ректора на Технически университет - София, на основание на решение на Факултетния съвет по Компютърни системи и технологии (Протокол №5/19.01.2026г.) по предложение на Катедрения съвет на катедра „Интелигентни технологии в индустрията“ (Протокол №4/15.01.2026г.) и Протокол от първо заседание на научното жури, проведено на 12.02.2026г.

В представените документи името на катедрата е „Информационни технологии в индустрията“, в рецензията е използвано новото име на катедрата „Интелигентни технологии в индустрията“.

1. Общи положения и биографични данни

В конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“, обявен в Държавен вестник, брой 101 от 27.11.2025г. и в интернет страницата на Технически университет – София, за нуждите на катедра „Интелигентни технологии в индустрията“ към факултет по Компютърни системи и технологии(ФКСТ) като единствен кандидат участва гл.ас. д-р инж. Пламен Антонов Станчев.

Той завършва висше образование в Технически университет- Варна през 2002г. с придобита квалификация магистър инженер по "Електроенергетика и електрообзавеждане". Започва трудовата си дейност в Електроразпределение АД Пловдив, където е в периода 2002-2004г. От 2004 до 2019г. работи в Национална електрическа компания, предприятие Водни електрически централи, съответно като Приложен специалист в областта на електротехниката(2004-2007г.) и инженер Електрически машини и апарати, ръководител група Профилактика към Централна лаборатория(2007-2019г.). От 01.02.2018г. до 02.02.2022г. е асистент към катедра „Електроенергетика“ на ТУ-Варна. В периода 03.02.2022 – 01.09.2023г. е хоноруван преподавател към ТУ-София. От 01.09.2023 е назначен като асистент към Факултет Компютърни системи и технологии, катедра „Интелигентни технологии в индустрията“. От 20.02.2025 е главен асистент към същата катедра.

През 2011г. завършва втора магистратура към ТУ-Варна, специалност "Възобновяеми енергийни източници". В периода 2017-2020г. е докторант по професионално направление 5.4. „Енергетика“, научна специалност „Електроенергийни системи“, към Електротехнически Факултет на ТУ-Варна. Защитава докторска дисертация на тема „Анализ на чувствителността и селективността на релейните защиты в съвременните електрически мрежи средно напрежение“ през 2023г.

Владее английски и руски език.

2. Общо описание на представените материали

За участие в конкурса за заемане на академична длъжност „доцент“ гл.ас. д-р инж. Пламен Станчев е представил всички необходими документи, справки и доказателствени материали съгласно Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Правилника за неговото прилагане (ППЗРАСРБ).

Той участва в конкурса с общо 41 (четиридесет и една) научни публикации, едно университетско учебно пособие и списък на две научноизследователски разработки. Публикациите, представени за участие в конкурса за АД „доцент“, не са включени в списък публикации по защитения дисертационен труд. *Номерацията на трудовете в рецензията е направена съгласно съответните групи показатели от Таблицата удостоверяваща изпълнението на минималните национални изисквания за АД „доцент“ от ППЗРАСРБ.*

Те могат да бъдат класифицирани както следва:

По вид:

- Ръководство за лабораторни упражнения – 1 брой;
- Статии в списания – 4 броя;
- Доклади на национални форуми и конференции с международно участие – 37 броя.

По значимост:

- Статии в издания с импакт ранг (SJR) – 4 броя [3.1(SJR2021=0,215), 3.2 и 3.3(SJR =0,156), 3.4(SJR2023=0,71;Q1),

По място на публикуване:

- Публикации в издания, реферирани и индексирани в Scopus и/или WoS – 34 броя [B4.1 ÷ B4.10, Г7.1 ÷ Г7.20, 3.1 ÷ 3.4];
- Научни публикации в нереперирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни трудове 7 броя [Г8.1 ÷ Г8.7].

По езика, на който са написани:

- На английски език – 38 броя [B4.1 ÷ B4.10, Г7.1 ÷ Г7.20, Г8.2, Г8.3, Г8.6, Г8.7, 3.1 ÷ 3.4];
- На български език – 4 броя [Г8.1, Г8.4, Г8.5, E24].

По броя на съавторите:

- Самостоятелни – 1 брой [Г7.15];
- С един съавтор – 14 броя [Г7.1 ÷ Г7.8, Г7.16, Г8.1 ÷ Г8.3, 3.3, E24];
- С двама съавтори – 20 броя [B4.1, B4.3, B4.4, B4.8, Г7.9 ÷ Г14, Г7.17 ÷ Г7.20, Г8.4 ÷ Г8.7, 3.1, 3.4];
- С трима съавтори – 7 броя [B4.2, B4.5 ÷ B4.7, B4.9, B4.10, 3.2].

По мястото му в публикациите в съавторство:

- кандидата е първи автор в – 20 публикации [B4.1, B4.5 ÷ B4.8, Г7.5 ÷ Г7.7, Г7.9 ÷ Г14, Г7.16, Г7.18, Г8.2, 3.2 ÷ 3.4];
- кандидата е втори автор в – 18 публикации [B4.2, B4.3, B4.10, Г7.1 ÷ Г7.4, Г7.8, Г17, Г7.19, Г7.20, Г8.1, Г8.3 ÷ Г8.7, E24];
- кандидата е трети автор в – 2 публикации [B4.4, 3.1];
- кандидата е четвърти автор в – 1 публикация [B4.9].

В материалите за участие в конкурса кандидатът е представил доказателствен материал за 19 цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в

световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томове (Scopus, Web of Science, IEEE Xplore и т.н.).

Представени са документи за провеждане на лекции в последните три академични години. Общият брой точки съгласно представената справка за показател Ж е 69 точки (при минимални изисквани 30 точки за АД „доцент“).

По отношение на изпълнението на минималните изисквани точки по групи показатели за заемане на АД „доцент“ по професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника, представените материали на кандидата в конкурса - гл.ас. д-р инж. Пламен Станчев, може да бъдат обобщени в следната таблица:

Показател	Критерий	Мин. бр. точки	Резултати
А	Показател 1	50т.	50т.
В	Показател 3 или 4	100т.	170т.
Г	Сума от показателите от 5 до 11	200т.	409,98т.
Д	Сума от показателите от 12 до 15	50т.	190т.
Е	Сума от показателите от 16 до 29	-	54,8т.
Ж	Показател 30	30т.	69т.
З	Сума от показател 31	-	40т.
ОБЩО		430т.	983,78т.

Представените от кандидата материали по обем, структура и съдържание съответстват на областта на конкурса и покриват минималните изисквания за брой точки по всички групи показатели за заемане на академичната длъжност „доцент“.

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

Научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата е насочена към фундаментални и приложни проблеми на модерната енергетика, с особен акцент върху цифровизацията, внедряването на интелигентни технологии и осигуряването на надеждност на съоръженията. Тя обхваща широк спектър от теми – от теоретично моделиране на преходни процеси и резонансни явления в кабелни линии за високо напрежение и силови електронни преобразуватели, до реалното им приложение при проектирането на фотоволтаични системи и управлението на енергийни потоци чрез интернет на нещата (ИнН) технологии и изкуствен интелект(ИИ). Разработените софтуерни и симулационни модели служат едновременно като инструмент за анализ на режимите, така и като ефективна учебителна среда за визуализация на сложната логика на защитни устройства.

Освен с публикациите, научно-изследователската дейност на кандидата е представена в конкурса чрез неговото участие като ръководител на 2 национални научни проекта на обща стойност от 24000лв:

- Система за енергиен мениджмънт базирана на IoT за приложение в индустриални предприятия;
- Система за енергиен мениджмънт базирана на системи за акумулиране на енергия в децентрализирани енергийни мрежи.

Това демонстрира способност за системно надграждане на теорията и успешното ѝ трансформиране в приложни разработки с висока обществена и практическа стойност.

Постигнатите резултати представени в научните публикации, както и участието му в научни проекти, позволяват научната и научно-приложната дейност на гл.ас. д-р инж. Пламен Станчев да бъде оценена положително.

4. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Кандидатът притежава богат практически опит, натрупан преди започването на преподавателска дейност. Професионалният му път започва като електромонтьор и последователно го извежда до позицията ръководител на група „Профилактика към Централна лаборатория“ на Водни електрически централи.

Педагогическият му опит като преподавател започва през 2018 г., когато е назначен за асистент в Технически университет – Варна. В периода 03.02.2022 г.– 01.09.2023 г. работи като хоноруван преподавател в Технически университет – София. От 01.09.2023 г. е асистент, а считано от 20.02.2025 г. до момента заема длъжността главен асистент в катедра „Интелигентни технологии в индустрията“.

Педагогическата му дейност включва водене на лекции и лабораторни упражнения по редица дисциплини за български и чуждестранни студенти във ФКСТ. В качеството си на главен асистент кандидатът е провеждал лекции по дисциплините „Полупроводникови елементи“, „Материалознание“ и „Системи за сигурност“ във факултет ФКСТ.

Въз основа на изложените аргументи, смятам че гл.ас. д-р инж. Пламен Станчев притежава много добра педагогическа подготовка и умения.

5. Основни научни и научно-приложни приноси

Научноизследователската и приложна дейност на кандидата се характеризира със значителен обхват и интердисциплинарен подход, като основните научни и научно-приложни приноси са постигнати в резултат на работа в следните ключови области: цифровизация и интелигентно управление на енергийни системи чрез ИИ и изкуствен интелект; силова електроника и качество на електроенергията; проектиране и интеграция на фотоволтаични системи и микромрежи; симулационно моделиране и цифрови релейни защиты, както и експлоатационна сигурност и анализ на преходни процеси в енергийните мрежи.

Въз основа на извършените изследвания и получените резултати, приносите на кандидата могат да бъдат систематизирани по следния начин:

Научни приноси:

- Разработени са математически и симулационни модели на електроенергийни и електронни устройства и системи, позволяващи анализ на динамични режими, преходни процеси и устойчивост на автоматизирани електротехнически обекти [B4.1], [B4.2], [B4.3], [B4.4], [B4.5], [B4.8], [Г7.6], [Г8.1], [Г8.3], [3.1];
- Изградени са малосигнални, честотни и толерантни модели на силови електронни преобразуватели, които представляват ключови устройства в съвременните автоматизирани енергийни и задвижващи системи [B4.10], [Г7.9], [Г7.12], [Г7.17], [Г7.19], [Г8.5];
- Разработени са методи за анализ на резонансни и параметрично обусловени нестабилности в електронни устройства, позволяващи повишаване на надеждността и електромагнитната съвместимост на автоматизирани електронни системи [B4.1], [B4.2], [B4.3], [B4.5], [B4.8], [Г7.9], [Г7.12], [Г7.13];
- Въведени са статистически методи и методи базирани на ИИ за диагностика и прогнозиране на откази в електронни преобразуватели и автоматизирани енергийни устройства, формиращи основа за предиктивна поддръжка [B4.7], [3.3];

- Приложени са техники на изкуствен интелект за прогнозиране на енергийни величини и подпомагане на автоматизираното вземане на решения, характерни за съвременните интелигентни изчислителни системи [Г8.6], [Г7.14], [Г7.15], [З.2].

Научно-приложни приноси:

- Създадени са цифрови модели на релейни защиты и автоматика, реализирани в програмна среда, които представляват функционални аналози на реални автоматични устройства за защита и управление в електроенергийни системи [Г7.6], [Г7.10], [Г8.1], [Г8.3], [Г8.4], [З.1];
- Разработени са методики за настройка, координация и проверка на защитни алгоритми, приложими при автоматизирано управление на електроразпределителни мрежи и индустриални електрозахранващи системи [Г7.1], [Г7.2], [Г7.3], [Г7.4], [Г7.5], [Г7.7] [Г7.8], [Г8.2];
- Разработени са модели и алгоритми за интеграция на възобновяеми енергийни източници в автоматизирани енергийни системи, включително управление на микромрежи и интелигентно разпределение на енергийни потоци [В4.6], [В4.9], [Г7.11], [Г7.16], [Г7.18], [Г7.20], [Г8.7], [З.4].

Въз основа на представените материали, научните и научно-приложните приноси на кандидата се систематизират в две основни направления: развитие и обогатяване на съществуващи научни проблеми чрез нови средства (изкуствен интелект и съвременни симулационни методи) и създаване на нови методи, алгоритми и системни решения в областта на интелигентните енергийни мрежи, силовата електроника и релейната защита. Личният принос на кандидата е ясно защитен в цялостния изследователски процес – от математическото моделиране и програмирането до верификацията и интерпретацията на резултатите.

6. Значимост на приносите за науката и практиката

Значимостта на представените приноси се определя от успешната интеграция на интердисциплинарни методи за решаване на критични проблеми в съвременната енергетика. Разработените модели и алгоритми, базирани на изкуствен интелект и интернет на нещата, не само обогатяват методологията за анализ на динамични режими, но и предлагат директни инструменти за интелигентно управление на мрежи и микромрежи. Изследванията в областта на силовата електроника, цифровите релейни защиты и преходните процеси осигуряват научно обоснована база за повишаване на експлоатационната сигурност на енергийните обекти.

Освен официално представените 19 цитирания, справка в Scopus показва, че кандидатът притежава още 50 цитирания върху статиите, с които участва в конкурса и h-индекс: 4. Това е допълнително потвърждение за значимостта на неговите разработки и за устойчивия интерес към научната му работа от страна на научните среди.

7. Критични бележки и препоръки

Нямам критични бележки към представените за рецензиране научни публикации и материали. Те са добре оформени, пълни и съответстват на изискванията на конкурса, като са окомплектовани с необходимите справки и доказателствени документи.

Препоръчвам на кандидата да продължи задълбочените си изследвания в тясната си специализация, като привлече за съвместна работа докторанти и млади специалисти. Желателно е бъдещите резултати от научноизследователската му дейност да бъдат насочени към публикуване в издания с висок импакт фактор и импакт ранг,

което ще допринесе за по-нататъшното утвърждаване на авторитета му в научната общност.

8. Лични впечатления и становище на рецензента

Познавам кандидата от участието ми в научното жури по процедурата за заемане на академичната длъжност „главен асистент“, проведена на 20.02.2025 г. По време на конкурса, представянето на избраната от него тема, както и отговорите на поставените впоследствие въпроси, бяха точни, убедителни и демонстрираха висока научна и преподавателска компетентност.

Личните ми впечатления се подсилват от запознаването ми с представените в настоящия конкурс материали, които показват солидна научна продукция, активно участие в национални проекти и авторитетни публикации в международни издания.

В заключение, становището ми е, че кандидатът е утвърден изследовател с голям потенциал за бъдещо академично израстване.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на общата оценка на документите по конкурса, на представените научни трудове и съдържащите се в тях научни и научноприложни приноси, както и на факта, че са изпълнени и преизпълнени минималните национални изисквания съгласно ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности в ТУ-София, предлагам **гл.ас. д-р инж. Пламен Антонов Станчев да заеме академичната длъжност „доцент“** в професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника по научната специалност “Елементи и устройства на автоматиката и изчислителната техника”.

Дата: 23.03.2026 г.

РЕЦЕНЗЕНТ:

(проф. д-р инж. Емил Йончев)

REVIEW

for a competition for obtaining an academic position „Associate Professor" in professional field 5.3. **Communication and Computer Engineering** specialty: **Elements and Devices of Automation and Computing Equipment** announced in SG №101/27.11.2025r.

Applicant: Chief Assist. Prof. Eng.Plamen Antonov Stanchev, PhD

Jury member: Prof. Eng. Emil Ivanov Iontchev, PhD

The present review has been prepared in my capacity as a member of the Scientific Jury appointed by Order № OЖ-5.3-15/03.02.2026 of the Rector of the Technical University - Sofia, based on a decision of the Faculty Council of Computer Systems and Technologies (Protocol № 5/19.01.2026), following a proposal by the Department of “Intelligent Technologies in Industry” (Protocol № 4/15.01.2026) and a decision of the first meeting of the scientific jury held on 12.02.2026.

In the submitted documents, the name of the department is “Information Technologies in Industry”; however, in the present review the new name of the department, “Intelligent Technologies in Industry”, has been used.

1. General information and biographical data

In the competition for the academic position of “Associate Professor”, announced in the State Gazette, issue № 101 of 27.11.2025 and on the website of the Technical University - Sofia, for the needs of the Department of “Intelligent Technologies in Industry” at the Faculty of Computer Systems and Technologies (FCST), the only candidate is Chief Assist. Prof. Eng.Plamen Antonov Stanchev, PhD.

He graduated from the Technical University of Varna in 2002 with a Master’s degree in Electrical Engineering, specialization “Electric Power Engineering and Electrical Equipment”. He began his career at "Elektrorazpredelenie AD Plovdiv" (Electricity Distribution Company), where he was employed during the period 2002–2004. From 2004 to 2019, he worked at the National Electric Company (NEK EAD), Hydroelectric Power Plants Enterprise, respectively as an Applied Specialist in the field of Electrical Engineering (2004–2007) and as an Engineer in Electrical Machines and Apparatus, Head of the Preventive Maintenance Group at the Central Laboratory (2007–2019).

From 01.02.2018 to 02.02.2022 he served as an Assistant at the Department of “Electric Power Engineering” at the Technical University of Varna. During the period 03.02.2022 – 01.09.2023 he was a part-time lecturer at the Technical University of Sofia. Since 01.09.2023 he has been appointed as an Assistant at the Faculty of Computer Systems and Technologies, Department of “Intelligent Technologies in Industry.” Since 20.02.2025 he has held the position of Chief Assistant at the same department.

In 2011 he obtained a second Master’s degree from the Technical University of Varna in the specialization “Renewable Energy Sources”. In the period 2017–2020 he was a PhD student in the professional field 5.4 “Energy Engineering”, scientific specialty “Electric Power Systems”, at the Faculty of Electrical Engineering of the Technical University of Varna. He defended his doctoral dissertation entitled “Analysis of the sensitivity and selectivity of relay protections in modern medium-voltage electrical networks” in 2023.

He is proficient in English and Russian.

2. General description of the submitted materials

For the participation in the competition for the academic position of "Associate Professor," Chief Assist. Prof. Eng. Plamen Stanchev, PhD has submitted all necessary documents, references and supporting materials in accordance with the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (LDASRB) and the Regulations for its Implementation (RILDASRB).

He participates in the competition with a total of 41 (forty-one) scientific publications, one university textbook and a list of two research projects. The publications submitted for the "Associate Professor" competition are not included in the list of publications related to his defended doctoral dissertation.

The numbering of the works in this review corresponds to the respective groups of indicators from the Table certifying compliance with the national minimum requirements for the academic position of "Associate Professor" as per the RILDASRB.

They can be classified as follows:

By type:

- Laboratory Manual – 1;
- Journal articles – 4;
- Papers in national forums and conferences with international participation – 37.

By significance:

- Articles in journals with Impact Rank (SJR) – 4 [Z.1 (SJR2021=0.215), Z.2 and Z.3 (SJR=0.156), Z.4 (SJR2023=0.71; Q1)].

By place of publication:

- Publications in journals referenced and indexed in Scopus and/or WoS – 34 [B4.1÷B4.10, G7.1÷G7.20, Z.1÷Z.4];
- Scientific publications in non-refereed peer-reviewed journals or edited collective volumes – 7 [G8.1÷G8.7].

By language:

- In English – 38 [B4.1÷B4.10, G7.1÷G7.20, G8.2, G8.3, G8.6, G8.7, Z.1÷Z.4];
- In Bulgarian – 4 [G8.1, G8.4, G8.5, E24].

By number of co-authors:

- Sole author – 1 [G7.15];
- With one co-author – 14 [G7.1÷G7.8, G7.16, G8.1÷G8.3, Z.3, E24];
- With two co-authors – 20 [B4.1, B4.3, B4.4, B4.8, G7.9÷G14, G7.17÷G7.20, G8.4÷G8.7, Z.1, Z.4];
- With three co-authors – 7 [B4.2, B4.5÷B4.7, B4.9, B4.10, Z.2].

By authorship position:

- First author in 20 publications [B4.1, B4.5÷B4.8, G7.5÷G7.7, G7.9÷G14, G7.16, G7.18, G8.2, Z.2÷Z.4];
- Second author in 18 publications [B4.2, B4.3, B4.10, G7.1÷G7.4, G7.8, G17, G7.19, G7.20, G8.1, G8.3÷G8.7, E24];
- Third author in 2 publications [B4.4, Z.1];
- Fourth author in 1 publication [B4.9].

The candidate has provided supporting evidence for 19 citations in scientific journals indexed in global databases or in monographs and collective volumes (Scopus, Web of Science, IEEE Xplore, etc.).

Documents have been presented for teaching lectures over the last three academic years. The total number of points according to the submitted reference for indicator "Zh" is 69 points (against a minimum requirement of 30 points for "Associate Professor").

Regarding compliance with the minimum required points for the academic position of "Associate Professor" in professional field 5.3 "Communication and Computer Engineering," the materials submitted by Chief Assist. Prof. Eng. Plamen Stanchev, PhD can be summarized in the following table:

Group indicators	Criterion	Minimum number of points	Number of points of the candidate
A	Indicator 1	50 pts.	50 pts.
B	Indicator 3 or 4	100 pts.	170 pts.
G	Sum of indicators from 5 to 11	200 pts.	409,98 pts.
D	Sum of indicators from 12 to 15	50 pts.	190 pts.
E	Sum of indicators 16 to 29	-	54,8 pts
Zh	Indicator 30	30 pts.	69 pts.
Z	Sum of indicator 31	-	40 pts
TOTAL		430 pts.	983,78 pts.

The materials presented by the candidate in terms of volume, structure and content correspond to the scope of the competition and exceed the minimum requirements for the number of points across all groups of indicators for the academic position of "Associate Professor."

3. General characteristics of the research and applied research activities of the candidate

The research and applied scientific work of the candidate is focused on fundamental and applied problems of modern energy engineering, with a particular emphasis on digitalization, the implementation of intelligent technologies and ensuring the reliability of facilities. It covers a wide range of topics - from the theoretical modeling of transient processes and resonance phenomena in high-voltage cable lines and power electronic converters, to their practical application in the design of photovoltaic systems and the management of energy flows using internet of things (IoT) technologies and artificial intelligence(AI). The developed software and simulation models serve both as tools for mode analysis and as an effective educational environment for visualizing the complex logic of protective devices.

In addition to his publications, the candidate's research activity in this competition is evidenced by his role as a project manager for two national scientific projects with a total value of 24,000 BGN:

- IoT-based energy management system for industrial applications;
- Energy management system based on energy storage systems in decentralized energy grids.

This demonstrates a capacity for the systematic advancement of theory and its successful transformation into applied developments with high societal and practical value.

The results achieved in the scientific publications, as well as the candidate's participation in research projects, allow the research and applied scientific activity of Chief Assist. Prof. Eng. Plamen Stanchev, PhD to be evaluated positively.

4. Evaluation of the candidate's pedagogical training and activity

The candidate possesses extensive practical experience acquired prior to beginning his teaching career. His professional path began as an electrician and progressively led him to the position of Head of the "Preventive maintenance group at the central laboratory" of the Hydroelectric Power Plants Enterprise.

His pedagogical experience as a lecturer began in 2018, when he was appointed as an Assistant Professor at the Technical University of Varna. From February 3, 2022, to September 1, 2023, he worked as a part-time lecturer at the Technical University of Sofia. Since September 1, 2023, he has served as an Assistant Professor and since February 20, 2025, to the present, he has held the position of Chief Assistant Professor in the Department of "Intelligent Technologies in Industry."

His pedagogical activities include conducting lectures and laboratory exercises for a variety of disciplines for both Bulgarian and international students at the FCST. In his capacity as a Chief Assistant Professor, the candidate has delivered lectures in the courses "Semiconductor Elements," "Materials Science," and "Security Systems" at the Faculty of Computer Systems and Technologies.

Based on the arguments presented above, I consider that Chief Assist. Prof. Eng. Plamen Stanchev, PhD possesses very high pedagogical qualifications and skills.

5. Main scientific and applied research contributions

The research and applied activities of the candidate are characterized by a significant scope and an interdisciplinary approach. The main scientific and applied contributions have been achieved through work in the following key areas: digitalization and intelligent management of energy systems via IoT and artificial intelligence; power electronics and power quality; design and integration of photovoltaic systems and microgrids; simulation modeling and digital relay protection, as well as operational security and transient analysis in power grids.

Based on the research conducted and the results obtained, the candidate's contributions can be systematized as follows:

Scientific Contributions:

- Developed mathematical and simulation models of electric power and electronic devices and systems, enabling the analysis of dynamic modes, transient processes and the stability of automated electrotechnical objects [B4.1], [B4.2], [B4.3], [B4.4], [B4.5], [B4.8], [G7.6], [G8.1], [G8.3], [Z.1];
- Established small-signal, frequency and tolerance models of power electronic converters, which are key devices in modern automated energy and drive systems [B4.10], [G7.9], [G7.12], [G7.17], [G7.19], [G8.5];
- Developed methods for the analysis of resonance and parametrically induced instabilities in electronic devices, allowing for increased reliability and electromagnetic compatibility of automated electronic systems [B4.1], [B4.2], [B4.3], [B4.5], [B4.8], [G7.9], [G7.12], [G7.13];
- Introduced statistical and artificial intelligence based methods for the diagnostics and forecasting of failures in electronic converters and automated energy devices, forming the basis for predictive maintenance [B4.7], [Z.3];

- Applied artificial intelligence techniques for forecasting energy variables and supporting automated decision-making, typical of modern intelligent computing systems [G8.6], [G7.14], [G7.15], [Z.2].

Scientific-Applied Contributions:

- Created digital models of relay protection and automation, implemented in a software environment, which serve as functional analogs of real automatic devices for protection and control in power systems [G7.6], [G7.10], [G8.1], [G8.3], [G8.4], [Z.1];
- Developed methodologies for the setting, coordination and verification of protection algorithms, applicable to the automated management of power distribution networks and industrial power supply systems [G7.1], [G7.2], [G7.3], [G7.4], [G7.5], [G7.7], [G7.8], [G8.2];
- Developed models and algorithms for the integration of renewable energy sources into automated energy systems, including microgrid management and intelligent distribution of energy flows [B4.6], [B4.9], [G7.11], [G7.16], [G7.18], [G7.20], [G8.7], [Z.4].

Based on the presented materials, the scientific and scientific-applied contributions of the candidate are categorized into two main directions: the development and enrichment of existing scientific problems through new tools (artificial intelligence and modern simulation methods) and the creation of new methods, algorithms and systemic solutions in the field of smart grids, power electronics and relay protection. The candidate's personal contribution is clearly evident throughout the entire research process-from mathematical modeling and programming to verification and interpretation of results.

6. Significance of contributions for science and practice

The significance of the presented contributions is defined by the successful integration of interdisciplinary methods to solve critical problems in modern energy engineering. The developed models and algorithms, based on artificial intelligence and the Internet of Things (IoT), not only enrich the methodology for dynamic mode analysis but also provide direct tools for the intelligent management of grids and microgrids. Research in the fields of power electronics, digital relay protection and transient processes provides a scientifically sound basis for enhancing the operational security of energy facilities.

In addition to the 19 citations officially presented, a reference in Scopus indicates that the candidate possesses a further 50 citations for the papers included in this competition, with an h-index: 4. This serves as additional confirmation of the significance of his developments and the sustained interest in his research within the international scientific community.

7. Critical remarks and recommendations

I have no critical remarks regarding the scientific publications and materials submitted for review. They are well-structured, comprehensive and comply with the requirements of the competition, being complete with all necessary references and supporting documentation.

I recommend that the candidate continues his in-depth research within his narrow specialization by involving doctoral students and young specialists in collaborative work. It is desirable that future results from his research activities continue to be targeted for publication in journals with high impact factor and impact rank, which will contribute to the further establishment of his reputation within the scientific community.

8. Personal impressions and opinion of the reviewer

I know the candidate from my participation in the Scientific Jury for the procedure for the academic position of "Chief Assistant Professor", held on February 20, 2025. During that competition, the presentation of his chosen topic, as well as his subsequent answers to the questions posed, were precise, convincing and demonstrated high scientific and teaching competence.

My personal impressions are further strengthened by my review of the materials submitted in the current competition, which show a solid scientific output, active participation in national projects and authoritative publications in international journals.

In conclusion, it is my opinion that the candidate is an established researcher with great potential for future academic growth.

CONCLUSION

Based on the overall assessment of the competition documents, the submitted scientific works and the scientific and applied-scientific contributions contained therein, as well as the fact that the minimum national requirements according to the LDASRB, the Regulations for its Implementation and the Regulations of the Technical University of Sofia have been met and exceeded, I propose that **Chief Assist. Prof. Eng. Plamen Antonov Stanchev, PhD** to occupy the academic position of "Associate Professor" in professional field 5.3 "Communication and Computer Engineering", scientific specialty "Elements and Devices of Automation and Computing Equipment".

Date: 23.03.2026 r.

REVIEWER:

(Prof. Emil Iontchev, PhD)