

РЕЦЕНЗИЯ

от доц. д-р инж. Ива Чавдарова Петринска, Технически университет - София на материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „професор” в област на висше образование - 5. Технически науки, по професионално направление - 5.2. Електротехника, електроника и автоматика, специалност - „Електроснабдяване и електрообзавеждане” (Осветителна и инсталационна техника)

В конкурса за „професор“, обявен в Държавен вестник, бр. 48/13.06.2025 г. и на сайта на ТУ-Габрово за нуждите на катедра „Електроснабдяване и електрообзавеждане” към факултет „Електротехника и електроника” като кандидат участва доц. д-р инж. Пламен Цанков Цанков.

1. Кратки биографични данни

Кандидатът по конкурса за заемане на академична длъжност „професор“, Пламен Цанков Цанков завършва висшето си образование като магистър електроинженер по специалност „Електроснабдяване и електрообзавеждане” в Технически университет - Габрово през 1995г. Две години по-късно, през 1997г., е назначен за асистент, през 2001г. става старши асистент, а през 2011г – главен асистент в катедра „Електроснабдяване и електрообзавеждане” на ТУ - Габрово където работи и до днес. ОНС „доктор“ по научна специалност „Светлинна техника и източници на светлина“ получава през 2013г. През януари 2015г. Пламен Цанков получава, на базата на конкурс, академичната длъжност „доцент“ в област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика, специалност „Електроснабдяване и електрообзавеждане“. През 2016г. доц. Цанков е избран за ръководител катедра „Електроснабдяване и електрообзавеждане”, през 2020г. – за Заместник-Ректор по Научноизследователска работа, а през 2024г. за Заместник-Ректор по Учебна дейност, на която длъжност е и до днес. В периода 1998 до 2025г. доц. Цанков е преминал през осем на брой следдипломни квалификационни обучения в областта на светлинната техника, енергийната ефективност и възобновяемите енергийни източници.

Доц. Пламен Цанков е член на Международната комисия по осветление (СІЕ) и представител за България на дивизия 2 „Physical measurement of light and radiation”. Член е на управителния съвет на Националния комитет по осветление (НКО), член на IEEE; председател на Професионална секция ЕАСТ в Регионална колегия - Габрово на КИИП; председател на Териториалната организация на НТС – Габрово; член на управителния съвет на Федерация на научно-техническите съюзи в България; член на управителния съвет на Съюз по електроника, електротехника и съобщения; член на Български национален комитет по осветление (БНКО), член на Съюз на физиците в България.

2. Общо описание на представените материали

В конкурса, кандидатът доц. Пламен Цанков участва с десет реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация публикации от група В.4.,

които са равностойни на хабилизационен труд, две от които са с SJR= 0.173, една с IF=7.1 и една с IF=2.5. От групата показатели Г.7. „Научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация“, кандидатът е посочил три публикации съответно с SJR=0.173, IF=3.2 и IF=0.7. От група показатели Г.8. „Научни публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове“, кандидатът участва с 21 публикации, а по показател Е.23. „Публикуван университетски учебник или учебник, който се използва в училищната мрежа“, кандидатът е представил две пособия, публикувани съответно през 2024 и 2025г. По показател Д „Цитирания или рецензии в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томове“, кандидатът е представил 31 броя цитирания и 6 броя рецензии. По показател Е.17. „Ръководство на успешно защитил докторант“ - кандидатът има двама успешно защитили докторанта. По показател Е.20. „Ръководство на национален научен или образователен проект“ – 8 проекта. По показател Е.25. „ Публикувана заявка за патент“ има една публикувана заявка, а по показател Е.26., кандидатът има две признати заявки за полезен модел.

Обобщеното сравнение на изискваният минимален брой точки съгласно минималните национални изисквания по група показатели за академична длъжност „професор“ в Област 5. Технически науки, Професионално направление – 5.2. Електротехника, електроника и автоматика и тези, реализирани от кандидата по конкурса доц. д-р инж. Пламен Цанков са дадени в таблица 1:

Таблица 1

Група от показатели	Мин. изисквания за АД Професор	доц. д-р инж. Пламен Цанков
А	50	50
Б	-	-
В	100	260,57
Г	200	244,02
Д	100	370
Е	150	380

Във всяка от посочените групи показатели, реализираните от кандидата точки надвишават поне два пъти минималните национални изисквания.

Според изискванията на правилника на ТУ – Габрово за придобиване на академични длъжности отново се наблюдава изпълнение и превишаване на изискванията за придобиване на академична длъжност „професор“, както се вижда в таблица 2:

Таблица 2

Критерий	Професор	доц. д-р инж. Пламен Цанков
Общ брой публикации (статии и доклади)	30, от които поне 5 самостоятелни и 3 с IF (WoS)	34, от които 6 самостоятелни и 4 с IF (WoS)
Брой известни цитирания от други автори	20	31
Издадени учебници	2	2

Издадени учебни пособия	-	-
Брой успешно защитили докторанти	1	2
Ръководство на проекти и/или договори за привлечени средства	3	8

Освен всички необходими и описани до момента документи и справки със съответен доказателствен материал, удостоверяващ цитираните по-горе точки по групи показатели, кандидатът е предоставил и: заявление до Ректора за допускане до конкурса; обява в Държавен вестник - бр. 48 12.06.2025; диплома за висше образование; диплома за ОНС „Доктор“; автобиография, списък на публикациите по конкурса; списък на публикациите за ОНС „Доктор“; списък на публикациите за АД „Доцент“; списък на цитиранията и рецензиите; сведение за импакт-фактора на списанията, в които има публикации автора; авторска справка за приносите в научните трудове; резюмета на трудовете по тематични области; наукометрични данни по Национални изисквания; наукометрични данни по изисквания на ТУ - Габрово; резюмета на рецензираните публикации на български и английски език; декларация за достоверност на предоставената информация; заявка за патент и внедрени два броя полезни модели. В допълнение са представени служебни бележки за: професионален опит; ръководство на проекти и договори; разработени учебни програми; изградени лаборатории, титуляр на учебни дисциплини и аудиторна заетост.

3. Отражение на научните публикации на кандидата в научната общност (известни цитирания)

Известните цитирания на публикации, с които кандидатът доц. Пламен Цанков участва в конкурса са общо 31 броя, като цитираните публикации на автора са 7. Три от тях са с по 3 цитирания, една е цитирана 4 пъти, една – 5, една - 6 и една 7 пъти съответно. Изискваният брой цитирания според правилника на ТУ – Габрово е 20. В допълнение кандидатът е автор на 6 рецензии в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, за което е приложил доказателствен материал.

4. Обзор на съдържанието и резултатите в представените трудове

В трудовете, с които кандидатът доц. Цанков участва в конкурса, е разгледана една изключително широкообхватна тема, а именно използването на оптичният спектър на електромагнитните лъчения, като са засегнати две големи подтеми – осветление от естествени и изкуствени източници на светлина и възможност за генериране на електрическа енергия посредством използване на слънчевото лъчение.

В публикациите, които касаят използването на слънчевата радиация за генериране на електрическа енергия са разгледани общи аспекти за фотоволтаичното преобразуване на слънчевата енергия, силициеви и други слънчеви клетки, слънчеви модули, устройства за съхранение на енергията, контролери на заряда, инвертори, градско и селско приложение на слънчевите клетки, фотоволтаични слънчеви централи, зависимост на ефективността на слънчевите модули от тяхната ориентация и ъгъл на наклон, замърсяване на слънчевите модули, интелигентни системи и минимрежи, икономика на фотоволтаичните системи и устойчивост на зелената икономика. В трудовете на кандидата е поместена и детайлна информация за географското положение, климата, слънчевата радиация, политиката за

възобновяема енергия и центрoвете за изследване на слънчевата енергия в България. Извършени са аналитични изследвания, подкрепени от значителни по обем експериментални данни за потенциала и възможностите за използване на естествената светлина и слънчевото лъчение за генериране на електрическа енергия и различните фактори, които оказват влияние върху този процес не само в България, но и в съседна Сърбия. На базата на регресионен анализ са съставени модели за прогнозиране на добива на фотоволтаичните централи. Обърнато е и внимание на системите за съхранение на електрическата енергия на фотоволтаични централи, икономическата им пригодност и аспектите за киберсигурност при отдалечен контрол. Разгледани са също възможностите за използване на кохерентни лъчения за индустриални приложения като маркиране на мед. Кандидатът е отделил внимание и на свързани въпроси като електроснабдяване, енергийна ефективност и качество на електрическата енергия.

Значителна част от публикациите на доц. Цанков е посветена на изкуственото осветление, като той не е пропуснал базисната информация за развитието на електрическото осветление, както и проблемите свързани със съвременното осветление и различните му приложения в частност – в обществени сгради, улично осветление, битово осветление, промишлено осветление и естественото осветление в България. В разработките си той работи изключително задълбочено върху проблемите на съвременните светлинни технологии, а именно светодиодите, като показва детайлен анализ на всички научни и практически аспекти, касаещи тяхното развитие – от конструиране и проектиране на оптични системи и осветители и оценка на ефективността им за различни приложения, през електрически, термични, фотометрични, спектрални и колориметрични изследвания и изследвания на качествени показатели като заслепяване и излъчване на вредна синя светлина, проектиране и внедряване на светодиодни осветителни уредби за вътрешно и външно осветление. Разгледани са изследвания на коефициентите на пропускане и отражение на различни светотехнически материали и пригодността им за направа на оптични системи за светодиодни осветители с оглед стареене и влияние на ултравиолетовото и инфрачервеното лъчение върху тях. Оценени са възможностите за реализиране на икономия на електрическа енергия за осветление, направен е икономически анализ за конкретните внедрявания на кандидата и обобщение за общото им приложение. В своята работа доц. Пламен Цанков показва задълбочени знания и лекота при използването на специализирани софтуерни продукти за светотехнически изчисления и проектиране на осветителни и фотоволтаични системи.

Представените от кандидата трудове са изключително детайлни, всеобхватни и съдържателни, като не се ограничават само до видимата светлина, но обхващат и ултравиолетовата и инфрачервената части от оптичния спектър и неговото значение при осветление и производство на електрическа енергия, което е предимство на разработките и показва задълбочени знания и интереси в областта.

5. Обща характеристика на дейността на кандидата

Съгласно предоставените от доц. Пламен Цанков документи, свързани с конкурса и касаещи неговата учебно-педагогическа, научно-приложна и внедрителска дейност, той има следните постижения:

5.1. Учебно-педагогическа дейност (работа със студенти и докторанти)

Доц. д-р инж. Пламен Цанков Цанков има трудов стаж в ТУ – Габрово от приблизително 28 години и е титуляр на четири дисциплини, включени в учебния план на специалност „Електроенергетика и електрообзавеждане“ за ОКС „бакалавър“, редовна и

задочна форма на обучение, а именно „Електроснабдяване“; „Осветителна и инсталационна техника“; „Индустрални електроснабдителни системи“ и „Автоматизирано проектиране в електроснабдяването и електрообзавеждането“, както и на три дисциплини, включени в учебния план на специалност „Електроенергетика и електрообзавеждане“ за ОКС „магистър“, редовна и задочна форма на обучение – „Автоматични устройства в електроенергетиката“; „Оптимизация и управление на електроснабдителни системи“ и курсов проект по „Автоматизирано проектиране в електроенергетиката“.

Доц. Цанков е разработил общо 14 учебни програми по дисциплините „Електроснабдяване“; „Осветителна и инсталационна техника“; „Индустрални електроснабдителни системи“; „Електроснабдяване“ – курсов проект; „Проектиране на осветителни уредби“; „Автоматизирано проектиране в електроснабдяването и електрообзавеждането“; „Електрически централи с ВЕИ“; „Техническа експлоатация на електрически уредби“; „Релейна защита“; „Оптимизация и управление на електроснабдителни системи“; „Контрол и измерване в електроснабдителните системи“; „Автоматични устройства в електроенергетиката“; „Автоматизирано проектиране в електроенергетиката“ – курсов проект; „Технико-икономическа оценка на електроенергийни съоръжения“.

Доц. Цанков има и значителна аудиторна заетост през последните четири академични години, а именно: 2021/2022г. – 574 часа; 2022/2023г. – 437 часа; 2023/2024г. - 522 часа; 2024/2025г. – 614 часа.

Доц. Цанков е ръководител на двама успешно защитили докторани, единият от които понастоящем заема академична длъжност „доцент“, както и на трима действащи в момента докторанти, един в научно направление „Електроснабдяване и електрообзавеждане“ и двама в научно направление „Светлинна техника и източници на светлина“.

За участие в конкурса, той е предоставил два учебника, съответно по „Осветителна и инсталационна техника“ и „Индустрални електроснабдителни системи“, издадени през 2024 и 2025г.

Доц. Цанков е участвал в изграждането на две учебни лаборатории – по „Електрообзавеждане“ – 2704 и по „Експлоатация на автоматични устройства и системи“ - 2610.

През годините доц. Цанков е бил ръководител на 186 успешно защитили дипломните си работи студенти от ОКС „бакалавър“ и „магистър“. Бил е рецензент на повече от 150 дипломни работи.

5.2. Научна и научно-приложна дейност

Доц. Цанков е участвал в изграждането на две научно-изследователски лаборатории: специализирана лаборатория „Електроснабдяване и осветителна техника“ и специализирана лаборатория „Възобновяеми енергийни източници и енергийна ефективност“. Той е участник, координатор или ръководител на множество проекти: международни – 19, национални и с външен за ТУ-Габрово възложител – 34, университетски – 16. За целите на настоящия конкурс, кандидатът е предоставил служебна бележка за:

- Договор Е1506 на тема „Изследване на автономно електрозахранване на консуматори от възобновяеми енергийни източници“, 2015г.;
- Договор Д1621Е на тема „Конструиране и оптимизация на иновативни LED осветители“, 2016г.;
- Договор 1809Е на тема „Повишаване на енергийната ефективност на осветителни уредби чрез въвеждане на светодиодни осветители“, 2018г.;

- Договор 2408Е на тема „Симулации, моделиране и изследване на съвременни обекти и системи в електроенергетиката“, 2024г.;
- Договор НИП2025-20 на тема „Изследване и анализ на електроенергийния баланс на сгради с фотоволтаични системи“, 2025г.;
- „Обследване на системата за улично осветление на община Павликени“, 2016г.;
- „Изграждане на ефективна система за улично осветление на кв. „Стоян Заимов“ – север, град Сливен“, 2016г.
- „Обследване на системата за улично осветление на град Габрово“, 2016г.

Както е споменато и по-горе в изложението на рецензията, доц. Цанков е член на осем професионални организации и е проектант с пълна проектантска правоспособност в професионална секция ЕАСТ на Камарата на инженерите в инвестиционното проектиране, идентификационен №05785.

5.3. Внедрителска дейност

В конкурса за АД „Професор“ доц. Пламен Цанков участва и е предоставил доказателствен материал за три изобретения, в това число заявка за патент за „Автоматизирана система за управление на осветителната уредба на пътни тунели“ и два полезни модела съответно за „Автоматизирана система за управление на осветителната уредба на пътни тунели“ и „LED улично осветително тяло“.

6. Приноси (научни, научно-приложни, приложни).

Считам, че описаните от кандидата по конкурса приноси са коректно дефинирани и класифицирани по тематични области и отразяват същността на получените резултати в научната, научно-приложната и приложната му дейност. Приносите са правилно подредени в общоприетите методични групи. Приемам изцяло представената от кандидата справка, като това, което прави положително впечатление е, че приносите на доц. Цанков са изведени и прецизирани, като са посочени и конкретните публикации, от които са извлечени и в които са описани основополагащите ги разработки.

7. Оценка на личния принос на кандидата.

Познавам доц. Цанков от 2007г. и следя отблизо неговата научна и приложна дейност, поради сходните ни, в някои направления, интереси. В представените ми за рецензия материали откривам ясно изразен неговия личен творчески подход, както и специфичната организация при експерименталните му изследвания. Освен това, неговата активна работа по научно-изследователски и практически проекти и дългогодишната преподавателска дейност в областта на тематиката на конкурса са ясно и безспорно отразени в неговите публикации. Приемам и съм напълно убедена, че получените научни резултати, конкретни разработки и цитирания се дължат в голяма степен на личните усилия, идеи, експертност, организаторски качества и умения на доц. Цанков.

8. Критични бележки и препоръки

Изложените по-горе достойнства на представените от доц. Цанков материали, неговите безспорни научни и практически постижения и работата му в международни екипи доминират категорично в изцяло положителната ми оценка. Представените за рецензиране материали не дават основание да се формулират критични бележки, а по-скоро положителни препоръки. Препоръчвам на кандидата да продължи своята активна публикационна и научна дейност, съвместната си работа със студенти и докторанти и приноса си в

международни проекти. Основание за тези препоръки ми дават високото ниво на постигнатите научни резултати и участието му в забележителни научни колективи.

9. Лични впечатления

Познавам лично кандидата по конкурса за заемане на АД „Професор“ доц. Пламен Цанков от близо 20 години, когато започнах работа по докторската си дисертация в областта на „Светлинната техника и източниците на светлина“. Той е високо ерудиран специалист, изключително отворен за съвместна работа колега, винаги даващ и показващ своите разработки и открито споделящ идеите си. Високо оценявам и се възхищавам от упоритостта, отговорността, последователността в науката и преподавателската дейност на доц. Цанков, както и неговата неуморна работа и таланта да събужда интереса на младите хора – студенти и докторанти към областта на своите компетенции, както и на своите колеги към научните си идеи.

10. Заключение:

Имайки предвид гореизложеното, предлагам доц. д-р инж. Пламен Цанков да бъде избран за „професор“ в област на висше образование - 5. Технически науки, професионално направление - 5.2. Електротехника, електроника и автоматика, специалност - „Електроснабдяване и електрообзавеждане“ (Осветителна и инсталационна техника)

27.10.2025 г.

Рецензент:

/доц. Ива Петринска/

REVIEW

by Assoc. Prof. Dr. Eng. Iva Chavdarova Petrinska, Technical University - Sofia of the materials submitted for participation in a competition for the academic position of "PROFESSOR" in field of higher education - 5. Technical sciences , professional field - 5.2. Electrical engineering , electronics and automation , specialty - " Electrical supply and electrical equipment " (Lighting and installation technology)

In the competition for "Professor", announced in the State Newspaper, issue 48/13.06.2025 and on the website of TU-Gabrovo for the needs of the Department of "Electrical Supply and Electrical Equipment" at the Faculty of "Electrical Engineering and Electronics", Assoc. Prof. Dr. Eng. Plamen Tsenkov Tsankov participated as a candidate.

1. Brief biographical data

The candidate for for the academic position of "Professor", Plamen Tsenkov Tsankov, graduated from the Technical University of Gabrovo in 1995 as a Master of Electrical Engineering in the specialty "Power Supply and Electrical Equipment" in 1997. Two years later, in 1997, he was appointed as an assistant, in 2001 he became a senior assistant, and in 2011 - chief assistant in the Department of "Power Supply and Electrical Equipment" of the Technical University of Gabrovo, where he works to this day. He received the educational and scientific degree "Doctor" in the scientific field of "Lighting Technology and Sources of Light " in 2013. In January 2015, Plamen Tsankov received, on the basis of a competition, the academic position of "Associate professor" in the field of higher education 5. Technical Sciences, professional field 5.2. Electrical Engineering, Electronics and Automation, specialty "Power Supply and Electrical Equipment". In 2016, Assoc. Prof. Tsankov was elected Head of the Department of Electrical Supply and Electrical Equipment, in 2020. – Vice-Rector, responsible for the Scientific Research, and in 2024. for Vice-Rector for Academic Affairs, a position he holds to this day. In the period 1998 to 2025. Assoc. Prof. Tsankov has undergone eight postgraduate qualification trainings in the field of lighting technology, energy efficiency and renewable energy sources.

Assoc. Prof. Plamen Tsankov is a member of the International Commission on Illumination (CIE) and representative for Bulgaria of Division 2 "Physical measurement of light and radiation". He is a member of the board of directors of the National Committee on Illumination (NCI), a member of IEEE; chairman of the EFTA Professional Section in the Regional College - Gabrovo of the KIIP; chairman of the Territorial Organization of the NTS - Gabrovo; member of the board of directors of the Federation of Scientific and Technical Unions in Bulgaria; member of the board of directors of the Union of Electronics, Electrical Engineering and Communications; member of the Bulgarian National Committee on Illumination (BNKO), member of the Union of Physicists in Bulgaria.

2. General description of the materials presented

In the competition, the candidate Assoc. Prof. Plamen Tsankov participated with ten refereed and indexed publications in world-renowned databases of scientific information from group B.4., which are equivalent to a habilitation thesis, two of which are with $SJR=0.173$, one with $IF=7.1$ and one with $IF=2.5$. From the group of indicators D.7. "Scientific publications in publications that are refereed and indexed in world-renowned databases of scientific information", the candidate has indicated three publications with $SJR=0.173$, $IF=3.2$ and $IF=0.7$. From the group of indicators D.8. "Scientific publications in non-refereed journals with scientific review or in edited collective