

РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академична длъжност „Доцент“
в област на висше образование – 5. „Технически науки“,
професионално направление – 5.2 „Електротехника, електроника и
автоматика“, научна специалност „Електрически мрежи и системи“,
обявен в ДВ бр. 103/06.12.2024 г.

с кандидат **гл. ас. д-р инж. Величко Цветанов Атанасов**

Рецензент **проф. д-р инж. Васил Димитров Димитров**

Висше транспортно училище „Тодор Каблешков“ – София

Рецензията е изготвена на основание Заповед за назначаване на Научно жури № ОЖ-5.2-11/31.01.2025 г. на Ректора на ТУ-София и в съответствие с решенията на журито, взети на неговото първо заседание на 20.02.2025 г.

1. Общи положения и биографични данни

Предложението за обявяване на конкурс за заемане на академичната длъжност (АД) „Доцент“ по професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“, научна специалност „Електрически мрежи и системи“ е прието на Катедрен съвет на кат. „Електроника и електроенергетика“ (Протокол № 1/08.01.2024 г.) и от Съвет на Технически колеж към ТУ – София (Протокол № 01/15.01.2025 г.).

Единствен кандидат за участие в конкурса е гл. ас. д-р инж. Величко Цветанов Атанасов. Той е завършил специалност „Електрически мрежи и системи“ в Електротехническият факултет на Технически Университет - София през 2001 г. с квалификация Магистър електроинженер. През 2016 г. завършва магистратура по „Индуриална и Енергийна сигурност“ във Военна Академия „Георги Стойков Раковски“. Бил е редовен докторант в катедра „Електроенергетика“ към ЕФ на ТУ – София по научна специалност „Електрически мрежи и системи“, като през 2016 г. защитава успешно дисертационен труд и придобива ОНС „доктор“. От 2019 г. започва преподавателската си дейност като хоноруван асистент в колежа, а през 2021 г. е избран за главен асистент към катедра „Електроника и електроенергетика“ на Технически Колеж – София в учебната специалност: „Електроенергетика - производство и разпределение“, професионално направление 5.2.

2. Общо описание на представените материали

Кандидатът гл. ас. д-р инж. Величко Атанасов е представил общо 19 научни труда, всички се приемат за рецензиране – свързани са със специалността на конкурса и нямам общи публикации с кандидата. Представена е и Справка за хорариум на водени лекции в Технически колеж – София.

Съгласно Правилник за условията и реда за заемане на академични длъжности в ТУ – София ПУРЗАД (за област 5. Технически науки), за заемане на АД „Доцент“ е необходимо покриване на изисквания по Групи показатели:
А (50 т.), В (100 т.), Г (200 т.), Д (50 т.), Ж (30 т.).

След обстоен преглед на документите по конкурса може да се направи заключение, че изискванията са удовлетворени:

Показател А – 50 т.: кандидатът притежава ОНС „Доктор“ за разработен и защитен дисертационен труд на тема „Методика за оценка на технологичните загуби на мощност и енергия в електроразпределителните предприятия“ – Диплома № ТУС-ЕФ83-НС1-028 / 16.11.2016 г. по научна специалност „Електрически мрежи и системи“. Към документите за настоящия конкурс са представени авторефератът и списък на публикациите по дисертацията.

Показател В3 – 100 т.: кандидатът е представил издадена монография: „Съвременни технологии в разпределителните мрежи“, 127 стр., ISBN: 978-619-167-540-1, София: ТУ, 2023 (<https://plus.cobiss.net/cobiss/bg/bg/bib/64923400>). В монографията са анализирани елементи от разпределителните мрежи и някои от съвременните технологии в електропроводите за СрН и НН. Представени са системи за дигитализацията в разпределителните мрежи, описани са техническите компоненти на системите за дистанционно управление и контрол. Обърнато е внимание и на фотоволтаичните системи, етапите на изграждането им, узаконяването и включването им към разпределителните мрежи, както и на проблемите, свързани със съвременните изисквания за качество на електрическата енергия, основните индекси и показатели.

Показател Г – за участие в конкурса кандидатът е представил 18 бр. научни публикации извън тези за придобиване на ОНС „доктор“. От тях 16 са на английски и 2 на български език. Разпределени са по групи, както следва:

Показател Г6 – Публикувана книга на базата на защитен дисертационен труд за присъждане на ОНС "доктор" (в съавторство): Стоилов Д., Атанасов В., Ангелов И., „Загуби по електроразпределителните мрежи“, 147 стр., ISBN 978-619-167-287-5, София: ТУ, 2017 (<https://plus.cobiss.net/cobiss/bg/bg/bib/1280213220>) - **30 т.**

Показател Г7 – Научни публикации в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация – 16 бр.: 1 самостоятелна и 15 в съавторство (7 публикации с 2 автора, 6 – с три автора и 2 – с 4 автора). В 10 от тях кандидатът е първи автор, в 3 – втори и в 2 – трети. Представени са доклади на международни научни конференции *BulEF 2018, 2022, 2023 и 2024* (8 бр.), *SIELA 2022 и 2024* (3 бр.), *ELMA 2023* (2 бр.), *HiTech 2022* (3 бр.), публикувани в платформите на IEEE Xplore Digital Library и индексирани в Scopus – общо **280 т.**

Показател Г8 – Научни публикации в нереперирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни трудове: 1 бр. в съавторство: 4 автора, кандидатът е втори автор. Представен е доклад на научна конференция *BulEF 2017* и публикуван в Годишник на ТУ – София – **5 т.**

Общ брой точки по **Показател Г 315**, което значително превишава изискванията.

Показател Д – за участие в конкурса кандидатът е представил 15 на брой цитирания на негови публикации, разделени по групи, както следва:

Показател Д12 – 14 бр. цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация.

Явно при подаване на документите по конкурса цитиращата публикация под № Д14.1 още не е била индексирана в Scopus.

Показател Д14 – 1 бр. цитирани в статия в списание с научно рецензиране („Годишник на ТУ – София“).

Общ брой точки по **Показател Д – 142 т.**, което надхвърля значително изискванията.

Показател Ж – кандидатът е представил Справка от Директора на Технически Колеж към ТУ – София: за последните 3 пълни учебни години гл. ас. д-р инж. В. Атанасов е провел 290 ч. лекции в ТКС в ТУ-София по дисциплини от специалността на конкурса, което съответства на **290 т.** и значително превишава изискването.

В заключение считам, че представените материали по конкурса удовлетворяват минималните национални изисквания и тези на ТУ - София за заемане на академичната длъжност „доцент“.

3. Обща характеристика на научноизследователската дейност на кандидата

Дейността на гл. ас. д-р инж. Величко Атанасов е насочена в следните области на научни изследвания:

- Изследване, анализ и методики за определяне на технологичния разход на електрическа енергия в компоненти от разпределителните системи в различни режими на работа [Г.6, Г7.1, Г7.2, Г7.3, Г7.5, Г7.6, Г7.10];

- Методи и технически решения за подобряване на надеждността на разпределителните системи чрез съвременни технологии при различни режими на работа [В3, Г7.4, Г7.7, Г7.8, Г7.9, Г7.12, Г7.14, Г7.16];

- Обзор на актуални технологични решения по отношение развитието на електрическите мрежи [Г7.8, Г7.11, Г7.13, Г7.14, Г7.15].

Анализите и проведените експерименти, както и предложените технически решения, са свързани с предложения за подобряване на показателите за качество на енергията и повишаване надеждността и ефективността чрез промяна в структурата на електроенергийните системи, използване на компоненти, разработени по съвременни технологии, нови схемни решения при съществуващи съоръжения.

Всичко това доказва способностите на кандидата за провеждане на научноизследователска дейност. Съставите на авторските колективи в публикациите (8 съавтора) е доказателство за умения за работа в екип.

Въпреки че в изискванията за заемане на академична длъжност „доцент“ не фигурират показатели от Група Е, ако се приложат справки за внедрени научни и приложни разработки, за участие в договори и научноизследователски проекти, за принос в изграждането и модернизирването на материалната база на катедрата, ще се придобие по-пълна представа за способностите и желанието на кандидата за обвързване на научноизследователската дейност с приложение и внедряване на резултатите.

4. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Гл. ас. д-р инж. Величко Атанасов е изнасял лекции по основополагащи дисциплини в Технически Колеж към ТУ – София: „Електрически мрежи“, „Монтаж и експлоатация на електрически мрежи“, „Електротехника I и II“ – ОКС „Професионален Бакалавър“, специалност: „Електроенергетика - производство и разпределение“. Провежда професионални обучения по електроенергетика и в Технически учебен център към „Електрохолд България“.

Може да се направи заключение, че педагогическата подготовка и учебно-преподавателската дейност на кандидата са на професионално ниво.

5. Основни научни и научноприложни приноси

Съгласен съм по същество с предложените от кандидата приноси. Те могат да се причислят към *Формулиране и обосноваване на нов научен проблем; Създаване на нови класификации, методи, конструкции, технологии; Доказване с нови средства на съществени нови страни на вече съществуващи научни проблеми; Получаване на потвърдителни факти.*

Основни научноприложни приноси:

Формулиран е проблем относно увеличаване на загубите в трансформаторите след продължителна експлоатация, въз основа на представени и обобщени резултати от мащабно измерване чрез опити на празен ход и късо съединение [Г7.5, Г7.6].

Формулиран е проблемът "излишни електромери" [Г6, Г7.10, Г8].

Формулиран е иновативен подход за ограничаване на комутационното пренапрежение от шунтови реактори Ср.Н., монтирани във възлови разпределителни станции [Г 7.15].

Разработени са оригинални методики за точно определяне на загубите на активна мощност и енергия по произход и за различни периоди [Г6, Г7.2, Г7.3], както и за подобряване на качеството на електрическата енергия в дълги електрически мрежи НН чрез система от повишаващи 0,4/0,95 kV и понижаващи 0,95/0,4 kV трансформатори [Г7.7].

Разработен и предложен е математически модел и целева функция относно оптимално определяне на местата за поставяне на дистанционни прекъсвачи, както и за оценка на ползите от тяхното използване [Г7.4].

Предложен е нов модел за оценка на риска за херметически затворени трансформатори въз основа на специфичните условия на мрежата НН [Г7.9].

Научно е обоснован преходът към автоматизиран надзор на загубите в удължено реално време и проект на план за развитие на потенциала на електроразпределителните дружества за прилагането му [Г6].

Анализирани са потвърдителни факти за актуални въпроси, свързани с групите на свързване на намотките на разпределителните трансформатори и поведението

на трансформаторите при силно асиметрични натоварвания и аварийни режими в мрежи НН [Г7.1].

Направен е анализ на съвременните технически решения за съхранение на електрическа енергия и влиянието им върху качеството на електрическата енергия [Г7.13]. Направено е изследване върху проблемите, свързани с явлението Фликер [Г7.14].

Анализирани и систематизирани са основните параметри и слоевете в структурата на кабелите, техните функции за осигуряване на надеждна електрическа работа [Г7.16].

Основни приложни приноси:

Получени са потвърдителни факти за пригодността на предлаганата методика за определяне на загубите на активна енергия [Г6, Г7.3].

Проучени и систематизирани са факти относно развитието на организационните, приватизационните и либерализационните промени в ЕЕС и електростопанството на България [В3].

Представени са нови знания в актуална специализирана област пред експертната и научната общност [В3, Г6, Г7.2, 7.3, Г7.5, Г7.6, Г7.7, Г7.10].

Предложени са промени на нормативни документи и действащи методики и практики [Г6, Г7.10].

Доказана е необходимостта държавните органи и електроразпределителните дружества да концентрират дейностите си върху въвеждане на по-пълни и по-модерни системи за събиране, обработка и използване на данни от електромерите, допълване на съществуващите SCADA, SAP, AMI с цел автоматизиран контрол върху функционирането на мрежите, включително върху всички видове загуби [Г6, Г7.10, Г8].

Технико-икономически е обоснована рентабилността на новите олекотени силиконови изолатори в разпределителните мрежи [Г7.12].

Представени са и **учебно-методически приноси**, свързани с внедряване на получените резултати от научноизследователската дейност на кандидата в учебния процес.

Приносите са **лично дело на кандидата или с решаващото му участие**, което е видно от издадените книги и големия брой научни изследвания, публикувани в представителни издания у нас и в чужбина.

6. Значимост на приносите за науката и практиката

Въз основа на активното участие на кандидата в престижни научни форуми и публикуването на доклади в специализирани научни издания оценявам като значими приносите в представените научни трудове. Доказателство за това са и цитиранията в световно известни бази данни с научна информация: направената справка в Scopus показва за кандидата h-index = 2 (при изключване на 12 автоцитата):

8. Лични впечатления и становище на рецензента

Не познавам лично гл. ас. д-р инж. Величко Атанасов. Имам отлични впечатления за него, придобити по време на участието ни в международни научни форуми, включително конференциите BulEF.

Общата характеристика на кандидата е, че гл. ас. д-р инж. Величко Атанасов притежава високо ниво на научноизследователска дейност и е известен учен у нас и в чужбина.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените материали за участие в конкурса отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, правилника за приложението му и ПУРЗАД в ТУ – София. Преизпълнени са голяма част от показателите за научноизследователската и преподавателската дейност на кандидата – общият брой точки надвишава над два пъти изискванията:

Група от показатели	Точки според изискванията	Точки на кандидата	Точки по показатели
А	50	50	Показател А1 – 50 т.
В	100	100	Показател В3 – 100 т.
Г	200	315	Показател Г6 – 30 т. Показател Г7 – 280 т. Показател Г8 – 5 т.
Д	50	142	Показател Д12 – 140 т. Показател Д14 – 2 т.
Ж	30	290	Показател Ж29 – 290 т.
Обща сума	430	897	

Получени са достатъчно научноприложни, приложни и учебно-методически приноси. Постигната е известност в научните среди и професионалната инженерна общност. Всичко това ми дава основание **да предложи гл. ас. д-р инж. Величко Цветанов Атанасов да заеме академичната длъжност „Доцент“** в

област на висше образование – **5. „Технически науки“**,
професионално направление – **5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“**, научна специалност **„Електрически мрежи и системи“**

14.03.2025 г.

РЕЦЕНЗЕНТ:
/ проф. д-р инж. Васил Димитров /

REVIEW

by competition for the academic position of "Associate Professor" in the field of higher education – 5. "Technical Sciences", professional field – **5.2 "Electrical engineering, electronics and automation"** scientific specialty "**Electrical networks and systems**", announced in the State Gazette No. 103/06.12.2024.

with candidate **Ch. Asst. Dr. Eng. Velichko Tsvetanov Atanasov**

Reviewer **Prof. Dr. Eng. Vasil Dimitrov Dimitrov**

Todor Kableshev Higher School of Transport – Sofia

The review was prepared on the basis of the Order for the Appointment of a Scientific Jury No. OЖ-5.2-11 / 31.01.2025 of the Rector of TU-Sofia and in accordance with the decisions of the jury taken at its first meeting on 20.02.2025.

1. General information and biographical data

The proposal to announce a competition for the academic position (AP) "Associate Professor" in professional field 5.2 "Electrical Engineering, Electronics and Automation", scientific specialty "Electrical Networks and Systems" was accepted by the Department Council of the Department of "Electronics and Power Engineering" (Protocol No. 1/08.01.2024) and by the Council of the Technical College at TU - Sofia (Protocol No. 01/15.01.2025).

The only candidate for participation in the competition is Ch. Asst. Dr. Eng. Velichko Tsvetanov Atanasov. He graduated from the specialty "Electrical Networks and Systems" at the Faculty of Electrical Engineering of the Technical University - Sofia in 2001 with the qualification Master of Electrical Engineering. In 2016, he graduated from the Master of Industrial and Energy Security at the Military Academy "Georgi Stoykov Rakovski". He was a full-time PhD student in the Department of "Electrical Power Engineering" at the Faculty of Electrical Engineering of the Technical University - Sofia in the scientific specialty "Electrical Networks and Systems", and in 2016 he successfully defended his dissertation and acquired the ESD "doctor". Since 2019, he has been teaching as a part-time assistant at the college, and in 2021 was elected as a chief assistant at the Department of Electronics and Power Engineering of the Technical College - Sofia in the academic specialty: "Power Engineering - Production and Distribution", professional field 5.2.

2. General description of the materials presented

The candidate, Ch. Asst. Dr. Eng. Velichko Atanasov, has submitted a total of 19 scientific works, all of which are accepted for review - they are related to the specialty of the competition and I have no publications co-authored with the candidate. A reference for the number of hours of lectures given at the Technical College - Sofia has also been submitted.

According to the Regulations on the conditions and procedure for occupying academic positions at TU - Sofia PURZAD (for area 5. Technical Sciences), to occupy the position of Associate Professor, it is necessary to meet the requirements for Groups of indicators: A (50 points), V (100 points), G (200 points), E (50 points), J (30 points).

After a thorough review of the competition documents, it can be concluded that the requirements are met:

Indicator A – 50 points: the candidate holds the ESD "Doctor" for a developed and defended dissertation on the topic "Methodology for assessing technological losses of power and energy in electricity distribution enterprises"- Diploma No. TUS-EF83-HC1-028/16.11.2016 in the scientific specialty "Electrical Networks and Systems". The abstract and a list of publications on the dissertation are submitted with the documents for this competition.

Indicator V3 – 100 points: the candidate has presented a published monograph: "*Modern technologies in distribution networks*", 127 pp., ISBN: 978-619-167-540-1, Sofia: TU, 2023 (<https://plus.cobiss.net/cobiss/bg/bg/bib/64923400>). The monograph analyzes elements of distribution networks and some of the contemporary technologies in MV and LV power lines. Systems for digitalization in distribution networks are presented, the technical components of remote control and monitoring systems are described. Attention is also paid to photovoltaic systems, the stages of their construction, legalization and inclusion in distribution networks, as well as to the problems related to modern requirements for the quality of electrical energy, the main indices and indicators.

Indicator G – for participation in the competition, the candidate has submitted 18 scientific publications outside those for the acquisition of the ESD "doctor". Of them, 16 are in English and 2 in Bulgarian. They are distributed by groups as follows:

Indicator G6 – Published book based on a defended dissertation for the award of the ESD "doctor" (co-authored): Stoilov D., Atanasov V., Angelov I., "*Losses in power distribution networks*", 147 pp., ISBN 978-619-167-287-5, Sofia: TU, 2017 (<https://plus.cobiss.net/cobiss/bg/bg/bib/1280213220>) - **30 p.**

Indicator G7 – Scientific publications in refereed and indexed journals in worldrenowned databases of scientific information – 16: 1 in sole authorship and 15 co-authored (7 publications with 2 authors, 6 with three authors and 2 with 4 authors). In 10 of them, the candidate is the first author, in 3 – the second and in 2 – the third. Reports have been presented at international scientific conferences *BuIEF 2018, 2022, 2023 and 2024* (8 publications), *SIELA 2022 and 2024* (3 publications), *ELMA 2023* (2 publications), *HiTech 2022* (3 publications), published on the IEEE Xplore Digital Library platforms and indexed in Scopus – total **280 p.**

Indicator G8 – Scientific publications in non-refereed journals with scientific review or in edited collective works: 1 publication in co-authorship: 4 authors, the candidate is the second author. A report was presented at the scientific conference *BuIEF 2017* and published in the Yearbook of TU – Sofia – **5 p.**

Total number of points under **Indicator G - 315**, which significantly exceeds the requirements.

Indicator D – for participation in the competition, the candidate has submitted 15 citations of his publications, divided into groups as follows:

Indicator D12 – 14 citations in scientific editions, referenced and indexed in worldrenowned databases of scientific information.

Apparently, when submitting the competition documents, the citing publication under No. D14.1 had not yet been indexed in Scopus.

Indicator D14 – 1 citation in an article in a peer-reviewed journal ("*Yearbook of TU – Sofia*").

Total number of points under **Indicator E – 142 p.**, which significantly exceeds the requirements.

Indicator J – the candidate has submitted a Certificate from the Director of the Technical College at TU – Sofia: for the last 3 full academic years, Ch. Asst. Dr. Eng. V. Atanasov has led 290 hours of lectures at the Technical College at TU-Sofia in disciplines from the specialty of the competition, which corresponds to **290 points** and significantly exceeds the requirement.

In conclusion, I believe that the materials submitted for the competition meet the minimum national requirements and those of the Technical University of Sofia for holding the academic position of "associate professor".

3. General characteristics of the candidate's research activities

The activities of Ch. Asst. Dr. Eng. Velichko Atanasov are focused on the following areas of scientific research:

- Research, analysis and methodologies for determining the technological consumption of electrical energy in components of distribution systems in different operating modes [G.6, G7.1, G7.2, G7.3, G7.5, G7.6, G7.10];
- Methods and technical solutions for improving the reliability of distribution systems through modern technologies in different operating modes [V3, G7.4, G7.7, G7.8, G7.9, G7.12, G7.14, G7.16];
- Overview of current technological improvements in electrical networks [G7.8, G7.11, G7.13, G7.14, G7.15].

The analyses and experiments conducted, as well as the proposed technical solutions, are related to proposals for improving energy quality indicators and increasing reliability and efficiency through changes in the structure of power systems, use of components developed using modern technologies, and new circuit solutions for existing facilities.

All this proves the candidate's abilities to conduct scientific research. The composition of the author teams in the publications (8 co-authors) is evidence of teamwork skills.

Although the requirements for holding the academic position of "associate professor" do not include indicators from Group E, if references are included for implemented scientific and applied developments, for participation in contracts and research projects, for contribution to the construction and modernization of the department's material base, a more complete picture of the candidate's abilities and desire to link scientific research activities with the application and implementation of the results will be obtained.

4. Assessment of the candidate's pedagogical training and activities

Chief Asst. Dr. Eng. Velichko Atanasov has lectured on fundamental disciplines at the Technical College at the Technical University of Sofia: "Electrical Networks", "Installation and Operation of Electrical Networks", "Electrical Engineering I and II" - "Professional Bachelor" degree, specialty: "Electrical Power Engineering - Production and Distribution". He also conducts professional training in electrical power engineering at the Technical Training Center at "Electrohold Bulgaria".

It can be concluded that the candidate's pedagogical training and teaching activities are at a professional level.

5. Basic scientific and applied scientific contributions

I agree in essence with the contributions proposed by the candidate. They can be classified as *Formulation and justification of a new scientific problem; Creation of new classifications, methods, constructions, technologies; Proving with new means significant new aspects of already existing scientific problems; Obtaining confirmatory facts.*

Main scientific - applied contributions:

A problem regarding the increase in losses in transformers after prolonged operation is formulated, based on presented and summarized results of large-scale measurement through no-load and short-circuit tests [G7.5, G7.6].

The problem of "redundant electricity meters" has been formulated [G6, G7.10, G8].

An innovative approach has been formulated to limit the switching overvoltage from shunt reactors MV. installed in nodal distribution stations [G7.15].

Original methodologies have been developed for the accurate determination of active power and energy losses by origin and for different periods [G6, G7.2, G7.3], as well as for improving the quality of electrical energy in long LV electrical networks through a system of step-up 0.4/0.95 kV and step-down 0.95/0.4 kV transformers [G7.7].

A mathematical model and objective function have been developed and proposed for the optimal determination of locations for placing remote switches, as well as for assessing the benefits of their use [G7.4].

A new risk assessment model for hermetically sealed transformers based on the specific conditions of the LV network is proposed [G7.9].

The transition to automated extended real-time loss monitoring and a draft plan for developing the potential of electricity distribution companies for its implementation have been scientifically justified [G6].

Confirmatory facts for current issues related to the connection groups of the distribution transformer windings and the behavior of transformers under highly asymmetrical loads and emergency modes in LV networks have been analyzed [G7.1].

An analysis of modern technical solutions for electrical energy storage and their impact on the quality of electrical energy has been made [G7.13]. A study has been made on the problems associated with the Flicker phenomenon [G7.14].

The main parameters and layers in the cable structure, their functions for ensuring reliable electrical operation, have been analyzed and systematized [G7.16].

Main applied contributions:

Confirmatory facts have been obtained for the suitability of the proposed methodology for determining active energy losses [G6, G7.3].

Facts regarding the development of organizational, privatization and liberalization changes in the Electricity System and the electricity industry of Bulgaria have been studied and systematized [B3].

New knowledge in a relevant specialized field is presented to the expert and scientific community [B3, G6, G7.2, 7.3, G7.5, G7.6, G7.7, G7.10].

Changes to regulatory documents and current methodologies and practices have been proposed [G6, G7.10].

The need for government authorities and electricity distribution companies to concentrate their activities on introducing more complete and modern systems for collecting, processing and using data from electricity meters, supplementing the existing SCADA, SAP, AMI for the purpose of automated control over the functioning of networks, including all types of losses, has been proven [G6, G7.10, G8].

The profitability of the new lightweight silicone insulators in distribution networks has been technically and economically justified [G7.12].

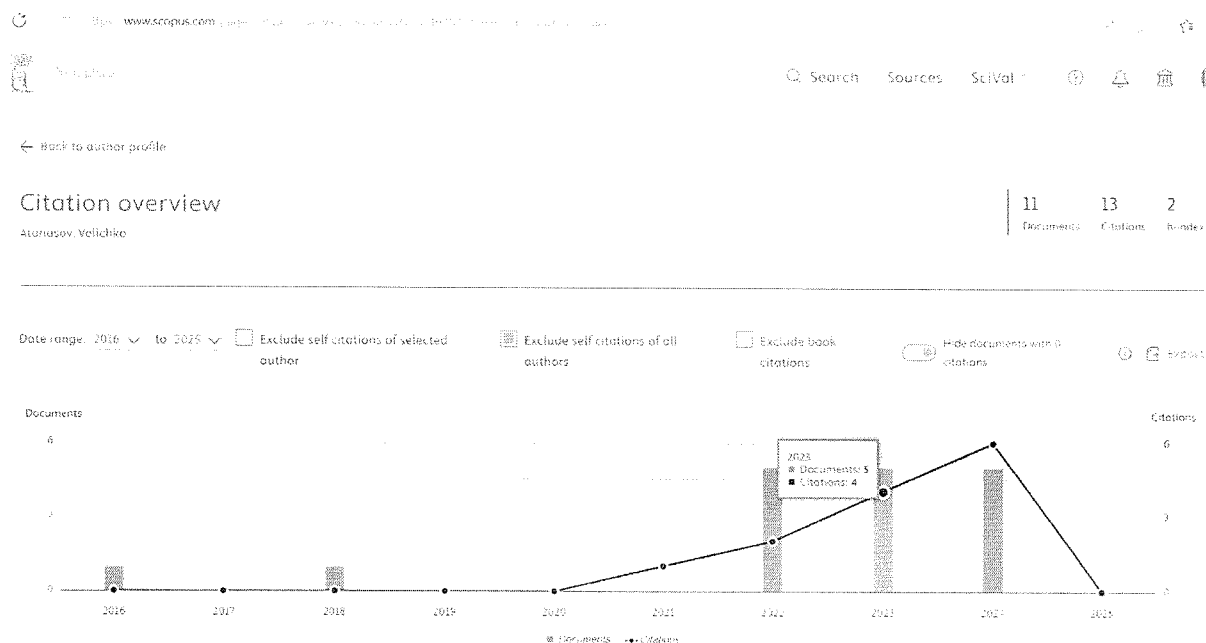
Educational and methodological contributions related to the implementation of the results obtained from the candidate's research activities in the educational process are also presented.

Contributions are ***the candidate's personal work. or with his decisive participation, which is evident from the published books and the large number of scientific studies published in representative publications in our country and abroad.***

6. Significance of contributions to science and practice

Based on the candidate's active participation in prestigious scientific forums and the publication of reports in specialized scientific journals, I assess the contributions in the presented scientific papers as significant. This is also evidenced by the citations in

worldrenowned databases of scientific information: a reference made in the world-renowned database with scientific information *Scopus* shows for the candidate h-index = 2 (excluding 12 self-citations):



This is a high mark for achieved prominence in scientific circles: 17 publications and 13 citations in 11 documents, 3 of which are by foreign authors; 6 citations in 2024, 4 citations in 2023.

Therefore, the necessary publicity and recognition has been achieved among the professional community at home and abroad.

7. Critical notes and recommendations

I have no significant comments on the presented scientific production. The documents are systematized and described precisely, professionally and at a high level. The table with the fulfillment of the criteria can be updated before submitting the documents to NACID (especially with regard to the points under indicators G7 and D according to the attached reference below).

I have some recommendations, mostly regarding the candidate's future development:

- to participate in scientific forums abroad;
- to develop publications in sole authorship and submit reports and articles to be published in journals with an impact factor of IF or an impact rank of SJR;
- to orient its active research activities towards participation in scientific research projects and implementation of the results in applied developments and modernization of the material base;
- to share his teaching experience with universities abroad (e.g. by lectures under the

Erasmus program);

- to participate in the preparation and publication of textbooks and teaching manuals.

8. Personal impressions and opinion of the reviewer

I do not personally know Ch. Asst. Dr. Eng. Velichko Atanasov. I have excellent impressions of him, acquired during our participation in international scientific forums, including the Bulef conferences.

The general characteristic of the candidate is that Ch. Asst. Dr. Eng. Velichko Atanasov possesses a high level of scientific research activity and is a well-known scientist in our country and abroad.

CONCLUSION

The materials submitted for participation in the competition meet the requirements of the LDASRB, the regulations for its implementation and the PURZAD at TU – Sofia. A large part of the indicators for the candidate's research and teaching activities have been exceeded – the total number of points exceeds the requirements by more than twice:

Group of indicators	Points according to requirements	Candidate points	Indicator points
A	50	50	Indicator A1 – 50 points.
V	100	100	Indicator V3 – 100 points.
G	200	315	Indicator G6 – 30 points. Indicator G7 – 280 points. Indicator G8 – 5 points.
D	50	142	Indicator D12 – 140 points. Indicator D14 – 2 points.
J	30	290	Indicator J29 – 290 points.
Total amount	430	897	

Sufficient scientific, applied and educational-methodological contributions have been received. Notoriety has been achieved in scientific circles and the professional engineering community. All this gives me reason to propose **Chief Assistant Dr. Eng. Velichko Tsvetanov Atanasov to occupy the academic position of "Associate Professor"** in field of higher education – 5. "Technical Sciences", professional field – 5.2 "Electrical Engineering, Electronics and Automation", scientific specialty "Electrical Networks and Systems".

14.03.2025

REVIEWER:

/ Prof. Dr. Eng. Vasil Dimitrov /