



РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академична длъжност „професор“
по професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и
автоматика,
специалност „Технология на електронното производство (по отрасли)“
обявен в ДВ бр.101 / 27.11.2025 г.
с кандидат доц. д-р инж. Мария Петрова Александрова-Пандиева
Рецензент: проф. д-р инж. Валентин Христов Видеков

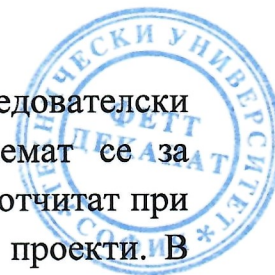
1. Общи положения и биографични данни

Доцент д-р инж. Мария Петрова Александрова-Пандиева е родена през 1983 г. в гр. София. Средно образование завършва в техникум по слаботокова електротехника „А.С.Попов“ през 2001 година. През същата година е приета за студент в ТУ-София и се дипломира като бакалавър по специалност „Електроника“ през 2005 година. От приемането ѝ за студент в ТУ е и периодът в който познавам кандидата. След завършване на бакалавърската степен същата продължава обучението си в катедра „Микроелектроника“ като магистър в периода 2005 – 2007 г. Непосредствено след магистратурата започва и докторантура при доц. д-р Милка Ръсовска и от този период е, и непосредственото ѝ участие в дейността на катедрата. Защищава докторска степен през 2010 г., а след това последователно е асистент, главен асистент и доцент към катедрата. Активно участва в дейността на катедрата, в различни изследователски и учебни проекти. През последните години взема участие и е основен двигател в технологичното/материално обновяване на катедрата. Познавам кандидатът от студентските години и сме били в една катедра повече от две десетилетия.

Процедурата за обявяване на конкурса стартира с решение на катедра „Микроелектроника“ – протокол от КС №1 от 8.01.2025 и решение на разширен ФС на ФЕТТ – протокол №1 от 8.10.2025 г. Решение за обявяване на конкурса е взето на АС – протокол №12/29.10.2025 т. 4.6 с резултати 33 за без против и въздържали се. На адрес <https://konkursi-as.tu-sofia.bg/index.php?p=zad&sp=profesor> е достъпна информация за обявяване на конкурса и е обявен в ДВ бр.101 / 27.11.2025 г. (стр. 239).

2. Общо описание на представените материали

Кандидатът е представил за рецензиране общо 78 научни труда, 2 (книги, учебници и учебни пособия), и списък (с приложена заверена справка от



научноизследователски сектор на ТУ-София) за 16 научноизследователски разработки от които на 7 кандидатът е ръководител. Приемат се за рецензиране 73 научни труда, които са извън дисертацията и се отчитат при крайната оценка 2 учебни труда, и 16 научноизследователски проекти. В цитираните научни трудове и учебни помагала не съм съавтор. Освен заверената справка за научноизследователски разработки са представени утвърден списък (няма заглавие на документа) с посочени икономически показатели за научноизследователските проекти. Общата сума на привлечените средства за ТУ-София от разработвани проекти е 553000 лв. Съгласно представената служебна бележка от ТУ-София кандидатът е провел 408 учебни часа при изискване 120. Приложени са 9 утвърдени учебни програми в които кандидатът е автор или съавтор (в 4 е единствен съставител – водещ преподавател).

Приложената справка за изпълнение на националните изисквания е подкрепена със съответни документи, като част от тях са в папка „допълнителни...“. При обосновката за изпълнението на показател Д12 от група „Д“ кандидатът е използвал изискването „или“ за цитирания/рецензии. (Забележка: Личното ми мнение е, че би следвало в правилника да е и/или ако се прима че са равностойни.) В приложените документи има данни и за рецензии (например 91 рецензии в списание MDPI, Q1).

Изпълнението на критериите за заемане на АД професор най-добре се виждат от съответната таблица. В нея съм допълнил и някои допълнителни данни. Точките посочени от кандидата са в червено. Моите точки са в черно и са определени след проверка на представените документи. Кандидатът е посочил по-малко точки.

Таблица 1

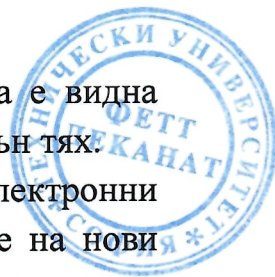
| Група от показатели | Съдържание | АД „професор“ – изискуеми | АД „професор“ – постигнати от кандидата |
|---------------------|--|--|---|
| А | Дисертационен труд за присъждане на ОНС „доктор“ | 50 т | 50 т 50 т |
| Б | | - | - |
| В | Научни публикации (не по-малко от 10) в издания, които са реферирани ((монография)) | 100 <i>Превъзходение >5 пъти</i> | 527 т В 25 пуб. 527,1 т. <i>(95 съавтори)</i> |
| Г | Г.7. Научна публикация в издания, които са реферирани + Г.8. Научна публикация в нереферирани списания + Г.9. Публикувана глава от колективна монография | 250 т <i>Превъзходение ~ 2 пъти</i> | 496,1 т Г7* 30 публ. = 383,1 т. <i>(118 съавтори)</i> Г8 9 публ. = 96,7 т. <i>(28 съавтори)</i> Г9 4 публ. = 23,1 т. |



| | | | |
|---|---|---|--|
| | | | (15 съавтори) Общо = 502,8 |
| Д | Д.12. Цитирания или рецензии в научни издания, | 100 т <i>Превъзходство</i> 19 пъти | 1900 т. 1900 |
| Е | Е.17. Ръководство на успешно защитил докторант; +Е.18. Участие в национален научен или образователен ... +Е.20. Ръководство на национален научен +Е.21. Ръководство на международен научен + Е.22. Привлечени средства по проекти, ръководени ... +Е.23. Публикуван университетски учебник +Е.24. Публикувано университетско учебно ... + Е29 Ръководство на научен или образователен проект | 220 т (Е17 минимум 40 т) <i>Превъзходство</i> >1.7 пъти | 359,6 т + Е17 = 80 ТУС-ФЕТТ75-НС1071/03.07.2025 ТУС-ФЕТТ75-НС1065/28.03.2024 +Е18= 70 +Е20= 40 +Е21= 40 +Е22= 59,6 +Е23= 40 +Е24= 10 +Е29= 40 Общо = 379,6 |
| Ж | Хорариум на водени лекции за последните три ... | 120 т <i>Превъзходство</i> 3.4 пъти | 408 т 2022/2023 = 196 2023/2024 = 85 2024/2025 = 127 Общо = 408 |
| З | Научни публикации в списания с импакт фактор (IF ... | 20 т <i>Превъзходство</i> 4.5 пъти | 90 т Общо = 90 |
| | | | Общо = 3857,5 |

Изводът ми е, че кандидатът е представил документи по всички показатели и напълно покриващи изискванията за заемане на АД професор. Ако изключим показател А (дисертационен труд за доктор, който е ограничен до 50 т., въпреки възможността и за два дисертационни труда) по всички други показатели имаме преизпълнение на изискванията. Средното преизпълнение за комплекса показатели е над 5. Дори без изключително високия показател за цитиране превъзходството е над 2 пъти.

3. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата



Научноизследователската и приложна дейност на кандидата е видна както от публикациите, участието в проекти, така и от дейност извън тях.

Публикационната дейност е в областта на микро-наноелектронни механични и оптични преобразуватели на енергия с приложение на нови материали (група В – 25 публикации). Втора област на публикуване е сензори, материали за контакти, изследване на нови материали, процеси (група Г – 39 публикации в световни бази данни и 4 глави от монографии). Публикациите в група З (в списания с имакт фактор) са 9 и в гореразгледаните научни области.

Проектите са в областта на слойни елементи за пиезоструктури, слоеве за излъчване и поглъщане на светлина, преобразуватели на енергия, нови материали и процеси, наноматериали – общо 16 проекта съгласно служебна бележка на НИС при ТУ-София.

Ръководените докторантури и дипломни работи са в областта на нано и мекроелектрониката (материали, процеси, приложения).

4. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Оценката се основава на следните показатели:

а) Провеждане на учебни занятия. Кандидатът е провеждал лекции, семинарни и лабораторни упражнения, ръководил е дипломанти и докторанти. С което показва подготовка за всички видове учебна дейност както като асистент, така и като доцент.

б) Разработил е и е участвал в разработването на 9 учебни програми

в) Участва в национален проект за актуализиране на учебните планове .. (проект BG051PO001-3.1.0-0048).

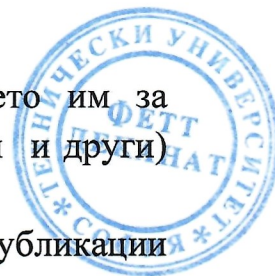
г) Подготвя преподавателски кадри за катедрата – и двамата докторанти на кандидата (д-р инж. Цветозар Д. Цанев и д-р инж. Раде Томов) са назначени като асистенти в катедрата.

д) Кандидатът също е преминал през курсове за обучение (представени документи за 2022, 2024, 2025 година)

е) Провеждал е обучение в чужбина (четири курса по програма „Еразъм“ на английски език (2018 и 2019 г. в Канада и Кипър по тематика – органична електроника, гъвкава електроника, мекроелектроника за алтернативни източници на енергия и пиезо наногенератори, 2023 г. и 2025 г. в Канада в областта на тънкослойна електроника, биосензори, въглеродно базирана електроника)

5. Основни научни и научноприложни приноси

Основни научно и научно-приложни приноси са съсредоточени в публикациите еквивалентни на монография свързани с приложението на нови



материали, новите им свойства и поведение при използването им за източници на енергия (безоловни перовскити, МХе_ne, органични и други) публикации [B1], [B2], [B3], [B5], [B6], [B7], [B11], [B16].

Научно-приложни приноси могат да се идентифицират в публикации отнасящи се до прилагане на съществуващи технологични методи като високочестотно разпрашване, пулверизиране, термично изпарение и съвременни методи за анализ, като електронна микроскопия, атомно-силова микроскопия, оптична спектроскопия и други при използването на нови материали за слоеве и подложки с приложение в микро-наноелектрониката. Публикации [B4], [B13-15], [B17-19], [Г7.1-2], [Г7.4], [Г7.9-11], [Г7.17-20], [Г9.1-2] и други. В част от публикациите са направени систематизации и класификации резултат от задълбочен обзор на съществуващи факти, [Г7.12-14], [Г8.2-3].

Приложни приноси са реализирани на топологии и схеми, оптимизирани на процеси разгледани в публикации [B21-24], [Г7.26-27], [Г3.31.4-5] и други.

Приносителите са лично дело на кандидата представляващи част от изследванията в публикациите (посочено и в публикациите).

6. Значимост на приносите за науката и практиката

За значимостта на приносите можем да преценим по няколко параметъра:

- Използване на резултатите от изследванията чрез проследяване на публикуването им и тяхното цитиране. Резултатът е видим.
- Използване на резултатите от изследванията в учебния процес. Тематиката на учебните програми в които кандидатът е автор или съавтор е в областта на публикационната му дейност. В библиографията на учебника също има включени авторски публикации.
- За използване на резултатите от изследванията в индустрията нямам данни

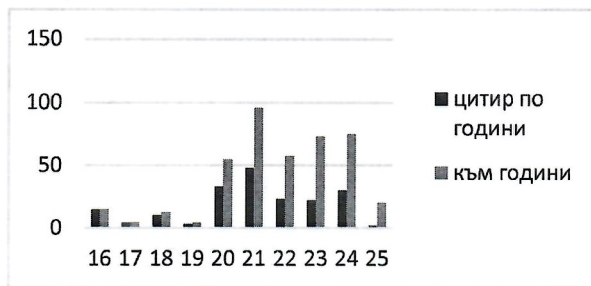
Както посочих в т.2 на рецензията кандидатът е включил трудове които напълно отговарят на критериите за заемане на АД, както по количествен, така и по качествен показател.

Оценката за признанието на кандидата в научните среди съм направил на база представените документи.

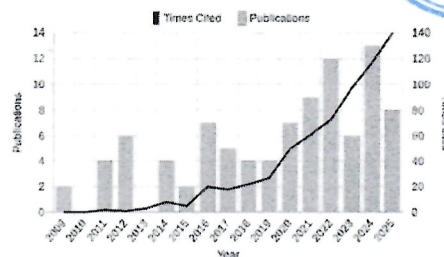
а) Кандидатът е разпознаваем поради множеството цитирания на негови публикации и поради факта че тези цитирания са от още повече съавтори, които са запознати с работите му. Например публикации [B1], [B9], [Г7.15], [Г7.21], [З31.3] са цитирани в работите на над 300 съавтори. Ако се направи разрез на националността на съавторите в цитиращите трудове ще видим че те са практически от целия свят – китайци,



индийци, араби, европейци, японци, други източноазиатци, американци и т.н. Изданията в които са направени публикациите на кандидата и на цитиращите публикации също са в широк спектър от теми и държави.



Фиг. 1



фиг.2

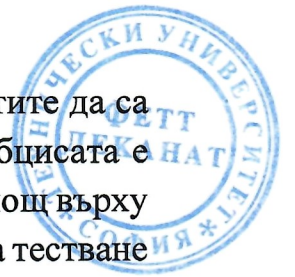
Позволих си и още един разрез на публикационната дейност на кандидата. На фиг. 1 и фиг. 2 са сравнени цитиранията на публикациите с които кандидатът участва в конкурса и данните за цитируемост в световните бази. Показателят към години е броят цитирания към броя години когато са цитирани (умножени по 10 за нагледност). Тълкуването което правя е, че през последните години публикациите за професура са приблизително равномерно известни и има тематично друга част от публикации.

б) Кандидатът е високо оценен в научните среди видно от включването му в редакционните издания на списания и конференции (представени 7 документа) и приложените 6 документа за награди. Един от показателите за признаването на кандидата в научните среди е и направените от него десетки рецензии за публикации в MDPI.

7. Критични бележки и препоръки

Би следвало по-прецизно да се представят документите за конкурса. В док. 8 списък на публикациите по конкурса се посочени общо 73 публикации. В сумата на публикациите $B(=25)+\Gamma7(=30)+\Gamma8(=9)+\Gamma9(=4)+331(=9)$ общо 77 (би следвало да се включат и главите от книги). Посочени са два учебника но в документи папка E23 е представен само един. Посочени са и две учебни помагала, но в документи папка E24 също е представено само едно ръководство (в самите таблици също са по един). При определяне на точките за публикация [Г7.30] е допусната грешка – вместо 10 за записани 3,6 т.

При научни изследвания за целите на промишлено производство би следвало да се обърне внимание на толерансия анализ както на технологичните процеси (включително оборудването) така и на реализираните топологии. Например в публикация [B4] е разгледано измерването на топлопроводимост на тънки слоеве, но не е отчетена възможността за влияние на самата тества структура. Същата е несиметрична както по отношение на контактни площадки, така и на измерителен участък.



Самата площ също предразполага за влияние. Би следвало резултатите да са от няколко тестови структури. В публикация [B16] на фиг. 4 по абцисата е посочено маса, а коректното е да бъде приведено към сечение или площ върху която е приложена. Също така за такъв тип структури 1000 цикъла на тестване са недостатъчни. При 50 Hz честота това е под 1 минути работа, което е далеч от реалното време за приложение. В приложение 13 „Резюмета на публикации.....“ при публикация 3.31.3 резюмето на български е неточно „...влагоабсорбиращите материали на база CuInGaSe_2 “

8. Лични впечатления и становище на рецензента

Личните ми впечатления от кандидата са преки и косвени, а и многопосочни, доколкото обхващат над 20 годишен съвместен период както на работното място в катедрата така и извън него. Те са от областта на учебната дейност, изследователската дейност, дейност по „Еразъм“, обновяване на материалнотехническата база, походи в околността на София и планински преходи.

Ако трябва да сложа положителните и отрицателни впечатления ще ми бъде трудно да ги съпоставя защото взната е силно наклонена от положителните.

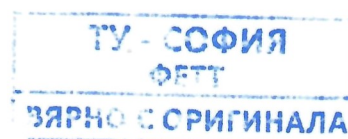
Кандидатът е за пример по отношение на спазване на трудовата дисциплина, коректност към служебните задължения и всеотдаен по отношение поддържане и обновяване на технологичната част на катедрата.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Трудовете на кандидата обхващат широк кръг от задачи свързани с микро и нанотехнологиите, нови материали за тях и приложението им за енергопреобразуване, сензори и други. Резултатите са приложени в научната област (публикации и цитирания) и в практиката (за целите на обучението, разработка на тествачи системи и др.). Въз основа на запознаването с представените научни трудове, тяхната значимост, научно-приложни и приложни приноси, намирам за основателно и убедено предлагам доц. д-р инж. Мария Петрова Александрова-Пандиева да заеме академичната длъжност „професор“ в професионалното направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика по специалността „Технология на електронното производство (по отрасли)“

Дата : 10.03.2026 г.
гр. София

РЕЦЕНЗЕНТ : (н)
(проф. д-р инж. Валентин Христов Видеков)





REVIEW

for a contest for the academic position of “Professor”
in the professional field 5.2 Electrical Engineering, Electronics and Automation,
specialty “Technology of Electronic Production (by branches)”
announced in State Gazette, issue 101 / 27.11.2025
with candidate Assoc. Prof. Dr. Eng. Mariya Petrova Aleksandrova-Pandieva
Reviewer: Prof. Dr. Eng. Valentin Hristov Videkov

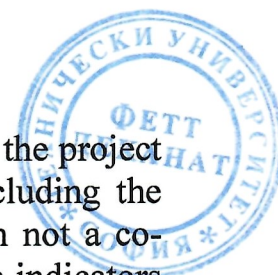
1. General Information and Biographical Data

Assoc. Prof. Dr. Eng. Mariya Petrova Aleksandrova-Pandieva was born in 1983 in Sofia. She completed her secondary education at the Technical School of Low-Current Electrical Engineering “A.S. Popov” in 2001. In the same year, she was admitted as a student at the Technical University of Sofia and graduated with a Bachelor's degree in Electronics in 2005. I have known the candidate since her admission as a student at the Technical University. After completing her Bachelor's degree, she continued her education in the Department of Microelectronics as a Master's student during the period 2005–2007. Immediately after obtaining her Master's degree, she began her doctoral studies under Assoc. Prof. Dr. Milka Rasovska and from that period dates her direct involvement in the activities of the department. She defended her PhD in 2010 and subsequently held the positions of Assistant, Chief Assistant, and Associate Professor in the department. She actively participates in departmental activities, as well as in various research and educational projects. In recent years, she has played a leading role in the technological and material modernization of the department. I have known the candidate since her student years, and we have worked in the same department for more than two decades.

The procedure for announcing the competition was initiated by a decision of the Department of Microelectronics (Department Council Protocol No. 1 / 08.01.2025) and a decision of the extended Faculty Council of FETT (Protocol No. 1 / 08.10.2025). The Academic Council decided to announce the competition (Protocol No. 12 / 29.10.2025, item 4.6) with 33 votes in favor, none against, and none abstaining. Information about the competition is publicly available at <https://konkursi-as.tu-sofia.bg/index.php?p=zad&sp=profesor> and was announced in State Gazette, issue 101 / 27.11.2025 (p. 239).

2. General Description of the Submitted Materials

The candidate has submitted for review a total of 78 scientific publications, 2 books/textbooks/teaching aids, and a list (with certified statement from the



Research Sector of TU-Sofia) of 16 research projects, of which she is the project leader in 7. For review are accepted 73 scientific publications (excluding the dissertation), 2 teaching publications, and 16 research projects. I am not a co-author of the cited scientific works and teaching materials. Economic indicators of the research projects is also provided (in a document without title). The total amount of funds attracted to TU-Sofia from implemented projects amounts to BGN 553,000. According to an official document from TU-Sofia, the candidate has delivered 408 teaching hours, with a required minimum of 120. 9 approved curricula are attached, in which the candidate is author or co-author (in 4 of them she is the sole author and lead lecturer).

The report on compliance with national requirements is supported by relevant documents (some included in the folder “additional...”). For indicator E12 (citations or reviews), the candidate used the “or” condition. Note: In my personal opinion, the regulation should state “and/or” if both are considered equivalent. The documents include data on reviews (e.g., 91 reviews in MDPI journals, Q1).

The fulfillment of the criteria for holding the academic position of Professor is best seen in the respective table. In it, I have also added some additional data. The points indicated by the candidate are in red. My points are in black and have been determined after reviewing the submitted documents. The candidate has indicated fewer points.

Table 1

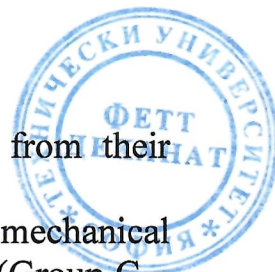
| Group of indicators | Contents | Academic position “Professor” – required | Academic position “Professor” – achieved by the candidate |
|---------------------|--|---|---|
| A | Dissertation for the award of the educational and scientific degree “Doctor” | 50 pts | 50 pts 50 pts |
| B | | - | - |
| C | Scientific publications (no fewer than 10) in peer-reviewed publications ((monograph)) | 100 <i>Exceeding</i> > <i>5 times</i> | 527 pts C 25 publications 527.1 pts (95 co-authors) |
| D | D.7. Scientific publication in peer-reviewed journals D.8. Scientific publication in non-peer-reviewed journals D.9. Published chapter in a collective monograph | 250 pts <i>Exceeding</i> <i>≈ 2 times</i> | 496,1 pts D7* 30 publications = 383.1 pts (118 co-authors) D8 9 publications = 96.7 pts (28 co-authors) D9 4 publications = 23.1 pts (15 co-authors) Total = 502.8 pts |
| E | E.12. Citations or reviews in | 100 pts | 1900 pts. |



| | | | |
|---|--|---|---|
| | scientific publications | <i>Exceeding</i> 19 times | 1900 |
| F | F.17. Supervision of a successfully defended doctoral student F.18. Participation in a national scientific or educational ... F.20. Supervision of a national scientific ... F.21. Supervision of an international scientific ... F.22. Funds obtained through projects led ... F.23. Published university textbook ... F.24. Published university teaching material ... F.29. Supervision of a scientific or educational project | 220 pts (E17 minimum 40 pts) <i>Exceeding</i> 1.7 times | 359,6 pts F17 = 80 TUS-FETT75-NS1071/03.07.2025 TUS-FETT75-NS1065/28.03.2024 F18 = 70 F20 = 40 F21 = 40 F22 = 59.6 F23 = 40 F24 = 10 F29 = 40 Total = 379.6 |
| G | Teaching hours of lectures conducted over the last three ... | 120 pts <i>Exceeding</i> 3.4 times | 408 pts 2022/2023 =196 2023/2024=85 2024/2025=127 Total = 408 |
| H | Scientific publications in journals with an impact factor (IF ... | 20 pts <i>Exceeding</i> 4.5 times | 90 pts Total= 90 |
| | | | Total = 3857.5 |

My conclusion is that the candidate has submitted documents for all indicators and fully meets the requirements for holding the academic position of Professor. If we exclude Indicator A (doctoral dissertation, which is limited to 50 points, despite the possibility of two dissertations), all other indicators show an over-fulfillment of the requirements. The average over-fulfillment for the group of indicators is above 5. Even without the exceptionally high citation indicator, the excess is more than twofold.

3. General Characteristics of the Candidate's Research and Applied Activities



The candidate's research and applied activities are evident both from their publications, participation in projects, and activities beyond them.

The publication activity is in the field of micro- and nanoelectronic mechanical and optical energy converters with the application of new materials (Group C – 25 publications). A second area of publication is sensors, contact materials, research on new materials and processes (Group D – 39 publications in international databases and 4 book chapters). Publications in Group H (in journals with impact factor) are 9 and fall within the above-mentioned scientific fields.

The projects are in the field of layered elements for piezostructures, layers for emission and absorption of light, energy converters, new materials and processes, nanomaterials – a total of 16 projects according to an official note from the Research and Development Sector at the Technical University of Sofia. The supervised PhD theses and diploma works are in the field of nano- and microelectronics (materials, processes, applications).

4. Assessment of the Candidate's Teaching Qualifications and Activities

The evaluation is based on the following indicators:

a) Conducting teaching activities. The candidate has delivered lectures, seminars, and laboratory exercises, and has supervised diploma students and PhD candidates, thereby demonstrating preparedness for all types of teaching activities, both as an assistant and as an associate professor.

b) The candidate has developed and participated in the development of 9 curricula.

c) The candidate participate in a national project for updating study programs (project BG051PO001-3.1.0-0048).

d) The candidate prepare teaching staff for the department – both of the candidate's PhD students (Dr. Eng. Tsvetozar D. Tsanev and Dr. Eng. Rade Tomov) have been appointed as assistants in the department.

e) The candidate has also completed training courses (documents provided for 2022, 2024, and 2025).

f) The candidate has conducted teaching abroad (four courses under the Erasmus program in English – in 2018 and 2019 in Canada and Cyprus on topics such as organic electronics, flexible electronics, microelectronics for alternative energy sources, and piezo nanogenerators; and in 2023 and 2025 in Canada in the fields of thin-film electronics, biosensors, and carbon-based electronics).

5. Main Scientific and Applied Contributions

The main scientific and scientific-applied contributions are concentrated in publications equivalent to a monograph, related to the application of new materials, their new properties, and behavior when used as energy sources (lead-



free perovskites, MXene, organic and others), publications [C1], [C2], [C3], [C5], [C6], [C7], [C11], [C16].

Scientific-applied contributions can be identified in publications related to the application of existing technological methods such as high-frequency sputtering, spraying, thermal evaporation, and modern methods of analysis such as electron microscopy, atomic force microscopy, optical spectroscopy, and others, in the use of new materials for layers and substrates with applications in micro- and nanoelectronics. Publications [C4], [C13–15], [C17–19], [D7.1–2], [D7.4], [D7.9–11], [D7.17–20], [D9.1–2], and others. In some of the publications, systematizations and classifications have been made as a result of an in-depth review of existing facts, [D7.12–14], [D8.2–3].

Applied contributions include the implementation of topologies and circuits, as well as process optimization, discussed in publications [C21–24], [D7.26–27], [DH.31.4–5], and others.

The contributions are the personal work of the candidate, representing part of the research in the publications (also indicated in the publications themselves).

6. Significance of the Contributions

The significance of the contributions can be assessed using several parameters:

- The use of research results through tracking their publication and citation. The outcome is visible.
- The use of research results in the educational process. The topics of the curricula in which the candidate is an author or co-author fall within the field of their publication activity. The textbook bibliography also includes the candidate's own publications.
- I have no data regarding the use of the research results in industry.

As stated in point 2 of the review, the candidate has included works that fully meet the criteria for holding an academic position, both in quantitative and qualitative terms.

The assessment of the candidate's recognition in the scientific community is based on the submitted documents.

a) The candidate is recognizable due to the numerous citations of their publications and the fact that these citations come from an even larger number of co-authors who are familiar with their work. For example, publications [C1], [C9], [D7.15], [D7.21], [H31.3] have been cited in works by over 300 co-authors. If we examine the nationalities of the co-authors in the citing works, we will see that they are practically from all over the world—Chinese, Indian, Arab, European, Japanese, other East Asians, Americans, etc. The journals in which the candidate's publications and the citing publications appear also cover a wide range of topics and countries.

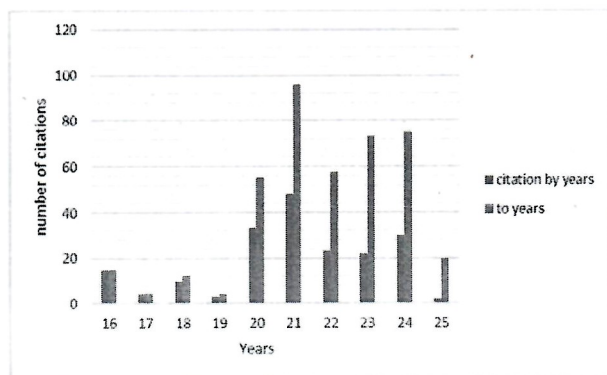


Fig. 1

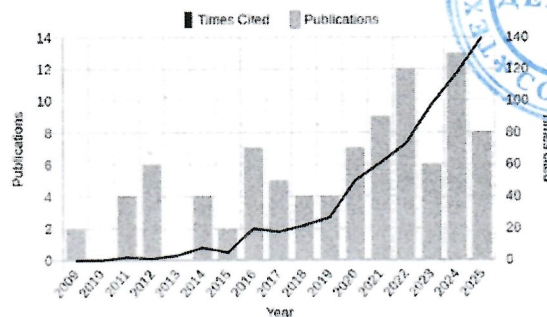


Fig.2

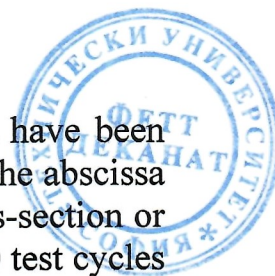
I have also taken the liberty of making an additional analysis of the candidate's publication activity. In Fig. 1 and Fig. 2, the citations of the publications with which the candidate participates in the competition are compared with citation data from global databases. The indicator by year represents the number of citations relative to the number of years in which they were cited (multiplied by 10 for clarity). My interpretation is that in recent years, the publications submitted for professorship are relatively evenly recognized, and there is also another thematically distinct group of publications.

b) The candidate is highly regarded in the scientific community, as evidenced by their inclusion in editorial boards of journals and conferences (7 documents submitted) and the 6 documents provided for awards. One of the indicators of the candidate's recognition in the scientific community is also the dozens of reviews they have carried out for publications in MDPI.

7. Critical Remarks and Recommendations

The documents for the competition should be presented more precisely. In document 8 (list of publications for the competition), a total of 73 publications are indicated. However, the sum of publications C (=25) + D7 (=30) + D8 (=9) + D9 (=4) + H31 (=9) is 77 in total (chapters from books should also be included). Two textbooks are listed, but in the documents, folder F23 contains only one. Two teaching aids are also listed, but in the documents, folder F24 likewise contains only one manual (the tables themselves also list only one each). In determining the points for publication [D7.30], an error has been made—10 points should have been recorded instead of 3.6.

In scientific research intended for industrial production, attention should be paid to tolerance analysis both of the technological processes (including equipment) and of the implemented topologies. For example, in publication [C4], the measurement of thermal conductivity of thin films is considered, but the possible influence of the test structure itself has not been taken into account. The structure is asymmetric both in terms of contact pads and the measurement



section. Its area also predisposes it to influence. The results should have been obtained from several test structures. In publication [C16], in Fig. 4, the abscissa is labeled as mass, whereas it should correctly be normalized to cross-section or the area to which it is applied. Also, for such types of structures, 1000 test cycles are insufficient. At a frequency of 50 Hz, this corresponds to less than one minute of operation, which is far from the actual application time. In Appendix 13 'Summaries of publications...', for publication H.31.3, the summary in Bulgarian is inaccurate: '...moisture-absorbing materials based on CuInGaSe_2 ...

8. Personal Impressions

My personal impressions of the candidate are both direct and indirect, as well as multifaceted, since they cover more than 20 years of working together, both within the department and outside it. They relate to teaching activities, research work, Erasmus-related activities, upgrading the material and technical base, hikes in the surroundings of Sofia, and mountain trekking.

If I were to compare the positive and negative impressions, it would be difficult because the balance is strongly tilted toward the positive.

The candidate sets an example in terms of adherence to work discipline, correctness in fulfilling professional duties, and dedication to maintaining and upgrading the technological infrastructure of the department.

CONCLUSION

The candidate's works cover a wide range of tasks related to micro- and nanotechnologies, new materials for them, and their applications in energy conversion, sensors, and others. The results have been applied both in the scientific field (publications and citations) and in practice (for educational purposes, development of testing systems, etc.).

Based on my review of the submitted scientific works, their significance, and their scientific-applied and applied contributions, I find it justified and strongly recommend that Assoc. Prof. Dr. Eng. Mariya Petrova Aleksandrova-Pandieva be appointed to the academic position of "Professor" in the professional field 5.2 Electrical Engineering, Electronics and Automation, in the specialty "Technology of Electronic Production (by branches)."

Date: 10.03.2026
Sofia, Bulgaria

REVIEWER: (н)
(Prof. Dr. Eng. Valentin Hristov Videkov)

