

# РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент”

по област на висшето образование **5. „Технически науки“**,

професионално направление **5.3 „Комуникационна и компютърна техника“**

специалност: **„Компютърни системи и технологии“**

за нуждите на катедра **„Електротехника, автоматика и информационни технологии“** Технически Университет – София (ТУ-София), факултет **„Инженерно-педагогически факултет“ (ИПФ) - Сливен**

обявен в ДВ брой 21 от 15 март 2022 г. за нуждите на ТУ – София, ИПФ - Сливен

с кандидат: **гл. асистент д-р Димитър Емануилов Василев** от ТУ – София, ИПФ - Сливен

Член на научно жури: **проф. д-р инж. Тодор Атанасов Стоилов**  
Институт по информационни и комуникационни технологии – БАН, София 1113,  
ул. Акад. Г. Бончев бл.2.

## I. Общи положения и биографични данни

Основните данни за образованието, научните степени и звания за кандидата са дадени в Таблица 1.

**Таблица 1.**

Име	роден на	Висше образование	Научна степен д-р	Гл. асистент
Димитър Емануилов Василев	17.04.1963 г. Сливен	1984-1989 г. Магистър по изчислителна техника, ТУ-София	2013 г. – ТУ-София, ИПФ Сливен	1995/2021г. главен асистент – ИПФ-Сливен  1992/1995г. старши асистент – ИПФ-Сливен  1990/1992г. асистент – ИПФ-Сливен

Димитър Василев е завършил висшето си образование като магистър в ТУ-София. Дипломира се като магистър през 1989 г. със специалност „Изчислителна техника“. Започва трудовата си дейност през 1990 г. като „асистент“ в Инженерно-педагогическия факултет на ТУ-София в Сливен. В академичното си израстване преминава последователно през длъжностите на старши и главен асистент като на последната длъжност е от 1995 г. до сега.

През 2013 г. защитава образователната и научна степен „доктор“ по научна специалност: „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“. Темата на дисертационната му работа е „Количествени методи за вземане на оптимални решения при управление на електроенергийни обекти“.

## **II. Обща характеристика на научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата**

Представените трудове за конкурса за „доцент“ са систематизирани съгласно ЗРАС, ППЗРАС и специфичните изисквания на ТУ-София. Съгласно нормативните изисквания в рецензията е правено сравнение на личните точки на кандидата по отделните показатели и тези, които се изискват от ТУ-София.

Кандидатът представя отделни списъци на научни публикации за изпълнение на групата показатели В и Г.

По показател В кандидатът представя монография, с което се изпълняват изискванията по този показател.

Списъкът публикации по показател Г съдържа 17 позиции. Така общият брой на публикации по конкурса се определя на 18. В приложените документи не е представен общ списък на публикациите, участващи в конкурса. Направените списъци на библиографски справки не са последователно номерирани. Това затруднява рецензента в определяне на техния общ вид и брой.

В документа „СПРАВКА за изпълнение на минималните изисквания“ кандидатът е направил изчисление на точките за изпълнение на показателите В и Г, което доказва изпълнението на минимални изисквания. Рецензентът счита, че съставянето на общ списък на представените публикации, съвместно с техните заглавия и точкови оценки щеше да улесни процеса на проверка и изчисления на нужни и представени оценки. В документа за справката за изпълнение на минималните изисквания е необходимо да се включат данните за публикациите както и тяхното точково оценяване. В момента представените отделни списъци не съдържат в явна форма съответната точкова оценка, което затруднява рецензента.

Кандидатът е декларирал и участие в научни и научно-приложни договори по показатели Е. Те не са задължителни за конкурса, съгласно изискванията на ТУ-София. Тези допълнителни данни показват квалификация и умения на кандидата, което е положителен атестат за него и повишават личната му оценка в точково изражение.

*Показател група А:* диплом за присъждане на образователна и научна степен „доктор“ на тема „Количествени методи за вземане на оптимални решения при управление на електроенергийни обекти“. Кандидатът удовлетворява изискването на този показател.

*Показател група В:* изискването е за събиране на 100 т. чрез хабилитационен труд, монография или научни публикации (не по-малко от 10) в издания, реферирани и индексирани в световно известни бази данни. Кандидатът удовлетворява изискването на този показател с представянето на монография със заглавие „Интернет технологии“, издание на ТУ-София, 2021 г.

Рецензентът счита, че кандидатът изпълнява законовите изисквания по този показател.

*Показател група Г* изисква събиране на 200 т. Кандидатът представя списък със 17 публикации в категориите Г7 и Г8.

В категорията Г7 е представена 1 публикация, която се индексирва в Scopus. Тя е правена на научна конференция у нас Electronics, Созопол, 2020 г.

В категорията Г8 са представени 16 публикации, които не се индексират и реферират. Те са правени в национални издания, като конференции International Conference on Technics, Technologies and Education –Ямбол; УНИТЕХ–Габрово; Машиностроене и машинознание-Сливен; Technologies and Systems-Пловдив; на международна конференция в Сърбия и в списание Journal of Multidisciplinary Engineering Science and Technology.

Представените данни за показател Г съдържат пълни библиографски данни. Кандидатът не е изчислил своите резултати. Рецензентът е проверявал до достигане на изискваното ниво. Той оценява, че представените публикации значително надвишават законовите изисквани нива.

Рецензентът приема, че с представените за участие в конкурса публикации се изпълняват изискванията на показател Г.

*Показател група Д* изисква 50 т.: цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни и/или научно рецензиране. Кандидатът представя списък с 24 цитирания. Те са представени в изпълнение на показателите Д12 и Д14. В категорията Д12 са декларирани 3 цитирания. Рецензентът не намери виртуална връзка към две от тях. В категорията Д14 са представени данни за 21 цитирания. Кандидатът е илюстрирал това с прилагане на съответни публикации.

Рецензентът приема, че с представените данни за цитиране в конкурса се изпълняват изискванията на показател Д.

*Показател група Е:* участие в проекти. Тази група от показатели не е задължителна за минималните изисквания на ТУ-София. Кандидатът е представил данни за показател Е23 за публикуван университетски учебник „Компютърни мрежи“, 2007 г. По показател Е24 са представени данни за две учебни пособия: „Въведение в Интернет“ и „Дигитализиране на книжовно наследство“. Кандидатът е представил данни за своето участие в проекти. Те показват активна университетска дейност в областта на материалното осигуряване на учебния процес. Но кандидатът не е включил тази си активност като точково измерение в показателите на група Е, която ще увеличи личното му ниво на точково оценяване.

Рецензентът счита, че активностите по тази група показатели не са критични и може да не се отчитат за изпълнението на минималните изисквания на ТУ-София за длъжността „доцент“.

*Показател група Ж:* хорариум за водени лекции. Изискванията на ТУ-София са за 30 точки, съответстващи на 30 лекционни часа. Кандидатът представя списък за водени над 2000 часа, което отново надвишава многократно изискванията на ТУ-София. Те показват интензивна преподавателска дейност в областта на компютърни и информационни технологии. Предмети, по които са водени лекции са „Компютърни мрежи“, „Високопроизводителни компютърни системи“, компютърни архитектури“ и други лекционни курсове от направление „Информационни технологии“.

Рецензентът приема, че представените данни за водене на лекции значително преизпълняват изискванията на показател Ж.

Заключението на рецензента е, че кандидатът по всички показатели изпълнява и надвишава изискваните нива със своята декларирана научна продукция, научно-приложна и лекционна дейности. Рецензентът не е изчислявал декларираните нива по отделните група показатели, а е проверил само изпълнението на необходимите минимални изисквания.

## **II. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата**

Кандидатът работи като главен асистент в Технически Университет – София. Основната дейност в Университет е преподавателска дейност и паралелна изследователска и научно-приложна дейност. Педагогическа подготовка и дейност на кандидата за заемане на длъжността „доцент“ в ТУ-София изисква кандидатът да има самостоятелна лекционна дейност, дефинирана в групата показатели Ж с обем от 30 часа. Представените документи показват, че кандидатът е водил над 2000 часа лекционна дейност, което надвишава многократно заложените изисквания. Като асистент кандидатът е водил и упражнения, но данни за това не са представени, тъй като не се отчитат в настоящите изисквания за тази конкурсна процедура. Предметът на водените от кандидата лекции е от областта на информационни и комуникационни технологии.

Рецензентът счита, че кандидатът има необходимата активност и дейност, които се изискват за настоящата процедура.

## **III. Основни научни и научно-приложни приноси**

Кандидатът представя списъци с общо 18 научни публикации за този конкурс. Кандидатът не е представил своя автореферат и списък на публикациите, включени при защитата на образователно научната степен „доктор“. Но болшинството от представените в конкурса публикации са издадени след 2013 г. когато е присъдена образователно-научната степен „доктор“. Рецензентът приема, че представените публикации в настоящия конкурс не са използвани от предишни процедури. В приложените документи за конкурса са представени електронни версии на всички публикации.

Основните научни и научно-приложни приноси на кандидата, които са представени в публикациите по конкурса, се отнасят към научната област „информационни и комуникационни технологии“. Обектът на изследвания са компютърни системи и технологии за предаване на данни. Основен проблем, който е разработван, е прилагане и използване на електронни и изчислителни средства за целите на обучение, подобряване на режими на предаване на данни, анализиране и подобряване на архитектурата на компютърни средства, режими на предаване на данни.

Тематиките на научните публикации условно може да се класифицират като:

- Разработване на проблеми, свързани с нови архитектурни решения на компютърни средства;
- Разработване на проблеми, свързани с подобряване режими на предаване на данни между компютърни средства чрез мониторинг на трафик и прилагане на безжични комуникации.

В публикационната си дейност кандидатът има и допълнителни изследвания, свързани с използване на програмни и изчислителни средства за процеси на обучение и за дигитализиране на артефакти от културното наследство.

Рецензентът счита, че научно-приложен резултат се съдържа в разработвани системни решения за предаване на данни за целите на работата на разпределени компютърни средства. Така се реализира качество на функциониране на компютърни мрежи, своевременно предаване на данни, защита на информацията от промени и външни въздействия.

Тези научно-приложни резултати са прилагани при видеонаблюдение на фотоволтоични системи и мониторинг на работата на компютърни системи.

Кандидатът е обобщил част от своите резултати в монография, тематично адресирана към използване и прилагане на интернет технологии за обмен на информация и данни.

Рецензентът счита, че научно-приложни приноси се съдържат в публикациите, които адресират разработване на методи и средства за проектиране, експлоатация на компютърни системи, на системни решения за предаване на данни, мониторинг на работата в компютърни и комуникационни системи.

Рецензентът счита, че в публикациите на кандидата са представени подходящи примери на научно-приложни и приложни инженерни решения.

#### **IV. Значимост на приносите за науката и практиката**

В публикациите на кандидата е виден стремежът за реализиране на разработвани системни решения в областта информационните и комуникационни технологии. Съответно са проектирани решения за мониторинг на работата на компютърни средства, следене на комуникационен трафик, проектиране на програмни и информационни решения за работа в среда на Интернет, използване на компютърни средства в обучението. Тези научно-практически решения са и индиректно доказателство за полезност и значимост на научните и научно-приложните приноси на кандидата.

## V. Критични бележки и препоръки

Рецензентът няма критични забележки по същество. Той отбелязва тук свои бележки и преценки, които може не влияят на конкурса но може да се имат в предвид от кандидата в бъдеще.

Публикацията от категория В7 е направена на конференция на IEEE, а не в списанието IEEE Proceedings. Списанието е с квантил Q1 но е различно от електронната библиотека на IEEE, която е индексирана в SCOPUS и където е публикувана статията на кандидата. Тази бележка не изменя представеното в задължителните изисквания на показателите в категория В.

В документите на кандидата би трябвало да се включи и материал, с който кандидатът предявява своите претенции и резултати за научни, научно-приложни и приложни приноси от изследователската си и академична работа.

В съдържателната част на изследванията на кандидата основно се прави анализ на системи и проблеми. Елементът на синтез трябва да се засили. Това ще способства и за публикационната дейност на кандидата да представя свои работи в академични издания, които имат по-широк обхват на изследователска аудитория.

Тези мнения на рецензента не се отнасят до съдържанието и значимостта на резултатите на кандидата. Те отразяват специфично лично мнение на рецензента.

Представените документи за конкурса са добре подредени. Препоръката е за общо представяне на научни публикации. Така те по-лесно се обработват и не се създават трудности при преценка на получени научни и научно-приложни резултати от кандидата.

## Заклучение

Въз основа на представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научно-приложни и приложни приноси, намирам за основателно да предложа кандидатът **гл. асистент. д-р Димитър Емануилов Василев** да **заеме академичната длъжност „доцент”** в ТУ-София, факултет ИПФ-Сливен, катедра **„Електротехника, автоматика и информационни технологии“** по професионално направление **5.3 „Комуникационна и компютърна техника“** специалност: **„Компютърни системи и технологии“**.

31.05.2022

Рецензент:



Проф. д-тн инж. Тодор Стоилов

# REVIEW

For procedure for academic position “**associated professor**”

domain of High education: **5. “Technical Sciences”**,

professional field of study: **5.3 „Communication and computer technics “**

scientific specialty: „**Computer systems and technologies”**

for the needs of the department “**Electrical engineering, automatics and information technologies” – Technical University of Sofia (TU-Sofia), Engineering and pedagogical faculty (EPF) – Sliven**

The competition is published in “State newspaper” N21/15 March 2022 for the needs of Technical University of Sofia, Engineering and pedagogical faculty – Sliven

with candidate: **chief assistant Ph.D. Dimitar Emanoilov Vasilev** from Technical University of Sofia (TU-Sofia), Engineering and pedagogical faculty (EPF) – Sliven

Member of the jury: prof. D.Sc.,Ph.D. Eng. **Todor Atanasov Stoilov** , Institute of information and communication technologies – Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, Acad.G.Bontchev str., BL.2

## I. Common biographical data of the candidate

Main data about the education and for his scientific degree and academic position of the candidate are summarized in Table1

**Table 1.**

Name	born	High education	Scientific degree Ph.D.	Chief assistant
Dimitar Emanoilov Vasilev	17.04.1963 Sliven	1984-1989 – masters Technical University – Sofia Specialty: Computer technics	2013 – TU-Sofia, EPF-Sliven	1995/2021 chef assistant EPF-Sliven  1992/1995 senior assistant EPF-Sliven  1990/1992 assistant EPF-Sliven

Dimitar Vasilev graduated in 1989 in Technical University of Sofia, master degree with specialty “Computer technics”. He started his academic activities in 1990

in Engineering and pedagogical faculty – Sliven on position “assistant”. Sequentially he has been promoted to senior and chief assistant positions. His current position is chief assistant since 1995.

In 2013 he defended the educational scientific degree Ph.D. in TU-Sofia with specialty “Automated information processing and management systems”. The title of his Ph.D. thesis was "Quantitative methods for optimal decision making in the management of electrical facilities”.

## **II. Common presentation of the candidate’s materials for the competition**

The presented research papers for the competition for the academic position “associated professor” are prepared according to the legislative requirements in Bulgaria: The Law for academic promotion, The Rules for the application of this law and the specific requirement of TU-Sofia. The internal rules for this position in the TU-Sofia particularly are more restrictive. That’s why the referee makes assessments about the candidate achievements towards the internal requirements of TU-Sofia.

The candidate submits separate lists of scientific publications for the implementation of the group of indicators B and G. By indicator B the candidate submits a monograph, which meets the requirements of this indicator.

The list of publications by indicators G contains 17 positions Thus, the total number of publications in the competition is set at 18. The attached documents do not provide a general list of publications participating in the competition. The lists of the presented bibliographic references are not numbered consecutively. This makes it difficult for the reviewer to determine their general appearance and number.

In the document "REFERENCE for the fulfillment of the minimum requirements" the applicant has made a calculation of the points for the fulfillment of indicators B and G, which proves the fulfillment of the minimum requirements. The reviewer considered that compiling a common list of submitted publications, together with their titles and scores, would facilitate the process of verifying and calculating necessary and submitted estimates. In the document of REFERENCE for fulfillment the minimum requirements it is necessary to include the data and links for the publications as well as their point evaluation. Currently, the individual lists presented do not explicitly contain the relevant score, which makes it difficult for the reviewer.

The candidate has also declared participation in scientific and scientific-applied projects on indicators E. They are not mandatory for the competition, according to the requirements of TU-Sofia. These additional data give proves about the qualification and skills of the candidate, which is a positive certificate for him and increase his personal assessment in terms of points.

*Indicators group A:* it is presented a diploma for defense of the educational and scientific degree Ph.D. The title of the Ph.D. thesis is "Quantitative methods for optimal decision making in the management of electrical facilities”. The candidate satisfies the requirements for this indicator.

*Indicators group B:* These indicators insist that the candidate achieves 100 points with habilitation thesis or monograph, or to have (at least 10) publications, which are indexed and referred to world known data bases. The candidate satisfies



this indicator, presenting the monograph titled "Internet technologies", which is edition of TU-Sofia.

The referee assumes that the candidate satisfies the legislative requirements for this indicator group.

*Indicators group G:* it insists achieving 200 points. The candidate presents a list with 17 research publications for the categories G7 and G8. In the G7 category it is presented 1 publication, which is indexed in Scopus. It is presented on a scientific conference "Electronics" in Bulgaria, Sozopol, 2020.

For the category G8 for publications in no referred editions or edited books with several authors the candidate presents 16 publications, which are not referee. They have been presented on national editions as conferences International Conference on Technics, Technologies and Education – Yambol; UNITECH-Gabrovo; Mechanical engineering – Sliven; Technologies and Systems - Plovdiv; on international conference in Serbia and in a Journal of Multidisciplinary Engineering Science and Technology.

The presented data for indicator G contain complete bibliographic data.

*Indicators group D:* This indicator requires achieving 60 points. This indicator group concerns citations in scientific publications, monographs, collective preprints, patents, which are referenced and indexed in world recognized data bases with scientific information and citations in non-referenced editions.

The candidate presents a list with 24 citations. They are presented according to the implementation of indicators D12 and D14. For category D12 it has been declared 3 citations. For the category D14 there are data about 21 citations. The candidate has proved these citations by giving the corresponding publications in the set of the provided documents.

The reviewer accepts that the data submitted for citation in the competition meet the requirements of indicator D.

*Indicators group E:* participation in projects, attracted resources from projects, publication of University textbook. This indicator group is not mandatory for the minimal requirements of TU-Sofia. The candidate presents data about the category E23 for published university text book "Computer networks", 2007. For the category E24 there are data about two teaching aids books: "Introduction to Internet" and "Digitizing Literary Heritage". The candidate has presented additionally data about his participation in projects. They show active university activity in the field of material support of the educational process. However, the candidate did not include this activity as a point dimension in the indicators of group E, which will increase his personal level of point evaluation.

The reviewer considers that the activities on this group of indicators are not critical and may not be taken into account for the fulfillment of the minimum requirements of TU-Sofia for the position of "associate professor".

*Indicators group J:* educational workload for lectures, given in TU-Sofia for the last 3 years. The TU-Sofia requirements insist achieving at least 30 points, which correspond to 30 teaching lecturer hours. The candidate submits a list for more than 2000 hours, which again exceeds many times the requirements of TU-Sofia. They show intensive teaching activities in the field of computer and information technologies.

The reviewer assumes that the presented data for lectures significantly exceed the requirements of indicator J. The topics and subjects of the candidate's lectures are "Computer Networks", "High Performance Computer Systems", "Computer Architectures" and other lecture courses in the field of "Information Technology".

The final conclusion of the referee confirms that the candidate satisfies the legislative requirement and for part of them he overrates according to his declared research and application activities. The reviewer did not calculate the declared levels for the individual groups of indicators, but only checked the fulfillment of the necessary minimum requirements.

### **III. Assessment of the pedagogical activities of the candidate**

The candidate is working in a position of chief assistant in academic institution of Technical University of Sofia. The main activity at the University is teaching and in parallel to conduct research and applied activities. The pedagogical and research activities for the candidate for the position of "Associate Professor" at TU-Sofia requires the candidate to have an independent lecture activity, defined in the group of indicators J with a volume of 30 hours. The presented documents show that the candidate has given over 2000 hours of lectures, which exceeds many times the set requirements. As an assistant, the candidate also conducted exercises, but data on this are not presented, as they are not taken into account in the current requirements for this competition procedure. The subject of the lectures given by the candidate is in the field of information and communication technologies.

The reviewer considers that the applicant has the necessary activities, required for the present procedure.

### **IV. Main scientific and applied scientific contributions**

The candidate presents a list with 18 research publications for this competition. The candidate has not submitted his abstract and list of publications included in the defense of the educational degree Ph.D. However, most of the publications presented in the competition were published after 2013, when the educational and scientific degree "Ph.D." was awarded. The reviewer accepts that the publications presented in this competition have not been used by previous procedures. Electronic documents of all publications are presented in the attached documents for the competition.

The main scientific and scientific-applied contributions of the candidate, which are presented in the publications of the competition, relate to the scientific field of "information and communication technologies". The object of research are computer systems and data transmission technologies. The main problem that has been under researches is the application and usage of electronic and computational tools for training purposes, improving the modes of data transmission, analyzing and improving the architecture of computer systems, procedures and protocols for data transmission.

The topics of scientific publications can be conditionally classified as:

- Development of problems related to new architectural solutions of computer systems;

- Development of problems related to improving modes of data transmission between computer systems through traffic monitoring and implementation of wireless communications.

In his publishing activities the candidate has additional researches, related to the usage of software and computing tools for learning processes and for digitization of artifacts from the cultural heritage.

The reviewer finds that scientific and applied results take places for the development of system solutions for data transmission for the purposes of the operation in distributed computer networks. Thus, it is achieved higher quality of operations in computer networks, timely data transmission, protection of information from external malicious influences.

These scientific and applied results have been implemented in video surveillance of photovoltaic systems and monitoring of the operation of computer systems.

The candidate has summarized some of his results in a monograph, thematically addressed to the usage and application of Internet technologies for the exchange of information and data.

The reviewer finds that scientific and applied contributions are contained in publications that address the development of methods and tools for design, operation of computer systems, system solutions for data transmission, monitoring of work in computer and communication systems.

The reviewer considers that the candidate's publications present appropriate examples of scientific-applied and applied engineering solutions.

## **V. Significance of the contributions for the science and practice**

The candidate's publications show the desire to implement developed system solutions in the field of information and communication technologies. Accordingly, solutions have been designed for monitoring the operation of computer tools, monitoring communication traffic, designing software and information solutions for working in the Internet environment, use of computer tools in education. These scientific and practical decisions are also indirect proof of the usefulness and importance of the scientific and scientific-applied contributions of the candidate.

## **VI. Critical remarks and recommendations**

The reviewer has no critical remarks on the merits. He notes here his remarks and judgments, which may not affect the competition but may be taken into account by the candidate in the future.

The publication, declared in indicator group B7 was made at an IEEE conference, not the Journal IEEE Proceedings. This journal has a quartile Q1 but is different from the IEEE electronic library, which is indexed in SCOPUS and where the candidate's article is published. This note does not change what is stated in the mandatory requirements of category B indicators.

The candidate's documents should also include material with which the candidate presents his claims and results for scientific, scientific-applied and applied contributions from his research and academic work.

The content of the candidate's researches mainly perform analyzes of systems and problems. The element of synthesis must be strengthened. This will also contribute to the candidate's publishing activity to present his works in academic publications that have a wider range of research audience.

These opinions of the reviewer do not relate to the content and significance of the candidate's results. They reflect the specific personal opinion of the reviewer.

The submitted documents for the competition are well arranged. The recommendation is for general presentation of scientific publications. Thus, they are easier to process and do not create difficulties in assessing the scientific and scientific-applied results obtained by the candidate.

## Conclusion

The candidate in this competition chief assistant Ph.D. Dimitar Emanoilov Vasilev is presented with enough set of research works. In the candidate's works there are original research and practical contributions.

I find that the legislative requirements of The Law for academic promotion and The Rules for the application of this law and the internal rules TU-Sofia are satisfied. All upper said and after my acquaintance with the presented documents and their contributions with research and practical results give me ground to suggest **chief assistant Ph.D. Dimitar Emanoilov Vasilev** to take the academic position "associated professor" in Technical University of Sofia , Engineering and pedagogical faculty – Sliven", department "**Electrical engineering, automatics and information technologies**" for the professional field of study: **5.3 „ Communication and computer technics** ", scientific specialty: „**Computer systems and technologies**".

31.05.2025

Reviewer:



Prof. D.Sc. Ph.D. Todor Stoilov