

Югозападен университет „Неофит Рилски“

## РЕЦЕНЗИЯ

на представените трудове за участие в конкурс за академична длъжност

ДОЦЕНТ обявен от Югозападен университет „Неофит Рилски“ в

Държавен вестник, бр. 63, от 17.07.2020 г.

**Рецензент:** доц. д-р инж. Николай Тодоров Атанасов – Югозападен университет „Неофит Рилски“

**Кандидат:** гл. ас. д-р Иван Иванов Недялков - Югозападен университет „Неофит Рилски“

### I. *Кратки биографични данни за кандидата*

Главен асистент, д-р инж. Иван Иванов Недялков, придобива образователно-квалификационна степен „професионален бакалавър по Комуникационна техника и технологии“ през 2008 г. от Висше училище „Колеж по телекомуникации и пощи“ (сега Висше училище по телекомуникации и пощи) и през 2011 г. образователно-квалификационна степен „магистър“, магистърска програма „Комуникационна и осигурителна техника“ към Висше транспортно училище „Тодор Каблешков“. От 2008 г. до 2013 г. работи като техник по монтаж на сигнално-охранителни системи и системи за видеонаблюдение в СОТ 161. От 2012 г. е редовен докторант към катедра “Силова електроника” в Технически университет – София. През същата година кандидатът постъпва като хоноруван асистент към катедра “Силова електроника”. През 2015 г. придобива образователна и научна степен „доктор“ по научна специалност „Индустриална електроника“ в Технически университет - София. От 2014 г. е назначен за редовен

асистент във Висше училище по телекомуникации и пощи, а от 2017 г. до днес е главен асистент в Югозападен университет „Неофит Рилски“ – Благоевград.

## *II. Характеристика на научната и научно-приложната продукция на кандидата*

Главен асистент, д-р инж. Иван Недялков участва в конкурса с 25 научни труда, които не повтарят такива от процедурата за придобиване на образователна и научна степен “доктор“. Пет от публикациите, представени за участие в конкурса, са самостоятелни, а останалите са в съавторство. Според броя на съавторите публикациите се разпределят както следва: с един съавтор - 7 бр. (28%) и с два и повече съавтора - 13 бр. (52%). В 15 от трудовете в съавторство гл. ас. д-р инж. Иван Недялков е на първо място, което показва неговата водеща роля за приносите в тях.

От представените научни трудове, 13 са в издания (списания и сборници на конференции), които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация SCOPUS и/или Web of Science. Останалите публикации са отпечатани в нереперирани списания и сборници с научно рецензиране.

Кандидатът декларира 10 цитирания, от които 6 са в сборници на конференции, реферирани и индексирани в Web of Science и/или Scopus и 4 в други бази данни.

Научните трудове на гл. ас. д-р инж. Иван Недялков, представени за участие в конкурса, отговарят на съответните минимални изисквания за академичната длъжност доцент, заложиени в Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за

прилагане на закона за развитие на академичния състав в Република България и Вътрешните правила за развитие на академичния състав на Югозападен университет „Неофит Рилски“. Според представените документи, кандидатът по конкурса има следния точков актив:

Група от показатели	Показател	Брой точки на кандидата по показатели	Брой точки на кандидата по групата от показатели	Минимален брой точки за академична длъжност „доцент“
<b>А</b>	Показател 1	Показател 1 - 50	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>В</b>	Показатели 3 или 4	Показател 4 - 195	<b>195</b>	<b>100</b>
<b>Г</b>	Сума от показателите от 5 до 10	Показател 7 - 100	<b>213,35</b>	<b>200</b>
		Показател 8 - 113,35		
<b>Д</b>	Сума от показателите от 12 до 14	Показател 12 - 60	<b>68</b>	<b>50</b>
		Показател 14 - 8		
<b>ОБЩО</b>	-	-	<b>526,35</b>	<b>400</b>

### III. Основни приноси в научната, научно-приложната и преподавателска дейност на кандидата

Съгласно авторската справка на кандидата за получените научни и научно-приложни резултати, представените за участие в конкурса публикации са структурирани в следните три направления:

Група 1. Изследване на комуникационни мрежи, в частност IP-базирани мрежи [В4.1, В4.2, В4.4., В4.5, В4.7, Г7.1, Г7.2, Г8.9, Г8.10, Г8.12];

Група 2. Изследване на схеми на електронни преобразователи за

захранване на телекомуникационно оборудване [В4.9, В4.10, Г8.3, Г8.4, Г8.5, Г8.6, Г8.8];

Група 3. Приложение на техники, методи и технологии, използвани при изследване на IP мрежи за изучаване на силови електронни устройства [Г4.3, Г7.3].

Основните научно-приложни приноси за Група 1 могат да се обобщят като:

използване на съществуващи знания за нови приложения: моделиране и изследване на IP-базирани мрежи с различно трафично натоварване за определяне на времето за конвергиране при различни натоварвания с използването на различни динамични протоколи за маршрутизиране;

получаване на потвърдителни факти и резултати: моделиране и изследване на потоци от данни в IP-базирани мрежи за оценяване и подобряване работата на мрежата.

Основните научно-приложни приноси за Група 2 могат да се обобщят като:

обогавяване на съществуващи схеми, устройства и системи с нови качества: предложени нови схемни варианти на електронни преобразователи за захранване на телекомуникационно оборудване;

получаване на потвърдителни факти и резултати: моделиране и изследване на фотоволтаични захранващи системи с приложение за захранване на телекомуникационно оборудване.

Основните научно-приложни приноси за Група 3 могат да се обобщят като:

обогавяване на съществуващите знания и подходи в областта на сигурността на силови електронни устройства: представяне на методи за криптиране на връзката в комуникационна мрежа със силови електронни устройства.

Главен асистент, д-р инж. Иван Недялков има активна преподавателска дейност. Той е чел лекции и е водил лабораторни упражнения по дисциплината Цифрови комуникационни системи за специалност Информационни и комуникационни технологии. Водил е семинарни упражнения по Теоретична електротехника за студенти от специалности Информационни и комуникационни технологии, Компютърни системи и технологии и Електроника. Той също е водил лабораторни упражнения и по дисциплините Планиране и оптимизация на мобилни мрежи и Мрежи от следващо поколение за студенти от специалност Комуникационна техника и технологии, по дисциплината Телекомуникационна техника за студенти специалност Електроника.

#### *IV. Критични бележки и препоръки.*

Нямам критични бележки към кандидата.

Препоръчвам на кандидата в бъдещата си дейност да публикува постиженията си в списания и периодики с импакт фактор (IF).

#### *V. ЗАКЛЮЧЕНИЕ*

След запознаване с материалите и научните трудове, представени в конкурса от гл. ас. д-р инж. Иван Иванов Недялков потвърждавам, че научните постижения на кандидата отговарят на минималните национални изисквания за академична длъжност „доцент“ в професионалната област, заложен в Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за прилагане на закона за развитие на академичния състав в Република България и Вътрешните правила за развитие на академичния състав на Югозападен университет „Неофит Рилски“.

Давам положителна оценка на кандидатурата.

Въз основа на гореизложеното препоръчвам на научното жури да

предложи на компетентния орган по избора на Технически факултет на Югозападен университет „Неофит Рилски” да избере гл. ас. д-р инж. Иван Иванов Недялков да заеме академичната длъжност „доцент” в професионално направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника и технологии (Комуникационни мрежи и електронни преобразуватели за телекомуникационни системи).

*09 ноември 2020 г.*

*Рецензент:*

*/доц. д-р инж. Николай Атанасов/*

South-West University 'Neofit Rilski'

## REVIEW

of the submitted works for participation in the competition for the academic position ASSOCIATE PROFESSOR, announced by South-West University 'Neofit Rilski' in the State Gazette, issue 63, July 17, 2020

**Reviewer:** Assoc. Prof. Nikolay Todorov Atanasov, PhD Eng. - South-West University 'Neofit Rilski'

**Candidate:** Assist. Prof. Ivan Ivanov Nedyalkov - South-West University 'Neofit Rilski'

### I. *Short Biographical Data of the applicant*

Assist. Prof. Ivan Ivanov Nedyalkov, PhD, received a Bachelor of Science in Communication Technique and Technology at Higher School College of Telecommunications and Post (now University of Telecommunications and Post) in 2008 and Master of Science in 2011 in the Master's program Telecommunications and Signaling in Todor Kableshkov University of Transport. From 2008 to 2013 he worked as a Security System Technician at Security Alarm System EOOD, known as SOT 161. In 2012, he enrolled as a full-time doctoral student in the Department of Power Electronics at Technical University of Sofia. In 2012, the candidate joined the Technical University of Sofia as a part-time Assistant Professor. In 2015 he successfully defended his doctoral dissertation at Technical University of Sofia. From 2014 to 2017 he was an Assistant Professor at the University of Telecommunications and Post, and from 2017 he has been an Assistant Professor at South-West University 'Neofit Rilski'.

## II. *Characteristics of the candidate's scientific and applied production*

The candidate Assist. Prof. Ivan Ivanov Nedyalkov, PhD participates in the competition with 25 scientific papers, which do not repeat these from the previous procedure for acquiring the educational and scientific degree 'Doctor'. He is the single author in five of the submitted publications for participation in the competition. Twenty of the presented publications are in co-authorship. In accordance with the number of authors, the reviewed 20 scientific papers are divided as follows: with one co-authors - 7 (28%), and with 2 or more co-authors - 13 (52%). In 15 of the publications in co-authorship, Ivan Nedyalkov is the first author which shows his leading role in the scientific researches.

Thirteen from the presented scientific papers are published and visible in the databases Scopus and/or Web of Science. The rest publications are presented in journals and conference proceedings with scientific reviewing.

The candidate declared 10 citations, 6 of which are in conference proceedings, referenced and indexed in Web of Science and/or Scopus. The rest 4 citations are in conference proceedings referenced in other databases.

The scientific papers of Assist. Prof. Ivan Ivanov Nedyalkov, PhD, submitted for participation in the competition, meet the minimum national requirements for the academic position Associate Professor, as set by Act for the Development of the academic staff in the Republic of Bulgaria, the Rules for its implementation and the Rules for the development of the academic staff of the South-West University 'Neofit Rilski'. According to the submitted documents, the candidate for the competition has the following point asset:



<b>Group of Indicators</b>	<b>Indicator</b>	<b>Pints of Candidate</b>	<b>Points of Candidate</b>	<b>Requirements for 'Associate Professor' position</b>
<b>'A'</b>	<i>Indicator 1</i>	<i>Indicator 1 - 50</i>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>'B'</b>	<i>Indicator 3 or 4</i>	<i>Indicator 4 - 195</i>	<b>195</b>	<b>100</b>
<b>'Г'</b>	<i>Sum of Indicators from 5 to 10</i>	<i>Indicator 7 - 100</i>	<b>213.35</b>	<b>200</b>
		<i>Indicator – 113.35</i>		
<b>'Д'</b>	<i>Sum of Indicators from 12 to 14</i>	<i>Indicator 12 - 60</i>	<b>68</b>	<b>50</b>
		<i>Indicator 14 - 8</i>		
<b>Total</b>	-	-	<b>526.35</b>	<b>400</b>

### III. *Main impacts in the scientific, scientific-application and education activities of the candidate*

According to the candidate's author reference, concerning the scientific and practical results of his work, the publications submitted for the competition are structured in three thematic directions:

Group 1. Investigation of the communication networks, in particular, IP-based networks

Group 2. Investigation of the circuits of electronic converters for power supplying of telecommunication elements

Group 3. Investigation of the power electronic devices using some techniques and methods from IP-based networks.

The main scientific-applied contributions of the candidate for Group 1 can be summarized as follows:

*using existing knowledge for new applications* – a model of IP-based network is done for alternating traffic, used to define the convergence time in a traffic change, by applying dynamic routing protocols;

obtaining of assertive facts and results: modelling and testing of the data flows in IP-based networks to evaluate and improve the performance of the networks.

The main scientific-applied contributions of the candidate for Group 2 can be summarized as follows:

improvement of existing circuits, devices and systems with new quality parameters: new circuits of the electronic converters for power supply of the telecommunication equipment have been proposed;

obtaining of assertive facts and results: according to modelling and testing of the photovoltaic power supply systems with an application for the power supply of the telecommunication equipment.

The main scientific-applied contributions of the candidate for Group 3 can be summarized as follows:

expanding the existing knowledge and approaches in the field of the security of the power electronic devices: an application of the methods for encryption of the connection in a communication network with power electronic devices.

Assist. Prof. Ivan Ivanov Nedyalkov, PhD has an active academic career. He is currently a lecture and holds laboratory exercises in Digital switching systems for students from specialty Information and Communication Technologies. He holds seminar classes in Electrical Engineering for students from specialties Information and Communication Technologies, Computer Systems and Technologies and Electronics. He also holds laboratory exercise in Planning and optimization of mobile networks, Next-generation networks and Telecommunication Technique for students from specialties Communication Technique and Technologies and Electronics.

## VI. *Critical Notes and Recommendations*

I have no critical remarks about the candidate.

I recommend the candidate in future activity to publish achievements in journals and periodicals with an impact factor (IF).

## V. *CONCLUSION*

After getting acquainted with the materials and scientific works presented in the competition by the Assist. Prof. Ivan Ivanov Nedyalkov, PhD, I confirm that the scientific achievements of the candidate satisfy the minimum national requirements for the academic position of Associate Professor in the professional field, as set by Act for the development of the academic staff in the Republic of Bulgaria, the Rules for its implementation and the Rules for the development of the academic staff of the South-West University 'Neofit Rilski'.

I give my positive assessment of the candidacy.

Based on the above, I recommend the scientific jury to suggest to the competent authority in the selection of the Faculty of Engineering at South-West University 'Neofit Rilski' to elect Assistant Professor, Ivan Ivanov Nedyalkov, PhD to take the academic position Associate Professor in the professional field 5.3 Communication and Computer Engineering (Communication networks and electronic devices for telecommunication systems).

November 09, 2020

Reviewer:

/Assoc. Prof. Nikolay Atanasov, PhD Eng./