

**Универзитет з Београду**  
**Електротехнички факултет у Београду**  
**Булевар краља Александра 73**  
**11000 Београд**

## **Наставно-научном већу**

**Предмет:** Извештај Комисије за избор у научно звање **Др Мирослава Перића**, дипл. инж. у звање **ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК**.

На основу одлуке Наставно-научног већа Електротехничког факултета у Београду, број 844, од 15.10.2019. године, именовани смо као чланови комисије за спровођење поступла за избор у звање ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК кандидата Др. Мирослава Перића, дипл. инж.

Комисија у саставу:

1. Проф. др. Александар Нешковић, редовни професор Електротехничког факултета Универзитета у Београду, председник,
2. Проф. др. Срђан Станковић, професор емеритус Електротехничког факултета Универзитета у Београду, члан,
3. Проф. др. Бранислав Тодоровић, научни саветник Истраживачко-развојног Института РТ-РК д.о.о. у Новом Саду, редовни професор Војне академије Универзитета одбране у Београду, члан,

је сагледала све релевантне чињенице о кандидату и подноси следећи

## **ИЗВЕШТАЈ**

### **1. Биографски подаци**

Мирослав (Владимир) Перић, рођен је у Земуну 24.02.1970. године. Основну школу "Светозар Милетић" у Земуну завршио је 1984. године са одличним успехом и добитник је Вукове дипломе. Математичку гимназију "Михаило Петровић - Алас" у Новом Београду, профил математичко-технички сарадник, завршио је са одличним успехом 1988. године.

Електротехнички факултет у Београду, профил електроника и телекомуникације, уписао је 1988. године, а завршио 1993. године са просечном оценом у току студија 8.88. Дипломски рад: "Симболичка анализа електричних кола у експертском систему Mathematica" одбранио је 02.10.93. године са оценом 10.

Постдипломске студије на Електротехничком факултету у Београду, смер Дигитални пренос информација, уписао је 1993. године. Магистарски рад под називом "Неки аспекти

реализације анализатора квалитета дигиталног преноса са становишта степена грешке" одбранио је 10.03.2004. године.

Докторску дисертацију под називом: "Метод за анализу перформанси рачунарске мреже са усмеривачима повезаним радио-релејним везама на фреквенцијама изнад 70GHz" одбранио је 12.09.2013. године на Факултету техничких наука Универзитета у Новом Саду.

Комисија за стицање научних звања Министарства просвете, науке и технолошког развоја изабрала га је у звање научни сарадник 17.12.2014. године.

У периоду од фебруара 1994. априла 2010. радио је у Институту за Микроталасну Технологију и Електронику ИМТЕЛ (касније ИМТЕЛ Комуникације) на позицијама: развојног инжењера, руководиоца дигиталне лабораторије и саветника директора за развој. У периоду од маја 2010 до фебруара 2012. радио је у компанији P3 Communications Engineering / Woodmaster као руководилац пројекта. Од марта 2012. запослио се у компанији Vlatacom d.o.o. која је 2015. године прерасла у Институт високих технологија Vlatacom d.o.o., где и данас ради. У периоду од марта 2012. до децембра 2016. радио је као архитекта система, а од тада до данас обавља функцију техничког директора и руководи Сектором за истраживања, развој и имплементације. Члан је Колегијума техничких директора и Научног већа Института Vlatacom d.o.o.

Области његове научне делатности су: шифровање и заштита података, електро-оптички системи, радарски системи, дигитална обрада сигнала, и дизајн електронских компоненти, уређаја и система, као и анализа и оптимизација перформанси телекомуникационих мрежа и система. Руководио је већим бројем развојних пројеката од којих су најзначајнији:

- уређај за шифровање преносних система vRebecca,
- уређај за криптозаштиту говора,
- решење националног крипто центра,
- Vodafone Global - мерење перформанси и сертификација мрежа мобилних комуникација на међународном нивоу,
- радар за мреже брзине пројектила до 4.5 Mach,
- микроталасни радио релејни уређаји за пренос E1 притока, Ethernet, аудио и видео сигнала,
- софтвер за пројектовање радио-релејних мрежа CARRD.NET, и
- анализатор квалитета дигиталног преноса.

На функцији техничког директора одговоран је за успешно извршавање већег броја развојно-истраживачких и имплементационих пројеката из области: криптозаштите, електро-оптичких система, радара за посматрање изван линије хоризонта и информационо-комуникационих система.

Аутор је или коаутор преко 110 научних радова, од којих су седам публиковани у међународним часописима, као и 27 техничких решења.

Добитник је Теслине награде, коју додељује Фондација Никола Тесла, за врхунско инжењерско дело 2006. године за концепт и реализацију дигиталног анализатора преноса MOTC28СК.

## 2. Референце разврстане према категоријама (квантитативни показатељи)

### A. Референце до избора у звање научни сарадник:

#### Рад у врхунском међународном часопису – M21 (8 бодова)

#### Радови у врхунском међународном часопису – M21

- [1] D. Perić, M. Perić, B. Todorović, "Traffic Protection Method in IP Radio Networks above 70 GHz", *IEEE Communications Letters*, Vol. 14, No. 10, pp. 981-983, October 2010., ISSN: 1089-7798  
DOI: 10.1109/LCOMM.2010.091010.101141

| Категорија | Радова | Бодова по раду | Бодова УКУПНО |
|------------|--------|----------------|---------------|
| M21        | 1      | 8              | 8             |

\* категорија M21 према најбољој вредности петогодишњег IF за период 2008-2010.

#### Радови у међународном часопису – M23

- [1] M. Perić, D. Perić, B. Todorović, "A New Approach to Performance Analysis of Point-to-point Radio Links at Frequencies Above 70 GHz ", *Journal of Electrical Engineering*, Vol 63, 1 (2012) 35-40, ISSN 1335-3632, DOI: 10.2478/v10187-012-0005-y
- [2] V. D. Orlić, M. Perić, A. Makarov, "Frequency-selective fading simulator for realltimelaboratory measurements", *Frequenz*, Volume 67, pp.177-182, De Gruyter, April 2013, ISSN: 2191-6349, DOI: 10.1515/freq-2012-0078

| Категорија | Радова | Бодова по раду | Бодова УКУПНО |
|------------|--------|----------------|---------------|
| M23        | 2      | 3              | 6             |

#### Рад у научном часопису – M53 (1 бод)

- [1] P. Jovanović, M. Perić, D. Perić, Z. Mičić, N. Pupavac, B. Radan, "Software for Interference Consideration in a Network of Digital Radio-Relay Systems with Plane Reflectors", *Microwave Review*, Vol.11, No.2, pp. 47-50, November 2005., ISSN: 14505835
- [2] B. Jokanović, S. Stojanović, M. Perić, "Direct QPSK Modulator for Point-to-Point Radio Link at 23 GHz, *Microwave Review*", *Microwave Review*, Vol 7. No.3, pp. 43-46, December 2001., ISSN: 14505835

- [3] **M. Perić**, D. Obradović, D. Perić, "Linijski interfejs analizatora kvaliteta digitalnog prenosa MOTSS2/8/SK", *Telekomunikacije, Naučno-stručni časopis Zajednice JPPT*, XLVII, Broj 1, str.31-34, Mart 2000., ISSN: 0040-2605
- [4] D. Perić, **M. Perić**, "Realization of a Digital Clock Recovery in a 8Mbit/s 4-FSK Digital Radio Relay System", *Electronics*, Faculty of Electrical Engineering - University of Banjaluka, Vol. 3, No. 2, pp. 60.-63, December 1999., ISSN: 1450-5843
- [5] S. Jovanović, **M. Perić**, " Comparison of Price/Performance Ratios of Various Digital Transmission Systems", *Microwave Review*, Vol 5. No.1, pp. 25-28, June 1998., ISSN: 14505835
- [6] **M. Perić**, D. Perić, "Interference Consideration in Networks of Small and Medium Capacity Radio Relay Links", *Microwave Review*, No.5, pp. 32-37, September 1997., ISSN: 14505835

| Категорија | Радова | Бодова по раду | Бодова УКУПНО |
|------------|--------|----------------|---------------|
| M53        | 6      | 1              | 6             |

**Саопштење са међународног скупа штампано у целини – М33 (1 бод)**

- [1] **M. Perić**, P. Milićević, Z. Banjac, V. Orlić, S. Milićević, " High speed random number generator for section key generation in encryption devices", *Telecommunications Forum (TELFOR) 2013 21<sup>st</sup>*, pp. 26-28 Nov. 2013, Belgrade, Serbia, 2012., ISBN: 978-1-4673-2983-5, DOI: 10.1109/TELFOR.2013.6716186
- [2] **M. Perić**, D. Perić, B. Todorović, M. Šunjevarić, Popović M., "Quality Merit for Performance Optimization in IP Radio-Relay Network Above 70GHz", *Telecommunications Forum (TELFOR) 2012 20<sup>th</sup>*, pp. 404-407, Belgrade, Serbia, 2012., ISBN: 978-1-4673-2983-5, DOI: 10.1109/TELFOR.2012.6419362
- [3] Z. Banjac, V. Orlić, **M. Perić**, S. Milićević, "Securing data on fiber optic transmission lines", *Telecommunications Forum (TELFOR) 2012 20<sup>th</sup>*, pp. 935-938, Belgrade, Serbia, 2012., ISBN: 978-1-4673-2983-5. DOI: 10.1109/TELFOR.2012.6419278
- [4] V. Orlić, **M. Perić**, Z. Banjac, S. Milićević, "Some aspects of practical implementation of AES 256 crypto algorithm", *Telecommunications Forum (TELFOR) 2012 20<sup>th</sup>*, pp. 584-587, Belgrade, Serbia, 2012., ISBN: 978-1-4673-2983-5., DOI: 10.1109/TELFOR.2012.6419278
- [5] **M. Perić**, D. Perić, D. Obradović, V. Orlić. "Concept of Signal Processing in Ultra-High Capacity (1Gbit/s) Millimeter Wave IP Digital Radio", *Proceedings of XLIV International Scientific Conference of Information, Communication and Energy Systems and Technologies - ICEST 2009*, Vol. 1, pp. 107-110, Veliko Tarnovo, Bulgaria, June 2009., ISBN: 978-954-438-796-9.
- [6] D. Perić, **M. Perić**, M. Šunjevarić, "Application of Above 1Gbit/s Millimeter Wave Radio Links for Realization of IP Networks in Urban Areas", *Proceedings of XLIV International Scientific Conference of Information, Communication and Energy Systems and Technologies – ICEST*, Vol. 1, pp. 103-106, Veliko Tarnovo, Bulgaria, June 25-27, 2009., ISBN: 978-954-438-796-9.
- [7] N. Mitrović, D.Obradović, **M. Perić**, "Central Control Unit for the Outdoor Unit of IMTEL Digital Radio Relay Systems Series B ", *Proceedings of XLIV International Scientific Conference*

*of Information, Communication and Energy Systems and Technologies – ICEST*, Vol. 1, pp. 91-94, Veliko Tarnovo, Bulgaria, June 25-27, 2009., ISBN: 978-954-438-796-9.

- [8] **M. Perić**, D. Perić, V. Orlić, D. Obradović, N. Mitrović, "Realization of Signal Processing for 200Mbit/s Millimeter Wave Link at 60GHz", *Proceedings of 9th International Conference on Telecommunications in Modern Satellite, Cable and Broadcasting Services - TELSIKS 2009*, Vol. 1, pp. 467-470, Niš, Serbia, October, 2009., ISBN: 978-1-4244-4382-6 DOI: 10.1109/TELSKS.2009.5339468
- [9] **M. Perić**, D. Obradović, D. Perić, V. Orlić, "One easy-to-implement method for BER performance testing of uncoded ultrahigh capacity (Gbit/s) radio link", *Proceedings of XLIII International Scientific Conference of Information, Communication and Energy Systems and Technologies - ICEST 2008*, Vol. 1 , pp. 188-191, Niš, June 2008., ISBN: 978-86-85195-60-0
- [10] P. Manojlović, S. Jovanović, N. Popović, S. Tasić, **M. Perić**, "Two Realizations of Active Transmitting Station at 13GHz Frequency Range", *Proceedings of XLIII International Scientific Conference of Information, Communication and Energy Systems and Technologies - ICEST 2008*, Vol. 1 , pp. 367-370, Niš, June 2008., ISBN: 978-86-85195-60-0
- [11] V. Orlić, **M. Perić**, M. Zečević, "Exploring and Improving the Performance of Radio-Relay System Under Frequency-Selective Fading Channel", *Proceedings of XLIII International Scientific Conference of Information, Communication and Energy Systems and Technologies - ICEST 2008*, Vol. 1 , pp. 192-195, Niš, June 2008., ISBN: 978-86-85195-60-0
- [12] D. Perić, **M. Perić**, G. Petrović, "Performance of Different Methods of Protection in 60 GHz Radio Networks with IP Traffic", *Proceedings of International Symposium on Performance Evaluation of Computer and Telecommunication Systems SPECTS*, pp. 435-440, San Diego, USA, July 16-18, 2007., ISBN: 1-56555-317-9,
- [13] P. Jovanović, **M. Perić**, B. Radan, "One Method for Automatic Channel Allocation for Radio-Relay Links", *CD Proc. of 12th Colloquium on Microwave Communications (Microcoll'07)*, pp. 125-128, Budapest, Hungary, May 14-16, 2007., ISBN: 978-963-87244-4-1
- [14] **M. Perić**, D. Perić, "Multiplexing Scheme for 4x2, 8x2 and 16x2 Adjustable Capacity Digital Microwave Links", *Proceedings of 8th International Conference on Telecommunications in Modern Satellite, Cable and Broadcasting Services – TELSIKS*, Vol. 1, pp. 543-545, Niš, September 2007., ISBN: 978-1-4244-1467-3 DOI: 10.1109/TELSKS.2007.4376069
- [15] **M. Perić**, Z. Živanović, S. Jovanović, Z. Mičić, S. Marčetić, "Realization of Low Cost Simplex 23GHz Digital Microwave Link for Audio Modulation Transmission", *Proceedings of 8th International Conference on Telecommunications in Modern Satellite, Cable and Broadcasting Services – TELSIKS*, Vol. 1, pp. 550-553, Niš, September 2007., ISBN: 978-1-4244-1467-3 DOI: 10.1109/TELSKS.2007.4376067
- [16] V. Orlić, **M. Perić**, S. Jovanović, "Baseband Signal Processor for digital RR link with direct IQ modulator", *Proceedings of 8th International Conference on Telecommunications in Modern Satellite, Cable and Broadcasting Services – TELSIKS*, Vol. 1, pp. 546-549, Niš, September 2007., ISBN: 978-1-4244-1467-3 DOI: 10.1109/TELSKS.2007.4376068

- [17] **M. Perić**, B. Jokanović, P. Manojlović, N. Popović "Low-Cost Direct 23GHz Transceiver for Wideband Wireless Internet Access", 8th European Conference on Wireless Technology, Paris, 2005. p. 415-417.
- [18] D. Perić, **M. Perić**, G. Petrović, "Redundant Topology in Computer Network Realized with Millimetre Wave Radio Links", *Proceedings of 14<sup>th</sup> IST Mobile and Wireless Communications Summit (CD)*, Dresden, Germany, June 19-23, 2005
- [19] D. Perić, **M. Perić**, "Critical Rain Intensity for Millimeter Wave Radio Link IP Network with Partial Mesh Topology", *Proceedings of 7<sup>th</sup> Conference TELSIKS*, Vol.2, pp. 460-463, Niš, Septembar 2005., ISBN: 0-7803-9164-0 DOI: 10.1109/TELSKS.2005.1572152
- [20] P. Jovanović, **M. Perić**, D. Obradović, D. Perić, Z. Mičić, B. Radan, "CARRD.NET – Software for Planning Radio-Relay Networks", *Proceedings of EUROCON*, Vol. 2, pp. 1754-1757, Belgrade, November 2005., ISBN: 1-4244-0049-X DOI: 10.1109/EURCON.2005.1630315
- [21] P. Jovanović, **M. Perić**, D. Perić, Z. Mičić, N. Pupavac, B. Radan, "Software for Interference Consideration in a Network of Digital Radio-Relay Systems with Plane Reflectors", *Proceedings of 7th Conference TELSIKS 2005*, Vol. 1, pp. 439-442, Niš, Septembar 2005., ISBN: 0-7803-9164-0 DOI: 10.1109/TELSKS.2005.1572146
- [22] M. Stojanović, B. Radan, M. Zečević, **M. Perić**, D. Obradović, "Realization of low-cost spectrum shaping filter for digital radio-relay systems with direct modulation", *Proceedings of 7th Conference TELSIKS 2005*, Vol. 1, pp. 123-126, Niš, Septembar 2005., ISBN: 0-7803-9164-0 DOI: 10.1109/TELSKS.2005.1572077
- [23] **M. Perić**, B. Radan, D. Perić, M. Stojanović, "Ring Protection for Transport Network Based on PDH Digital Microwave Links with  $k \times 2$ Mbit/s and E1 like Frame", *Proceedings of 6th Conference TELSIKS*, Vol. 1, pp.665-670, Niš, October 2003., ISBN: 0-7803-7963-2, DOI: 10.1109/TELSKS.2003.1246312
- [24] **M. Perić**, M. Stojanović, B. Radan, " Digital Signal Shaper for 16QAM Direct Modulator", *Proceedings of 6th Conference TELSIKS*, Vol. 1, pp.665-670, Niš, October 2003., ISBN: 0-7803-7963-2, DOI: 0.1109/TELSKS.2003.1246206
- [25] **M. Perić**, P. Manojlović, D. Perić, "Improving Costas Loop Pull in Range by Using Pseudo BER Detector", *Proceedings of 5th Conference TELSIKS*, Vol. 1, pp.753-756, Niš, September 2001., ISBN: 0-7803-7228-X, DOI: 10.1109/TELSKS.2001.955880
- [26] D. Perić, **M. Perić**, "Single Board Realization of Digital Radio Relay System Indoor Unit Providing 1+1 Protection, Digital Service Channels and E2 Multiplexing", *Proceedings of 5th Conference TELSIKS*, Vol. 1, pp 757-760, Niš, September 2001., ISBN: 0-7803-7228-X, DOI: 10.1109/TELSKS.2001.955881
- [27] B. Jokanović, S. Stojanović, **M. Perić**, " QPSK Modulator for Point-to-Point Radio Link at 23 GHz ", *Proceedings of 5th Conference TELSIKS*, Vol. 1, pp 217-220, Niš, September 2001., ISBN: 0-7803-7228-X, DOI: 10.1109/TELSKS.2001.954879

- [28] Đ. Simić, **M. Perić**, P. Manojlovic, "The QPSK Modulator for IMTEL RRU 13A Radio-Relay Link ", Proceedings of 5th Conference TELSIKS, Vol. 1, pp 221-223, Niš, September 2001., ISBN: 0-7803-7228-X, DOI: 10.1109/TELSKS.2001.954880
- [29] **M. Perić**, D. Perić, D. Micić, "Comparison of Various Methods for On-line BER measurements in Digital Radio Relay Systems", Proceedings of 4th Conference TELSIKS, Vol. 1., pp. 370-373, Niš, September 1999., ISBN: 0-7803-5768-X, DOI: 10.1109/TELSKS.1999.806233
- [30] D. Perić, **M. Perić**, "Realizations of a Digital Clock Recovery in a 8Mbit/s 4-FSK Digital Radio Relay System" , Proceedings of 4th Conference TELSIKS, Vol. 1, pp. 374-377, Niš, Serbia, September 1999., ISBN: 0-7803-5768-X, DOI: 10.1109/TELSKS.1999.806234

| Категорија | Радова | Бодова по раду | Бодова УКУПНО |
|------------|--------|----------------|---------------|
| M33        | 30     | 1              | 30            |

Напомена: рад редни број 1. је објављен после подношења захтева за избор у звање научни сарадник, те није узиман у обзир при избору у звање. Због тога у реферату за избор у звање научни сарадник фигурише број 29 резултата категорије M33.

#### Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини – M63 (0.5 бода)

- [1] D. Perić, **M. Perić**, "Analiza dinamičkih performansi mreže realizovane na milimetarskom opsegu", *Zbornik radova 54. Konferencije ETRAN*, str. MT 3.6.1-3.6.4, Donji Milanovac, 2010.
- [2] V. Orlić, N. Nešković, **M. Perić**, B. Radan "Realizacija softvera za ispitivanje kvaliteta modulacij", *Zbornik radova 53. Konferencije ETRAN*, str. TE 2.4.1-2.4.4, Vrnjačka Banja, 2009.
- [3] D. Obradović, **M. Perić**, " Realizacija centralnog upravljačkog bloka unutrašnje jedinice digitalnog radio-relejnog uređaja serije B ", *Zbornik radova 53. Konferencije ETRAN*, str. TE 5.6.1-5.6.4, Vrnjačka Banja, 2009.
- [4] D. Perić, **M. Perić**, "Kriterijum za ocenu performansi IP radio mreže na principu proporcionalne fer raspodele", *Zbornik radova 52. Konferencije ETRAN*, str. TE 4.3.1-4.3.4, Palić, 2008.
- [5] V. Orlić, **M. Perić**, D. Obradović, " Realizacija Ethernet Bridge-a za RR uređaje sa softverski selektabilnim protokom", *TELFOR 2008*, str. 274-277, Beograd, 2008.
- [6] N. Pejović, V. Orlić, **M. Perić**, M. Zečević, S. Marčetić, " Automatska metoda za merenje signature radio-relejnih uređaja i sklopova ", *TELFOR 2008*, str. 278-281, Beograd, 2008.
- [7] **M. Perić**, D. Perić, D. Obradović, V. Orlić, "Realizacija obrade signala na međufrekvenciji i osnovnom opsegu u radio-relejnim uređajima IMTEL-Komunikacije serije B", *Zbornik radova 52. Konferencije ETRAN*, str. TE 4.5.1-4.5.4, Palić, 2008.

- [8] N. Pejović, **M. Perić**, "Prednosti upotrebe analizatora spektra u realnom vremenu pri istraživanju, razvoju i proizvodnji RR uređaja", *TELFOR 2007*, str. 234-237, Beograd, 2007.
- [9] V. Orlić, **M. Perić**, "Uobličavanje signala za RR uređaj sa softverski selektabilnim protokom", *TELFOR 2007*, str. 361-367, Beograd, 2007.
- [10] **M. Perić**, D. Perić, "Jedan pristup definisanju grubih parametara kvaliteta IP mreža sa velikim brojem linkova na milimetarskom talasnom opsegu", *Zbornik radova 51. Konferencije ETRAN*, str. TE 4.5.1-4.5.4, Herceg Novi, 2007.
- [11] D. Perić, **M. Perić**, "Simulator ruting protokola u okruženju Wolfram Reseach Mathematica", *Zbornik radova 51. Konferencije ETRAN*, str. TE 4.4.1-4.4.4, Herceg Novi, 2007.
- [12] D. Perić, **M. Perić**, "Proaktivno rutiranje u IP mreži milimetarskih radio relejnih linkova na bazi praćenja propagacijskih uređaja", *Zbornik radova 50. Konferencije ETRAN*, Vol.2, str.78-81, Beograd, 2006.
- [13] **M. Perić**, D. Perić, D. Obradović, "Laboratorijsko testiranje demonstracionog modema sa 128QAM modulacijom sa 155Mbit/s bitskim protokom i zahtevi za IF/MF front end", *Zbornik radova 50. Konferencije ETRAN*, Vol.2, str. 387-390, Beograd, 2006.
- [14] D. Perić, **M. Perić**, "MMW MESH – Softver za analizu graničnog ponašanja računarske mreže povezane radio-relejn timer vezama u milimetarskom opsegu", *Zbornik radova 49. Konferencije ETRAN*, Vol. 2., str.122-125, Budva, 2005.
- [15] **M. Perić**, D. Obradović, M. Zečević, D. Perić, M. Stojanović: "Realizacija vruće rezerve (hot stand-by) kod radio-relejn timer uređaja RRU13A i RRU23A protoka 17x2Mbit/s", *Zbornik radova 13. Telekomunikacionog foruma TELFOR*, str. RC 3.7.1-3.7.4, Beograd, 2005.
- [16] **M. Perić**, D. Perić, M. Stojanović, S. Marčetić, "Jedan metod za udvostručavanje protoka sa 4x2 na 8x2Mbit/s u radio relejnim uređajima RRU13A i RRU23A", *Zbornik radova 49. Konferencije ETRAN*, Vol.2, str. 126-129, Budva, 2005.
- [17] **M. Perić**, D. Obradović, Z. Živanović, D. Perić, M. Stojanović, M. Zečević, "Instrument za merenje kvaliteta digitalnog prenosa MOTS AR8/34", *Zbornik radova 12. Telekomunikacionog foruma TELFOR*, str. CS 5.9.1-5.9.4, Beograd, 2004.
- [18] **M. Perić**, D. Perić, M. Stojanović, "Hitless Diversity Switch za Intel RRU 34Mbit/s", *Zbornik radova 12. Telekomunikacionog foruma TELFOR*, str. CS 5.8.1-5.8.4, Beograd, 2004.
- [19] D. Perić, D. Obradović, M. Stojanović, M. Zečević, **M. Perić**, "Nova Slim-Line IDU za 4x2Mbit/s", *Zbornik radova 12. Telekomunikacionog foruma TELFOR*, str. CS 5.7.1-5.7.4, Beograd, 2004.
- [20] **M. Perić**, P. Jovanović, D. Obradović, D. Perić, "Softver za frekvencijsko planiranje radio relejnih mreža CARRD.NET", *Zbornik radova 48. Konferencije ETRAN*, Vol. 2, str. 79-82, Čačak, 2004.

- [21] **M. Perić**, D. Perić, M. Stojanović, "Simulacija i laboratorijsko merenje uticaja selektivnog fedinga na performanse radio-relejnih uređaja", *Zbornik radova 11. Telekomunikacionog foruma TELFOR*, str. RC 4.3.1-4.3.4, Beograd, 2003.
- [22] **M. Perić**, "Realizacija generatora sekvence nezavisnih greški upotrebom PN generatora", *Zbornik radova 11. Telekomunikacionog foruma TELFOR*, str. RC 5.16.1-5.16.4, Beograd, 2003.
- [23] M. Stojanović, B. Radan, **M. Perić**, D. Perić, D. Obradović, "Ekvalizacija kašnjenja grana na hitless switch-u na E1 nivou za zaštitu optičkog sistema prenosa radio-relejnog vezom", *Zbornik radova 47. Konferencije ETRAN*, Vol. 2, str. 118-120, Herceg Novi, 2003.
- [24] **M. Perić**, D. Perić, M. Stojanović, B. Radan, "Realizacija dodatnog protoka 2Mbit/s u radio-relejnog uređaju osnovnog kapaciteta 34Mbit/s", *Zbornik radova 47. Konferencije ETRAN*, Vol. 2, str. 114-117, Herceg Novi, 2003.
- [25] **M. Perić**, D. Perić, P. Manojlović, "Sinchronizacija digitalnog prijemnika radio relejnog uređaja", *Zbornik radova 46. Konferencije ETRAN*, Vol. 2, str. 264-267, Teslić, 2002.
- [26] A. Nešić, **M. Perić**, P. Manojlović, Đ. Simić, "New Concept of SubSTM-1 (51.8 Mbit/sec) Digital Radio-Relay Systems Operating at 7, 13 and 23 GHz", *Proceedings of ICEST 2002 Conference*, pp. 313-316., Niš, Oct.1-4, 2002
- [27] M. Stojanović, **M. Perić**: "Primena PN generatora za realizaciju širokopojasnog generatora šuma koji po kumulativnoj funkciji verovatnoće aproksimira Gausov šum", *Zbornik radova 10 konferencije TELFOR 2002*, str 319-322, Beograd, 26-28. novembra 2002.
- [28] **M. Perić**, D. Perić, "Obrada signala u osnovnom opsegu za digitalni radio relejni uređaj sa uobičajenom O-QPSK modulacijom", *Zbornik radova 45. Konferencije ETRAN*, Vol. 2, str. 115-118, Arandelovac, 2001.
- [29] **M. Perić**, D. Perić, "Neki aspekti izbora frekvencijskog opsega za realizaciju radio-relejne veze", *Zbornik radova 44. Konferencije ETRAN*, Vol.2, str. 107-110, Soko Banja, 2000.
- [30] Jokanović B., Trifunović V., **M. Perić**, D. Perić, "A Microwave Mixers for a New Generation of Wireless Systems", *Zbornik radova 8. Telekomunikacionog foruma TELFOR*, str. -, Beograd, 2000.
- [31] D. Perić, **M. Perić**, "Koncept i primena digitalnog radio-relejnog uređaja TVL23 za prenos MPEG signala", *Zbornik radova 7. Telekomunikacionog foruma TELFOR*, str. 229-233, Beograd, 1999.
- [32] **M. Perić**, D. Perić, "Jedno rešenje za digitalizaciju analognih radio-relejnih uređaja", *Zbornik radova 7. Telekomunikacionog foruma TELFOR*, str. 225-228, Beograd, 1999.
- [33] **M. Perić**, D. Obradović, D. Perić, "Linijski interfejs analizatora kvaliteta digitalnog prenosa MOTS 2/8/SK", *Zbornik radova 43. Konferencije ETRAN*, Vol. 2, str. 118-121, Zlatibor, 1999.

- [34] D. Perić, **M. Perić**, "Modernizacija radio-reljnog uređaja ML13 prema savremenim zahtevima radio-relejne mreže", *Zbornik radova 43. Konferencije ETRAN*, Vol. 2, str. 114-117, Zlatibor, 1999.
- [35] **M. Perić**, D. Perić, "Modulation Choice for Medium Capacity Digital Radio Relay Systems to Satisfy New ETSI Standards", *Zbornik radova 6. Telekomunikacionog foruma TELFOR*, str. 271-273, Beograd, 1998.
- [36] **M. Perić**, D. Perić, "Realizacija interfejsa za rad u režimu 1+1 u radio-relejnim uređajima IMTEL RRU23/8 i RRU13/8", *Zbornik radova 42. Konferencije ETRAN*, Vol. 2, str. 90-93, Vrnjačka Banja, 1998.
- [37] **M. Perić**, D. Perić, "One Method for Avoiding Long Same-symbol Sequences as a Result of Self-sync Scrambling", *Proceedings of 3<sup>rd</sup> Conference TELSIKS*, Vol. 1, pp. 657-660, Niš, September 1997.
- [38] **M. Perić**, D. Perić, "Obrada signala u osnovnom opsegu u digitalnom radio-relejnem uređaju IMTEL RRU13/8 sa 4-FSK modulacijom", *Zbornik radova 41. Konferencije ETRAN*, Vol. 2, str. 48-51, Zlatibor, 1997.
- [39] D. Perić, **M. Perić**, "Realizacija multipleksa digitalnih službenih kanala za radio-relejne uređaje IMTEL RRU23 i RRU13", *Zbornik radova 41. Konferencije ETRAN*, Vol. 2, str. 44-47, Zlatibor, 1997.
- [40] **M. Perić**, D. Perić, Lj. Glavič, "Analiza degradacije usled interferencije u digitalnim radio-relejnim uređajima IMTEL RRU23/2, 23/8 i 13/8", *Zbornik radova 4. Telekomunikacionog foruma TELFOR*, str. 320-323, Beograd, 1996.
- [41] **M. Perić**, D. Perić, D. Obradović, B. Jokanović, V. Smiljaković, I. Čutura, "Digitalni radio-relejni uređaj IMTEL RRU23/8 i njegova primena", *Zbornik radova Simpozijuma JUŽEL 96*, str. 137-142, Niš, 1996.
- [42] **M. Perić**, D. Perić, "Jedan metod za dodavanje službenih kanala digitalnim radio-relejnim uređajima", *Zbornik radova 40. Konferencije ETRAN*, Vol.2, str. 242-245, Budva, 1996.
- [43] D. Perić, **M. Perić**, "Analysis of eye pattern for non-linear transmission systems using programs GENDEF, SPICE and OKO", *Proceedings of 2<sup>nd</sup> Conference TELSIKS*, pp. 321-324, Niš, September 1995.
- [44] **M. Perić**, D. Perić, D. Milidrag, "Performances of Digital Radio Relay System with HDB3-FSK modulation", *Proceedings of 2<sup>nd</sup> Conference TELSIKS*, pp. 448-451, Niš, September 1995.
- [45] **M. Perić**, D. Perić, "Obrada signala u osnovnom opsegu u digitalnom radio-relejnem uređaju IMTEL RRU23/8", *Zbornik radova 3. Telekomunikacionog foruma TELFOR*, str. 280-283, Beograd, 1995.

- [46] **M. Perić**, D. Perić, "Realizacija instrumenta za merenje stepena greške u digitalnom telekomunikacionom sistemu (Bit Error Rate Meter)", *Zbornik radova 39. Konferencije ETRAN*, Vol. 2, str. 251-254, Zlatibor, 1995.
- [47] **M. Perić**, D. Tošić, " Aproksimacija u simboličkoj analizi linearnih električnih kola", *Zbornik radova 38. Konferencije ETRAN*, Vol. 2, str. -, Niš 1994.
- [48] D. Perić, **M. Perić**, "Povezivanje računarskih mreža pomoću radio-relejnog uređaja na 23 GHz", *Zbornik radova 38. Konferencije ETRAN*, Vol.2, str. 63-64, Niš, 1994.
- [49] Orlić V., **Perić M.**, Todorović B. "Analiza oblika kodiranih monoimpulsa u UVB sistemu", *ETTRAN 2012*, Zlatibor, 2012.
- [50] **Perić M.** Perić D., Orlić V. "Interference calculation in a radio-relay network at frequencies above 70GHz," *OTEN 2012 – Beograd*, 2012.

| Категорија | Радова | Бодова по раду | Бодова УКУПНО |
|------------|--------|----------------|---------------|
| M63        | 50     | 0.5            | 25            |

#### Одбрањен магистарски рад – M72 (3 бода)

- [1] **M. Perić**, "Neki aspekti praktične realizacije analizatora kvaliteta digitalnog prenosa sa stanovišta stepena greške", Univerzitet u Beogradu, Elektrotehnički fakultet, magistarski rad odbranjen u martu 2004. godine.

| Категорија | Радова | Бодова по раду | Бодова УКУПНО |
|------------|--------|----------------|---------------|
| M72        | 1      | 3              | 3             |

#### Одбрањена докторска дисертација – M71 (6 бодова)

- [1] **M. Perić**, "Metod za analizu performansi računarske mreže sa usmerivačima povezanim radio-relejnim vezama na frekvencijama iznad 70GHz ", Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, doktorska disertacija odbranjena je u septembru 2013. godine.

| Категорија | Радова | Бодова по раду | Бодова УКУПНО |
|------------|--------|----------------|---------------|
| M71        | 1      | 6              | 6             |

#### Рецензирана техничка решења:

#### Индустријски прототип M82 ( 6 бодова):

- [1] **M. Perić**, D. Obradović, M. Zečević, D. Perić, "Merač stepena greške u prenosu sa optičkim linijskim interfejsom", IMTEL Komunikacije A.D., 2007, industrijski prototip, M82.

- [2] D. Obradović, M. Zečević, D. Perić, **M. Perić**, "GPRS opcija za akviziciono-kontrolnu jedinicu RRU SPY", IMTEL Komunikacije A.D., Beograd, 2006, industrijski prototip, M82.
- [3] D. Obradović, **M. Perić**, M. Zečević, D. Perić, "ADD DROP fleksibilni multiplekser za dodatni protok radio-relejnih uređaja", IMTEL Komunikacije A.D., Beograd, 2007, industrijski prototip, M82.

**Прототип, нова метода, софтвер М85 (2 бода):**

- [1] **M. Perić**, D. Obradović, D. Perić, V. Orlić, N. Mitrović, "Laboratorijski prototip analizatora kvaliteta digitalnog prenosa ultra-visokog protoka", IMTEL Komunikacije AD, 2008, laboratorijski prototip.
- [2] **M. Perić**, D. Obradović, D. Perić, V. Orlić, N. Mitrović, "Laboratorijski prototip DBPSK modema protoka 200Mbit/s na 12GHz", IMTEL Komunikacije AD, 2008, laboratorijski prototip.
- [3] D. Perić, **M. Perić**, "Softver za analizu performansi IP mreže na bazi linkova na 60GHz", IMTEL Komunikacije AD, 2008, softver.
- [4] **M. Perić**, D. Obradović, D. Perić, V. Orlić, N. Mitrović, „Laboratorijski prototip analizatora kvaliteta digitalnog prenosa ultra-visokog protoka“, IMTEL Komunikacije AD, 2008, laboratorijski prototip
- [5] V. Orlić, **M. Perić**, „Softver i merna metoda za ispitivanje kvaliteta modulacije“, IMTEL Komunikacije AD, 2008, laboratorijski prototip
- [6] D. Perić, **M. Perić**, "Softverski modul za proračun diverziteti putanja na milimetarskim talasnim opsezima", IMTEL Komunikacije AD, 2007, softver.
- [7] M. Zečević, D. Perić, **M. Perić**, V. Orlić, D. Obradović, "Model IDU jedinice RR uređaja protoka 155Mbit/s", IMTEL Komunikacije AD, 2007, laboratorijski prototip.
- [8] **M. Perić**, P. Manojlović, D. Perić, D. Obradović, "Merna metoda i softver za ispitivanje performansi mikrotalasnih lokalnih oscilatora u prisustvu mehaničkog stresa", IMTEL Komunikacije AD, 2007, nova merna metoda i softver.
- [9] **M. Perić**, N. Mitrović, D. Obradović, D. Perić, V. Orlić, "Laboratorijski prototip obrade signala u osnovnom opsegu protoka do 1.25Gbit/s sa Ethernet interfejsom", IMTEL Komunikacije AD, 2007, laboratorijski prototip.
- [10] D. Obradović, M. Zečević, D. Perić, **M. Perić**, "RRU NET Lite softver sistema daljinskog nadzora", IMTEL Komunikacije A.D., Beograd, 2006, softver.

| Категорија | Радова | Бодова по раду | Бодова УКУПНО |
|------------|--------|----------------|---------------|
| M82        | 3      | 6              | 18            |
| M85        | 10     | 2              | 20            |

## **Б. Референце после избора у звање научни сарадник**

### **Рад у међународном часопису изузетних вредности – М21а (10 бодова)**

- [1] **M. Peric**, D. Peric, B. Todorovic, M. Popovic, "Dynamic Rain Attenuation Model for Millimeter Wave Networks Analysis", IEEE Transactions on Wireless Communications, ISSN 1536-1276, Vol. 16, Issue: 1, pages 441-450, DOI: 10.1109/TWC.2016.2624729 (2017)

### **Рад у врхунском међународном часопису – М21 (8 бодова)**

- [1] A. Dzvонkovskaya, D. Nikolic, V. Orlic, **M. Peric**, N. Tomic, "Remote Observation of a Small Meteotsunami in the Bight of Benin Using HF Radar Operating in Lower HF Band", IEEE Access, ISSN 2169-3536, Vol. 7, pages 88601-88608, DOI: 10.1109/ACCESS.2019.2926213, (2019)
- [2] D. Peric, B. Livada, **M. Peric**, S. Vujic, "Thermal Imager Range: Predictions, Expectations and Reality", MDPI Sensors, Vol. 19, Issue 15, paper 3313, 2019, DOI: 10.3390/s19153313

### **Рад у међународном часопису – М23 (3 бода)**

- [1] D. Peric, **M. Peric**, „Low Power Consumption Digital Clock Recovery Circuit Based on Threshold Crossing“, Journal of Electrical Engineering, ISSN 1335-3632, Vol 67, 6 (2016), pages 433-438, DOI: 10.1515/jee-2015-0063.

| Категорија   | Радова | Бодова по раду | Бодова УКУПНО |
|--------------|--------|----------------|---------------|
| M21a         | 1      | 10             | 10            |
| M21          | 2      | 8              | 16            |
| M23          | 1      | 3              | 3             |
| Укупно (M20) |        |                | 29            |

### **Рад по позиву са међународног скупа штампано у целини – М31 (3.5 бода)**

- [1] **M. Perić**, "Method for annual performance analysis of IP networks above 70GHz", Telecommunications Forum (TELFOR) 2014 22th, pp 234-241, Belgrade November, 2014.

### **Саопштење са међународног скупа штампано у целини – М33 (1 бод)**

- [1] P. Marin, I. Beracka, N. Latinovic, M. Pavlovic, **M. Peric**, "FPGA Implementation of Selective Pseudocoloring of Thermal Image", Proceedings of Papers ' 6th International Conference of Electrical, Electronic and Computing Engineering, IcETRAN 2019, EK11.2,

- Srebrno jezero, Serbia, June 3-6, 2019.
- [2] M. Pavlovic, N. Vlahovic, **M. Peric**, A. Simic, S. Stankovic, "Real-time Dead Pixels Removal in Thermal imaging", Proceedings of Papers ' 6th International Conference of Electrical, Electronic and Computing Engineering, IcETTRAN 2019, EK11.3, Srebrno jezero, Serbia, June 3-6, 2019.
  - [3] P. Milanovic, M. Nerandzic, M. A. M. Mostafa, I. Popadic, **M. Peric**, "A Novel Approach for Pan/Tilt Drift Detection in Gyro Stabilized Systems Using IMU Sensors", Proceedings of Papers ' 6th International Conference of Electrical, Electronic and Computing Engineering, IcETTRAN 2019, EK11.4, Srebrno jezero, Serbia, June 3-6, 2019.
  - [4] I. Beracka, P. Marin, N. Latinovic, I. Popadic, **M. Peric**, "Analyzing the Thermal Imaging Histogram Using FPGA", Proceedings of Papers ' 6th International Conference of Electrical, Electronic and Computing Engineering, IcETTRAN 2019, EL12.3, Srebrno jezero, Serbia, June 3-6, 2019.
  - [5] M. Nerandzic, P. Milanovic, G. Hew A Kee, I. Popadic, **M. Peric**, "Administration Tool for Multi-sensor Imaging System", Proceedings of Papers ' 6th International Conference of Electrical, Electronic and Computing Engineering, IcETTRAN 2019, RT11.7, Srebrno jezero, Serbia, June 3-6, 2019.
  - [6] N. Latinovic, I. Popadic, P. Milanovic, **M. Peric**, M. Veinovic, "Multisensor Imaging System Video Interface Implementation in FPGA", In Proceedings of International Scientific Conference on Information Technology and Data Related Research, Sinteza 2019, pp. 561-566, Novi Sad, Serbia, 20 Apr 2019.
  - [7] M. Pajic, B. Dzolic, **M. Peric**, M. Veinovic, "Energy and Communication Requirements for Network of E-band Radars as Sensors", In Proceedings of International Scientific Conference on Information Technology and Data Related Research, Sinteza 2019, pp. 575-580, Novi Sad, Serbia, 20 Apr 2019.
  - [8] **M. Peric**, D. Peric, "Cost effective FPGA implementation of high bandwidth communication through slip ring using circular waveguide ," Proc. SPIE 10635, Ground/Air Multisensor Interoperability, Integration, and Networking for Persistent ISR IX, 1063518 (4 May 2018), Orlando, USA, 15-19 April 2018.
  - [9] P. Petrovic, N. Grbic, B. Dzolic, N. Lekic, **M. Peric**, "Software for Monitoring of Direct Path Test Data for HFSW Over the Horizon Radar", Proceedings of Papers ' 5th International Conference of Electrical, Electronic and Computing Engineering, IcETTRAN 2018, pp 1244 - 1247, Palic, Serbia, June 11-14, 2018,
  - [10] M. Nerandzic, S. Trifunovic, R. Petrovic, B. Stojanovic, **M. Peric**, "Educational Platform for VoIP Communication Leagl Eavesdropping", Proceedings of Papers ' 5th International Conference of Electrical, Electronic and Computing Engineering, IcETTRAN 2018, pp 1190 - 1193, Palic, Serbia, June 11-14, 2018,
  - [11] D. Peric, B. Livada, **M. Peric**, "Analysis and Selection of Components for Active SWIR/NIR Vision Systems", Proceedings of 4th IcETTRAN 2017, pp EK13.3.1-5, June 05-08, Kladovo, Serbia, 2017
  - [12] B. Livada, D. Peric, **M. Peric**, "Challenges of Laser Range Finder Integration In Electro-Optical Surveillance System", Proceedings of 4th IcETTRAN 2017, pp EK13.3.1-6, June 05-08, Kladovo, Serbia, 2017
  - [13] M. Trifunovic, I. Popadic, V. Lukic, **M. Peric**, "Unified Interfacing Solution in Video Processing Platforms Based on FPGA", Proceedings of 4th IcETTRAN 2017, pp EK13.4.1-6, June 05-08, Kladovo, Serbia, 2017
  - [14] D. Solar-Nikolic, M. Trifunovic, P. Milicevic, P. Milosav, **M. Peric**, "Methodology for Used Cryptographic Key Verification in Multi Gbit/s Encryption Systems", In Proceedings of 24th TELFOR, 22-23 Nov. 2016, Belgrade, Serbia, 2016.
  - [15] M. Trifunović, D. Solar-Nikolić, P. Milićević, N. Latinović, I. Milojević, **M. Perić**, "Laboratory Environment for Verification of Protected Multi-Gigabit Transmission Systems"

- In Proceedings of IEEE AFRICON 2015.,pp 171-175, 14-17 September 2015. Adis Abeba, Ethiopia 2015
- [16] D. Peric, **M. Peric**, "Optimization of E-band IP Networks", Proceedings of 12th International Conference on Telecommunications in Modern Satellite, Cable and Broadcasting Services - TELSIS 2015, pp. 243-250, 14-17 October, Nis, Serbia, 2015
- [17] **M. Peric**, P. Milicevic, Z. Banjac, B.M. Todorovic, "An Experiment with Real-Time Data Transmission over Global Scale Mobile Voice Channel", Proceedings of 12th International Conference on Telecommunications in Modern Satellite, Cable and Broadcasting Services - TELSIS 2015, pp. 239-242, 14-17 October, Nis, Serbia, 2015

| Категорија | Радова | Бодова по раду | Бодова УКУПНО |
|------------|--------|----------------|---------------|
| M31        | 1      | 3.5            | 3.5           |
| M33        | 17     | 1              | 17            |
| Укупно M30 |        |                | 20.5          |

#### Рецензирана техничка решења:

##### *Ново техничко решење примењено на међународном нивоу (M81)*

- [1] Стефан Ђирковић, Никола Латинковић, Душка Чоја, Ненад Гајић, **Мирослав Перић** "Уређај за трофакторску аутентификацију и пренос шифрованих порука преко општег говорног канала", примењено у Арапској Републици Египат, јануар 2018.
- [2] Томислав Ункашевић, Зоран Бањац, **Мирослав Перић**, Душка Чоја, Стефан Ђирковић, "Систем за размену криптографских кључева у уређају за заштиту говора у мобилној телефонији ВЕЗФА". примењено у Арапској Републици Египат, јануар 2018.
- [3] **Перић Мирослав**, Милићевић Предраг, Латинковић Никола, Петровић Ранко, Бањац Зоран, "Лабораторијско окружење за проверу перформанси мултигигабитских система за заштиту саобраћаја", примењено у Арапској Републици Египат, септембар 2018,
- [4] Илија Попадић, **Мирослав Перић**, Драгана Перић, Саса Вујић, Немања Илић, "Платформа за обраду сигнала у мултисензорским системима", примењено у Уједињеним Арапским Емиратима, децембар 2017.
- [5] М. Вучетић, Д. Мратинковић, Ј. Дерикоњић, М. Обрадовић, В. Орлић, Д. Перић, **М. Перић**, „Систем за регистрацију избеглица, азиланата и илегалних имиграната“, примењено у Беоци 2015.

##### *Ново техничко решење (метода) примењено на националном нивоу (M82)*

- [1] **М. Перић**, И. Попадић, Н. Латинковић, Д. Перић, М. Трифуновић, М. Вучетић, В. Орлић, "Генератор потпуно случајних бинарних секвенци велике брзине рада", Индустијски прототип, примењено у Институту Влатаком, Република Србија, 2015.
- [2] **М. Перић**, И. Милојевић, П. Милићевић, В. Орлић, Д. Перић, М. Вучетић, Д. Чоја, "Платформа за сигуран пренос података са трофакторском аутентификацијом", Индустијски прототип, примењено у Институту Влатаком, Република Србија, 2015.
- [3] М. Каљевић, М. Обрадовић, М. Вучетић, В. Орлић, Д. Перић, **М. Перић**, „Уређај за трофакторску аутентификацију“, примењено у Институту Влатаком, Република Србија, 2015.

*Битно побољшано решење на међународном нивоу (М83)*

- [1] Никола Латиновић, Стефан Ђирковић, Душка Чоја, Зоран Бањац, **Мирослав Перић**, „Трофакторска аутентификација за заштиту софтвера у тампер пруф кућишту”, примењено у Арапској Републици Египат, септембар 2018,

*Ново техничко решење у фази реализације (М85)*

- [1] Лазар Јосиповић, **Мирослав Перић**, Миљан Вучетић, Здравко Поповић, Ранко Петровић, Никола Тошић, „Примена Google Earth Pro апликације за визуализацију FOV-а”, децембар 2017,
- [2] Петровић Ранко, **Перић Мирослав**, Божиловић Бошко, Поповић Здравко, Вучетић Миљан, „Симулатор интерконтиненталног и сателитског преноса ИП комуникације”, октобар 2017,
- [3] Д. Перић, В. Лукић, **М. Перић**, М. Вучетић, В. Орлић, „Метода за геометријску калибрацију мултисензорског система са фузијом дневне и термовизијске камере“, софтвер (2015).
- [4] Н. Лекић, Н. Стојковић, Д. Николић, В. Орлић, М. Вучетић, **М. Перић**, Д. Перић, „Симулатор HF-OTH радара“, софтвер (2015).
- [5] Д. Николић, Н. Стојковић, Н. Лекић, В. Орлић, М. Вучетић, **М. Перић**, Д. Перић, „Систем за интегрисано надгледање и контролу Ексклузивне Економске Зоне“, софтвер (2015).

| Категорија     | Радова | Бодова по раду | Бодова УКУПНО |
|----------------|--------|----------------|---------------|
| M81            | 5      | 8              | 40            |
| M82            | 3      | 6              | 18            |
| M83            | 1      | 4              | 4             |
| M85            | 5      | 2              | 10            |
| Укупно M81-M83 |        |                | 62            |
| Укупно M80     |        |                | 72            |

### Преглед испуњености услова за избор у звање виши научни сарадник

| Врста услова  | Категорија  | Остварено (поена)               | Остварено (поена) | Захтевано (поена) | Испуњава  |
|---|---|---------------------------------|-------------------|-------------------|-----------|
| Обавезни (1)  | M10+M20+M31+<br>M32+M33+M41+<br>M51+M80+M90               | 0+29+3.5+<br>0+17+0+<br>0+72+0  | 121.5             | 40                | ДА        |
| Обавезни (2)  | M21+M22+M23+<br>M81-M83+<br>M90-M96+<br>M101-103+<br>M108 | 26+0+3+<br>62+<br>0+<br>0+<br>0 | 91                | 22                | ДА        |
| Обавезни (2)- додатно                                       | M21+M22+M23   | 26+0+3                          | 29                | 11                | ДА        |
| Обавезни (2)- додатно                                       | M81-M83+<br>M90-M96+<br>M101-103+<br>M108                 | 62+<br>0+<br>0+<br>0            | 62                | 7                 | ДА        |
| Укупно  |   | 29+20.5+72                      | 121.5             | 50                | ДА        |
| <b>Остварен услов за избор у звање виши научни сарадник</b> |   |                                 |                   |                   | <b>ДА</b> |

### 3. Кратка анализа радова (Б)

У периоду после формирања комисије за избор у претходно звање научни сарадник (група Б научних резултата), кандидат Др Мирослав Перић је дао значајан допринос из више области: телекомуникације, радарски системи, електро-оптички системи, криптограска решења и информационо-комуникациони системи.

Значајан допринос из области **телекомуникације** дат је из подобласти моделовања простирања на милиметарским таласним опсезима где доминантан утицај има слабљење услед кише. Главни резултат је рад категорије **M21a-[1]** у коме је описан нови динамички модел интензитета кише, који на географском простору до 10 x 10 km на годишњем нивоу симулира претпостављене расподеле: интензитета кише, броја кишних догађаја, као и интензитета и азимута вектора кретања кишних маса. Овај модел је погодан за анализу параметара квалитета рачунарских межа у којима се за повезивање усмеривача (*енгл. router*) користе радио-релејне веза на милиметарском таласном опсегу. У оваквим телекомуникационим мрежама до изражаја долазе коначне брзине адаптације протока радио-релејних веза на услове простирања, као и коначна времена извршавања метода за преусмеравање саобраћаја, што је приказано у радовима

**M31-[1]** и **M33-[16]**. Из области обраде сигнала у телекомуникацијама у раду **M23-[1]** описан је нови склоп за издвајање такта на бази проласка сигнала преко предефинисаног прага који се одликује ниском потрошњом енергије, те је погодан за примену у сензорским мрежама. Такође, је аутор радова из области имплементације мреже за радара на Е-опсегу **M33-[7]**, имплементације образовног система за симулирање прислушкивања VoIP комуникација **M33-[10]**, као и преноса података преко општег говорног канала применом посебних врста модулација **M33-[17]**. Из области телекомуникација коаутор техничког решења симулатора интерконтиненталног и сателитског преноса IP комуникације **M85-[2]**.

Из области **радарских система**, посебан фокус је на истраживању и развоју радара на опсегу високих фреквенција за посматрање мора изван линије хоризонта (engl. high frequency over the horizon radar, HF-OTHr). Коаутор је једног рада **M21-[1]** у коме су приказани експериментални резултати примене HF-OTHr за детекцију метео-цунамија добијени на инсталацији оваквог радара у Нигерији. Од посебног значаја за експлоатацију HF-OTHr и анализу услова пропагације на високо-фреквенцијском опсегу на конкретној географској локацији је имплементација софтвера за анализу периодичних тестова директне путање простирања радио сигнала између предајника и пријемника HF-OTHr описане у **M33-[9]**. Поред овог рада, коаутор је и два техничка решења из ове области које обухватају имплементацију симулатора HF-OTHr-а **M85-[4]**, као и система за инегрисано надгледање и контролу Ексклузивне Економске Зоне приказане у **M85-[5]**.

Из области **електро-оптичких система** аутор је већег броја радова и техничких решења које обухватају примену мултисензорских електро-оптичких система који се састоје од: термалних камера у средњем (енгл. medium wave infra red - MWIR) и дугом (енгл. long wave infra red - LWIR) таласном опсегу, камера у краткоталасном инфрацрвеном опсегу (енгл. short wave infra red - SWIR), ласерских даљиномера и ласерских осветљавача. Најзначајнији научни резултат из ове области је анализа перформанси домета термалних камера описана у раду **M21-[2]**, која је резултат дугогодишњег искуства истраживања, развоја и експерименталног тестирања у различитим условима, укључујући и пустињске услове, као и услове у близини мора. Системска проблематика дизајна електро-оптичких система додатно је разматрана у радовима **M33-[11]** и **M33-[12]**. Посебна пажња је посвећена обради сигнала у овим системима, која је делимично публикована у **M33-[1]**, **M33-[2]**, **M33-[4]**, **M33-[5]**, **M33-[6]** и **M33-[13]**, као и проблематици имплементације и интеграције пан - тилт позиционера што је приказано у радовима **M33-[3]** и **M33-[8]**. Практични резултати из области електро-оптичких система приказани су у техничким решењима. Главни резултат представља техничко решење на међународном нивоу имплементације платформе за обраду сигнала у мултисензорским системима **M81-[4]**, које је нашло практичну примену у Уједињеним Арапским Емиратима. На домаћем нивоу значајна су техничка решења примене Google Earth за визуализацију области осматрања камера **M85-[1]**, као и имплементација софтвера за геометријску калибрацију система фузије слика са више сензора описано у **M81-[3]**.

Из области **криптографских решења** аутор је и коаутор је већег броја радова и већег броја техничких решења од којих су нека реализована на међународном нивоу за потребе Арапске Републике Египат. Из подобласти шифровања преносних система ултра-високог капацитета, њихове имплементације и верификације њиховог рада публиковани су радови **M33-[14]**, **M33-[15]** као и техничко решење **M81-[3]**. Из подобласти производње и управљања криптографским кључевима реализована су техничка решења **M81-[2]** и **M82-[1]**. Из подобласти аутентификације корисника реализована су техничка решења **M81-[1]**, **M82-[2]**, **M82-[3]** и **M83-[1]**.

Из области **информационо-комуникационих система** коаутор је једног техничког решења на међународном нивоу: систем за регистрацију избеглица, азиланата и илегалних емиграната, **M81-[5]**, које је примењено у Боцвани.

## 4. Квалитативна оцена научног доприноса

### Показатељи успеха у научној раду:

- Рецензирао радове за научне часописе и конференције:
  1. Wiley, Transactions on Emerging Telecommunications Technologies
  2. International Conference on Mechanical, Electric and Industrial Engineering (MEIE)
- председавао сесијом презентације "на даљину" у оквиру конференције ТЕЛФОР 2018

### Ангажованост на формирању младих кадрова:

- Члан комисије за оцену и одбрану докторске дисертације Јована Бајчетића на Факултету техничких наука у Новом Саду
- Као члан Научног већа Института Влатаком учествовао у комисијама за избор у звање:
  1. Научни сарадник (др Зоран Бањац)
  2. Истраживач приправник (већи број истраживача)
  3. Стручни сарадник (већи број сарадника)
  4. Виши стручни сарадник (већи број сарадника)
- Учествовао у увођењу младих кадрова у стручни рада кроз организацију професионалне праксе у Институту Влатаком за студенте техничких факултета на основним и мастер студијама.
- Студентима докторским студијама на Универзитету Сингидунум:
  1. Николи Латиновићу, и
  2. Марку Пајићуод стране научног већа Института Vlatacom додењен је као коментор са задатком уклапања истраживања у истраживачко - развојне активности у Институту Vlatacom д.о.о., помоћи у савладавању одређених предмета, вођењу експерименталног рада, помоћи у публикавању радова и финализацији докторске дисертације.

### Активности руковођења и учешћа у научно-истраживачким пројектима:

- Од децембра 2016. године обавља функцију техничког директора (енгл. *Chief Technology Officer, CTO*) Института Влатаком и руководи Сектором за развој, истраживања и имплементације у оквиру кога су реализовани следећи пројекти са значајном научно-истраживачком компонентом:
  1. П106 - Софтвер за заштиту града и границе са истраживањем критичних компоненти
  2. П100 - Истраживање и развој мултисензорских електро-оптичких система VMSIS2 и VMSIS3 за потребе компаније ETIMAD (УАЕ)
  3. П118 - Развој и инсталација хардвера и софтвера за избеглички центар у Дуквију, Боцвана са истраживањем критичних компоненти
  4. П125 - Истраживање и развој система и алгоритама за обраду слике – видео engine

- (BE)
5. П129 - Истраживање и развој електро-оптичког система за потребе ВТИ (VMSIS-VTI)
  6. П130 - Развој електронских докумената и пратећих аутентификационих система за потребе Суринама (Suriname ID) са истраживањем критичних компоненти
  7. П131 - Истраживање и развој платформе за обраду видео сигнала (vVSP)
  8. П122 - Истраживање и развој уређаја за криптозаштиту фајлова и комуникацију преко клауд сервиса (vPCWD)
  10. П89 - Истраживање и развој ВФ радара за посматрање изнад линије хоризонта (vHF-OTHR))
  11. П60 (наставак) Истраживање и развој уређаја за криптозаштиту говора
  12. П135 - Истраживање и развој система за заштиту комуникација и генерисање криптографских кључева
- У периоду до именовања на функцију техничког директора (децембар 2016), обављао је функцију архитекте система и руководио је следећим пројектима:
1. Пројекат П52: Истраживања и развој уређаја за шифровање великог капацитета, до 2.5 Gbit/s, Vlatacom Reliable Communication Channel - vRebecca
  2. Пројекат П60: Истраживања и развој уређаја за шифровање говора
  3. Пројекат П83: Истраживања и развој демонстрационих модула крипто центра
- Организовао презентацију техничких решења Института Влатаком на међународним манифестацијама као што су: ISS World (Јоханесбург, Праг), IDEX (Абу Даби), EDEX (Египат) и ISNR (Абу Даби).

Руководио је иновационим пројектом Министарства за науку и технологију

1. Уређај за надзор и тестирање дигиталних радио-релејних мрежа, научноистраживачки и истраживачко-развојни пројекат у 1996/1997. години Министарства за науку и технологију Републике Србије број I.1.1458

И радио је на следећим пројектима Министарства Републике Србије:

2. "Линкови на милиметарским опсезима (60GHz) ултрависоког капацитета 1Gbit/s", ТР-11038, 1.4.2008-31.03.2010.
3. "Идејни пројекат Интегрисаног информационог система Републичке агенције за телекомуникације РАТЕЛ ИИС", Драгана Перић је била координатор за Институт ИМТЕЛ у Конзорцијуму, 2006-2007 године.
4. "Нова генерација линкова капацитета 155Мбит/с на фреквенцијским опсезима 4.6.13.15.18.23.26 и 38 GHz", ТР-6109Б, у периоду од 2005-2007. године.
5. "Нова генерација милиметарских линкова на бази композитних наноструктурисаних материјала", ПТР.2002.Б., у периоду 2004. до 2006. године.
6. "Фиксна бежична Интернет мрежа", ИТ.1.15.0229.Б., у периоду 2002.-2004. године.
7. "Дигитални радио-релејни уређаји великог капацитета (51.8 и 155Mbit/s)", ИТ.1.17.0196.Б, у периоду од 2002 до 2004. године.

8. "Радио-релејни системи за пренос дигиталних сигнала средњег капацитета", Стратешки истраживачко-технолошки пројекат Министарства за науку и технологију Републике Србије из програма технолошког развоја, уговор бр. С.1.04.11.0081, у периоду од 1998. до 2000. године. У оквиру овог пројекта, Мирослав Перић је руководио подпројектом бр.5.: "Службени канали, контролне јединице и диверзити".
9. "Телекомуникације", пројекат из области основних истраживања Министарства за науку и технологију Републике Србије, уговор бр. 10М06, у периоду од 1996 до 2000. године.
10. "Микроталасни системи за пренос дигиталних сигнала (дигитални радио-релејни уређаји за опсеге 13 и 23 GHz, пренос ТВ слике и антенски системи, видео кодери)", Научноистраживачки и истраживачко-развојни пројекат Министарства за науку и технологију Републике Србије, уговор бр. С.1.04.11.327, у периоду од 1994 до 1996. године.

Као руководиоца дигиталне лабораторије и саветник директора за развој руководио је следећим пројектима Института за микроталасну технику и електронику:

1. Развој палете анализатора квалитета дигиталног преноса протока до 52Mbit/s у периоду од 1996.-2004.
2. Системско руковођење развојем, производњом, сертификацијом по међународним ETSI стандардима и експлоатацијом радио-релејних уређаја Серије А на фреквенцијским опсезима од 7, 13, 18 и 23GHz, од 2001. до 2007. године
3. Развој палете дигиталних радио-релејних уређаја нове генерације Серија Б на фреквенцијским опсезима 13, 18 и 23GHz протока софтверски селектабилног протока са Е1, Е3, V35 и Ethernet интерфејсима и системом даљинског надзора од 2007. до 2008.
4. Развој софтвера за пројектовање радио-релејних мрежа, анализу интерференције и оптимизацију корешћених фреквенција CARRD.NET од 2002 до 2004.
5. Као лиценцирани одговорни пројектант и извођач радова, руководио је пројектовањем и изградњом већег броја телекомуникационих система од 2004. до 2010. године.

Као оперативни руководиоца пројекта у компанији P3 communications GmbH, у оквиру пројекта Vodafone Global руководио је већим бројем драјв тест кампања за мерење перформанси мобилних мрежа на бази GSM, UMTS и LTE технологија које су инсталиране на територији Европе, Азије и Африке у периоду од 2010. до 2012. године.

## Цитираност објављених радова

Радови кандидата имају укупно 32 цитата у међународним референцама. Извор података цитираних је Интернет претраживач Google Scholar (<https://scholar.google.com>) на дан 8. септембра 2019.

Табеларни преглед цитираних радова је следећи, док су детаљи за сваки рад појединачно дати испод табеле.

| Рб. | Рад  | Категорија | Број цитата |
|-----|--|------------|-------------|
| 1.  | <b>M. Peric</b> , D. Peric, B. Todorovic, M. Popovic, "Dynamic Rain Attenuation Model for Millimeter Wave Networks Analysis", <i>IEEE Transactions on Wireless Communications</i> , ISSN 1536-1276, Vol. 16, Issue: 1, pages 441-450, DOI: 10.1109/TWC.2016.2624729 (2017)   | M21a       | 8           |
| 2.  | <b>M. Peric</b> , P. Milicevic, Z. Banjac, B.M. Todorovic, "An Experiment with Real-Time Data Transmission over Global Scale Mobile Voice Channel", <i>Proceedings of 12th International Conference on Telecommunications in Modern Satellite, Cable and Broadcasting Services - TELSIKS 2015</i> , pp. 239-242, 14-17 October, Nis, Serbia, 2015  | M33        | 3           |
| 3.  | <b>M. Perić</b> , P. Milićević, Z. Banjac, V. Orlić, S. Milićević, "High speed random number generator for section key generation in encryption devices", <i>Telecommunications Forum (TELFOR) 2013 21<sup>st</sup></i> , pp. 26-28 Nov. 2013, Belgrade, Serbia, 2012., ISBN: 978-1-4673-2983-5, DOI: 10.1109/TELFOR.2013.6716186  | M33        | 5           |
| 4.  | <b>M. Perić</b> , D. Perić, B. Todorović, "A New Approach to Performance Analysis of Point-to-point Radio Links at Frequencies Above 70 GHz ", <i>Journal of Electrical Engineering</i> , Vol 63, 1 (2012) 35-40, ISSN 1335-3632, DOI: 10.2478/v10187-012-0005-y   | M23        | 1           |
| 5.  | Z. Banjac, V. Orlić, <b>M. Perić</b> , S. Milićević, "Securing data on fiber optic transmission lines", <i>Telecommunications Forum (TELFOR) 2012 20<sup>th</sup></i> , pp. 935-938, Belgrade, Serbia, 2012., ISBN: 978-1-4673-2983-5. DOI: 10.1109/TELFOR.2012.6419278  | M33        | 4           |
| 6.  | V. Orlić, <b>M. Perić</b> , Z. Banjac, S. Milićević, "Some aspects of practical implementation of AES 256 crypto algorithm", <i>Telecommunications Forum (TELFOR) 2012 20<sup>th</sup></i> , pp. 584-587, Belgrade, Serbia, 2012., ISBN: 978-1-4673-2983-5., DOI: 10.1109/TELFOR.2012.6419278  | M33        | 3           |
| 7.  | D. Peric, <b>M. Peric</b> , G. Petrovic, "Redundant Topology in Computer Network Realized with Millimetre Wave Radio Links", <i>Proceedings of 14<sup>th</sup> IST Mobile and Wireless Communications Summit (CD)</i> , Dresden, Germany, June 19-23, 2005. URL: <a href="http://www.eurasip.org/Proceedings/Ext/IST05/papers/279.pdf">http://www.eurasip.org/Proceedings/Ext/IST05/papers/279.pdf</a> . | M33        | 2           |

|                      |  |     |           |
|----------------------|--|-----|-----------|
| 8.                   | М. Перић, П. Манојловић, Д. Перић, " Improving Costas Loop Pull in Range by Using Pseudo BER Detector ", <i>Proceedings of 5<sup>th</sup> Conference TELSIKS</i> , Vol. 1, pp.753-756, Niš, September 2001., ISBN: 0-7803-7228-X, DOI: 10.1109/TELSKS.2001.955880  | M33 | 1         |
| 9.                   | B. Jokanović, S. Stojanović, М. Perić "Direct QPSK Modulator for Point-to-Point Radio Link at 23 GHz, <i>Microwave Review</i> ", <i>Microwave Review</i> , Vol 7. No.3, pp. 43-46, December 2001., ISSN: 14505835  | M53 | 4         |
| 10.                  | М. Perić, B. Radan, D. Perić, M. Stojanović, "Ring Protection for Transport Network Based on PDH Digital Microwave Links with k x 2Mbit/s and E1 like Frame", <i>Proceedings of 6th Conference TELSIKS</i> , Vol. 1, pp.665-670, Niš, October 2003., ISBN: 0-7803-7963-2 DOI: 10.1109/TELSKS.2003.1246312, | M33 | 1         |
| <b>Укупно цитата</b> |  |     | <b>32</b> |

#### 1. Рад:

**М. Peric**, D. Peric, B. Todorovic, M. Popovic, "Dynamic Rain Attenuation Model for Millimeter Wave Networks Analysis", *IEEE Transactions on Wireless Communications*, ISSN 1536-1276, Vol. 16, Issue: 1, pages 441-450, DOI: 10.1109/TWC.2016.2624729 (2017)

Цитиран је у:

1. I. Shayea, T.A. Rahman, M.H. Azmi, M.R. Islam, " Real Measurement Study for Rain Rate and Rain Attenuation Conducted Over 26 GHz Microwave 5G Link System in Malaysia", *IEEE Access* (Volume 6), pp. 19044-19064, 05, March 2018, DOI: 10.1109/ACCESS.2018.2810855
2. I. Shayea, T.A. Rahman, M.H. Azmi, A. Arsad, " Rain attenuation of millimetre wave above 10 GHz for terrestrial links in tropical region", *Transaction on Emerging Telecommunication Technologies*, Vol. 29, Issue, August 2018, DOI: 10.1002/ett.3450
3. Pablo Jimenez Mateo ; Claudio Fiandrino ; Joerg Widmer, " Analysis of TCP Performance in 5G mm-Wave Mobile Networks", *ICC 2019 - 2019 IEEE International Conference on Communications (ICC)*, 20-24 May 2019, Shangai, China, DOI: 10.1109/ICC.2019.8761718
4. Asma Ali Budalal ; Md Rafiqul Islam ; Mohamed Hadi Habaebi ; Tharek Abd. Rahman, " Millimeter Wave Channel Modeling – Present Development and Challenges in Tropical Areas", *2018 7th International Conference on Computer and Communication Engineering (ICCCE)*, 19-20 Sep 2018, Kuala Lumpur, Malaysia, DOI: 10.1109/ICCCE.2018.8539324
5. Yang, Guangyua; Qiu, Hongbingb; Christakos, P., " Security performance analysis of physical layer transmission link for millimeter wave communication system", *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, vol. 35, no. 4, pp. 4049-4058, 2018, DOI: 10.3233/JIFS-169727
6. Qi Wang ; Xiongwen Zhao ; Suiyan Geng ; yu Zhang ; Jianhua Zhang ; Jingchun Li , " Path Loss Modification and Multi-User Capacity Analysis by Dynamic Rain Models for 5G Radio", *IET Communication*, available on-line: 22 March 2019, DOI: 10.1049/iet-com.2018.6016
7. Ibraheem Shayea, Liyth A. Nissirat, Mahdi A. Nisirat, Aida Alsamawi, Tharek Abd. Rahman, Marwan Hadri Azmi, Mohammad Abo-Zeed, Issam Trad, " Rain attenuation and worst month statistics verification and modeling for 5G radio link system at 26 GHz in Malaysia", *Wiley Online Library, Emerging Telecommunication Technologies*, 31 July 2019, <https://doi.org/10.1002/ett.3697>
8. Asma Ali Budalal, Islam Md Rafiqul, Mohamed Hadi Habaebi, Tharek Abd. Rahman, "The effects of rain fade on millimetre wave channel in tropical climate", *BEEEI Bulletin of*

**2. Рад:**

**M. Peric**, P. Milicevic, Z. Banjac, B.M. Todorovic, "An Experiment with Real-Time Data Transmission over Global Scale Mobile Voice Channel", Proceedings of 12th International Conference on Telecommunications in Modern Satellite, Cable and Broadcasting Services - TELSIS 2015, pp. 239-242, 14-17 October, Nis, Serbia, 2015

цитиран је у:

1. Mohammed Aal-Nouman ; Haifa Takruri-Rizk ; Martin Hope, "Efficient Communications for Location-Based Services Using Spare Extensions of Control Channels in Mobile Networks", 2016 8th IFIP International Conference on New Technologies, Mobility and Security (NTMS), 21-23 Nov. 2016, Larnaca, Cyprus, DOI: 10.1109/NTMS.2016.7792446
2. Mohammed Aal-Nouman, HaifaTakruri-Rizk, Martin Hope, "Transmission of medical messages of patient using control signal of cellular network", Telematics and Informatics, Volume 35, Issue 1, April 2018, pp 267-281, Elsevier, DOI: 10.1016/j.tele.2017.11.008
3. Aal-Nouman, " A new location-based service architecture with efficient transmission method using control channels", PhD Thesis, University of Stratford, Manchester, UK, 2018.

**3. Рад:**

**M. Perić**, P. Milićević, Z. Banjac, V. Orlić, S. Milićević, "High speed random number generator for section key generation in encryption devices", *Telecommunications Forum (TELFOR) 2013 21<sup>st</sup>*, pp. 26-28 Nov. 2013, Belgrade, Serbia, 2012., ISBN: 978-1-4673-2983-5, DOI: 10.1109/TELFOR.2013.6716186

цитиран је у:

1. Antonio J. Acosta, Tommaso Addabbo, erica Tena-Sanchez, "Embedded electronic circuits for cryptography, hardware security and true random number generation: an overview", International Journal of Circuit Theory and Application, 13 Dec. 2016, Wiley Online Library, 2016, DOI: 10.1002/cta.2296.
2. Simona Buchovecká ; Róbert Lórencz ; Filip Kodýtek ; Jirí Bucek, " True Random Number Generator Based on ROPUF Circuit", 2016 Euromicro Conference on Digital System Design (DSD), 31 Aug.-2 Sept. 2016, Limassol, Cyprus, DOI: 10.1109/DSD.2016.36
3. Kyungroul Lee ; Sun-Young Lee ; Changho Seo ; Kangbin Yim, " TRNG (True Random Number Generator) Method Using Visible Spectrum for Secure Communication on 5G Network", Recent Advances on Radio Access and Security Methods in 5G Networks, IEEE Access, 31 January 2018, DOI: 10.1109/ACCESS.2018.2799682
4. Simona Buchovecka, Róbert Lórencz, Filip Kodýtek, Jiří Buček, "True random number generator based on ring oscillator PUF circuit", Microprocessors and Microsystems, Volume 53, August 2017, pp 33-41, Science Direct, Elsevier, DOI: 10.1016/j.micpro.2017.06.021
5. Yifeng Yin ; Yong Gan ; Heyu Wen ; Tianbao Li, "A symmetric key exchange protocol bsaed on virtual S-box", China Communications ( Volume: 11 , Issue: 14 , Supplement 2014 ), pp 46-46, DOI: 10.1109/CC.2014.7085383

**4. Рад:**

**M. Perić**, D. Perić, B. Todorović, "A New Approach to Performance Analysis of Point-to-point Radio Links at Frequencies Above 70 GHz ", *Journal of Electrical Engineering*, Vol 63, 1 (2012) 35-40, ISSN 1335-3632, DOI: 10.2478/v10187-012-0005-y

цитиран је у:

1. Xia Mao, Yun-Long Liu, Li-Jiang Chen, Yu-Li Xue, " A More Precise Empirical Formula for Estimating Normalized Fog Attenuation in the Millimeter-Wave Frequency Range 30 ~ 100 GHz", *J Infrared Milli Terahz Waves* (2013) 34: 308. <https://doi.org/10.1007/s10762-013-9971-9>

#### 5. Рад:

Z. Banjac, V. Orlić, **M. Perić**, S. Milićević, "Securing data on fiber optic transmission lines", *Telecommunications Forum (TELFOR) 2012 20<sup>th</sup>*, pp. 935-938, Belgrade, Serbia, 2012., ISBN: 978-1-4673-2983-5. DOI: 10.1109/TELFOR.2012.6419278

цитиран је у:

1. M. Zycykowski, M. Syustakowski, W. Ciurapinski, P. Markowski, M. Karol, M. Kowalski, "Optical fiber sensors as the primary element in protection of critical infrastructure especially in optoelectronic transmission lines", *Safety and Security Engineering*, pp 273-283, WIT Press 2013.
2. Esraa Abd El-Khaleq, Yasmine El-Sayed, Tawfik Ismail, Hassan Mostafa, " Electrical and optical clock and data recovery in optical access networks: a comparative study", *International Journal of Communication Systems*, Wiley Online Library, 2016, <https://doi.org/10.1002/dac.3202>
3. M. Diao ; M. Shalaby ; A. A. Mohamed ; Kamel. M. M. Hassan ; Ayman. M. Mokhtar, " Undetectable Tapping Methods for Gigabit Passive Optical Network (GPON)", 14th International Computer Engineering Conference (ICENCO), 29-30 Dec 2018, DOI: 10.1109/ICENCO.2018.8636110.
4. B Rawat, M Sone, G Agarwal, " Securing Data in Fiber Optics", *Internatilan Journal for Research in Applied Science and Engeineering Technolgy (IJRASET)*, 21 May 2017, UGC, India

#### 6. Рад:

V. Orlić, **M. Perić**, Z. Banjac, S. Milićević, "Some aspects of practical implementation of AES 256 crypto algorithm", *Telecommunications Forum (TELFOR) 2012 20<sup>th</sup>*, pp. 584-587, Belgrade, Serbia, 2012., ISBN: 978-1-4673-2983-5., DOI: 10.1109/TELFOR.2012.6419278

цитиран је у:

1. S.R.M. Krishna ; P.V. Kamakshi Prasad ; M. N. Seeta Ramanath ; B. Manju Kumari, "Notice of Removal: Security in MANET routing tables with FMNK cryptography model", 2015 International Conference on Electrical, Electronics, Signals, Communication and Optimization (EESCO), 24-25 Jan 2015, Visakhapatnam, India, DOI: 10.1109/EESCO.2015.7254021
2. Vivek Kumar, Purnendu Shekhar Pandey, Praful Ranjan, " A High-Throughput FPGA-Based Architecture for Advanced Encryption Standard: AES-512 Using Pre-ciphered Lookup Table", *Intelligent Communication, Control and Devices* pp 41-48, Springer Link, 11 April 2018, DOI: [https://doi.org/10.1007/978-981-10-5903-2\\_5](https://doi.org/10.1007/978-981-10-5903-2_5)
3. Anjana Rao ; D Suma, " A Novel Image Encryption Algorithm with Image Integrity Check", 2018 3rd International Conference on Computational Systems and Information Technology for Sustainable Solutions (CSITSS), 20-22 Dec 2018, Bengalury, India, DOI: 10.1109/CSITSS.2018.8768797

#### 7. Рад:

D. Peric, **M. Peric**, G. Petrovic, "Redundant Topology in Computer Network Realized with Millimetre Wave Radio Links", *Proceedings of 14<sup>th</sup> IST Mobile and Wireless Communications Summit (CD)*, Dresden, Germany, June 19-23, 2005. URL: <http://www.eurasip.org/Proceedings/Ext/IST05/papers/279.pdf>.

Цитиран је у:

1. Попржен, Н., Госпић, Н., "Scaling and convergence speed of EIGRPv4 and OSPFv2 dynamic routing protocols in hub and spoke network", *Proceedings of 9th International Conference on Telecommunication in Modern Satellite, Cable, and Broadcasting Services - TELSISKS*, Vol. 1, pp. 491 – 494, Niš, October 2009, ISBN: 978-1-4244-4382-6, DOI: 10.1109/TELSKS.2009.5339462
2. Попржен, Н., Госпић, Н., "Performance comparison of EIGRPv4 and OSPFv2 dynamic routing protocols in network with one redundant path", *Proceedings of INFOTEH-JAHORINA*, Vol. 8, Ref. B-III-2, pp. 195-199, March 2009, ISBN-99938-624-2-8.

#### 8. Рад:

М. Перић, П. Манојловић, **Д. Перић**, "Improving Costas Loop Pull in Range by Using Pseudo BER Detector", *Proceedings of 5th Conference TELSISKS*, Vol. 1, pp.753-756, Niš, September 2001., ISBN: 0-7803-7228-X, DOI: 10.1109/TELSKS.2001.955880

Цитиран је у:

1. Zhenying Luo, Sonkusale, S. "A Novel BPSK Demodulator for Biological Implants", *IEEE Transactions on Circuits and Systems*, Vol. 55, Issue 6, pp.1478-1484, February 2008, ISSN: 1549-8328, DOI: 10.1109/TCSI.2008.918174

#### 9. Рад:

В. Јокановић, С. Стојановић, **М. Перић** "Direct QPSK Modulator for Point-to-Point Radio Link at 23 GHz, Microwave Review", *Microwave Review*, Vol 7. No.3, pp. 43-46, December 2001., ISSN: 14505835

Цитиран је у:

1. F. A. Ghafar, A. Shamim, M. K. Mobeen, T. Y. AlNafourti, K.N. Salama, "A Compact QPSK Modulator with Low Amplitude and Phase Imbalance for Remote Sensing Applications", *Canadian Journal on Electrical and Electronics Engineering*, Vol. 2., No.4, April 2011.  
URL: <http://archive.kaust.edu.sa/kaust/bitstream/10754/246373/1/EEE-1104-017ACompactQPSKModulatorwithLowAmplitudeandPhaseImbalanceforRemoteSensingApplications.pdf>
2. S. Hussain, A. Maalik, N.M. Sheikh, "12.5-13GHz QPSK modulator direct at carrier with improved parameters for space applications", *Computational Technologies in Electrical and Electronics Engineering (SIBIRCON)*, 2010 IEEE Region 8 International Conference on, pp.604-607, Irkutsk Listvyanka, Russia, July 2010. URL: [http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?tp=&arnumber=5555369&url=http%3A%2F%2Fieeexplore.ieee.org%2Fxppls%2Fabs\\_all.jsp%3Farnumber%3D5555369](http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?tp=&arnumber=5555369&url=http%3A%2F%2Fieeexplore.ieee.org%2Fxppls%2Fabs_all.jsp%3Farnumber%3D5555369)
3. A. Mittal, A. De, "Integrated Balanced BPSK Modulator for Millimeter Wave Systems", *Active and Passive Electronics Components*, Volume 2007, Article ID 69515, 4 pages, available at: <http://dx.doi.org/10.1155/2007/69515>  
URL: <http://www.hindawi.com/journals/apec/2007/069515/ref/>
4. A. Mittal, A. De, "Balanced BPSK modulator for Ka-band communication systems", *Microwave and Optical Technology Letters*, Volume 49, Issue 12, pp.3046-3049, December 2007., URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/mop.22910/abstract>

#### 10. Рад:

**М. Перић**, В. Радан, Д. Перић, М. Стојановић, "Ring Protection for Transport Network Based on PDH Digital Microwave Links with  $k \times 2$ Mbit/s and E1 like Frame", *Proceedings of 6th Conference TELSISKS*, Vol. 1, pp.665-670, Niš, October 2003., ISBN: 0-7803-7963-2 DOI: 10.1109/TELSKS.2003.1246312,

Цитиран је у:

1. S. Wen, G. Hang-guo, H. Shan-jun, J. Wei-dong, "Design of Performance Monitoring for PDH Digital Microwave Links", Communications Technology, 43(5), 2010. DOI: 10.3969/j.issn.1002-0802.2010.05.014, URL: [http://d.wanfangdata.com.cn/periodical\\_txjs201005014.aspx](http://d.wanfangdata.com.cn/periodical_txjs201005014.aspx)

## 5. Оцена испуњености услова за стицање научног звања

Према Правилнику о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача, после формирања комисије за избор у претходно звање научни сарадник, кандидат је са **укупних 121.5 поена** (потребно је 50), од тога у категорији M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100 **121.5 поена** (потребно је 40) и у категорији M21+M22+M23+M81-85+M90-96+M101-103+M108 **91 поен** (потребно је 22), у подкатегорији M21+M22+M23 **29 поена** (потребно је 11) и у подкатегорији M81-85+M90-96+M101-103+M108 **62 поена** (потребно је 7), премашио потребне услове за избор у звање **ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК**, тако да су квантитативни показатељи успешности евидентно испуњени.

У погледу квалитативних показатеља успешности једногласно сматрамо да је кандидат Др. Мирослав Перић остварио одређене квалитативне услове који га квалификују за научно звање **ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК**. Као дугогодишњи сарадник најпре Института за микроталасну технику ИМТЕЛ у Београду, затим, компаније P3 Communications Engineering, GmbH/Woodmaster, а сада и сарадник Института Vlatasom д.о.о. у Београду, Др. Мирослав Перић је прошао све истраживачке и развојне фазе до сада. До сада је дао значајан допринос у истраживањима из области телекомуникација, радарских система, електро-оптичких система, криптографских система као и информационо-комуникационих система.

## 6. Закључак

На основу увида у релевантне податке Комисија закључује да кандидат Др Мирослав Перић, доктор електротехнике и рачунарства, научни сарадник Института Vlatasom д.о.о. у Београду, у периоду после формирања комисије за избор у претходно звање научни сарадник до сада има објављен један рад у међународном часопису изузетних вредности, два рада у врхунском међународном часопису, један рад у међународном часопису, један рад по позиву на међународној конференцији, седамнаест радова на међународним конференцијама, пет техничких решења примењених на међународном нивоу, три техничка решења примењена на националном нивоу, једно битно побољшано решење на међународном нивоу, као и пет техничких решења у фази реализације. У овом периоду као архитекта система руководио је три развојна пројекта Института Vlatasom: истраживањима и развоја уређаја за шифровање преносних система великог капацитета, истраживањем и развојем уређаја за шифровање говора и истраживањем и развојем демонстрационих модула крипто центра. По именовану на функцију техничког директора (Chief Technology Officer - CTO) руководи Сектором за истраживања, развој и имплементације Института Vlatasom у оквиру кога је реализовано дванаест истраживачко-развојних пројеката из области: електро-оптичких система, криптографије, радара за посматрање изван линије хоризонта и информационо-комуникационих система. Из ових области, аутор је или коаутор великог броја хардверских и софтверских решења, као и методологија тестирања компоненти, уређаја и система, као и оптимизације њихових перформанси. Члан је Колегијума техничких директора Института Vlatasom и Научног већа Института Vlatasom д.о.о. Учествовало је у комисијама за избор у истраживачка звања и научна звања. Учествовало је у комисијама за преглед, оцену и одбрану

једне докторске дисертације на Факултету Техничких наука у Новом Саду. Рецензирао је радове за конференције и међународне часописе са ISI листе и редовно учествује на међународним и националним конференцијама.

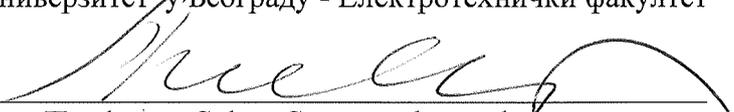
На основу прегледаног материјала и изложених резултата научно-истраживачког и стручног рада, Комисија предлаже Наставно-научном већу Електротехничког факултета у Београду, Комисији за стицање научних звања и матичном одбору при Министарству просвете, науке и технолошког развоја, да се Др Мирослав Перић изабере у звање виши научни сарадник.

У Београду, 07.11.2019. године.

Комисија у саставу:



Проф. др. Александар Нешковић, редовни професор  
Универзитет у Београду - Електротехнички факултет



Проф. др. Срђан Станковић, професор емеритус  
Универзитет у Београду - Електротехнички факултет



Проф. др Бранислав Тодоровић,  
научни саветник Истраживачко-развојног Института РТ-РК д.о.о. у Новом Саду,  
редовни професор Војне академије Универзитета одбране у Београду