

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ
ФАКУЛТЕТА ТЕХНИЧКИХ НАУКА УНИВЕРЗИТЕТА У НОВОМ САДУ

ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА
Трг Доситеја Обрадовића 6
21000 Нови Сад

Предмет:

Извештај Комисије за утврђивање испуњености услова за стицање научног звања **виши научни сарадник** за др **Младена Милеуснића**, научног сарадника Института за телекомуникације и електронику ИРИТЕЛ А.Д., Београд.

Одлуком Наставно-научног већа Факултета техничких наука Универзитета у Новом Саду, на основу члана 183 став 2 Статута Факултета техничких наука, број 01-2531/1, донетој на 26. редовној седници одржаној 25.9.2019. године, у складу са одредбама Закона о науци и истраживањима („Службени гласник РС”, бр. 49/2019) и Правилника о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача, "Сл. гласник РС", бр. 24/2016, 21/2017 и 38/2017. године, образована је Комисија за утврђивање испуњености услова за избор др Младена Милеуснића, научног сарадника Института за телекомуникације и електронику ИРИТЕЛ А.Д., Београд у научно звање **виши научни сарадник**, у следећем саставу:

1. Др Никола Теслић, редовни професор, Факултет техничких наука – Нови Сад, уно Рачунарска техника и рачунарске комуникације, председник Комисије
2. Др Мирослав Поповић, редовни професор, Факултет техничких наука – Нови Сад, уно Рачунарска техника и рачунарске комуникације, члан Комисије
3. Др Илија Башичевић, редовни професор, Факултет техничких наука – Нови Сад, уно Рачунарска техника и рачунарске комуникације, члан Комисије
4. Др Предраг Петровић, научни саветник, Институт за телекомуникације и електронику ИРИТЕЛ А.Д. – Београд, уно Електроника и телекомуникације, члан Комисије
5. Др Александар Лебл, виши научни сарадник, Институт за телекомуникације и електронику ИРИТЕЛ А.Д. – Београд, уно Електроника и телекомуникације, члан Комисије

По пријему изборне документације, Комисија је обавила анализу научних и стручних активности кандидата, на основу чега подноси следећи:

ИЗВЕШТАЈ

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Презиме: **МИЛЕУСНИЋ**
Име: **МЛАДЕН**
Датум рођења: **17.3 1958.**

Образовање:

Институција	Диплома и звање
1.11 1982. године Универзитет у Београду, Електротехнички факултет у Београду, на Одсеку за електронику, смер телекомуникације, одбранио дипломски рад “Оптички телекомуникациони системи за пренос података у локалним рачунарским мрежама“	Дипломирани инжењер електротехнике
1.7 1999. године Универзитет у Београду, Електротехнички факултет у Београду, на Одсеку за електронику, смер дигитални пренос информација, одбранио магистарски рад под називом “Решење брзог аутоматског антенског прилагођења у КТ опсегу”.	Магистар
20.2 2014. године Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, одбранио докторску дисертацију под називом: ”Утицај телефонског саобраћаја на расподелу средње излазне снаге базне станице у мрежи мобилне телефоније (GSM)“	Доктор техничких наука
6.3 2014. године промовисан у доктора техничких наука (Р.бр. из евиденције о издатим дипломама 174/2014)	Доктор техничких наука
25.3 2015. године Министарство науке и технолошког развоја Републике Србије, изабран у научно звање научни сарадник (Комисија за стицање научних звања број 660-01-00042/99)	Научни сарадник

Чланство у научним и стручним телима:

- Члан Научног већа Института за телекомуникације и електронику ИРИТЕЛ А.Д., Београд, одлуком Управног одбора ИРИТЕЛ А.Д., Београд
- Од 25.9. 2015. године испитивач за посебни и општи део стручног испита у оквиру Комисије за електротехничку струку Инжењерске коморе Србије (област електронике и телекомуникација)

Ангажовање као рецензент:

- Повремени рецензент - учествовао у рецензији радова за часописе са импакт фактором према рангирању у КоБСОН-у (часописи са SCI листе): *Journal of the Franklin Institute* (заједно са др Предрагом Петровићем, научним саветником) и *Electronics Letters* (заједно са др Александром Леблом, вишим научним сарадником). Радови које је рецензирао су:
 - Y. Sun, J. K. Fidler: „Determination of the Impedance Matching Domain of Passive LC Ladder Networks: Theory and Implementation“, *Journal of the Franklin Institute*, Vol. 333, Issue 2, March 1996, pp. 141-155.
 - A. A. Hany, N. Fatma, M. Nelly, H. Ismail: „Energy Efficient Algorithm to Optimize Base Station Power Consumption“, 2017. – *Electronics Letters*, рад није прихваћен за објављивање.

Помоћ у изради докторских дисертација:

- Кандидат је помогао у припреми доктората:
 - Предраг Јовановић: „Симулациони модел за процену излазне снаге GSM базне станице“, рад одбрањен 23. јуна 2014. год. на Електротехничком факултету у Београду

Учешће у припреми дипломских радова:

- Посебну пажњу је посвећивао развоју научно-истраживачког подмлатка у ИРИТЕЛ-у, а пружао је помоћ и у изради дипломских радова на Електротехничком факултету у Београду, на пример:
 - Ненад Мијатовић: „DECT као европски телекомуникациони стандард: карактеристике и могућности примене“, 1998.
 - Петар Брчић: „Систем за аквизицију података о локацијама радио-предајника Triple S“, 2005.

Садашњи положај у Институту за телекомуникације и електронику Ирител АД, Београд:

- Члан научног већа **Института за телекомуникације и електронику** (одлуком Управног одбора ИРИТЕЛ АД, Београд)
- Радно место: Извршни директор Сектора за радиокомуникације у **Институту за телекомуникације и електронику ИРИТЕЛ**

Радно искуство и основне активности и одговорности:

- 1983-1986. године: инжењер телекомуникација у Новинској агенцији ТАНЈУГ,
- 1986-2004. године: Истраживач у Институту ИРИТЕЛ,
- 2004-2011. године: Истраживач сарадник у Институту ИРИТЕЛ,
- 2011-2014. године: Стручни саветник у Институту ИРИТЕЛ,
- 2002-2013. године: Руководилац одељења за инжењеринг Сектора за радиокомуникације – Институт ИРИТЕЛ,
- 2013-2019. године: Извршни директор Сектора за радиокомуникације – Институт ИРИТЕЛ

Кључне области рада:

- Радио уређаји,
- Системи и уређаји за посебне намене,
- Системи и уређаји за радио-дифузију,
- Мобилне радио-комуникације,
- Софтверски дефинисани радио.

Радови:

Укупно је публикувао 100 радова са техничким решењима. Од тога су:

А) до почетка избора у научно звање научни сарадник и предаје Извештаја комисије - 57 научних радова, укључујући и техничка решења

Б) по добијању звања научни сарадник - 43 научна рада, укључујући и техничка решења

2. НАУЧНА КОМПЕТЕНТНОСТ

2.1. Преглед научно-истраживачког и стручног рада кандидата

Научноистраживачки рад др Младена Милеуснића у периоду од предаје докумената за избор у звање научног сарадника се огледа у следећем:

- кандидат учествује још увек од почетка 2011. године на пројекту "Развој и реализација наредне генерације система, уређаја и софтвера на бази софтверског радија за радио и радарске мреже", евиденциони број ТР-32051 (2011 – 2019);
- публиковани научни радови кандидата презентирани су у оквиру годишњих извештаја на овом пројекту, који окупља 2 института (Институт ИРИТЕЛ и Институт Михаило Пупин) и 2 факултета (Електротехнички факултет у Београду и Електронски факултет у Нишу);
- кандидат је у периоду од предаје документације за избор у звање научни сарадник до предаје документације за избор у звање виши научни сарадник објавио 43 научна рада, при чему је у 14 радова био први аутор. Од посебног значаја је што је кандидат у 4 од 6 радова објављених у међународним часописима са SCI листе категорије M23 био први аутор. Радови др Младена Милеуснића цитирани су укупно 42 пута (хетеро-цитати). Увидом у податке из базе Google Scholar, установљено је да је број аутоцитата око 70;
- кандидат је остварио сарадњу са Факултетом техничких наука у Новом Саду, Катедра за рачунарске телекомуникације и из те сарадње је проистекло неколико радова, који су објављени у међународним часописима са SCI листе. У периоду од предаје докумената за избор у звање научни сарадник у ову групу спадају 4 рада;
- запажена је научна и стручна сарадња кандидата са Електротехничким факултетом у Београду и Институтом Михаило Пупин, посебно у оквиру пројекта технолошког развоја ТР32051;
- кандидат је учествовао у рецензији радова за часописе са SCI листе *Journal of the Franklin Institute* и *Electronics Letters*;
- кандидат је учествовао у припреми доктората Предрага Јовановића.

2.2. Библиографија научних и стручних радова

Радови до добијања звања научни сарадник:

Ред. Број	Резултат	Наслов
РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА (M20)		
Рад у међународном часопису (M₂₃)		
1.	M23	M.Mileusnić, A.Leb, D.Mitić, Ž.Markov, „Method for Reduction Indefinite Routing Loops Probability in the Mixed Telephone Network of Electric Power Utility”, Przeglad Elektrotechniczny (Electrical Review), ISSN PL 0033-2097, Vol.2013, R.89, No.3a, pp. 136-140, Marth 2013. god. (Warsaw, Poland, IF2011 0.244)
2.	M23	M.Mileusnić, A.Leb, D.Mitić, Ž. Markov, „About Delay Loss Equiquality Characteristics in Packet Telephony”, AUTOMATIKA: Journal for Control, Measurement, Electronics, Computing and Communications, Online ISSN 1848-3380, Print ISSN 0005-1144, Vol.55, No.1, pp. 64-68, February 2014. god. (IF2012 0.349)

Ред. Број	Резултат	Наслов
3.	M23	P.Jovanović, M.Mileusnić , A.Lebel, D.Mitić, Ž. Markov, „Calculation of the Mean Output Power Distribution Function of Base Transceiver Station in GSM”, AUTOMATIKA: Journal for Control, Measurement, Electronics, Computing and Communications, Online ISSN 1848-3380, Print ISSN 0005-1144, Vol.55, No2, June 2014, https://doi.org/10.7305/automatika.2014.06.373
ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА (M₃₀)		
Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M₃₃)		
4.	M33	P.Petrović, M. Mileusnić , J. Todorović, "Fast Antenna Tuners for High-Power HF Radio Systems", ECCTD 89 European Conference on Circuit Theory and Design, IEE Conference Publication No. 308, 5-8 September 1989, Brighton
5.	M33	P.Petrović, M. Mileusnić , J. Todorović, "Fast Antena Tuner for High-Power HF Radio Systems", Proceedings of the 1990 Bient International Conference on New Trends in Communication, Control, and Signal Processing, Vol. I, pp. 183-187, 2-5 July 1990, Ankara
6.	M33	M. Mileusnić , J. Todorović, P. Petrović, "Design and implementation of fast antenna tuners for HF radio systems", ICICS Proceedings of International Conference on Information, Communications and Signal Processing, 9-12 September 1997., Vol.3. pp 1722-1726, Singapore 1997
7.	M33	M. Mileusnić , P. Petrović, J. Todorović, "Advances in HF Radio Systems: Fast Antenna Tuners, Design and Technology", 3 rd International Conference on Telecommunication in Modern Satellite, Cable and Broadcasting Services, Vol.2., pp 527-530, October 8-10, 1997, Niš, Yugoslavia
8.	M33	П. Јовановић, М. Милеуснић , П. Петровић, „An Approach to Analysis of AESA Based Radio Systems”, Зборник радова ИНФОТЕХ 2013., Јахорина, 20.-22. март 2013., Vol.12, Седница KST2, (Босна и Херцеговина/ Република Српска).
9.	M33	П. Јовановић, М. Милеуснић , Б. Павић, Б. Мишковић „DDS based pulse Doppler radar transmitter simulator”, Зборник радова ИНФОТЕХ 2014., Јахорина, 19.-21. март 2014., Vol.13, Седница KST2, (Босна и Херцеговина/ Република Српска).
ЗБОРНИЦИ СКУПОВА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА (M₆₀)		
Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M₆₃)		
10.	M63	М. Милеуснић , Ј.Тодоровић, “Анализа могућности реализације антенске кутије на бази трансформатора импедансе у облику трансмисионих водова”, XXXI Југословенска конференција ЕТАН-а, Блед, 1-5 јуна 1987
11.	M63	Ј. Тодоровић, М. Милеуснић , П. Петровић, "Алгоритми подешавања аутоматских антенских кутија у КТ радио опсегу", XXXI Југословенска конференција ЕТАН-а, Блед, 1-5 јуна, 1987,Зборник радова, стр. V.95-V.102.
12.	M63	М. Милеуснић , Ј. Тодоровић, П. Петровић, "Анализа могућности реализације брзих антенских кутија у савременим КТ радио системима", 30 ЕТАН у поморству, 26-29 јуна, Задар 1988, Зборник радова, стр. 81-85.

13.	M63	М. Милеуснић , Ј. Тодоровић, М. Ранковић, "Једно решење мерног блока код брзих аутоматских антенских кутија у КТ опсегу", XXXII Југословенска конференција ЕТАН-а, Сарајево, 6-10 јуна, 1988
14.	M63	М. Милеуснић , Ј. Тодоровић, П. Петровић, "Једно решење брзе микропроцесорски реализоване антенске кутије", XXXVII Конференција ЕТАН-а, 20-23 Септембар 1993, Београд, Зборник радова, стр. IV.437-IV.442
15.	M63	М. Милеуснић , П. Петровић, Д. Тесла, "Развој Фамилије УКТ ФМ Радио Појачавача", III Телекомуникациони форум, ТЕЛФОР 1995, Београд, новембар 1995, Зборник радова, стр. 268-271.
16.	M63	М. Милеуснић , П. Петровић, Ј. Тодоровић, "Опис реализације брзе микропроцесорски контролисане антенске кутије за КТ радио системе", XI конференција за ЕТРАН, Будва, 4.-7. јуна 1996, Зборник радова, стр. II.403-II.405
17.	M63	М. Милеуснић , Н. Ременски, Б. Павић, Д. Петровић, "Практична реализација програмабилног, дигиталног модулатора/МФ конвертора", XLIV Конференција ЕТРАНа, Соко Бања, 26-29. јун 2000., Зборник радова
18.	M63	М. Милеуснић , Д. Тесла, Н. Ременски, Б. Павић, А. Тотх, "Тест GSM предајник TGSM-20W", VIII Телекомуникациони форум, ТЕЛФОР 2000, Београд, новембар 2000, Зборник радова, стр. 144-146.
19.	M63	М. Милеуснић , "Дигитални GMSK модулатор/МФ конвертер", VIII Телекомуникациони форум, ТЕЛФОР 2000, Београд, новембар 2000, Зборник радова, стр. 242-245.
20.	M63	М. Милеуснић , Д. Петровић, "Карактеристике GSM EDGE модулације", YU ИНФО 2001, Копаоник, март 2001, Зборник радова.
21.	M63	М. Милеуснић , Д. Тесла, Б. Димитријевић, "Метод прорачуна квадратурног мултиплексера са фазним померајем", Зборник радова ИНФОТЕХ 2002., Јахорина, март 2002., (Босна и Херцеговина/ Република Српска).
22.	M63	М. Милеуснић , Н. Ременски, П. Петровић, "Неки аспекти пројектовања и управљања РФ појачавачима снаге", Зборник радова ИНФОТЕХ 2002., Јахорина, март 2002., стр. 107-111, (Босна и Херцеговина/ Република Српска).
23.	M63	В. Матић, М. Милеуснић , "Процена могућности ефикасног ометања ТВ сигнала", XLVII Конференција ЕТРАН, Херцег Нови, јун 2003, Зборник радова, свеска 2, стране 39- 42.
24.	M63	П. Петровић, М. Милеуснић , Б.Павић, Н.Ременски, М.Стојсављевић, "Анализа утицаја А/Д конвертора и ДДЦ модула на перформансе софтверски дефинисаног радио-пријемника", Зборник радова XLVIII Конференције ЕТРАН-а, Чачак, јун 7-11, 2004.
25.	M63	Н. Ременски, Б. Павић, М. Милеуснић , П. Петровић, "Практична реализација дигиталног радарског пријемника", Зборник радова 49. Конференције за ЕТРАН, Будва, 5-10 јуна 2005, том II, стр. 105-108
26.	M63	Б. Павић, Н. Ременски, В. Маринковић, М. Милеуснић , П. Петровић, "Практична реализација антенског разделника АРК3000 у фреквенцијском опсегу 20-3000MHz", Зборник радова 53. Конференције ЕТРАН-а, Врњачка Бања, 15-18 јуна 2009.

МАГИСТАРСКЕ И ДОКТОРСКЕ ТЕЗЕ (M₇₀)		
Одбрањена докторска дисертација (M₇₁)		
27.	M71	Утицај телефонског саобраћаја на расподелу средње излазне снаге базне станице у мрежи мобилне телефоније (GSM), Факултет техничких наука у Новом Саду, 20. фебруар 2014.
Одбрањен магистарски рад (M₇₂)		
28.	M72	Решење брзог аутоматског антенског прилагођења у КТ опсегу, Електротехнички факултет у Београду, 1. јул 1999.
ТЕХНИЧКА И РАЗВОЈНА РЕШЕЊА (M₈₀)		
Нов производ (M₈₁)		
29.	M81	Предраг Петровић, Нинослав Ременски, Александар Тотх, Живојин Лепојевић, Јасминка Тодоровић, Младен Милеуснић , Бранислав Павић, Верица Маринковић-Неделицки: Систем за радио-извиђање и ометање у ВФ опсегу-ВФ РОмСт, модел завршен 1987. године, развој и израда прототипске партије завршена 1991. године, системи су били у серијској производњи и експлоатацији, (ИРИТЕЛ-Еи Пионир), www.iritel.com , Jane's Radar and Electronic Warfare Systems, 1996-1997, 2007-2013.
30.	M81	Предраг Петровић, Нинослав Ременски, Александар Тотх, Живојин Лепојевић, Јасминка Тодоровић, Верица Маринковић-Неделицки, Бранислав Павић, Младен Милеуснић : Систем за радио-извиђање и ометање у ВВФ опсегу-ВВФ РОмСт, развој модела завршен 1991. године, произведено 6 система, систем у експлоатацији, www.iritel.com , Jane's Radar and Electronic Warfare Systems, 1996-1997, 2007-2013.
31.	M81	Младен Милеуснић , Бранислав Павић, Драган Тесла, Предраг Петровић: Активна антена АТ-61, уређај био у серијској производњи, (ИРИТЕЛ), 1989. године, усвојен у НВО.
32.	M81	Нинослав Ременски, Александар Тотх, Живојин Лепојевић, Младен Милеуснић , Јасминка Тодоровић, Предраг Петровић: Управљачка јединица - специјализовани рачунар за управљање у системима ВФ РОмСт и ВВФ РОмСт. Завршен развој и усвојена у производњу 1991. године, Jane's Radar and Electronic Warfare Systems, 1996, 1997.
33.	M81	Младен Милеуснић , Јасминка Тодоровић, Предраг Петровић: „Брзо аутоматско прилагођење за КТ радио-системе снаге 1kW“, завршен модел 1993 године, прототипови 1994. године, усвојен у серијску производњу, www.iritel.com
34.	M81	Предраг Петровић, Никола Тимар, Нинослав Ременски, Александар Тотх, Младен Милеуснић , Јасминка Тодоровић, Бранко Милашиновић: ВФ радио-ометачки систем снаге 10kW, прототип завршен 1993. године, www.iritel.com
35.	M81	Младен Милеуснић , Бранислав Павић, Нинослав Ременски, Предраг Петровић, Верица Маринковић-Неделицки, Драган Тесла: УКТ ФМ радио-предајници (побуђивач, појачавач снаге 250W-1000W, стерео кодер) 1995-1999. године. Уређаји усвојени у серијску производњу у ИРИТЕЛ-у, произведено око 70 уређаја и опремљено 30 радио-станица у Србији и Републици Српској, www.iritel.com
36.	M81	Младен Милеуснић , Драган Тесла, Бранислав Павић, Нинослав Ременски, Предраг Петровић: ВХФ/УХФ ТВ диплексери, триплексери, квадриплексери, серијска производња 1992-2000. године, испоручено око 200 уређаја за потребе ТВ станица, www.iritel.com

37.	M81	Драган Тесла, Младен Милеуснић : Развој нове генерације антенских ТВ ВВФ/УВФ мултиплексера веће снаге-1kW по улазу (диплексери, триплексери, квадриплексери), у периоду 1999-2002. године, Пројекат технолошког развоја ИТ.1.18.0100.Б, 2002.-2004., рецензије на нивоу Комисије за електронику и телекомуникације МНТ, www.iritel.com
38.	M81	Бранислав Павић, Нинослав Ременски, Младен Милеуснић , Предраг Петровић, Верица Маринковић-Неделицки: Развој и реализација софтверски дефинисане радио-опреме за заштиту простора од мобилних веза, 2006. година, Пројекат технолошког развоја ТР 6149Б, рецензије на нивоу Комисије за електронику и телекомуникације МНТ, www.iritel.com , Jane's Radar and Electronic Warfare Systems
39.	M81	Бранислав Павић, Нинослав Ременски, Младен Милеуснић , Предраг Петровић: Интегрисана радио-опрема за заштиту простора од мобилних веза, 2008. година, Пројекат технолошког развоја ТР 11030, рецензије усвојене од стране МНО, www.iritel.com , Jane's Radar and Electronic Warfare Systems
40.	M81	Предраг Петровић, Нинослав Ременски, Бранислав Павић, Верица Маринковић-Неделицки, Владимир Тадић, Младен Милеуснић : Унапређени дигитални радарски пријемник базиран на концепту софтверски дефинисаног радија, 2008. година, Пројекат технолошког развоја ТР 11030, рецензије (проф. др. Љ. Милић, проф. др В. Аћимовић-Распоповић) усвојене од МНО, www.iritel.com , Jane's Radar and Electronic Warfare Systems
41.	M81	Предраг Јовановић, Младен Милеуснић , Бранислав Павић, Предраг Пестровић, Нинослав Ременски, Владимир Тадић: Развој и реализација радио-ометача даљински управљаних импровизованих експлозивних направа, 2011. година, Пројекат технолошког развоја ТР 32051, рецензије од стране Академије инжењерских наука Србије – АИНС, www.iritel.com
42.	M81	Верница Маринковић-Неделицки, Младен Милеуснић , Бранислав Павић, Нинослав Ременски, Предраг Петровић, Борис Мишковић: Верификовани модернизовани радар П-12, усвојен у производњу 2013, Пројекат технолошког развоја ТР 32051, рецензије у оквиру Академије инжењерских наука Србије – АИНС, www.iritel.com , Jane's International Review, July 20, 2011.
Прототип (М₈₂)		
43.	M82	Миодраг Скендер, Младен Милеуснић , Предраг Петровић: ВФ радио-систем са фреквенцијским скакањем, развијен модел и експериментално испитан на реалној траси 1993. године
44.	M82	Бранислав Павић, Младен Милеуснић , Предраг Петровић, Нинослав Ременски: Прототипска партија ВВФ/УВФ радио-предајника посебне намене, 1995. године, снаге 20W/100W, који се састоје од радио-побуђивача са дигиталном синтезом у опсегу 140-180MHz/410-470MHz, појачавача снаге и блока за напајање
45.	M82	Драган Тесла, Младен Милеуснић : Развој прототипске партије опреме и прибора за емисиону технику (делитељи снаге до 5 kW за антенске системе, шасијски и кабловски конектори, 3dB спрежници), Пројекат технолошког развоја ИТ.1.18.0100.Б, 2002.-2004., рецензије на нивоу Комисије за електронику и телекомуникације МНТ, www.iritel.com

46.	M82	Владимир Тадић, Драган Тесла, Предраг Петровић, Александар Тотх, Бранислав Павић, Младен Милеуснић : Развој GSM тест предајника снаге 20W у опсегу 935-960MHz, примена код пројектовања мреже и испитивања зона покривања у мобилној телефонији, 2002 година, Пројекат технолошког развоја ИТ.1.18.0100.Б., рецензије на нивоу Комисије за електронику и телекомуникације МНТ, www.iritel.com
47.	M82	Предраг Петровић, Бранислав Павић, Нинослав Ременски, Младен Милеуснић , Владимир Тадић, Верица Маринковић-Неделицки: Дигитални радарски пријемник заснован на концепту софтверског радара/радија, Пројекат технолошког развоја ТР 6149Б, усвојен у НВО, рецензије на нивоу Комисије за електронику и телекомуникације, www.iritel.com , Jane's Radar and Electronic Warfare Systems, 2007-2013
48.	M82	Предраг Петровић, Бранислав Павић, Нинослав Ременски, Младен Милеуснић , Владимир Тадић, Верица Маринковић-Неделицки: Развојна евалуациона FPGA платформа, Пројекат технолошког развоја ТР 6149Б, рецензије на нивоу Комисије за електронику и телекомуникације, 2005., www.iritel.com
49.	M82	Предраг Јовановић, Младен Милеуснић , Бранислав Павић, Предраг Петровић, Нинослав Ременски, Владимир Тадић, Борис Мишковић: Развој и реализација прототипа РФ/МФ блока за софтверски дефинисани широкопојасни радио-пријемник у ВФ опсегу, 2011. година, Пројекат технолошког развоја ТР 32051, рецензије у оквиру Академије инжењерских наука Србије – АИНС
50.	M82	Предраг Јовановић, Верица Маринковић-Неделицки, Младен Милеуснић , Бранислав Павић, Предраг Петровић, Владимир Тадић, Борис Мишковић: Развој и реализација широкопојасног 6-каналног радио-пријемника у ВФ опсегу, базираног на SDR концепту, 2012. година, Пројекат технолошког развоја ТР 32051, рецензије у оквиру Академије инжењерских наука Србије – АИНС, www.iritel.com
Битно побољшан постојећи производ или технологија (M₈₄)		
51.	M84	Миодраг Скендер, Предраг Петровић, Младен Милеуснић: Дигитални једноканални радио-релејни уређај , функционални модел завршен 1993. године. Уређај базиран на адаптивној делта модулацији за дигитализацију говора и ГМСК 0.3 модулацији, при чему је бинарни проток 32кбит/с
52.	M84	Младен Милеуснић , Нинослав Ременски, Бранислав Павић, Предраг Петровић: Реализација програмабилног дигиталног модулатора/МФ конвертора, 2002. година, Пројекат технолошког развоја ИТ.1.18.0100.Б., рецензије на нивоу Комисије за електронику и телекомуникације МНТС
53.	M84	Младен Милеуснић , Предраг Петровић, Нинослав Ременски, Бранислав Павић, Верица Маринковић-Неделицки: Пријемни подсистем за детекцију и синхронизацију радарских сигнала, 2003. година, Пројекат технолошког развоја ИТ.1.18.0100.Б., 2002-2004., рецензије на нивоу Комисије за електронику и телекомуникације МНТС
54.	M84	Нинослав Ременски, Бранислав Павић, Предраг Петровић, Младен Милеуснић : Развој и реализација DAB репетитора, за немачку фирму Trinloc, 2006. година

Нова метода, софтвер, стандардизован или атестиран инструмент (M ₈₅)		
55.	M85	Предраг Петровић, Верица Маринковић-Неделицки, Младен Милеуснић : Развој методологије пројектовања контролно-мерног подсистема ИС РАТЕЛ, 2007. година, Пројекат технолошког развоја ТР 6149Б, рецензије на нивоу Комисије за електронику и телекомуникације МНТС
Критичка евалуација података и интерна публикација у форми пројекта уређаја (M ₈₆)		
56.	M86	Предраг Петровић, Верица Маринковић-Неделицки, Младен Милеуснић : Пројекат контролно-мерног подсистема ИС РАТЕЛ, 2008. година, Пројекат технолошког развоја ТР 11030, рецензије усвојене од стране МНО МНТС
57.	M86	Предраг Петровић, Нинослав Ременски, Верица Маринковић-Неделицки, Бранислав Павић, Младен Милеуснић : Пројекат модернизације радара П-12, 2008. година, Пројекат технолошког развоја ТР 11030, рецензије усвојене од стране МНО МНТС

Радови који су публиковани после одлуке научног већа Института ИРИТЕЛ о предлогу за стицање претходног научног звања кандидата:

Ред. Број	Резултат	Наслов
РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА (M ₂₀)		
Радови у међународним часописима (M23)		
1.	M23	M. Mileusnić , P. Jovanović, M. Popović, A. Lebl, D. Mitić, Ž. Markov: „Influence of Intra-cell Traffic on the Output Power of base Station in GSM“, Radioengineering , Vol. 23, No. 2, June 2014., pp. 601-608., ISSN 1210-2512, (Prague, Czech Republic, IF2011=0.739, IF2012=0.687, IF2013=0.796, IF2014=0.302), http://www.radioeng.cz/fulltexts/2014/14_02_0601_0608.pdf
2.	M23	M. Mileusnić , T. Šuh, A. Lebl, D. Mitić, Ž. Markov: „Use of Computer Simulation in Estimation of GSM Base Station Output Power“, Acta Polytechnica Hungarica , Vol. 11, No. 6, August 2014, pp. 129-142., ISSN 1785-8860, (Hungary, IF2012=0.588, IF2013=0.471, IF2014=0.649), http://www.uni-obuda.hu/journal/Mileusnic_Suh_Lebl_Mitic_Markov_52.pdf DOI: 10.12700/APH.11.06.2014.06.8
3.	M23	M. Mileusnić , M. Popović, A. Lebl, D. Mitić, Ž. Markov: „Influence of Users' Density on the Mean Base Station Output Power“, Elektronika ir Elektrotehnika , Vol. 20, No. 9, November 2014., pp. 74-79., Print ISSN 1392-1215, Online ISSN 2029-5731 (Lithuania, IF2012=0.411, IF2013=0.445, IF2014=0.561), http://eejournal.ktu.lt/index.php/elt/article/view/5418/4293 http://dx.doi.org/10.5755/j01.eee.20.9.5418

4.	M23	M. Mileusnić , M. Popović, A. Lebl, D. Mitić, Ž. Markov: „Power Control of Base Station in GSM: Influence of Users’ Density in the Cell“, Automatika: Journal for Control, Measurement, Electronics, Computing and Communications , Vol. 56, No. 1, March 2015., pp. 84-90., Online ISSN: 1848-3380, Print ISSN: 0005-1144, (Croatia, IF2012=0.349, IF2013=0.302, IF2014=0.307, IF2015=0.311), https://automatika.korema.hr/index.php/automatika/article/view/606 DOI: 10.7305/automatika.2015.04.606
5.	M23	D. Mitić, A. Lebl, M. Mileusnić , B. Trenkić, Ž. Markov: „Traffic Simulation of GSM Cells with Half-Rate Connection Realization Possibility“, Journal of Electrical Engineering , Vol. 67, No. 2, April 2016., pp. 95-102., ISSN: 1335-3632, (Slovakia, IF2014=0.483, IF2015=0.407, IF2016=0.483), http://iris.elf.stuba.sk/JEEEC/data/pdf/2_116-04.pdf DOI: 10.1515/jee-2016-0014
6.	M23	A. Lebl, D. Mitić, M. Popović, Ž. Markov, M. Mileusnić , V. Matić: „Influence of mobile users’ density distribution on the CDMA base station power“, Journal of Electrical Engineering , Vol. 67, No. 6, December 2016., pp. 390-398., ISSN: 1335-3632, (Slovakia, IF2014=0.483, IF2015=0.407, IF2016=0.483), http://iris.elf.stuba.sk/JEEEC/data/pdf/6_116-01.pdf DOI: 10.1515/jee-2016-0057
Рад у националном часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком МНО (M₂₄)		
7.	M24	M. Mileusnić , B. Pavić, V. Marinković-Nedelicki, P. Petrović, D. Mitić, A. Lebl: „Analysis of Jamming Successfulness against RCIED Activation with the Emphasis on Sweep Jamming“, Facta Universitatis, Series: Electronics and Energetics, Vol. 32, No. 2, June 2019., pp. 211-229., https://doi.org/10.2298/FUEE1902211M , extended and improved version of the paper awarded at 5th International Conference IcETRAN 2018, Palić, June 11-14. 2018.
ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА (M₃₀)		
Саопштења са међународног скупа штампана у целини (M₃₃)		
8.	M33	P. Jovanović, M. Mileusnić , B. Pavić, B. Mišković: „Applications of the Single Board Computers in the Software Defined Radio Systems“, First international conference Sinteza 2014 – Impact of the Internet, 25 th April 2014., pp. 882-886.
9.	M33	D. Mitić, M. Mileusnić , M. Stanić, A. Lebl, Ž. Markov: „Delay-Quality Characteristics of Voice Coders/Compressors“, International Scientific Conference „Unitech 2015“, Gabrovo, ISSN: 1313-230X, 20 th -21 st November 2015, pp. II-88 – II-91.
10.	M33	A. Lebl, D. Mitić, P. Petrović, V. Matić, M. Mileusnić , Ž. Markov: „Primena karakteristika jednakog kvaliteta „kašnjenje-eho-gubitak-paketa“ u projektovanju Internetskih govornih veza“, XV međunarodni naučno-stručni simpozijum „INFOTEH Jahorina 2016“, 16-18. mart 2016., pp. 284-289., ISBN 978-99955-763-9-4.
11.	M33	M. Mileusnić , D. Mitić, A. Lebl, Ž. Markov: „Analysis of Base Station Output Power in GSM Systems“, 3 rd International Conference IcETRAN 2016, Zlatibor, June 13-16. 2016., ISBN 978-86-7466-618-0.

12.	M33	V. Marinković – Nedelicki, B. Pavić, B. Mišković, M. Mileusnić , P. Petrović, A. Lebl, D. Borjan, D. Ivković, D. Nikolić: „Modernization of the Radar P12“, 7 th International Scientific Conference on Defensive Technologies OTEH 2016, Beograd, October 6-7. 2016., ISBN 978-86-81123-82-9, pp. 417-421.
13.	M33	A. Lebl, D. Mitić, M. Mileusnić , V. Matić, Ž. Markov, V. Marinković-Nedelicki: „Analysis of Possibilities to Increase Traffic Capacity in GSM Systems“, International Scientific Conference „Unitech 2016“, Gabrovo, November 18-19. 2016, pp. II-57 – II-59., ISSN: 1313-230X.
14.	M33	A. Lebl, D. Mitić, V. Matić, M. Stanić, M. Mileusnić , Ž. Markov: „Calculating Loss Probabilities in Mobile Systems with DTX implementation“, International Scientific Conference „Unitech 2016“, Gabrovo, November 18-19. 2016, pp. II-60 – II-63., ISSN: 1313-230X.
15.	M33	D. Mitić, A. Lebl, M. Popović, M. Mileusnić , Ž. Markov: „Influence of Coder Type on the Characteristics of Signal Echo in Packet Voice Connections“, International Scientific Conference „Unitech 2016“, Gabrovo, November 18-19. 2016, pp. II-75 – II-80., ISSN: 1313-230X.
16.	M33	A. Lebl, V. Matić, M. Mileusnić , D. Mitić, Ž. Markov, Ž. Tomić: „Influence of DTX Function on the Base Station Power Decrease in GSM Systems“, 7 th International Conference on Information Society and Technology ICIST, Kopaonik, March 12-15, 2017, pp. 246-250.
17.	M33	A. Lebl, V. Marinković-Nedelicki, M. Mileusnić , D. Mitić, V. Matić, Ž. Markov, I. Marjanović: „Određivanje optimalne veličine de-džiter bafera sa stanovišta kvaliteta VoIP veze“, XVI međunarodni naučno-stručni simpozijum „INFOTEH Jahorina 2017“, Jahorina, 22-24. mart 2017, pp. 186-190.
18.	M33	A. Lebl, M. Mileusnić , D. Mitić, Ž. Markov, B. Pavić: „De-jitter Buffer Role in Improving VoIP Connection Quality – Examples from Practice“, 4 th International Scientific Conference – Sinteza 2017, Belgrade, 21 st April, 2017, pp. 349-356.
19.	M33	M. Mileusnić , D. Mitić, V. Matić, A. Lebl, Ž. Markov: „Simulation of Traffic Process in Mobile Telephony Systems“, 4 th International Conference IcETRAN 2017, Kladovo, June 5-8, 2017., ISBN 978-86-7466-618-0, pp. TEI2.4.1-6.
20.	M33	A. Lebl, M. Mileusnić , D. Mitić, M. Stanić, V. Matić, Ž. Markov: „Packet Interleaving and its Influence on the VoIP Connection Quality“, 13 th International Conference on Advanced Technologies, Systems and Services in Telecommunications TELSIKS 2017, Niš, October 18-20, 2017., Proceedings of Papers, pp.132-135., ISBN 978-1-5386-1798-4.
21.	M33	D. Mitić, M. Stanić, M. Mileusnić , A. Lebl, V. Matić, Ž. Markov: „Influence of redundant packet sending on the quality of VoIP connection“, International Scientific Conference „Unitech 2017“, Gabrovo, November 17-18. 2017., pp. II-43 – II-48, ISSN: 1313-230X.
22.	M33	A. Lebl, M. Mileusnić , D. Mitić, Ž. Markov, V. Marinković-Nedelicki, I. Marjanović: „A new model for base station power calculation as a consequence of user mobility“, International Scientific Conference „Unitech 2017“, Gabrovo, 17-18. November 2017, pp. II-49 – II-55, ISSN: 1313-230X.

23.	M33	D. Mitić, M. Stanić, M. Mileusnić , A. Lebl, Ž. Markov, Ž. Tomić: „Determination of video-telephony connection quality under the influence of packet loss“, International Scientific Conference „Unitech 2017“, Gabrovo, November 17-18. 2017, pp. II-56 – II-61, ISSN: 1313-230X.
24.	M33	A. Lebl, M. Mileusnić , D. Mitić, V. Matić, B. Pavić, Ž. Markov: „Influence of traffic process characteristics on the electric field in GSM base station cell“, International Scientific Conference „Unitech 2017“, Gabrovo, November 17-18. 2017, pp. II-62 – II-67, ISSN: 1313-230X.
25.	M33	M. Mileusnić , P. Petrović, B. Pavić, V. Marinković-Nedelicki, J. Glišović, A. Lebl, I. Marjanović: „The Radio Jammer Against Remote Controlled Improvised Explosive Devices“, 25 th Telecommunications Forum (TELFOR), Beograd, November 21-22, 2017., Proceedings of Papers, pp. 151-154, ISBN 978-1-5386-3072-3.
26.	M33	M. Mileusnić , B. Pavić, V. Marinković-Nedelicki, P. Petrović, D. Mitić, A. Lebl: „Analysis of Jamming Successfulness against RCIED Activation“, 5 th International Conference IcETRAN 2018, Palić, June 11-14. 2018., ISBN 978-86-7466-618-0., awarded as the best paper in the Section of Telecommunications.
27.	M33	M. Mileusnić , P. Petrović, B. Pavić, V. Marinković-Nedelicki, V. Matić, A. Lebl: „Jamming of MPSK Modulated Messages for RCIED Activation“, 8 th International Scientific Conference on Defensive Technologies OTEH 2018., Belgrade, October 11-12. 2018.
28.	M33	M. Mileusnić , P. Petrović, B. Pavić, V. Marinković-Nedelicki, V. Matić, A. Lebl: „A New Method of GSM Systems Jamming Based on Connection Quality Impairment“, 26 th Telecommunications Forum (TELFOR), Belgrade, November 20-21, 2018., Proceedings of Papers, pp. 160-163, ISBN 978-1-5386-7170-2., in the group of the best 10% papers at the conference.
29.	M33	V. Marinković-Nedelicki, A. Lebl, M. Mileusnić , P. Petrović, B. Pavić: „BER Calculation for Sweep Jamming of MPSK Modulated RCIED Activation Message Signals“, 18 th International Symposium „INFOTEH Jahorina 2019“, Jahorina, March 20-22. 2019., ISBN: 978-1-5386-7073-6, pp. 1-6, DOI: 10.1109/INFOTEH.2019.8717747 .
30.	M33	M. Mileusnić , P. Petrović, A. Lebl, B. Pavić: „Comparison of RCIED Activation Responsive and Active Jamming Reliability“, 6 th International Conference IcETRAN 2019, Srebrno Jezero, June 3-5. 2019., Session TEI2, paper TEI2.1, awarded as the best paper in the Section of Telecommunications.
31.	M33	A. Lebl, M. Mileusnić , B. Pavić, J. Radivojević: „Absorptive Filters in the Realization of RCIED Activation Jamming“, 31 st International Conference on Microelectronics MIEL, Session: Circuit and System Design and Testing 1, Niš, September 16-18. 2019.
НАЦИОНАЛНЕ МОНОГРАФИЈЕ, ТЕМАТСКИ ЗБОРНИЦИ, ЛЕКСИКОГРАФСКЕ И КАРТОГРАФСКЕ ПУБЛИКАЦИЈЕ НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА; УРЕЂИВАЊЕ ЗБОРНИКА – КАО ЧЛАН УРЕЂИВАЧКОГ ОДБОРА МОНОГРАФСКЕ БИБЛИОГРАФСКЕ ПУБЛИКАЦИЈЕ ИЛИ МОНОГРАФСКЕ СТУДИЈЕ		
32.	M43	ПРЕГЛЕД РАДОВА И ТЕХНИЧКИХ РЕШЕЊА САРАДНИКА ИРИТЕЛА а.д. БЕОГРАД ЗА 2014. ГОДИНУ, IRITEL a.d., ISSN 2406-2642, 2015.

33.	M43	ПРЕГЛЕД РАДОВА И ТЕХНИЧКИХ РЕШЕЊА САРАДНИКА ИРИТЕЛА а.д. БЕОГРАД ЗА 2015. ГОДИНУ, IRITEL a.d., ISSN 2406-2642, 2016.
34.	M43	ПРЕГЛЕД РАДОВА И ТЕХНИЧКИХ РЕШЕЊА САРАДНИКА ИРИТЕЛА а.д. БЕОГРАД ЗА 2016. ГОДИНУ, IRITEL a.d., ISSN 2406-2642, 2017.
35.	M43	ПРЕГЛЕД РАДОВА И ТЕХНИЧКИХ РЕШЕЊА САРАДНИКА ИРИТЕЛА а.д. БЕОГРАД ЗА 2017. ГОДИНУ, IRITEL a.d., ISSN 2406-2642, 2018.
ЧАСОПИСИ НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА (M₅₀)		
Рад у истакнутом националном часопису (M₅₂)		
36.	M52	А. Лебл, Д. Митић, Ж. Марков, Т. Шух, М. Милеуснић , П. Јовановић, В. Матић, Б. Тренкић, М. Поповић, Ж. Томић, П. Даковић, И. Видаковић, Б. Митровић: „Развој поступака симулације саобраћајних телекомуникационих процеса у ИРИТЕЛ-у у току 45 година“, Техника, Сепарат Електротехника, 2017., број 3, јун 2017., ISSN: 0040-2176, UDC: 621.396:519.876.5, DOI: 10.5937/tehnika1703383L , стр. 383-391, најбољи рад у сепарату у 2017. години.
37.	M52	A. Lebl, D. Mitić, Ž. Markov, T. Šuh, M. Mileusnić , P. Jovanović, V. Matić, B. Trenkić, M. Popović, Ž. Tomić, P. Daković, I. Vidaković, B. Mitrović: „Development of Methods for Traffic Simulation of Telecommunication Processes in IRITEL over 45 years“, Technics, Electrical Engineering, special edition, December 2017., ISSN: 0040-2176, UDC: 621.396:519.876.5, DOI: 10.5937/tehnika1703383L , pp. 78-87., the awarded best paper in 2017. revised and translated into English. Напомена: Алтернативно је могуће референце 36 и 37 рачунати као један рад.
ТЕХНИЧКА И РАЗВОЈНА РЕШЕЊА (M₈₀)		
Прототип (M₈₂)		
38.	M82	Младен Милеуснић , Бранислав Павић, Верица Маринковић – Неделицки, Предраг Петровић, Александар Лебл: „Развој, реализација и испитивања варијанте уређаја за заштиту VIP личности у проширеном фреквенцијском опсегу (20MHz-6GHz) смањене укупне снаге (300W)“, 2017. Рецензије од стране Академије инжењерских наука Србије - АИНС.
Нова метода, софтвер, стандардизован или атестиран инструмент (M₈₅)		
39.	M85	Бранислав Павић, Борис Мишковић, Верица Маринковић-Неделицки, Младен Милеуснић , Предраг Петровић: „Пројекат симулатора импулсних радарских сигнала“, 2016. Рецензије од стране Академије инжењерских наука Србије - АИНС.
40.	M85	Младен Милеуснић , Бранислав Павић, Верица Маринковић – Неделицки, Предраг Петровић, Владимир Матић, Александар Лебл: „Софтвер за управљање и надгледање рада уређаја за заштиту VIP личности од даљински контролисаних експлозивних направа у проширеном фреквенцијском опсегу (20MHz-6GHz)“, 2017. Рецензије од стране Академије инжењерских наука Србије - АИНС.

Критичка евалуација података и интерна публикација у форми пројекта уређаја (M₈₆)		
41.	M86	М. Милеуснић , Б. Павић, П. Петровић, Б. Мишковић, В. Тадић, П. Јовановић: „Пројекат побудног и предајног подсистема самозаштитног ометача за опсег од 20 MHz до 6 GHz“, 2014.
42.	M86	М. Милеуснић , Б. Павић, П. Петровић, Б. Мишковић, В. Маринковић-Неделицки,: „Пројекат реконструкције и модернизације осматрачко-аквизицијског радара П-18“, 2014.
43.	M86	П. Јовановић, В. Тадић, П. Петровић, М. Милеуснић , Б. Павић, Б. Мишковић: „Пројекат широкопојасног пријемног комплета за VVF-UVF опсег“, 2014.

Напомена: Радови 1, 2, 3, 8, 41, 42 и 43 у поглављу **Радови који су публиковани после одлуке Научног већа Института ИРИТЕЛ о предлогу за стицање претходног научног звања кандидата**, објављени су после одлуке Научног већа о предлогу за стицање звања научног сарадника, а пре избора у звање научног сарадника и нису ушли у материјал за избор у звање научног сарадника.

Цитираност објављених радова кандидата:

- A) Petrović, P.M., **Mileusnić, M.Dj.**, Todorović, J.B.: “Fast Antenna Tuner for High Power HF Radio Systems”, IEE Conf. Publ. No.308, European Conf. Circuit Theory and Design (ECCTD’89), September 5-8, 1989, Brighton – ukupno **11** hetero-citata:
1. **Sun, Y., Fidler, J. K.:** ”Design method for impedance matching networks”, IEE Proc : Circuits, Devices and Systems, Vol.143, No.4, August 1996, pp.186-194.
 2. **Sun, Y., Fidler, J. K.:** ”Determination of the Impedance Matching Domain of Passive LC Ladder Networks: Theory and Implementation”, Journal of the Franklin Institute, Vol. 333, Issue 2, March 1996, 1996., pp.141-155.
 3. **Thomson, M., Fidler, J.K.:** “Application of the genetic algorithm and simulated annealing to LC filter tuning”, IEE Proceedings: Circuits, Devices, and Systems, Vol.148, Issue 4, August 2001, pp.177-182.
 4. **Thomson, M., Fidler, J.K.:** “Determination of the impedance matching domain of impedance matching network”, IEEE Trans. on Circuits and Systems I, Vol.51, Issue 10, October 2004, pp.2098-2106.
 5. **Zhang, Yangyang., Malik, Wasim.Q.:** Analogue filter tuning for antenna matching with multiple objective particle swarm optimization”, 2005 IEEE Sarnaff Symposium, Conference on Advances in Wired and Wireless Communication, Vol.2005, May 2005, Article No.1426544, pp.196-198.

6. **Mark Thomson:** “Application of multi objective evolutionary algorithms to analogue filter tuning”, Book Series: Lecture Notes in Computer Science, Springer Berlin/Heidelberg Volume 1993/2001, Book “Evolutionary Multi-Criterion Optimization”, pp.546-559, ISBN 978-3-540-41745-3. (kao Ref.4). + Mark Thomson : “Application of multi objective evolutionary algorithms to analogue filter tuning”, First International Conference on Evolutionary Multi-Criterion Optimization, EMO 2001, Zurich, Switzerland, March 7-9, 2001, DOI : 10.1007/3-540-44719-9-38.
 7. **Zhang Yangyang, Ji Chunlin, Yuan Ping, Wang Guangxing:** “Application of multiobjective particle swarm optimization to analogue filter tuning”, URSI EMTS 2004, pp.603-605.
 8. **Yichuang Sun, Wai Kit Lau:** “Evolutionary tuning method for automatic impedance matching in communication systems”, IEEE International Conference on Electronics, Circuits and Systems, September 7-10, Lisboa, Portugal, 1998, Vol.3, pp.73-77.
 9. **Yichuang Sun, Wai Kit Lau:** “Antenna impedance matching using genetic algorithms”, IEE National Conference on Antennas and Propagation, 31 March – 1 April, 1999, York, UK, pp.31-36.
 10. **Sun, Y., Fidler, J.K.:** “Component value ranges of tunable impedance matching networks in RF communications systems”, Seventh International Conference on HF Radio Systems and Techniques, IEE Conf. Publ. No.441, July 7-10, 1997, Nottingham, UK, pp.185-189.
 11. **Yichuang Sun, Fiedler, J. K:** “High-speed automatic antenna tuning units”, Ninth International Conference on Antennas and Propagation, Conf. Publ. No.407, pp.218-222, Vol. 1,4-7 April 1995, Eindhoven.
- B) **Mileusnić, M, Petrović, P, Todorović, J.:** “Design and implementation of fast antenna tuners for HF radio systems”, Proceedings of 1997 International Conference on Information, Communications and Signal Processing (ICICS), September 9-12, 1997, Singapore, Vol.3, pp.1722-1726. – ukupno 22 hetero-citata:
1. **Zhou Wei:** ”Design and realization of automatic antenna tuner”, (Automatic antenna tuner design and implementation), Ship Electronic Engineering, No.5, 2005, <http://scholar.ilib.cn>.
 2. **Lin Hong-wu, Zhang Yuxing:** “Design of a Novel Automatic Antenna Tuning Coupler in HF Communication”, (A new short-wave adaptive antenna tuner design), Telecommunications technology, No.4, 2004.
 3. **Wang Feng, Zhao Hong-Feng, Wang Yong-Sheng:** “A HF No-blind Zone Communication Technology Based on High Elevation Angle Antenna and Its Implementation”, Wireless Communication Technology, Vol.15, No.2, 2006., pp.52-55.
 4. **Kevin L. Robinson:** “Tunable antenna apparatus”, USA Patent No. 7525509, Issued on April 28, 2009.

5. **Jan Prinsloo:** “Determination of Impedance in High Speed Digital Antenna Matching Units”, Magister Technologiae Degree, Department of Engineering and Built Environment, Tshwane University of Technology, (Pretoria, South Africa), July 2008.
6. **A van Bezooijen, M.A. de Jongh, C. Chanlo, LCH Ruijs:** “A GSM/EDGE/WCDMA Adaptive Series-LC Matching Network Using RF-MEMS Switches” IEEE Journal of solid-state circuits, Vol.43, No.10, pp. 2259-2268, October 2008.
7. **AHM van ROERMUND, P. BALTUS A. Van Bezooijen, J.A. Hegt, E. Lopelli, R. Mahmoudi, G.I. Radulov, M. Vidojković:** “Smart Front-Ends, from Vision to Design” IEICE TRANS. ELECTRON., VOL.E92–C, NO.6 JUNE 2009, pp.747-756.
8. **F Wang, B Lian, Y Wang:** “No-blind Zone HF Transmission Technology and its Implementation in the Tactical Wireless Area Network”, - cl.cam.ac.uk.
9. **A van Bezooijen, M.A. de Jongh, F. Van Straten, R. Mahmoudi, A. Van Roermund:** “Adaptive Impedance – Matching Techniques for Controlling L Networks”, IEEE Transactions on Circuits and Systems I, February 2010., Vol.57, Issue: 2, pp.495-505, ISSN: 1549-8328.
10. **Yinfan Li, Yanwei Zhang, Hongyun Qiu, Changyong Li:** “Fast tuning algorithm of HF-VHF antenna tuner based on neighbor searching”, Mechanic Automation and Control Engineering (MACE), 2011 Second International Conference, pp. 4073-4076.
11. **Andre van Bezooijen, Reza Mahmoudi, Arthur van Roermund:** ”Adaptive RF Front-Ends for Hand-held Applications”, ISBN: 978-90-481-9934-1 (Print), 978-90-481-9935-8 (Online), DOI: 10.1007/978-90-481-9935-8, Springer Netherlands, Series Title: Analog Circuits and Signal Processing, 5 chapters, 153 pages, Chapter 4: Adaptive Power Control, pp. 107-128, 2011.
12. **G. Zhang, Y. Dai, X. Zhang, Y. Lv:** „Adaptive impedance matching system for downlink of passive semi-ultra wideband ultra-high frequency radio frequency identification tag”, Wiley Online Library, International Journal of Adaptive Control and Signal Processing, Vol.26, Issue 6, 2012, pp.530-540, DOI: 10.1002/acs.2268, ISSN: 0890-6327.
13. **Nadim Khlat:** “Power control loop using a tunable antenna matching circuit”, US Patent 8, 320, 850, 2012, freepatentsonline.com.
14. **Adrianus van Bezooijen:** ”Adaptive front-ends: providing resilience to changing environments”, Eindhoven, Technische Universiteit Eindhoven, 2010, 189 pages, ISBN: 978-90-386-2184-5, doctoral degree 08-04-2010.
15. **Yanghong Tan, Yichuang Sun, David Lauder:** “Automatic impedance matching and antenna tuning using quantum genetic algorithms for wireless and mobile communications”, IET Microwaves, Antennas and Propagation, Volume 7, Issue 8, 5 June 2013, pp.693-700, DOI: 10.1049/iet-map. 2012.0320, Print ISSN 1751-8725, Online ISSN 1751-8733.
16. “Parameters Estimation of Π -Section Impedance Matching Network of Antenna Tuner”, 2012, Radio Engineering, Vol.28, No.4, DOI: 10.3969/j.issn.1003-3106.2012.01.014.

17. "Research on HDLC operant behavior", Modern Electronics Technique, Vol.13, No.8, 2013.
 18. "Parameters Estimation of T-section impedance matching network of antenna tuner", Modern Electronics Technique, Vol.13. No.8, 2013.
 19. Journal of Chongqing University of Arts and Sciences, May 2013, Vol.32, No.3 pp.30-33.
 20. **LI Yin-fan**: "Analysis on Γ -Section Impedance Matching Network of Antenna Tuner in Matching HF Tactical Whip Antenna", Journal of Chongqing University of Technology, 2013, Vol.27, No.2 DOI: 10.3969/j.issn.1674-8425 (Z).2012.02.012.
 21. "Research of Impedance Matching Network and Tuning Algorithm of Antenna Tuner", DOI: CNKI: CDMD:2.2009.220390 National Geological Library of China – Geoscience Documentation Center.
 22. **Vasilii S. Panko, Konstantin V. Lemberg, Yury P. Salomatov, Victor N. Ushakov, Anastasia A.Baskova**: "A Method for Complex Impedance Determining by the Reflection Coefficient Magnitude-Only Measurement", 2019 International Siberian Conference on Control and Communications, (SIBCON), 18-20 April 2019., Tomsk, Russia, Ref.2, DOI: 10.1109/SIBCON.2019.8729602.
- B) Petrović, P., **Mileusnić, M.**, Todorović, J.: "Fast antenna tuners for high-power HF radio systems", Proceedings of the 1990 Bilknet International Conference on New Trends in Communication, Control and Signal Processing [C], Elsevier, New York, 1990, pp.576-579. – 1 hetero-citat:
1. **Wushu Quan, Zhou Weiyang, WU & Poor's**: "Rapid tuning for antennas in shortwave frequency hopping communication", (Short-wave frequency-hopping communication rapid automatic antenna tuner technology research), Journal of South China University of Technology (Natural Science Edition), Vol.30, No.12, December 2002. pp.12-14.
- Γ) **M. Mileusnić**, A. Lebl, D. Mitić, Ž. Markov: „Method for Reduction Indefinite Routing Loops Probability in the Mixed Telephone Network of Electric Power Utility“, Przegląd Elektrotechniczny, Number 3a, March 2013., pp. 136-140. – 2 hetero-citata:
1. **M. Stanić**: „A novel method for improving availability in telephone network of electric power utility“, XXII telecommunication forum TELFOR 2014, Belgrade, November 2014., pp. 139-145.
 2. **V. Matić**: „Novi način procene saobraćajnih svojstava mešovite komunikacione mreže merenjem vremena odziva pozvane strane“, doktorska disertacija, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, februar 2016.

Д) P. Jovanović, **M. Mileusnić**, P. Petrović: „An Approach to Analysis of AESA Based Radio Systems“, XII International Conference INFOTEH Jahorina, Vol. 12, March 2013., pp. 372-376. – 1 hetero-citat:

1. **Mathias Larsson, Felix Riiga**: „Design av verktyg för snabb utläsning och analys av flygprovdata från radar“, Examensarbete, Linköpings universitet, Institutionen för datavetenskap, Linköping, Sweden, 5th October 2016.

Ђ) P. Jovanović, **M. Mileusnić**, B. Pavić, B. Mišković: „Applications of the Single Board Computers in the Software Defined Radio Systems“, First international conference Sinteza 2014 – Impact of the Internet, 25th April 2014., pp. 882-886. – 2 hetero-citata:

1. **A. Prince, A. E. Abdalla, H. Dahshan, A. El-Din Rohiem**: „Performance evaluation of Multihop decode and forward cooperative relaying“, 2017 Intl Conf on Advanced Control Circuits Systems (ACCS) & 2017 Intl Conf on New Paradigms in Electronics & Information Technology (PEIT), November 2017.
2. **D. Hariyadi, Fazulrahman**: „Membangun telegrambot untuk crawling Malware osint menggunakan raspberry pi“, Indonesian Journal of Business Intelligence, Vol. 2, No 1, June 2019, pp. 18-24.

Е) **M. Mileusnić**, P. Petrović, B. Pavić, V. Marinković-Nedelicki, J. Glišović, A. Lebl, I. Marjanović: „The Radio Jammer Against Remote Controlled Improvised Explosive Devices“, 25th Telecommunications Forum (TELFOR), November 21-22, 2017., Proceedings of Papers, pp. 151-154, ISBN 978-1-5386-3072-3. – 2 hetero-citata:

1. **K. Bozek, M. Zarzycki, P. Kociel, A. Afryka, M. Rajewski, W. Holubowicz, R. Renk, H. Gierszal**: „Konstrukcja zagłuszarki transmisji radiowej“, Przegląd Telekomunikacyjny + Wiadomości Telekomunikacyjne, Vol. 2018, No. 6, Jun 2018., DOI: [10.15199/59.2018.6.75](https://doi.org/10.15199/59.2018.6.75).
2. **T. M. D. Tran, M. Piette**: „An Optimized and Integrated Antenna Design for Future Jamming System against RCIEDs“, 2018 IEEE-APS Topical Conference on Antennas and Propagation in Wireless Communications (APWC), 10-14. September 2018., Cartagena des Indias, Colombia, DOI: 10.1109/APWC.2018.8503777.

Ж) A. Lebl, D. Mitić, M. Popović, Ž. Markov, **M. Mileusnić**, V. Matić: “Influence of Mobile Users’ Density Distribution on the CDMA Base Station Power“, Journal of Electrical Engineering, Vol. 67, No 6, December 2016., pp. 390-398. – 1 hetero-citat:

1. **D. K. Taher, A. H. Sallomi**: “Proposed Model for Interference Estimation in Code Division Multiple Access“, Telkomnika, Vol. 16, No. 6, December 2018, pp.2549-2556, DOI: 10.12928/TELKOMNIKA.v16i6.10330.

3. ЗБИРНИ РЕЗУЛТАТИ НАУЧНОГ РАДА

Др Младен Милеуснић се више од 30 година бави научноистраживачким радом. За то време, објавио је:

А. до добијања звања научни сарадник 57 радова

В. од добијања звања научни сарадник 43 рада

УКУПНО: 100 радова

3.1. Збирни резултати – бодовања научне компетентности

Категорија	Бодови за звање научни сарадник	Бодови за звање виши научни сарадник	УКУПНО БОДОВА
M23	3	3+3	9
M24	0	1	1
M33	6	1+23	30
M43	0	4	4
M52	0	2	2
M63	17	0	17
M71	1	0	1
M72	1	0	1
M81	14	0	14
M82	8	1	9
M84	4	0	4
M85	1	2	3
M86	2	3	5
УКУПНО	57	43	100

У овој табели за доприносе M23 и M33 у колони „За звање виши научни сарадник“ постоје два броја: први представља број радова између подношења захтева за избор у звање научни сарадник и избора у звање научни сарадник, а други број радова од избора у звање научни сарадник.

У извештајном периоду, према мишљењу Комисије, највећи допринос представљају резултати дугогодишњих истраживања који се могу приказати на следећи начин:

3.1.1. Прорачуни и анализе у мобилним радио мрежама с краћим приказом појединачних радова

Прву групу радова представљају радови, који се односе на прорачуне и анализе у мобилним радио мрежама. То су првенствено радови категорије M23 (1., 2., 3., 4., 5. и 6. рад у категорији M23), а затим радови категорије M33 (11., 13., 14., 16., 19., 22. и 24. рад у категорији M33). У овим радовима разматра се утицај различитих фактора на прорачун броја потребних канала у базној станици и на емисиону снагу базне станице углавном GSM технологије, али и CDMA и VAMOS. Фактори, чији се утицај разматра су величина понуђеног саобраћаја, различите врсте саобраћаја (унутарћелијски, екстерни, „half-rate“), просторна расподела густине корисника, примена контроле снаге у базној станици, примена дисконтинуалног слања (DTX), број корисника у односу на број расположивих говорних канала, кретање корисника и „handover“. Ови фактори утичу и на јачину електричног поља, што је анализирано у једном од радова.

1-M23. Тематика овог рада везана је за излазну снагу GSM базне станице. Приказује се утицај унутарћелијског саобраћаја на ову снагу. Доказано је да повећање удела унутарћелијског саобраћаја у укупној вредности саобраћаја повећава снагу базне станице. При мањим вредностима понуђеног саобраћаја целокупна вредност унутарћелијског саобраћаја доприноси повећању снаге. При већим вредностима саобраћаја релативно повећање снаге се успорава због појаве саобраћајних губитака.

2-M23. Рад приказује оригинално развијени програм за прорачун снаге GSM базне станице. Симулација се може искористити за процену средње излазне снаге и кумулативне функције расподеле снаге. Програм омогућава анализу зависно од расподеле учешћа појединих компоненти саобраћаја и просторног распореда корисника.

3-M23. Рад се бави утицајем расподеле корисника унутар области коју покрива посматрана базна станица на њену снагу. На основу функције расподеле густине вероватноће корисника у ћелији одређује се кумулативна функција расподеле излазне снаге базне станице. Прорачун је у општем случају прилично компликован, па се резултати добијају верификованим оригиналним симулационим програмом.

4-M23. У раду се доказује да се контролом снаге базне станице може смањити њена емисиона снага. На ову снагу утиче и расподела корисника унутар ћелије базне станице. Резултати прорачуна пореде се са резултатима симулације и резултатима независних мерења.

5-M23. Рад приказује оригинални симулациони програм који је развијен за саобраћајне анализе GSM система који имају могућност остваривања „half-rate“ веза. Тачност симулационог модела проверена је поређењем са резултатима прорачуна из литературе.

6-M23. У раду је анализиран утицај расподеле густине корисника у ћелији CDMA базне станице на њену емисиону снагу. Анализирано је колико се повећава ова снага ако се контрола снаге не примењује на део корисника смештен око базне станице и како врста просторне расподеле корисника и вредност коефицијента простирања утичу на ову снагу.

11-M33. Рад обједињује доприносе објављене у радовима са редним бројевима 1., 2. и 5. из овог извештаја у часописима категорије M23, као и у докторској тези Младена Милеуснића, везано за прорачуне снаге GSM базних станица.

13-M33. У раду су анализиране могућности повећања саобраћајног капацитета GSM система применом „*half-rate*“ кодовања и VAMOS технологије. Очекивани резултат повећања саобраћајног капацитета је 4 пута када се примене обе могућности (2 пута због примене „*half-rate*“ кодовања и 2 пута због примене VAMOS технологије). У раду је доказано је да је ово повећање веће од очекиваног.

14-M33. У раду се приказује поступак прорачуна саобраћајних карактеристика мобилних система са примењеном функцијом дисконтинуалног слања (DTX). За прорачун система са DTX функцијом може се применити једноставна апроксимативна формула. У раду је доказано да у случају малих вредности понуђеног саобраћаја ова формула даје прецењене саобраћајне карактеристике. Међутим, за практичну примену значајније су веће вредности понуђеног саобраћаја. У том случају већег саобраћаја апроксимативна формула даје и више од два пута потцењене саобраћајне карактеристике.

16-M33. У раду се анализира утицај дисконтинуалног слања (DTX) на средњу снагу GSM базне станице. Резултати су добијени применом Ерлангових формула и упоређени са резултатима симулације. Показано је да је битно узети у обзир и специфичности слања на појединим фреквенцијским носиоцима.

19-M33. У раду су приказани симулациони програми за четири саобраћајна модела у мобилној телефонији: 1. модел са само екстерним везама; 2. модел са мешовитим екстерним и интерним везама; 3. модел са везама које заузимају цео и пола канала („*full-rate* и *half-rate*“) и 4. модел са екстерним и интерним везама и ограниченим бројем корисника. Примена симулационих програма је за верификацију прорачунских резултата и за анализу система где су математички модели сувише компликовани.

22-M33. У раду се доказује да се укупна емисиона снага базне станице повећава за кориснике који се крећу унутар ћелије без *handover*-а. Ова снага се смањује за кориснике који бивају замењени корисницима из суседних ћелија као резултат *handover*-а, тако да укупна снага остаје непромењена. Ово је илустровано прорачуном за неколико карактеристичних примера.

24-M33. У раду се приказује метод за прорачун јачине електричног поља у ћелији базне станице у зависности од понуђеног саобраћаја, параметара дисконтинуалног слања и примене контроле снаге. Доказано је да је овако израчуната јачина поља знатно мања од оне добијене на основу међународне препоруке.

3.1.2. Доприноси у области заштите VIP личности и конвоја

Другу групу доприноса представљају радови и техничка решења везана првенствено за ометање активирања даљински контролисаних импровизованих експлозивних направа (*Remote Controlled Improvised Explosive Devices – RCIED*), као и један рад о ометању мобилних (GSM) веза. У ову групу доприноса спадају радови 7-M24, 25-M33, 26-M33, 27-M33, 28-M33, 29-M33, 30-M33 и 31-M33, а затим и техничка решења 38-M82, 40-M85 и 41-M86. Први број представља редни број рада, а други се односи на категорију (M24, M33, M82, M85 и M86). Ови доприноси имају јасну примену у уређајима који су развијени у Институту ИРИТЕЛ и у чијем развоју је др Младен Милеуснић имао водећу улогу у оквиру тима. Ова улога се манифестује чињеницом да је др Младен Милеуснић на већини ових радова први аутор при чему су ти радови добили две награде. Од побројаних доприноса, 25-M33, 38-M82, 40-M85 и 41-M86 директно приказују реализацију ИРИТЕЛ-ових уређаја, док остали радови

моделују понашање реализованих уређаја у различитим условима ометања. Анализиран је и међусобно упоређен читав низ поступака првенствено активног ометања у погледу потребне снаге за ометање и вероватноће успешног ометања (ометање пребрисавањем и баражно, односно широкопојасно ометање), а онда су ови поступци упоређени са реактивним ометањем. Вероватноћа успешног ометања анализирана је за читав низ модулационих поступака (BPSK, QPSK, 8PSK, 16PSK) примењених за слање порука за активирање RCIED.

7-M24. У раду се анализирају различите карактеристике активног ометања пребрисавањем (*sweeper*), односно линеарним FM сигналом: брзина пребрисавања, услови да пребрисавање буде сигурно успешно, вероватноћа успешног ометања ако оно није сигурно успешно, корак у промени фреквенције пребрисавања, утицај почетне и крајње фреквенције пребрисавања на његову успешност, итд. Приказано је ИРИТЕЛ-ово решење ометача и његова међународна презентација.

25-M33. У овом раду приказан је ометач намењен за заштиту људства и материјалних средстава од даљински управљаних импровизованих експлозивних направа. Уређај је комплетно резултат развоја у Институту ИРИТЕЛ.

26-M33. У раду се анализирају различите карактеристике активног ометања пребрисавањем: брзина пребрисавања, услови да пребрисавање буде сигурно успешно, вероватноћа успешног ометања ако оно није сигурно успешно, корак у промени фреквенције пребрисавања, утицај почетне и крајње фреквенције пребрисавања на његову успешност. Овај рад је награђен као најбољи у Секцији за телекомуникације на ИцЕТРАН-у 2018.

27-M33. У раду је упоређена снага потребна за ометање активирања даљински контролисаних експлозивних направа Гаусовим шумом и линеарним FM сигналом, односно пребрисавањем. Анализа се односи на MPSK модулисане поруке где је $M=2,4,8$ и 16.

28-M33. У раду се анализира нови метод ометања комуникације у GSM системима. Метод се базира на деградацији квалитета говорне везе до нивоа да се саговорници међусобно не размеју уз задржавање постојања саме везе.

29-M33. У раду се приказује тачан метод прорачуна вероватноће грешке у случају када се MPSK сигнал за активирање даљински контролисаних експлозивних направа омета линеарним FM сигналом, односно пребрисавањем. Анализа је спроведена за ометање QPSK, 8PSK и 16PSK сигнала.

30-M33. У раду се пореди време потребно за реализацију успешног ометања активирања даљински контролисаних експлозивних направа активним и реактивним ометањем. Активно ометање је реализовано пребрисавањем, односно линеарним FM сигналом, а реактивно путем FFT. На садашњем степену технолошког развоја реактивно ометање може да буде неколико десетина пута брже него активно.

31-M33. У раду је приказана реализација апсорптивних филтера у ометачу активирања даљински контролисаних експлозивних направа. Приказане су и упоређене карактеристике добијене симулацијом и мерењима на реализованим филтерима. Примењени су филтери реализовани дискретним елементима и у микрострип технологији.

38-M82. У овом техничком решењу приказан је уређај за заштиту VIP личности. Уређај треба да обезбеди заштиту сопствених снага (мобилних и стационарних) ометањем даљински управљаних импровизованих експлозивних направа. Овај основни задатак остварује се емитовањем ометајућих сигнала у проширеном фреквенцијском опсегу (20MHz – 6GHz), при чему се користи велики скуп различитих начина рада и врста ометајућих сигнала, генерисаних савременим поступцима директне дигиталне синтезе.

40-M85. Приказаним софтвером обезбеђује се за корисника на комфоран и лако прихватљив начин управљање радом и надгледање рада уређаја за заштиту сопствених снага (мобилних и стационарних) и материјалних средстава од RCIED. Софтвер омогућава примену различитих начина рада и врста ометајућих сигнала, лаку промену карактеристика постојећих ометачких сигнала и увођење нових типова ометачких сигнала. Ово је постигнуто применом савремених поступака директне дигиталне синтезе.

41-M86. Ово техничко решење приказује побудни и предајни степен ометача активирања даљински контролисаних импровизованих експлозивних направа.

3.1.3. Трећа група доприноса односи се радове и техничка решења везана за модернизацију радара старе генерације.

Ова група доприноса такође има истакнуту практичну компоненту, јер је базирана на модернизацији ових радара.

12-M33. У раду је приказана модернизација радара П12, која укључује дигитализацију неких радарских блокова на принципима софтверског радија и увођење нових функција, као што су удаљена контрола и надгледање радарских функција и повезивање радара у телекомуникациону мрежу наше армије.

39-M85. Основни задатак симулатора радарских сигнала, приказаног овим техничким решењем, је да што верније симулира облике сигнала радарског предајника, рефлектованих радарских сигнала од (покретних) циљева, као и сигнала, који су сметња за детекцију. Олакшано је периодично тестирање постојаности карактеристика радарских система, првенствено њиховог пријемног дела. Омогућава завршно лабораторијско тестирање радара пре његовог тестирања у теренским, реалним условима.

42-M86. Овим техничким решењем иницијализује се развој и реализација потпуно новог радара П18 у полупроводничкој технологији уз коришћење савремених метода дигиталне обраде сигнала и експанзију импулса на предаји и компресију на пријему. За разлику од радара П12, у овом случају се поред дигиталног пријемника развија и нови полупроводнички предајник кохерентног типа.

3.1.4. Четврту групу радова чине радови везани за практичну примену софтверски дефинисаног радија.

Ово је уједно и главни правац развоја и истраживања великог пројекта технолошког развоја ТР32051, који суфинансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Шире гледано, примена софтверски дефинисаног радија се односи и на резултате у одељцима 3.1.2. и 3.1.3.

8-M33. Рад приказује употребу рачунара на једној плочи („*single board computers*“) у реализацији пријемника и предајника софтверски дефинисаног радија. У раду је приказана и анализирана хардверска архитектура примењеног компјутера, при чему је анализа базирана на поређењу више индикатора функционисања („*Key Performance Indicators*“ - KPI) код неколико могућих архитектура. Анализа у раду је врло свеобухватна с обзиром да укључује и примењени софтверски пакет (GNU Radio). Приказано је и место рачунара у практично реализованом пријемнику и предајнику софтверски дефинисаног радија.

43-M86. Ово техничко решење и пројекат приказују развој и реализацију савременог пето-каналног контролно-мерног радио-система намењеног за претраживање RF спектра, праћење радио-емисија и радио-гониометрисање у ВВФ/УВФ радио-опсегу.

3.1.5. Пета група радова односи се на квалитет Интернетских говорних веза.

Број елемената који утичу на квалитет Интернетских говорних веза је врло велики и др Младен Милеуснић их детаљно анализира кроз своје радове. Посебну вредност представља то што је анализиран међусобни утицај различитих фактора: кашњења пакета, губитка пакета, одјека, иницијалног кашњења кодера. У неколико радова др Милеуснић уводи појам карактеристика једнаког квалитета говорне везе (обично тродимензионалне карактеристике) и доказује да су ове карактеристике веома погодне за анализу међусобног утицаја више фактора. Један из ове групе радова посвећен је и квалитету видео-телефонске везе.

9-M33. У овом раду се приказују карактеристике кашњење-квалитет везе за различите типове кодера/компресора примењене у Интернетским говорним везама. Ове карактеристике формиране су узимајући у обзир и сва специфична кашњења која уносе примењени кодери/компресори.

10-M33. У раду се приказују карактеристике једнаког квалитета Интернетске говорне везе. Анализира се истовремени утицај кашњења, губитка пакета и одјека за поједине типове кодера/компресора.

15-M33. У овом раду се анализира утицај примењеног кодера на ехо у пакетским говорним везама. Доказано је да се кодери углавном разликују због свог иницијалног кашњења и фактора погоршања квалитета везе. За неколико често примењених кодера на два начина је приказана међусобна зависност иницијалног кашњења, квалитета говорне везе и жељеног нивоа еха.

17-M33. У раду са међународне конференције су приказане карактеристике једнаког квалитета „кашњење-губитак пакета“ за различите типове кодека примењене за VoIP везе. Овај нови тип карактеристика омогућава одређивање оптималног кашњења у „*de-jitter*“ баферу да се постигне што бољи квалитет везе.

18-M33. У раду је приказан начин за одређивање оптималног кашњења „*de-jitter*“ бафера да се постигне најбољи квалитет везе. На основу мерења „*end-to-end*“ кашњења установљено је да се задовољавајући квалитет везе може постићи у око 95% говорних веза на основу прикупљених података о великом броју примењених линкова.

20-M33. У раду се испитује утицај преклапања пакета (*packet interleaving*) на квалитет VoIP везе. Преклапање се испољава преко типа кодера, процента изгубљених

пакета, периода формирања пакета и кашњења у преносу. Зависно од конкретне комбинације ових фактора квалитет везе може и да опадне као последица преклапања.

21-M33. У овом раду анализира се како вишеструко понављање садржаја поруке утиче на квалитет везе. Резултати су базирани на реално снимљеним записима узимајући у обзир и додатно кашњење изазвано понављањима садржаја.

23-M33. У овом раду процењује се квалитет видео-телефонске везе на бази функције 1-кумулятивна функција расподеле густине вероватноће квалитета видео везе (1-CDF). Овај метод омогућава квалитетнију анализу квалитета везе зависно од губитака пакета, типа кодека, битске брзине и дужине послатих пакета.

Напомена: У овом опису доприноса прва ознака представља његов редни број у табели доприноса који се вреднују за избор за вишег научног сарадника, док друга ознака представља категорију доприноса, такође из табеле.

4. АНГАЖОВАНOST НА НАУЧНИМ ПРОЈЕКТИМА И РУКОВОЂЕЊЕ

Др Младен Милеуснић учествовао је на домаћим пројектима који су финансирани од стране Министарства за просвету и науку Републике Србије, у својству учесника на пројекту.

Рад на пројектима по избору у звање научни сарадник:

- **НИП: Пројекат-ТР-32051:** "Развој и реализација наредне генерације система, уређаја и софтвера на бази софтверског радија за радио и радарске мреже",
- трајање: 2011 - 2019. године
- финансирање: Министарство науке и технолошког развоја Републике Србије
- научни сарадник на делу пројекта који се односи на развој нових производа

Рад на пројектима пре избора у звање научни сарадник:

- Кандидат је учествовао на следећим пројектима:
 1. Пројекат технолошког развоја ТР 32051 *"Развој и реализација наредне генерације система, уређаја и софтвера на бази софтверског радија за радио и радарске мреже"*, 2011-2014, Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, реализација пројекта је у току.
 2. Пројекат технолошког развоја ТР 11030 *"Развој и реализација нове генерације софтвера, хардвера и услуга на бази софтверског радија за наменске апликације"*, 2008-2011, Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије.
 3. Пројекат технолошког развоја ТР 6149Б *"Развој и реализација софтвера, хардвера и услуга за бежичне комуникације"*, 2005.-2007., Министарство науке и заштите животне средине Србије.
 4. Стратешки пројекат бр. ИТ.1.18.0100.В, *"Развој и реализација елемената софтверског радија и специфичне опреме и софтвера за радио-дифузију и мобилне телекомуникације"*, 2002-2004, Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије.
 5. Стратешки пројекат технолошког развоја СИТП S.1.04.09.0115, *"Развој радио-линка на 1,5GHz"*, (подпројекат) 1998-2000. у оквиру пројекта *"Развој и интеграција елемената нижих равни телекомуникационих мрежа"*, Министарство за науку и технологију Србије, Фонд за технолошки развој.
 6. Иновациони пројект I.1.1481, *"Развој и реализација индустријског прототипа УКТ ФМ РДС радио-система"*, ID 1498, 1997/98, МНТ Србије.
 7. Иновациони пројект I.1.1238, *"Развој и реализација индустријског прототипа УКТ ФМ радио-предајника са радио-линком"*, ID 1197, 1995/96, МНТ Србије.

8. Иновациони пројект I.1.1229, *“Развој интелигентних мембранских тастатура”*, ID 1196, 1996., МНТ Србије.
9. Иновациони пројекат I.5.0739, *„Развој и реализација индустријског прототипа дигиталног УВФ радио-релејног уређаја“*, 1995., МНТ Србије.
10. Подпројекат Т.139/9, *„Истраживање и развој мултипроцесорског система за надзор радио-уређаја у радио-центру“* (у оквиру стратешког пројекта *„Истраживање мерних метода и развоја мерно-регулационих и аутоматских електронских система“*), 1986-1990, РЗНС.

Остало:

- Положен Стручни испит прописан за дипломираног електротехничког инжењера, одсек за електронику (24.6 1996.)
- Овлашћени пројектант телекомуникационих мрежа и система, лиценца 353 Инжењерске коморе Србије (20.11 2003.)
- Овлашћени извођач радова телекомуникационих мрежа и система, лиценца 453 Инжењерске коморе Србије, (20.11 2003.)
- Курс за интерног проверавача система управљања квалитетом према стандардима ISO9001:2000 и ISO19011:2002, (2005.)
- Курс за интерног проверавача система управљања квалитетом према стандардима ISO9001:2008, ISO14001:2004, OHSAS18001:2007, (2011.)
- Аутор три Упутства за техничке прегледе у области телекомуникација за потребе PATEЛ-а (GSM/UMTS и WLL CDMA системи):
 1. Упутство о мерењима техничких и других параметара радио-станица у системима дигиталних функционалних радио-мрежа;
 2. Упутство о мерењима техничких и других параметара CDMA FWA базних радио станица у фреквенцијском опсегу 410-430MHz;
 3. Упутство о мерењима техничких и других параметара базних станица мобилне телефоније.

5. РЕЦЕНЗИЈЕ И УРЕЂИВАЧКИ РАД

Рецензије:

- Учествовао у рецензији радова за часописе са импакт фактором Journal of the Franklin Institute и Electronics Letters.

Рад у редакцијама, научним и стручним друштвима:

- Рад у Инжењерској комори Србије као испитивач за посебни и општи део стручног испита у оквиру Комисије за електротехничку струку Инжењерске коморе Србије (област електронике и телекомуникација).

6. КВАНТИФИКАЦИЈА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИХ РЕЗУЛТАТА

Категорија Бодова	За звање ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК		
	Број радова	Вредност	Свега
M₂₃	6	3,0	18
M₂₄	1	3,0	3
M₃₃	23	1,0	23
M₃₃	1	7/9	0,78
M₄₃	4	3,0	12
M₅₂	2	1,5·(5/13)	1,15
M₈₂	1	6,0	6
M₈₅	2	2,0	4
M₈₆	3	2,0	6
СВЕГА:	43		73,93

Напомене:

- у оквиру рубрике M33 рад под редним бројем 12 има 9 аутора. Реализовано је практично решење радара, тако да је за овај рад извршено нормирање броја бодова множењем са фактором 7/9.
- у оквиру рубрике M52 радови под редним бројевима 36 и 37 су са 13 аутора. Радови се односе на симулације, тако да је за ове радове извршено нормирање броја бодова множењем са фактором 5/13.

6.1. ИСПУЊЕЊЕ УСЛОВА ЗА ВИШЕГ НАУЧНОГ САРАДНИКА

За звање вишег научног сарадника	Потребно	Кандидат има
УКУПНО	50	73,93
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	≥ 40	60,78
M21+M22+M23, M81-85, M90-96, M101-103, M108	≥ 22	28

7. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу детаљног прегледа приложене документације, као и увида у научне радове и укупну делатност кандидата др Младена Милеуснића, Комисија констатује:

да је **др Младен Милеуснић** од избора у научно звање научни сарадник објавио 43 научна и стручна рада, при чему је укупна вредност коефицијената његове научне компетентности **73,93** бода. Кандидат је објавио 6 радова у часописима међународног значаја (са импакт фактором) категорије М23, 1 рад је објавио у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком МНО (категорије М24) и 24 рада на међународним конференцијама категорије М33. Поред тога, кандидат у периоду од избора у звање научни сарадник има и неколико техничких решења, од чега једно категорије М82, 2 категорије М85 и 3 категорије М86. Кандидат је добитник 3 награде и признања за најбољи рад при чему је у сва 3 случаја био први аутор. Од великог значаја је допринос др Младена Милеуснића развоју радио система и за овај допринос је добио награду Института ИРИТЕЛ поводом 50-годишњице рада Института. За избор у научно звање **ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК**, кандидат је испунио све тражене критеријуме наведене у резимеу извештаја.

Објављени радови су из врло широке области телекомуникација при чему су од посебног значаја радови кандидата везани за анализу мобилних радио мрежа и примену софтверски дефинисаног радија. Посебно су запажени радови који се односе на ометање активирања даљински контролисаних импровизованих експлозивних направа и на модернизацију радара старе генерације као и развој широкопојасних радио-пријемника у ВФ и ВВФ/УВФ радио-опсегу. Дужност Комисије је да нарочито истакне: 1) повезаност научноистраживачког рада кандидата с развојем и реализацијом бројних радио-система и уређаја у ИРИТЕЛ-у, 2) међународну сарадњу са врхунским светским фирмама, 3) учешће на више великих и значајних пројеката на националном нивоу, 4) активно ангажовање на научним и стручним скуповима у земљи и иностранству и 5) допринос развоју радио-комуникација и елемената софтверски дефинисаног радија.

Кандидат **др Младен Милеуснић** је до сада учествовао у реализацији 100 научноистраживачких радова, односно 43 по избору у звање научног сарадника.

Током 33 године непрекидног истраживачко-развојног рада остварио је пуни континуитет од светски признатих аутоматских антенских прилагођења у КТ радио-системима посебне намене до широког дијапазона уређаја, софтвера и услуга на бази софтверског радија. Кључна су била и његова ангажовања на пословима за Телеком, РТС и РАТЕЛ.

Значајно је допринео акредитацији ИРИТЕЛ-а као истраживачко-развојног института кроз помоћ другим истраживачима у научном и стручном раду.

Прегледом објављених радова и њиховом анализом, Комисија је закључила да кандидат **др Младен Милеуснић** у потпуности испуњава услове из Закона о науци и истраживањима за избор у звање **виши научни сарадник**. У прилог томе је и број радова и њихова категоризација према Правилнику о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача ("Сл. гласник РС", бр. 24/2016 и 21/2017).

За звање вишег научног сарадника	Потребно	Кандидат има
Укупно	мин 50	73,93
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	мин 40	60,78
M21+M22+M23, M81-85, M90-96, M101-103, M108	мин 22	28

На основу изнетих чињеница и оцене целокупне научноистраживачке и стручне активности, констатујемо да кандидат у потпуности испуњава и премашује законски прописане услове за стицање научног звања **виши научни сарадник**.

Комисија зато предлаже Наставно-научном већу Факултета техничких наука Универзитета у Новом Саду да прихвати овај Извештај о предлогу избора кандидата **др Младена Милеуснића** у научно звање **вишег научног сарадника** и да га са овим образложењем пошаље Матичном научном одбору за Електронику, телекомуникације и информационе технологије и Комисији за стицање звања Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије ради доношења решења о избору у наведено звање.

Нови Сад, 14 . 10.2019. године

КОМИСИЈА:

Др Никола Теслић, редовни професор,
Факултет техничких наука – Нови Сад, председник Комисије

Др Мирослав Поповић, редовни професор,
Факултет техничких наука – Нови Сад, члан комисије

Др Илија Башичевић, редовни професор,
Факултет техничких наука – Нови Сад, члан комисије

Др Предраг Петровић, научни саветник,
Институт ИРИТЕЛ А.Д., Београд, члан Комисије

Др Александар Лебл, виши научни сарадник,
Институт ИРИТЕЛ А.Д., Београд, члан Комисије

ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА УНИВЕРЗИТЕТА У НОВОМ САДУ

21000 НОВИ САД

Трг Доситеја Обрадовића 6.

**РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА О ДР МЛАДЕНУ МИЛЕУСНИЋУ ЗА ИЗБОР У НАУЧНО
ЗВАЊЕ ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК**

I Општи подаци о кандидату

Име и презиме: Младен Милеуснић

Година рођења: 1958.

ЈМБГ: 1703958710172

Назив институције у којој је кандидат стално запослен: ИРИТЕЛ А.Д., Београд

Дипломирао 1982. године: Електротехнички факултет Универзитета у Београду

Магистрирао 1999. године: Електротехнички факултет Универзитета у Београду

Докторирао 2014. године: Факултет техничких наука Универзитета у Новом Саду

Постојеће научно звање: **научни сарадник**

Научно звање које се тражи: **виши научни сарадник**

Област науке у којој се тражи звање: **Техничко-технолошке науке**

Грана науке у којој се тражи звање: **Електротехника**

Научна дисциплина у којој се тражи звање:

Телекомуникације и рачунарска техника

Назив научног матичног одбора којем се захтев упућује:

**МНО за Електронику, телекомуникације и информационе
технологије**

II Датум избора у научно звање научног сарадника: 25.3. 2015.

III Научно-истраживачки резултати од претходног избора у научно звање (прилог 1 и 2 правилника):

1. Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја (уз доношење на увид) (M10):

	број	вредност	укупно
M11 =			
M12 =			
M13 =			
M14 =			
M15 =			
M16 =			
M17 =			
M18 =			

2. Радови објављени у научним часописима међународног значаја; научна критика; уређивање часописа (M20):

	број	вредност	укупно
M21 =			
M22 =			
M23 =	6	3	18
M24 =	1	3	3
M25 =			
M26 =			
M27 =			
M28 =			

3. Зборници са међународних научних скупова (M30):

	број	вредност	укупно
M31 =			
M32 =			
M33 =	23	1	23
M33 =	1	0,78	0,78
M34 =			
M35 =			
M36 =			

4. Националне монографије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације националног значаја; научни преводи и критичка издања грађе, библиографске публикације (M40):

	број	вредност	укупно
M41 =			
M42 =			
M43 =	4	3	12
M44 =			

M45 =
M46 =
M47 =
M48 =
M49 =

5. Часописи националног значаја (M50):

	број	вредност	укупно
M51 =			
M52 =	2	1,5·5/13	1,15
M53 =			
M54 =			
M55 =			
M56 =			

6. Зборници скупова националног значаја (M60):

	број	вредност	укупно
M61 =			
M62 =			
M63 =			
M64 =			
M65 =			
M66 =			

7. Магистарске и докторске тезе (M70):

	број	вредност	укупно
M71 =			
M72 =			

8. Техничка и развојна решења (M80)

	број	вредност	укупно
M81 =			
M82 =	1	6	6
M83 =			
M84 =			
M85 =	2	2	4
M86 =	3	2	6
M87 =			

9. Патенти, ауторске изложбе, тестови (M90):

	број	вредност	укупно
M91 =			
M92 =			
M93 =			
M94 =			
M95 =			
M96 =			
M97 =			

M98 =

M99 =

10. Изведена дела, награде, студије, изложбе, жирирања и кустоски рад од међународног значаја (M100):

M100 =

M101 =

M102 =

M103 =

M104 =

M105 =

M106 =

M107 =

11. Изведена дела, награде, студије, изложбе од националног значаја (M100):

M108 =

M109 =

M110 =

M111 =

M112 =

12. Документи припремљени у вези са креирањем и анализом јавних политика (M120):

M121 =

M122 =

M123 =

M124 =

IV Квалитативна оцена научног доприноса (прилог 1 правилника):

1. Показатељи успеха у научном раду:

(Награде и признања за научни рад додељене од стране релевантних научних институција и друштава; уводна предавања на научним конференцијама и друга предавања по позиву; чланства у одборима међународних научних конференција; чланства у одборима научних друштава; чланства у уређивачким одборима часописа, уређивање монографија, рецензије научних радова и пројеката)

1.1. Награде и признања за научни рад додељене од стране релевантних научних институција и друштава:

- Кандидат је добио награде или признања за радове укупно 4 пута (2 пута за најбољи рад у оквиру међународне конференције IcETRAN, 1 пут за најбољи објављени рад у часопису Техника у току текуће године и 1 пут је његов рад био у групи од 10% најбољих радова на конференцији TELFOR). Од посебног значаја је то што је кандидат у 3 од ова 4 рада био први аутор. Следи списак радова који су добили награде или признања:
- 1. **М. Mileusnić, В. Pavić, V. Marinković-Nedelicki, P. Petrović, D. Mitić, A. Lebl:** „Analysis of Jamming Successfulness against RCIED Activation“, 5th International Conference IcETRAN 2018, Palić, June 11-14. 2018., ISBN 978-86-7466-618-0., **awarded as the best paper in the Section of Telecommunications.**
- 2. **М. Mileusnić, P. Petrović, A. Lebl, B. Pavić:** „Comparison of RCIED Activation Responsive and Active Jamming Reliability“, 6th International Conference IcETRAN 2019, Srebrno Jezero, June 3-5. 2019., Session TEI2, paper TEI2.1, **awarded as the best paper in the Section of Telecommunications.**
- 3. А. Лебл, Д. Митић, Ж. Марков, Т. Шух, **М. Милеуснић**, П. Јовановић, В. Матић, Б. Тренкић, М. Поповић, Ж. Томић, П. Даковић, И. Видаковић, Б. Митровић: „Развој поступака симулације саобраћајних телекомуникационих процеса у ИРИТЕЛ-у у току 45 година“, Техника, Сепарат Електротехника, 2017., број 3, јун 2017., ISSN 0040-2176, UDC: 621.396:519.876.5, DOI: 10.5937/tehnika1703383L, стр. 383-391, **најбољи рад у сепарату у 2017. години.**
- 4. **М. Mileusnić, P. Petrović, B. Pavić, V. Marinković-Nedelicki, V. Matić, A. Lebl:** „A New Method of GSM Systems Jamming Based on Connection Quality Impairment“, 26th Telecommunications Forum (TELFOR), Belgrade, November 20-21, 2018., Proceedings of Papers, pp. 160-163, ISBN 978-1-5386-7170-2., **in the group of the best 10% papers at the conference.**
- Кандидат је добио награду – плакету Института ИРИТЕЛ поводом 50 година рада Института за допринос развоју радио-система – 2017. године.

1.2. Уводна предавања на научним конференцијама и друга предавања по позиву; чланства у одборима међународних научних конференција; чланства у одборима научних друштава

- У овом изборном периоду кандидат је учествовао на међународним конференцијама са радовима, укључивао се у дискусије и предлоге током конференција.

1.3. Чланства у уређивачким одборима часописа, уређивање монографија, рецензије научних радова и пројеката

- Кандидат је учествовао у рецензији радова за часописе са SCI листе *Journal of the Franklin Institute* и *Electronics Letters*.

2. Ангажованост у развоју услова за научни рад, образовању и формирању научних кадрова:

(Допринос развоју науке у земљи; менторство при изради мастер, магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима; педагошки рад; међународна сарадња; организација научних скупова)

2.1. Допринос развоју науке у земљи

- Од свог запослења кандидат је ангажован на пројектима Министарства науке и технолошког развоја. У току свог научног рада, у овом изборном периоду, својим научним радом је помогао успешнијем развоју науке у земљи, што се огледа у бројним објављеним радовима у часописима и на конференцијама, од чега су најзначајнији радови објављени у међународним часописима са импакт фактором категорије M23 и учешћем на пројекту TP32051, који суфинансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја. Пре ангажовања на пројекту TP32051 учествовао је на пројектима TP11030, TP6149Б, IT.1.18.0100.В, СИТП S.1.04.09.0115, I.1.1238, I.1.1229 и I.5.0739.
- Посебно значајни доприноси су у области истраживања и развоја система и уређаја на бази софтверски дефинисаног радија.
- У току првих 25 година научноистраживачког рада најзначајнији су следећи доприноси кандидата:

- 1) Развој оригиналних решења аутоматских антенских прилагођења у КТ радио-опсегу;
 - 2) Развој активних антена у КТ радио-опсегу;
 - 3) Развој бистатичког концепта радара у земљи;
 - 4) Развој антенских мултиплексера за РТС;
 - 5) Развој УКТ ФМ радио-дифузног програма.
- У току свога научног рада кандидат је остварио контакте са колегама из акредитованих научних института и факултета. Најзначајнији контакт је остварен са Факултетом техничких наука у Новом Саду, Катедра за рачунарске телекомуникације. У периоду од предаје докумената за избор у звање научног сарадника из те сарадње су проистекла 4 рада, који су објављени у међународним часописима категорије М23. Сви ови радови спадају у период везан за избор у вишег научног сарадника. У оквиру пројекта технолошког развоја ТР32051 запажена је сарадња са Електротехничким факултетом у Београду и Институтом Михаило Пупин.

2.2. Менторство при изради мастер, магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима:

Кандидат је пружао помоћ у изради **доктората**:

- Предраг Јовановић: „Симулациони модел за процену излазне снаге GSM базне станице“, рад одбрањен 23. јуна 2014. год. на Електротехничком факултету у Београду

2.3. Педагошки рад

- У овом изборном периоду кандидат је активно учествовао у формирању младих кадрова и помагао им у њиховом оспособљавању за самосталан рад у оквиру научно-истраживачких пројеката, као и других пројеката које је реализовао његов институт.
- Кандидат је пружао помоћ и у изради дипломских радова на Електротехничком факултету у Београду, на пример:
 - Ненад Мијатовић: „DECT као европски телекомуникациони стандард: карактеристике и могућности примене“, 1998.

- Петар Брчић: „Систем за аквизицију података о локацијама радио-предајника Triple S“, 2005.

2.4. Међународна сарадња

2.4.1. У току својих стручних посета кандидат је остварио сарадњу са стручњацима из следећих фирми:

- Microwave Power Devices (данас Ericsson) (New York, 1990.);
- IAI ELTA (Tel Aviv, 2002.);
- JcAir, Goodreach (Kansas City, 2004.).

Поред овога, у току посета ИРИТЕЛ-у, кандидат је остварио везу са представницима страних фирми Rockwell Collins и Racal (период 1986-1991.).

2.4.2. На међународним скуповима кандидат је учествовао са 24 рада у овом извештајном периоду.

3. Организација научног рада:

(Руковођење пројектима, потпројектима и задацима; технолошки пројекти, патенти, иновације и резултати примењени у пракси; руковођење научним и стручним друштвима; значајне активности у комисијама и телима Министарства за науку и технолошки развој и телима других министарстава везаних за научну делатност; руковођење научним институцијама)

3.1. Руковођење пројектима, потпројектима и задацима, технолошки пројекти, патенти, иновације и резултати примењени у пракси

Др Младен Милеуснић је учествовао до избора у звање научни сарадник на већем броју пројеката који су финансирани од стране Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије. У периоду пре избора у звање научни сарадник учествовао је у претходним циклусима на пројектима технолошког развоја ТР11030 и ТР6149Б, стратешким пројектима технолошког развоја ИТ.1.18.0100.В, и СИТП S.1.04.09.0115, иновационим пројектима I.1.1238, I.1.1229 и I.5.0739, као и потпројекту Т.139/9. Од 2011. године учествује на великом пројекту ТР32051 у текућем циклусу пројеката, који окупља два института (ИРИТЕЛ и Михаило Пупин) и 2 факултета (Електротехнички факултет у Београду и Електронски факултет у Нишу).

а) Руководилац пројекта и научно-истраживачког рада:

Кандидат је у периоду 2002-2013. био руководиоца Одељења за инжењеринг Сектора за радио-комуникације у Институту ИРИТЕЛ у Београду, а од 1.2.2013. је Извршни директор Сектора за радио-комуникације у ИРИТЕЛ-у.

б) Учесник на пројекту:

1. Пројекат технолошког развоја ТР 32051 *“Развој и реализација наредне генерације система, уређаја и софтвера на бази софтверског радија за радио и радарске мреже”*, 2011-2019, Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, реализација пројекта је у току
2. Пројекат технолошког развоја ТР 11030 *“Развој и реализација нове генерације софтвера, хардвера и услуга на бази софтверског радија за наменске апликације”*, 2008-2011, Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије.
3. Пројекат технолошког развоја ТР 6149Б *“Развој и реализација софтвера, хардвера и услуга за бежичне комуникације”*, 2005.-2007., Министарство науке и заштите животне средине Србије..
4. Стратешки пројекат бр. ИТ.1.18.0100.В, *“Развој и реализација елемената софтверског радија и специфичне опреме и софтвера за радио-дифузију и мобилне телекомуникације”*, 2002-2004, Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије.
5. Стратешки пројекат технолошког развоја СИТП S.1.04.09.0115, *“Развој радио-линка на 1.5GHz” (подпројекат)* 1998-2000. у оквиру пројекта *“Развој и интеграција елемената нижих равни телекомуникационих мрежа”*, Министарство за науку и технологију Србије, Фонд за технолошки развој.
6. Иновациони пројект I.1.1481, *“Развој и реализација индустријског прототипа УКТ ФМ РДС радио-система”*, ID 1498, 1997/98, МНТ Србије.
7. Иновациони пројект I.1.1238, *“Развој и реализација индустријског прототипа УКТ ФМ радио-предајника са радио-линком”*, ID 1197, 1995/96, МНТ Србије.
8. Иновациони пројект I.1.1229, *“Развој интелигентних мембранских тастатура”*, ID 1196, 1996., МНТ Србије.
9. Иновациони пројекат I.5.0739, *„Развој и реализација индустријског прототипа дигиталног УВФ радио-релејног уређаја“*, 1995., МНТ Србије.
10. Подпројект Т.139/9, *„Истраживање и развој мултипроцесорског система за надзор радио-уређаја у радио-центру“* (у оквиру стратешког пројекта *„Истраживање мерних метода и развоја мерно-регулационих и аутоматских електронских система“*), 1986-1990, РЗНС.

ц) Иновације и резултати примењени у пракси

- Истраживање и развој техничких решења аутоматских антенских прилагођења у КТ радио опсегу за примену у: 1) системима за електронски рат; 2) адаптивним КТ радио-комуникацијама и 3) системима са фреквенцијским скакањем, као и потенцијалним софтверски дефинисаним радио и когнитивним радио-апликацијама;
- Наменски радио системи и уређаји;
- Широкопојасни појачавачи снаге;
- Пријемни подсистем за детекцију и синхронизацију радарских сигнала;
- Дигитални радарски пријемник;
- Фамилија диплексера, триплексера и квадриплексера за UHF TV опсег;
- RDS кодер;
- RF делитељи снаге 1:2 и 1:4;
- UKT FM појачавачи снаге и побуђивачи;
- GSM тест предајници;
- Заштита VIP личности и конвоја;
- Вишеканални ВФ и ВВФ/УВФ радио-пријемници;
- Модернизација радара старе генерације.

4. *Квалитет научних резултата:*

(Утицајност; параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатових радова; ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора; степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и инхостранству; допринос кандидата реализацији коауторских радова; значај радова)

4.1. *Параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатових радова*

Кандидат је публикувао радове у међународним часописима са impact фактором категорије M23, као и M24 и у националним часописима категорије M52. Радови кандидата цитирани су у часописима са impact фактором M21 и M23 и на конференцијама са impact фактором M33. Укупан број хетеро-цитата је 42, док је број ауто-цитата око 70.

4.2. Ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора

Сви научни радови приказани у овом извештају су бодовани по постојећем правилнику Министарства просвете, науке и технолошког развоја.

Ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора у периоду од предаје документације за избор у звање научни сарадник:

- кандидат је објавио 43 рада укључујући и техничка решења. Од овог броја 6 су радови категорије М23, 1 категорије М24, 24 категорије М33, 4 категорије М43 и 2 категорије М52, док је 1 техничко решење категорије М82, 2 техничка решења су категорије М85 и 3 категорије М86.
- од овог броја радова било је потребно нормирати број бодова за радове у три случаја на основу броја коаутора на раду и врсте доприноса. Рад под редним бројем 12 у Извештају је нормиран фактором 7/9, док су радови под редним бројевима 36 и 37 нормирани фактором 5/13 (образложење у Извештају).

4.3. Степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и инхостранству

Кандидат је потпуно самосталан у научно-истраживачком раду и свој научни допринос показује кроз велики број научних радова и добром сарадњом са стручњацима из угледних иностраних фирми, као и из других научних института и са факултета.

4.4. Допринос кандидата у реализацији коауторских радова

- постављање научног проблема и предлог решења
- припрема и планирање експерименталних радова у циљу проучавања задате теме и задатка
- извођење експеримената по препорученим и провереним методологијама и проналажење нових методологија
- обрада резултата (статистички, табеларно и графички) и статистичка дискусија резултата
- формирање и реализација одређених поглавља у раду

4.5. Значај радова

Кандидат је свој научни рад у периоду везаном за избор у звање вишег научног сарадника испољио кроз радове различитих категорија:

- Радови објављени у научним часописима међународног значаја (6 радова категорије M23 и 1 категорије M24)
- Зборници са међународних научних скупова (24 рада категорије M33)
- Часописи националног значаја категорије M52 (2 рада)

Од посебног значаја су радови кандидата, који се односе генерално на:

- елементе софтверски дефинисаног радија;
- мобилне радио-комуникације;
- заштиту VIP личности и конвоја;
- модернизацију радара старе генерације;
- наменске радио-системе и уређаје;
- аутоматска антенска прилагођења;
- УКТ ФМ радио-дифузни програм;
- антенске мултиплексере на репетиторским локацијама.

V Оцена комисије о научном доприносу кандидата са образложењем:

1. Цитираност:

Др Младен Милеуснић је своје научне резултате верификовао публикавањем 100 научних радова. Радови др Младена Милеуснића цитирани су укупно 42 пута (хетеро-цитати). Увидом у податке из базе Google Scholar, установљено је да је број аутоцитата око 70. У периоду од избора у звање научни сарадник његови радови су цитирани четири пута у часописима са SCI листе (хетеро-цитати у часописима ранга M21 и M23) и пет пута на интернационалним конференцијама (хетеро-цитати на конференцијама ранга M33).

2. Доказ о учешћу на пројектима, потпројектима, задацима:

Др Младен Милеуснић је учествовао на већем броју пројеката који су финансирани од стране Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије (тачка 3.1). После избора у звање научни сарадник учествује на великом пројекту у текућем циклусу пројеката. Тај пројекат TP32051 окупља реномиране домаће институте и факултете, а координатор истраживања је Институт ИРИТЕЛ.

3. Одбрањена магистарска теза и докторска дисертација

- Магистарска теза (аутор, наслов тезе, где и када је објављена) :
Младен Милеуснић, “РЕШЕЊЕ БРЗОГ АУТОМАТСКОГ АНТЕНСКОГ ПРИЛАГОЂЕЊА у КТ ОПСЕГУ”, Електротехнички факултет, Београд, 1999.
- Докторска дисертација (аутор, наслов тезе, где и када је објављена) :
Младен Милеуснић, ”УТИЦАЈ ТЕЛЕФОНСКОГ САОБРАЋАЈА НА РАСПОДЕЛУ СРЕДЊЕ ИЗЛАЗНЕ СНАГЕ БАЗНЕ СТАНИЦЕ У МРЕЖИ МОБИЛНЕ ТЕЛЕФОНИЈЕ (GSM)“, Факултет техничких наука Универзитета у Новом Саду, Нови Сад, 2014.

4. Учесће у међународној сарадњи:

Огледа се у присуству на међународним скуповима на којима је учествовао са 24 рада (тачка 2.4.), а пре свега кроз стручне посете и сарадњу са познатим светским фирмама (IAI Elta, Microwave Power Devices, Rockwell Collins, Racal).

5. Оцена комисије о научном доприносу кандидата:

На основу анализе поднетог материјала констатујемо да је кандидат публиковао 43 научна и стручна рада. При томе је укупна вредност коефицијента његове научне компетентности од избора у звање *научни сарадник* **73,93** бода (захтева се најмање 50 бодова). Узимајући у обзир два посебна услова, где је предвиђено минимално 40 и 22 бода, кандидат их у потпуности задовољава, јер има **60,78**, односно **28** бодова. Кандидат је публиковао 6 радова у часописима међународног значаја (са импакт фактором), 1 рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком и 2 рада у часописима националног значаја. Поред тога има публикованих 24 рада на међународним конференцијама.

За избор у научно звање виши научни сарадник испунио је све тражене критеријуме наведене у резимеу извештаја.

Имајући у виду изнете чињенице, чланови Комисије констатују да **др Младен Милеуснић** испуњава све законске услове за избор и предлажу Наставно-научном већу Факултета техничких наука Универзитета у Новом Саду да прихвати овај Извештај и да донесе Одлуку о предлогу за избор **др Младен Милеуснића** у научно звање **ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК** и да је пошаље Матичном научном одбору за Електронику, телекомуникације и информационе технологије и Комисији за стицање звања Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије ради потврде избора у наведено звање.

Нови Сад,

14.10. 2019. године

Председник комисије

Др Никола Теслић, редовни професор

МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ ЗА СТИЦАЊЕ ПОЈЕДИНАЧНИХ НАУЧНИХ ЗВАЊА

За техничко-технолошке и биотехничке науке

Диференцијални услов- Од првог избора у претходно звање до избора у звање.....	потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама:		
		Неопходно XX=	Остварено
Научни сарадник	Укупно	16	
	$M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100 \geq$	9	
	$M21+M22+M23 \geq$	4	
Виши научни сарадник	Укупно	50	73,93
	$M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100 \geq$	40	60,78
	$M21+M22+M23, M81-85, M90-96, M101-103, M108 \geq$	22	28
Научни саветник	Укупно	70	
	$M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100 \geq$	54	
	$M21+M22+M23+M81-85+M90-96+M101-103+M108 \geq$	30	

Напомена:

За избор у научно звање виши научни сарадник, у групацији "Обавезни 2", кандидат мора да оствари најмање 11 поена у категоријама $M21+M22+M23$ и најмање пет поена у категоријама $M81-85+M90-96+M101-103+M108$.

За избор у научно звање научни саветник, у групацији "Обавезни 2", кандидат мора да оствари најмање 15 поена у категоријама $M21+M22+M23$ и најмање пет поена у категоријама $M81-85+M90-96+M101-103+M108$.

У области архитектуре просторног планирања и урбанизма у групацији "(Обавезни (2))" се вреднују категорије $M21+M22+M23+M24$.