

IZVEŠTAJ

1. PODACI O KANDIDATU

1.1. Biografski podaci

Dr **Jelena M. Lukić** je rođena u Beogradu 1970 godine. Završila je III Beogradsku gimnaziju u Beogradu i diplomirala je na tehnološko-metalurškom fakultetu u Beogradu, 1996 godine, sa srednjom ocenom 8.51. Diplomski rad sa temom "Sulfatovanje jestivih ulja" uradila je na katedri za organsku hemijsku tehnologiju, pod mentorstvom Profesora Jovana Jovanovića, sa ocenom 10,00.

Od novembra 1996 godine zaposlena je u Elektrotehničkom institutu „Nikola Tesla“ na poslovima ispitivanja izolacionih materijala primenjenih u električnim aparatima, transformatorskih ulja i papirne izolacije. Aprila 2004 magistrirala je na tehnološko-metalurškom fakultetu u Beogradu, na katedri za organsku hemijsku tehnologiju, sa ocenom 10,00 na temu “Rerafinacija otpadnih mineralnih elektroizolacionih ulja ekstrakcijom sa N-metil-2-pirolidonom“ pod mentorstvom Profesora Dejana Skale. Dobitnik je nagrade privredne komore Beograda za magistarsku tezu za školsku 2003-2004 godinu. Izradu doktorske disertacije prijavila je 2011 godine i 12 Decembra 2013 godine odbranila je doktorsku disertaciju pod nazivom „Procesi degradacije papirno/uljne izolacije energetskih transformatora i rafinacija degradiranih mineralnih izolacionih ulja ekstrakcijom tečno-tečno sa N-metil-2-Pirolidonom“ na tehnološko-metalurškom fakultetu u Beogradu kod profesora Dušana Antonovića i time stekla zvanje doktor tehničkih nauka, oblast hemija i hemijska tehnologija.

U institutu „Nikola Tesla“ bavi se ispitivanjima papirno-uljne izolacije i dijagnostikom stanja energetskih i mernih transformatora u proizvodnji i prenosu električne energije. Radi na uvođenju novih metoda ispitivanja u oblasti mineralnih izolacionih ulja i celulozne izolacije, razvoju i primeni metoda za dijagnostiku stanja električne opreme i analizu rizika eksploatacije i procene životnog veka, primeni novih alternativnih izolacionih tečnosti na bazi biljnih ulja u električnim uređajima, razvoju i primeni postupaka za rerafinaciju mineralnih izolacionih ulja i PCB dekontaminaciju ulja i električne opreme i sintezi visoko selektivnog adsorbenta za uklanjanje korozivnog sumpora iz mineralnih izolacionih ulja. Rukovodi istraživačkim projektima za JP EPS, JP EMS, ALSTOM grid, Measchinenfabrik Rainhausen, PUCARO.

Jelena Lukić je predsednik komiteta KSN 10: Fluidi u elektrotehničkim primeni i delegat nacionalnog komiteta Srbije u međunarodnoj Internacionalnoj Elektrotehničkoj Komisiji, tehnički komitet 10 – Fluidi u Elektrotehnici (IEC TC 10). Aktivno učestvuje u brojnim radnim grupama IEC TC 10, kao i u 5 radnih grupa međunarodnog udruženja velikih električnih mreža – CIGRE, studijski komitet A2- Transformatori. Član je savetodavne grupe studijskog komiteta D1- materijali i savremene tehnologije, CIGRE SC AG.D1.01.

Maja 2009 godine postaje medijator (eng. convenor) radne grupe CIGRE A2.40: „Copper Sulphide Long-term Mitigation and Risk Assessment“.

Septembra 2011 godine postaje Liaison officier (član za vezu) međunarodnog komiteta IEC TC 10 i CIGRE SC A2 (Transformatori).

U periodu od 2009 godine radi na razvoju i primeni postupaka za PCB dekontaminaciju, regeneraciju, rerafinaciju i produženje životnog veka električne opreme sa papirno/uljnom izolacijom. Bavi se istraživanjem, razvojem i primenom postupka dekontaminacije PCB kontaminiranih transformatora radi ponovne upotrebe i/ili reciklaže. Rezultat rada na razvoju i primeni postupka PCB dekontaminacije je realizovan patent na domaćem nivou, 27.02.2015. koji je primenjen za rešavanje problema i trajno zbrinjavanje

električne opreme kontaminirane PCB-om. U periodu nakon stečenog zvanja naučni saradnik, od 29.10.2015., Jelena Lukić aktivno radi u oblasti zaštite životne sredine, na primeni patentiranog postupka za simultano uklanjanje tragova polihlorovanih bifenila, antikorozivnu desulfurizaciju i regeneraciju mineralnih izolacionih ulja i time daje značajan doprinos u sanaciji ugrožene životne sredine kontaminirane polihlorovanim bifenilima u Republici Srbiji, u periodu od 2015 do danas.

Od 2005 godine učestvuje brojnim međunarodnim radnim grupama CIGRE D1, CIGRE A2 i IEC TC 10 koje se bave izolacionim uljima i celuloznom izolacijom u električnim uređajima, i to u oblasti fenomena degradacije izolacionog sistema, u oblasti izrade novih metoda ispitivanja i razvoju metoda za dijagnostiku i procenu životnog veka električne opreme.

Od 2015-te godine postaje član savetodavne grupe CIGRE AG D1.01. Materials and Emerging Test Techniques.

U Decembru 2015 godine, Jelena Lukić je bila spoljni ispitivač na odbrani doktorske disertacije kandidata Marco Facciotti-ija na unvierzitetu u Southapmton-u, Faculty of Natural&Environmental Sciences, na temu: „A surface analytical chemistry approach to copper corrosion and its inhibition with benzotriazole derivates in oil-filled power transformers“.

U Avgustu 2018 godine postaje predstavnik nacionalnog komiteta Srbije u međunarodnom komitetu CIGRE SC A2 – Transformers and Reactors.

1.2. Naučno-istraživački rad

Dr. Jelena Lukić, dipl.inž.tehnologije bavi se istraživanjem u oblasti mehanizama degradacije papirno-uljne izolacije u elektroenergetskoj opremi i razvojem postupaka, know-how tehnoloških procesa prerade mineralnih izolacionih, ulja: re-rafinacija otpadnih mineralnih izolacionih ulja i ulja koja sadrže korozivni sumpor, dekontaminacija PCB kontaminiranih mineralnih ulja. Dr. Jelena Lukić, dipl.inž.tehnologije je bila angažovana na više projekata Ministarstva nauke i tehnološkog razvoja.

Naučno-istraživački rad Jelene Lukić u okviru doktorske disertacije bio je fokusiran na istraživanje fenomena i mehanizma degradacije papirno-uljne izolacije u prisustvu potencijalno korozivnih jedinjenja sumpora. Ključni rezultati istraživanja su: postuliran mehanizam reakcije stvaranja bakar (I) sulfida u papirnoj izolaciji i razvoj tehnološkog postupka za uklanjanje korozivnih jedinjenja sumpora iz ulja. Jelena Lukić je u svom dosadašnjem naučnom radu pokazala samostalnost u kreiranju i realizaciji eksperimenata. Rezultati doktorske disertacije su publikovani u dva vrhunska međunarodna časopisa.

U periodu koji je prethodio sticanju zvanja naučnog saradnika, Jelena Lukić je kao prvi autor objavila ukupno tri rada u vrhunskim međunarodnim časopisima, kao koautor jednog rada u istakutom međunarodnom časopisu i dva rada u međunarodnom časopisu, dva rada u časopisima nacionalnog značaja, pet predavanja po pozivu na međunarodnim skupovima, 12 saopštenja na skupovima međunarodnog značaja, 31 naučno saopštenje na skupovima nacionalnog značaja i jedan registrovan patent na nacionalnom nivou.

Nakon sticanja zvanja naučnog saradnika, 29.10.2015. godine, naučno-istraživački rad je bio fokusiran na daljem istraživanju fenomena i mehanizama stvaranja i deponovanja sulfida metala u izolacionom sistemu i aktivnom delu transformatora sa akcentom na mehanizme stvaranja srebro sulfida, razvoju postupka za dobijanje i primenu sintetskog adsorbenta, nanostrukturnog materijala za efikasno uklanjanje korozivnog sumpora, prevashodno elementarnog sumpora iz ulja. Rezultati rada u ovoj oblasti su registrovani patenti u Republici Srbiji i njihova primena u Elektroenergetskom sistemu Srbije, u

postupcima dehlorinacije (PCB dekontaminacije), desulfurizacije (uklanjanje korozivnog sumpora) i regeneracije mineralnih izolacionih ulja energetskim transformatorima. Drugi deo naučno-istraživačkih aktivnosti se odnosio na razvoj i uvođenje novih metodologija za određivanje brzine starenja celulozne izolacije i procenu preostalog životnog veka energetskih transformatora, čiji je životni vek određen vekom celulozne izolacije, na bazi ekeperimentalnih transformatora instalisanih u termoelektrani TENT B i laboratorijskim modelima, za različite sadržaje vode u izolacionom sistemu i dobijenog varijabilnog predeksponencijanog faktora u Arrhenisuovoj kinetičkoj jednačini. Korišćenje novih modela i krivih starenja celulozne izolacije je primenjivano i ispitivano u daljem radu na realnim energetskim transformatorima koji su imali odgovarajuće podatke za ove proračune (koncentracije jedinjenja furana - produkata degradacije celuloze rastvorenih u ulju, temeprature ulja i sadržaj vode u čvrstoj-celuloznoj izolaciji).

U periodu koji je usledio nakon sticanja zvanja naučnog saradnika, dr Jelena Lukić je bila autor patenta, registroravnog u Republici Srbiji, koautor dva rada u istakuntom međunarodnom časopisu i dva rada u časopisima nacionalnog značaja, prvi autor dva predavanja po pozivu na međunarodnim skupovima i dva saopštenja na skupu međunarodnog značaja, prvi autor tri rada i koautor pet radova na skupovima nacionalnog značaja.

2. NAUČNA KOMPETENTNOST

2.1. OBJAVLJENI I SAOPŠTENI NAUČNI RADOVI I DRUGI VIDOVI ANAGAŽOVANJA U NAUČNO-ISTRAŽIVAČKOM I STRUČNOM RADU

Naučni radovi objavljeni u časopisima međunarodnog značaja (M20) PRE STICANJA ZVANJA NAUČNOG SARADNIKA

Rad u vrhunskom međunarodnom časopisu (M21)

1. **Jelena Lukić**, Aleksandar Orlović, Michael Spitteller, Jovan Jovanović, Dejan Skala, Rerefining of Waste Mineral Insulating Oil By Extraction With N-Methyl-2-Pyrrolidone, Separation And Purification Technology, 51 (2) (2006) 150-156. DOI: 10.1016, ISSN 1383-5866; **IF=2.50 (2006)**. Engineering, Chemical (6/110).
2. **Jelena Lukić**, Srđan Milosavljević, Aleksandar Orlović, Degradation of Insulating Systems of Power Transformers by Copper Sulfide Deposition: Influence of Oil Oxidation and Presence of Metal Passivators, Industrial and Engineering Chemistry Research. 49 (2010) 9600-9608, DOI: 10.1021, ISSN 0888-5885; **IF=2.07 (2010)** Engineering, Chemical (29/135).
3. **Jelena M. Lukić**, Draginja Nikolić, Valentina Mandić, Sandra Glišić, Dušan Antonović, Aleksandar Orlović, Removal of Sulfur Compounds from Mineral Insulating Oils by Extractive Refining with N-methyl-2-pyrrolidone, Industrial and Engineering Chemistry Research. 51 (2012) 4472-4477. DOI:10.1021, ISSN 0888-5885; **IF=2.21 (2012)**. Engineering, Chemical (30/133).

Rad u istaknutom međunarodnom časopisu (M22)

1. V.Vasović, **J.Lukić**, C.Perrier, M.Coulibaly, Equilibrium Charts for Moisture in Paper and Pressboard Insulations in Mineral and Natural Ester Transformer Oils, IEEE Electrical Insulation Magazine, 30 (2) (2014) 10-16. DOI:10.1109, ISSN 0883-7554, **IF= 1.36 (2014)**. Engineering, Electrical & Electronic (98/243).

Rad u međunarodnom časopisu (M23)

1. Zoran Radaković, Dušan Jačić, **Jelena Lukić**, Srđan Milosavljević; Loading of transformers in conditions of controlled cooling system, International Transactions On Electrical Energy Systems. 24 (2014) 203–214. DOI: 10.1002/etep.1688, ISSN 2050-7038. **IF=0.630 (2014)**. Engineering, Electrical & Electronic (175/243), <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/etep.1688/pdf>.

Rad u međunarodnom časopisu (registrovan na Scopus-u, nije dobio Impact factor)

1. C.Perrier, M.L.Coulibaly, **J.Lukic**, V.Vasovic, Ageing Phenomena of Cellulose/Oil Insulation in Natural ester and Mineral Oil, CIGRE Science & Engineering, No.001, February 2015.

Naučni radovi objavljeni u časopisima međunarodnog značaja (M20)

NAKON STICANJA ZVANJA NAUČNOG SARADNIKA

Rad u istaknutom međunarodnom časopisu (M22)

1. V.Vasovic, **Jelena Lukic**, Draginja Mihajlovic, Branko Pejovic, Uros Radoman, Zoran Radakovic, Aleksandar Orlovic, Aging of Transformer Insulation - Experimental Transformers and Laboratory Models with different Moisture Contents: Part I – DP and Furans Aging Profiles, accepted for publication, IEEE Transaction on Dielectrics, December 2019, **IF= 2.135 (2018)**. Engineering, Electrical & Electronic (134/265).
2. V.Vasovic, **Jelena Lukic**, Draginja Mihajlovic, Branko Pejovic, Milovan Milovanovic, Uros Radoman, Zoran Radakovic, Aging of Transformer Insulation - Experimental Transformers and Laboratory Models with different Moisture Contents: Part II – Moisture Distribution and Aging Kinetics accepted for publication, IEEE Transaction on Dielectrics, December 2019, **IF= 2.135 (2018)**. Engineering, Electrical & Electronic (134/265).

Zbornici međunarodnih naučnih skupova (M30)

PRE STICANJA ZVANJA NAUČNOG SARADNIKA

Predavanje po pozivu sa međunarodnog skupa, štampao u celini (M31)

1. **J.Lukić**, “Oil oxidation – role of oil inhibitors”, My Transfo 2008, Torino, 17-18 th December 2008, Proceedings, page 123-139.
2. **J.Lukić**, Oxidation Phenomena and Role of Oil Inhibitors“, My Transfo do Brasil, Rio de Janeiro, 20-24 September 2009, Proceedings at CD rom, morning session on 24th of September 2009.

3. **J.Lukić**, D.Nikolić, V.Mandić, K.Drakić, S.Milosavljević, A.Orlović, Phenomenon of Copper Sulphide Deposit in the Paper: influential factors, precursors and metal passivators, TechCon Asia Pacific, 17-18 April 2012, Proceedings, page 67-78.
4. **J.Lukić**, D.Mihajlović, V.Vasović, J.Janković, K.Drakić, S.Milosavljević, Mitigation Techniques on Corrosive Sulphur, Tech Con Asia Pacific, 1-2 April 2014, Proceedings, page techcon.com.au/2014-conference-program.
5. **J.Lukić**, CIGRE WG A2.40. Tutorial: Copper Sulphide Long-term Mitigation and Risk Assessment, CIGRE Australia Transformer and Switchgear Seminar 20. April 2015.

Predavanje po pozivu sa međunarodnog skupa, štampano u izvodu (M32)

1. **J.Lukić**, D.Nikolić, V.Mandić, K.Drakić, S.Milosavljević, A.Orlović, Copper Sulphide Deposition in the Paper: Influence of Oxygen, Inhibitors and Paper Absorbed Metal Passivator, Session 3 – Insulating Materials, Track 1 – Asset and Maintenance Management, Invited Presentation D-2, EuroDoble Colloquium, Manchester, October 15-17, 2012.

Saopštenja sa međunarodnog skupa, štampano u celini (M33)

1. **J.Lukić**, V.Rajaković, "Impact of Particles in Insulating Oils On Working Ability of Power Transformers", Hun-Pra-Partec, 625th Event of The European Federation of Chemical engineers, Budapest, Hungary, 21-24 avg. 2001., Book of abstract (112-119).
2. **J. M. Lukic**, K. Drakic, M.Spiteller, J.Jovanovic, A.Orlovic, D.Skala, Environmental Benefits Of Waste Mineral Oil Recycling, 4th International Conference of the Chemical Societies of the South–East European Countries (ICOSEC-4), Belgrade 18-24 July 2004, book of abstracts, pp.188.
3. **J.Lukić**, A.Orlović, D.Skala, J.Jovanović, Assesment of Waste Insulating Oil Rerefining by Extraction With N-Methyl-2-Pyrrolidone Reagrding Oxidation Stability and Polycyclic Aromatic Hydrocarbon Content, The Sixth European Meeting on Environmental Chemistry, EMEC 6, Book of abstracts 113, 9 December 2005., <file:///C:/Documents%20and%20Settings/user/My%20Documents/Downloads/EMEC6%20Book%20of%20Abstracts.pdf>
4. **J.Lukić**, A.Orlović, D.Skala, J.Jovanović, Assesment of Waste Insulating Oil Rerefining by Extraction With N-Methyl-2-Pyrrolidone Reagrding Oxidation Stability and Polycyclic Aromatic Hydrocarbon Content, The Sixth European Meeting on Environmental Chemistry, EMEC 6, Book of abstracts, 9 December 2005.
5. **J.Lukic**, V.Radin, M.Bokorov, A.Orlović, Selective Liquid-liquid extraction in corrosive oils re-refining, 42 Paris CIGRE Session, CD rom, SC A2-216, 24-28 August 2008.
6. **J.Lukić**, S.Teslić, Đ.Jovanović, S.Milosavljević, D.Kovačević, Institut "Nikola Tesla, Power Transformers Condition Based Assesment Derived from Paper/Oil Analysis", 6. MAKO CIGRE Savetovanje, CD rom zbornik radova, rad 282, 4-6 Oktobar, Ohrid 2009.
7. D. Kovacević, **J. Lukić**, D. Naumović-Vuković, S. Škundrić, Integrated Menagement System for Testing, Monitoring and Diagnostic of Power Transformer Insulation, XIX IMEKO World Congress, Fundamental and Applied Metrology, September 6-11, Lisbon, Portugal, 2009. , www.imeko.org/publications/wc-2009/IMEKO-WC-2009-TC10-068.pdf

8. **J.Lukić**, S.Teslić, S.Milosavljević, Elektrotehnički institut Nikola Tesla, Srbija, V.Kaluđerović, Kombinat Aluminijuma Podgorica, Crna Gora, Korozivnost Transformatorskih Ulja: Faktori Rizika u Eksploataciji i Načini Rešavanja Problema, CD rom, zbornik radova, A2-12, 29. savetovanje CIGRE SRBIJA 2009, 31.05. - 06.06.2009.
9. **J.Lukić**, D.Nikolić, V.Mandić, K.Drakić, S.Milosavljević, A.Orlović, „Removal of PCB contaminated Oils“, 7.Savetovanje MAKO CIGRE, CD rom zbornik radova, A2-102R-EN, Ohrid, 2-4 Oktobar 2011.
10. **J.Lukić**, Đ.Jovanović, S.Milosavljević, Z.Radaković, Z.Božović, S.Spremić, „Post-Mortem Analysis and In Service Diagnostics of Three Different Case Studies of Transformers with Extreme Hydrogen Gassing“, CIGRE A2&D1 Colloquium, CD rom, PS1-P-12, Kyoto 2011.
11. R.Maina, V.Tumiatti, M.C.Bruzzoniti, R.M.De Carlo, **J.Lukić**, D.Naumović-Vuković, Copper Dissolution and Deposition Tendency of Insulating Mineral Oils Related to Dielectric Properties of Liquid and Solid Insulation, 16th International Conference on Dielectric Liquids, Trondheim, 2011, Paper 42, Book of abstracts, pp.161-162.
12. **J.M. Lukić**, D.P.Mihjalović, J.U. Janković, V.M. Mandić, Recent Findings Related to Copper Sulphide Formation Mechanism and Mitigation Techniques, CIGRE A2/C4 Colloquium, CD rom, PS 3_ id097, Zurich, Sept. 2013.

Saopštenja sa međunarodnog skupa, štampano u izvodu (M34)

1. **J.Lukić**, A.Orlović, J.Jovanović, S.Drmanić, "Recycling of used mineral insulating oil by extraction with N-methyl-2-Pirrolidone", 15th International Congress of Chemical and Process Engineering, Praha 25-29 Aug. 2002, P3.39.
2. **J.Lukić**, V.Rajakovic, K.Drakić, Transformer Oil Furan Compound Analysis In Evaluation Of Power Transformers Age, 16th International Congress of Chemical and Process Engineering, Prague, 22-27.08.2004. ,CD rom ,P7.201(1466).

Zbornici međunarodnih naučnih skupova (M30)

NAKON STICANJA ZVANJA NAUČNOG SARADNIKA

Predavanje po pozivu sa međunarodnog skupa, štampano u celini (M31)

1. **J.Lukic**, J.Jankovic, J.Planojevic, M.Foata, C.Zieglschmid, V.Castano, A.Briotto, „Silver Sulphide in OLTCs – Root Causes and Proactive Mitigation Strategies“, TechCon, Aus-NZ 2019 – April 4-5, 2019, Sydney, Australia.
2. **J.Lukić**, J. Janković, J. Radomirović, D. Mihajlović, Vladimir Ivančević, S. Milosavljević, Silver Corrosion Mitigation - Solutions for Extension of Transformer Life, Tech Con SE Asia, Kuala Lumpur, Malasya, 10. - 11. Apr, 2017.

Saopštenja sa međunarodnog skupa, štampano u celini (M33)

1. **J.Lukic**, J.Jankovic, J.Planojevic, V.Ivancevic, S.Milosavljevic, M.Foata, W.Fleischmann, R.Frotscher, Sulphur Corrosion Mitigation in Power Transformers Life Extension, IX WORKSPOT- International workshop on power transformers, equipment, substations and materials, FOZ DO IGUAÇU, PR – NOVEMBER, 25 - 28, 2018.

2. **Jelena Lukic**, Valentina Vasovic, Draginja Mihajlovic, Branko Pejovic, Srdjan Milosavljevic, Zoran radakovic, Uros Radoman, Cellulose Ageing and Water content Estimations - correlations of Experimental Transformers Ageing to Real Transformers in Service and Post-Mortem Analyses, International Colloquium on Power Transformers & Reactors, Overhead Lines; and Materials and Emerging Test Techniques (Under the aegis of CIGRE SC A2 on Transformers; B2 on Overhead Lines and D1 on Materials), 21-22 November 2019, New Delhi (India).

Časopisi nacionalnog značaja (M50)

PRE STICANJA ZVANJA NAUČNOG SARADNIKA

Radovi objavljeni u naučnom časopisu (M53)

1. **Jelena Lukić**, Ksenija Drakić, Slađana Gavrančić, Snežana Kovačević, Novi koncept analize papirno-uljnog izolacionog sistema transformatora, Zbornik radova Elektrotehničkog Instituta „Nikola Tesla“, 16(2004) 91-99. UDK: 621.315.615; BIBLID: 0350-8528.
2. Kovačević Dragan S., Škundrić Slobodan P., **Lukić Jelena M.**, Monitoring and diagnostics of power transformer insulation, Thermal Science 10 (4) (2006) 43-54. ISSN 0354-9836. UDC: 532.555/.556, BIBLID: 0354-9836.
3. **J.Lukić**, S.Teslić, Đ.Jovanović, S.Milosavljević, D.Kovačević, Institut "Nikola Tesla", Analize Izolacionog Ulja i Papira Primenjene u Dijagnostici Pogonskog Stanja Energetskih Transformatora, 3 (2008) 3-16. UDK: 621.315.61; 621.314.21, Elektroprivreda.
4. **J.Lukić**, K.Drakić, V.Radin, V.Ivančević, Elektrotehnički Institut "Nikola Tesla", Uporedna analiza efekata regeneracije korišćenih transformatorskih ulja primenom prirodnih i sintetičkih adsorbenata na bazi alumino-silikata, Zbornik radova Elektrotehničkog Instituta „Nikola Tesla“, 17 (2005) 45-52. UDK: 621.315.615; BIBLID: 0350-8528.
5. Branka Bošković, Slađana Teslić, **Jelena Lukić**, Elektrotehnički Institut "Nikola Tesla", Voda u izolacionom sistemu energetskih transformatora, Zbornik radova Elektrotehničkog Instituta „Nikola Tesla“, 19 (2008-2009) 287-297. UDK: 621.315.615, BIBLID: 0350-8528.
6. Drakić Ksenija, **Lukić Jelena**, Gavrančić Slađana, Kovačević Snežana, Elektrotehnički Institut "Nikola Tesla", Pregled stanja energetskih transformatora analizom podataka ispitivanih uzoraka, Zbornik radova Elektrotehničkog Instituta „Nikola Tesla“, 16 (2004) 101-113. UDK: 621.315.615; BIBLID: 0350-8528.

Časopisi nacionalnog značaja (M50)

NAKON STICANJA ZVANJA NAUČNOG SARADNIKA

Radovi objavljeni u naučnom časopisu (M53)

1. J.Janković, D.Mihajlović, N.Kovačević, V.Vasović, **J.Lukić**: „Primena patentirane tehnologije za rešavanje problema PCB kontaminacije i korozivnog sumpora u energetskim transformatorima“, UDK:621.315.615:620.193.4:621.314.212, BIBLID:0350-8528(2018),28.p.41-50, [doi:10.5937/zeint.28-19592](https://doi.org/10.5937/zeint.28-19592).

2. Vasović V., D. Mihajlović, J. Janković, i **J. Lukić**, Procena stanja papirne izolacije energetskih transformatora na osnovu sadržaja 2-furfurala u mineralnom izolacionom ulju korigovanog na referentnu temperaturu od 20°C. Zbornik radova, Elektrotehnički institut "Nikola Tesla" 29, (29): 45-562 (2019).

Zbornici skupova nacionalnog značaja (M60)

PRE STICANJA ZVANJA NAUČNOG SARADNIKA

Saopštenje na skupu nacionalnog značaja štampan u celini (M63)

1. **J.Orlović**, V.Pejović, K.Đurđević, M.Vesković, "Nove metode za ispitivanje oksidacione stabilnosti izolacionih ulja", 23.savetovanje JUKO-CIGRE, Herceg Novi 25-30 maj1997,R15-02
2. **J.Lukić**, Đ.Jovanović, "Nove metode za procenu kvaliteta izolacionih ulja učešće instituta Nikola Tesla u razvoju nove ispitne metode", 25. savetovanje JUKO CIGRE, Herceg Novi,16-20.septembra 2001.,rad R 15-08
3. **J.Lukić**, V.Pejović, A.Orlović, "Tehnologija reciklovanja korišćenih izolacionih ulja postupkom rerafinacije", 25. Savetovanje JUKO CIGRE, Herceg Novi,16-20.septembra 2001., rad R12-16
4. **J.Lukić**, Đ.Jovanović, V.Pejović, "Međulaboratorijsko ispitivanje transformatorskog ulja – IEC TC 10 WG 14 Round Robin Test", Savetovanje Jugoslovenske Asocijacije Za Naftu i Gas Sa Međunarodnim Učešćem, Novi Sad ,25- 27 Sept. 2002.,zbornik radova P-4, strana (75-81)
5. **J. Lukić**, V. Pejović, K. Drakić, S. Daković, "Fenomeni starenja papirno-uljne izolacije transformatora-određivanje srednjeg viskozimetrijskog stepena polimerizacije papira" , 26. Savetovanje JUKO CIGRE , Banja Vrućica-Teslić,25-30. maj 2003., www.cigresrbija.rs/doc/savetovanja/26/program.pdf ,rad R12-15
6. V.Rajaković, V.Pejović,J.Lukić, K.Drakić,A.Onija, "Analiza jedinjenja furana u izolacionim uljima", 26. Savetovanje JUKO CIGRE , Banja Vrućica-Teslić,25-30. maj 2003., www.cigresrbija.rs/doc/savetovanja/26/program.pdf ,rad R12-16
7. **J.Lukić***, A.Bojković, V.Rajaković, K.Drakić, Đ.Jovanović, D.Teslić, Dijagnostika stanja čvrste izolacije transformatora analizom 2-furfurala rastvorenig u ulju, , Regionalno savetovanje o elektrodistributivnim mrežama, CIRED Crna Gora, Herceg Novi,5-8.oktobar2004., www.ciredserbia.org.rs/images/stories/radovi/HN2004/STK3/3.1%20R.pdf , rad R-3.1
8. **J.Lukić***, A.Bojković, S.Gavrančić, K.Drakić, J.Jovanović. D.Teslić, Dijagnostika pogonskog stanja čvrste izolacije transformatora analizom derivata furana i stepena polimerizacije papira, 27.Savetovanje CIGRE SRBIJA, Zlatibor, 29.05.- 3.06. 2005., www.cigresrbija.rs/doc/savetovanja/27/A2-00.pdf , rad A2-11.
9. **J.Lukić***, K.Drakić, S.Gavrančić, Međulaboratorijsko ispitivanje transformatorskih ulja - IEC TC 10 WG 17 Round Robin Test - Određivanje kiselinskog broja kolorimetrijskom titracijom, 27.Savetovanje CIGRE SRBIJA, Zlatibor, 29.05.- 3.06. 2005., www.cigresrbija.rs/doc/savetovanja/27/D1-00.pdf ,rad D1-05.
10. K.Drakić, **J.Lukić**, A.Popović, S.Gavrančić, Primena instrumentalnih metoda u cilju produženja radnog veka mernih transformatora,27.Savetovanje CIGRE SRBIJA, Zlatibor, 29.05.- 3.06. 2005, www.cigresrbija.rs/doc/savetovanja/27/A2-00.pdf , rad A2-12.

11. S.Gavrančić, **J.Lukić**, K.Drakić, Infracrvena spektrofotometrijska analiza hemijskog sastava izolacionog ulja i uticaj na primenske osobine tečnog dielektrika, 27.Savetovanje CIGRE SRBIJA, Zlatibor, 29.05.- 3.06. 2005., www.cigresrbija.rs/doc/savetovanja/27/D1-00.pdf ,rad D1-13.
12. **J.Lukić** , S.Daković , S.Milosavljević , Č.Ponoćko. Analiza i optimizacija Procesu sušenja papirno/uljnog Izolacionog Sistema Transformatora „TRO“ Sa TS Smederevo 3 28.Savetovanje CIGRE SRBIJA, Vrnjačka Banja, 30.09 -5.10.2007. www.cigresrbija.rs/doc/savetovanja/28/A2-00.pdf, rad R A2-08
13. K.Drakić, **J. Lukić**: Izolaciona ulja u visokonaponskim kablovima, ispitivanje mogućnosti primene mešavine mineralnih sintetičkih izolacionih ulja, 28. Savetovanje CIGRE SRBIJE, Vrnjačka Banja, 30. Septembar - 5 Oktobar 2007. , www.cigresrbija.rs/doc/savetovanja/28/B1-00.pdf , rad R B1-02
14. S.Teslić, V.Radin, **J.Lukić**, 2-furfural u transformatorskom ulju – Iskustva iz prakse: Značaj u održavanju energetskih transformatora, 28.savetovanje CIGRE, Vrnjačka Banja, 30.09 – 05.10.2007., www.cigresrbija.rs/doc/savetovanja/28/A2-00.pdf ,R A2-09,
15. **J.Lukić**, S.Teslić, J.Savić, S.Daković, S.Milosavljević, R.Đukanović, M.Antić, M.Veličković, Revitalizacija Papirno/Uljne Izolacije u Funkciji Produženja Životnog Veka Transformatora, VI savetovanje o elektrodistributivnim mrežama Srbije i Crne Gore CIREĐ, Vrnjačka Banja, 30.09-03.10.2008., www.ciredserbia.org.rs/images/stories/radovi/VB2008/STK3/R-3.7%20J.Lukic.pdf , rad R-3.7,
16. S.Teslić, Đ.Jovanović, B.Bošković, V.Radin, **J.Lukić**, Specifičnosti rada i dijagnostika transformatora sa regulatorom napona, VI savetovanje o elektrodistributivnim mrežama Srbije i Crne Gore CIREĐ, Vrnjačka Banja, 30.09 – 03.10.2008., www.ciredserbia.org.rs/images/stories/radovi/VB2008/STK3/R-3.9%20STeslic.pdf , STK 3 R3.9
17. **J.Lukić**, S.Teslić, S.Milosavljević Elektrotehnički institut Nikola Tesla, Srbija, V.Kaluđerović Kombinat Aluminijskog Podgorica, Crna Gora, Korozivni sumpor u transformatorskom ulju – rizici u eksploataciji i načini rešavanja problema, 29.savetovanje CIGRE SRBIJA, Zlatibor 30.05. -06.06.2009, www.cigresrbija.rs/doc/savetovanja/29/A2_00.pdf ,rad , A2-12
18. Nenad Kartalović, Ljubiša Nikolić, Djordje Jovanović, **Jelena Lukić**, Savo Marinković, Dragan Teslić, „Upoređivanje metoda za merenje parcijalnih pražnjenja“, Zbornik radova za međunarodnu konferencija CG KO CIGRE, Budva, 12-16. oktobar 2009., www.cigre.me/pdf/00/zkpr.pdf ,rad A3-01
19. Đ.Jovanović, **J.Lukić**, S.Teslić, S.Milosavljević, D.Kovačević, P.Vasić, Z.Božović, Z. Radaković, Kompleksna dijagnostika pogonskog stanja transformatora bloka 2 Termoelektrane Nikola Tesla B, CIGRE SRBIJA, 29. Savetovanje CIGRE SRBIJA, , 31.Maj- 06.Jun.2009., www.cigresrbija.rs/doc/savetovanja/29/A2_00.pdf ,rad A2-15
20. S.Teslić, J.Janković, B.Bošković, V.Radin, **J.Lukić**, S.Milosavljević, Mineralna transformatorska ulja kontaminirana piralenom (PCB) – od identifikacije do rešavanja problema, VII Savetovanje o elektrodistributivnim mrežama Srbije, Vrnjačka Banja, 26. septembar – 01. oktobar 2010., CD rom, rad R-1.11, strana 28
21. **J.Lukić**, D.Nikolić, V.Mandić, S.Milosavljević, A.Orlović, „Dekontaminacija PCB kontaminiranih transformatora“, 30.savetovanje CIGRE SRBIJA, Zlatibor, 29.05.- 03.06.2011., www.cigresrbija.rs/doc/savetovanja/30/A2_00.pdf , R A2 01
22. Aleksandar Nikolić, Aleksandar Žigić, Nikola Miladinović, **Jelena Lukić**, Srđan Milosavljević, Predrag Vasić, Milovan Milovanović „Sistem za daljinski on-line monitoring temperature i gasova u ulju transformatora bloka B2 u TENT-B“, 30.

- Savetovanje CIGRE SRBIJA, Zlatibor, 29.05.-03.06.2011,
www.cigresrbija.rs/doc/savetovanja/30/A2_00.pdf ,rad A2-12
23. V.Mandić, D. Nikolić, **J. Lukić**, Izolaciona ulja biljnog porekla i komparativna analiza sa mineralnim uljima, 30-ta konferencija CIGRE SRBIJA, Zlatibor, 29.05.-03.06.2011, www.cigresrbija.rs/doc/savetovanja/30/A2_00.pdf ,rad A2-02
 24. S.Jevtić, G.Klasnić, Lj.Mihajlović, **J.Lukić**, Z.Božović, Eksploatacija Blok Transformatora sa Povećanom Koncentracijom Gasova Rastvoljivih u Ulju, 30.savetovanje CIGRE SRBIJA, Zlatibor 29.05.-03.06.2011, www.cigresrbija.rs/doc/savetovanja/30/A2_00.pdf ,rad A2-10
 25. K. Drakić, M. Pajić, V. Mandić, **J. Lukić**, Starenje transformatorskog ulja i oksidacioni indeks: pregled stanja transformatora u Srbiji, 8. Savetovanje CIRED SRBIJA, 23.09-28.09.2012 ,Vrnjačka Banja, zbornik sadržaja referata str. 65.
 26. Srđan Milosavljević, Vladimir Polužanski, Nikola Miladinović, Jelena Delić, **Jelena Lukić**, Dragan Kovačević „Baza podataka kao alat za unapređenje dijagnostike stanja energetskih transformatora", VIII Savetovanje CIRED Srbija, Vrnjačka banja 23.09-28.09.2012, www.ciredserbia.org.rs/index.php?option=com_content&view=article&id=81&Itemid=120&lang=sr ,rad R-3.15
 27. **J.Lukić**^{1*}, V.Mandić¹⁾, D.Mihajlović¹⁾, S.Milosavljević¹⁾, P.Vasić²⁾, Post-Mortem Analiza i Procena Životnog Veka Blok Transformatora na Bloku 2 TENT B, 31.Savetovanje CIGRE SRBIJA, ,Zlatibor ,26.05-30.05.2013, www.cigresrbija.rs/doc/savetovanja/31/Spisak_radova_sa_Izvestajima_strucnih_izvestilaca_31_savetovanje.pdf ,R A2-13,
 28. J.Janković, S.Teslić, **J.Lukić**, "Primena instrumentlnih metoda analitičke hemije u životnom ciklusu transformatora", 31. savetovanje CIGRE SRBIJA, Zlatibor, 26.05-30.05.2013, www.cigresrbija.rs/doc/savetovanja/31/Spisak_radova_sa_Izvestajima_strucnih_izvestilaca_31_savetovanje.pdf ,R A2 06
 29. S.Teslić, B.Đurić, J.Ponočko, **J.Lukić**, "Voda u izolacionom sistemu transformatora: prvi deo - fenomeni i ispitne metode", 31. Savetovanje CIGRE SRBIJA, Zlatibor ,26.05-30.05.2013, www.cigresrbija.org/doc/savetovanja/31/Spisak_radova_sa_Izvestajima_strucnih_izvestilaca_31_savetovanje.pdf , STK A,R A2 07
 30. Ksenija Drakić, Draginja Mihajlović, Jelena Ponočko, **Jelena Lukić**, "Voda u izolacionom sistemu transformatora: drugi deo - slučajevi iz prakse", 31. Savetovanje CIGRE SRBIJA, Zlatibor 26.05-30.05.2013, www.cigresrbija.rs/doc/savetovanja/31/Spisak_radova_sa_Izvestajima_strucnih_izvestilaca_31_savetovanje.pdf , R A2-10
 31. Srđan Milosavljević, Vladimir Polužanski, Nikola Miladinović, Jelena Lazić, **Jelena Lukić**, Dragan Kovačević, "Značaj baze podataka u održavanju energetskih transformatora prema stanju", 31. Savetovanje CIGRE SRBIJA, Zlatibor 26.05-30.05.2013, www.cigresrbija.rs/doc/savetovanja/31/Spisak_radova_sa_Izvestajima_strucnih_izvestilaca_31_savetovanje.pdf ,R A2 16

Zbornici skupova nacionalnog značaja (M60)
NAKON STICANJA ZVANJA NAUČNOG SARADNIKA

1. **Jelena Lukić**, Neda Kovačević, Jelena Janković, Vladimir Ivančević, S.Milosavljević, Rešavanje problema eksploatacije PCB kontaminiranih transformatora primenom postupka PCB dekontaminacije dehlorinacijom ulja, Opasan industrijski otpad, Rudarski otpad i Tretman industrijskih otpadnih voda, KLASITER KOMORA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE I ODRŽIVI RAZVOJ, pp. 1 - 6, <http://www.energetskiportal.rs/wp-content/uploads/2016/02/OPASAN-IND.OTPAD-PORTAL.pdf>, Srbija, 26. - 27. Apr, 2016.
2. **J. Лукић**, В. Васовић, Д. Михајловић, Ј. Јанковић, Н. Ковачевић, В.Иванчевић, С. Милосављевић, „РСВ деконтаминација енергетских трансформатора и трајно решавање проблема корозивног сумпора применом патентиране технологије дехлоринације и десулфуризације уља“, V саветовање, CG CO CIGRE, CG CO CIGRE, ВЕЋИЋИ,Срна Gora, 9. - 12. Мау, 2017.
3. **J. Лукић**, Ј. Јанковић, Б.Ђурић, С. Милосављевић, И.Митровић, Т. Бабић, М.Јанковић, „Решење проблема експлоатације трансформатора са корозивним уљем применом процеса рерафинације и десулфуризације минералних изолационих уља, 33. саветовање CIGRE Србија, CIGRE Србија, Zlatibor, Србија, 5. - 8. Јун, 2017.
4. V.Vasović, D.Mihajlović, J.Janković, **J.Lukić**, „Power transformer diagnostics derived from oil analysis –Importance of database and experience in service“, CIGRE Serbia, 5 -8.06.2017, Zlatibor.
5. J.Janković, D.Mihajlović, N.Kovačević, V.Vasović, **J.Lukić**, „Removal of PCBs from contaminated power transformers in JP EPS and PD Elektrovojvodina – results of applied patented technology of oil dechlorination process developed at Institute Nikola Tesla“, CIRED Serbia 24.-28.09.2018, Kopaonik, R.3.16.
6. V.Vasović, J.Janković, D.Mihajlović, **J.Lukić**, Ђ.Jovanović, D.Žukovski, M. Cvijanović, „Interesting diagnostic cases of power transformers after fault or failure in year 2017 and 2018: improved diagnostic using new methods and post-mortem analysis“, CIGRE Serbia, 2 – 6.06.2019, Vrnjačka Banja.
7. J.Janković, **J.Lukić**, V.Vasović, J.Planojević, B.Pejović, V.Ostračanin, R.Todorović, „Improvement in diagnostics of power transformers using new testing methods and corrosive sulfur risk assessment“, CIGRE Serbia, 2 – 6.06.2019, Vrnjačka Banja.
8. J.Janković. K.Drakić, V.Vasović, **J.Lukić**, J.Planojević, Ђ. Janačković, Ђ. Veljović, „Oil reclamation processes with domestic sorbent applied in power transformer life management“, CIRED Serbia 26.-30.09.2016, Vrnjačka Banja, R.1.25.

Odbranjena magistarska teza i doktorska disertacija (M70)

Magistarska teza: “Rerafinacija otpadnih mineralnih elektroizolacionih ulja ekstrakcijom sa N-metil-2-pirolidonom“, mentor, Profesora Dejan Skala, 06. April 2004. godine, Tehnološko-metalurški fakultet, Univerzitet u Beogradu.

Doktorska disertacija: „Procesi degradacije papirno/uljne izolacije energetskih transformatora i rafinacija degradiranih mineralnih izolacionih ulja ekstrakcijom tečno-tečno sa N-metil-2-Pirolidonom“, mentor, Profesor Dušan Antonović, 12.12.2013. godine, Tehnološko-metalurški fakultet, Univerzitet u Beogradu.

Registrovan patent na nacionalnom nivou (M92)
PRE STICANJA ZVANJA NAUČNOG SARADNIKA

1. Patent 53510 B1: „Proces za simultano uklanjanje tragova polihlorovanih bifenila, antikorozivnu desulfurizaciju i regeneraciju mineralnih izolacionih ulja“, Elektrotehnički institut „Nikola Tesla“, pronalazač: Jelena Lukić, datum objave 27.02.2015.

Registrovan patentna nacionalnom nivou (M92)
NAKON STICANJA ZVANJA NAUČNOG SARADNIKA

1. Patent 59335 B1: „Postupak za dobijanje i korišćenje visoko-selektivnog adsorbenta za simultano uklanjanje aaminskog derivata toluil triazola i sumpornih jedinjenja korozivnih prema srebru iz mineralnih transformatorskih ulja“, Elektrotehnički institut „Nikola Tesla“m pronalazači: Jelena Lukić i Jelena Janković, datum objave 30.10. 2019.

2.2. NAUČNA SARADNJA I SARADNJA SA PRIVREDOM

Učešće u projektima finansiranim od strane nadležnog Ministarstva

1. **Projekt Integralna i interdisciplinarna istraživanja III45019** (kao istraživač saradnik sa 40 istraživač meseci) Ministarstvo za Nauku i Tehnološki razvoj “*Sinteza, razvoj tehnologija dobijanja i primena nanostrukturnih multifunkcionalnih materijala definisanih svojstava*”, Tehnološko metalurški fakultet, Beograd 2011-2020 (Rukovodilac projekta - Dr Đ. Janačković).
2. **Projekt Tehnološkog razvoja 33024** (kao istraživač saradnik sa 20 istraživač meseci) Ministarstvo za Nauku i Tehnološki razvoj „*Povećanje energetske efikasnosti, pouzdanosti i raspoloživosti elektrana EPS-a uvrđivanjem pogonskih dijagrama generatora i primenom novih metoda ispitivanja i daljinskog nadzora*“, Elektrotehnički intsitut Nikola Tesla, Beograd, 2011-2020 (Rukovodilac projekta - Dr S.Milić).

Učešće u projektima finansiranim od strane privrede (u periodu nakon sticanja zvanja naučni saradnik)

Dr Jelena Lukić je u periodu od sticanja zvanja naučnog saradnika bila rukovodilac ukupno 11 projekata sa privredom, od toga sa tri domaća privredna subjekta i osam međunarodnih privrednih subjekata, međunarodnih organizacija i internacionalnih kompanija.

Saradnja sa domaćom privredom

1. Rukovodilac studije: Rerafinacija mineralnih ulja u upotrebi u EMS AD, prema ugovoru бр. У-1123 од 24.12.2015. (EMS) и бр. 04/7151 од 28.12.2015. (INT), 2016.
2. Rukovodilac izrade internog standarda: OBRADA ULJNO/PAPIRNE IZOLACIJE ENERGETSKIH TRANSFORMATORA, IS-EMS 422:2016.
3. Rukovodilac studije: Istraživanje fenomena degradacije izolacionog sistema i procena životnog veka – eksperimentalni transformatori na TENT-u, urađeno za JP EPS, rema ugovoru broj 190/16-14 od 12.03.2014 godine (JP EPS) i 04/941 od 12.03.2014 (INT), 2017.

Saradnja sa međunarodnom privredom (kao rukovodilac projekata)

1. Thermal Stability of Insulating Paper, PUCARO, First project, 2017.
2. PCB analysis related to full-sized project to implement an “Environmentally sound management and final disposal of PCBs” in Republic of Serbia, done for UNITED NATIONS INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION, UNIDO Project No: 100313, 2018.
3. Thermal Stability of Insulating Paper, PUCARO, Second project, 2018.
4. Condition of Insulation Paper After Factory Drying, ABB, 2018.
5. Specification for oil rig, done for Maschinenfabrik Reinhausen, March-April 2018.
6. Laboratory simulation of oil reclamation, done for Maschinenfabrik Reinhausen, June-July 2018.
7. Laboratory investigations of oils and adsorbents performance in the removal of oil aging products and corrosive sulphur: “Definition of a sorbent – Consulting/testing”, done for Maschinenfabrik Reinhausen, March-August 2019, Report No. 419117.
8. Silver Corrosion Risk Assessment, done for Maschinenfabrik Reinhausen, Report No. 420008, June 2020.

Saradnja sa međunarodnom privredom (kao saradnik u konzorcijum, a rukovodilac ispred instituta, člana konzorcijuma)

1. Provision of Services for the Decontamination and where required final Disposal of at least 347 tons of PCB equipment, Contract No. 3000076359, UNIDO, November 2019.

3. ANALIZA PUBLIKOVANIH RADOVA

Naučna aktivnost dr Jelene Lukić odnosi se na oblast izolacionih materijala primenjenih u električnim uređajima, na mehanizme degradacije papirno/uljnog izolacionog sistema i metode za detekciju i kvantifikaciju produkata degradacije i razvoj postupaka rerafinacije mineralnih izolacionih ulja. U užem smislu, istraživanje je fokusirano na mehanizme stvaranja sulfida metala, razvoj i primenu postupaka za uklanjanje korozivnih sumpornih jedinjenja iz ulja, razvoj i primenu metoda za procenu životnog veka elektro-energetske opreme na osnovu procene životnog veka čvrste izolacije zasnovane na kinetici depolimerizacije makromolekula celuloze.

U periodu nakon sticanja zvanja naučnog saradnika, u radovima kategorije M 22 (rad 1 i rad 2), naučno-istraživački rad se odnosio na kinetiku depolimerizacije celulozne izolacije tokom ubrzanog testa starenja eksperimentalnih transformatora, instalisanih na elekreni TENT B. Korišćena je identična konstrukcija transformatora (transformatori blizanci), sa istim izolacionom materijalima i njihovim masenim odnosima (karft papir na bakarnim provodnicima i inihibrano mineralno izolaciono ulje), sa sistemom vazdušnog disanja (uticaj kiseonika na depolimerizaciju) i radnim temperaturama od 105°C tokom 460 dana. Jedina razlika među transformatorima je bio sadržaj vode u celuloznoj izolaciji, jer jedan od ciljeva istraživanja bio fokusiran an promenu kinetike, tj. povećanje brzine depolimerizacije sa povećanjem sadržaja vode u celulozi. Jedan transformator je imao nizak sadržaj vode u izolacionom sistemu (oko 1% vode), a drugi transformator oko 4% vode. Uporedno je vršeno

starenje papirno/uljne izolacije na laboratorijskim modelima sa 1% i 4% sadržajem vode u celuloznoj izolaciji, na istim radnim temperatura, sa istim masenim odnosima materijala (celuloze i ulja), i komunikacije sa atmosferom (uticaj kiseonika na depolimerizaciju) u periodama do 300 dana.

U analizi kinetike degradacije celulozne izoalcije pod uticajem različitog sadržaja vode. Krive ravnotežne raspodele vode između ulja i papira u dvojnomo papirno/uljnom dielektriku (sa mineralnim i biljnim uljima) formirane za različite temperature od 40°C do 120°C, objavljene su u 2014-oj godini (rad kategorije M 22, rad 1), pre sticanja zvanja naučnog saradnika i korišćene su za procenu sadržaja vode u celuloznoj izolaciji u gore navedenim radovima kategorije M 22 nakon sticanja zvanja naučnog saradnika (rad 1 i 2). Rezultati prvog rada kategorije M 22 su krive depolimerizacije celulozne izolacije, dobijene na osnovu detekcije i kvantifikacije derivata furana u ulju, koji predstavljaju dominantne produkte degradacije celulozne izolacije i merenja viskozimetrijskog stepena polimerizacije papira (DP_v) uzoraka celulozne izolacije tokom starenja, sa više mesta u papirnoj izolaciji namotaja (gore, sredina, dole) eksperimentalnih transformatora. Krive starenja, zavisnost koncentracije derivata furana do stepena polimerizacije dobijene su na osnovu eksperimenata ubrzanog starenja tokom 6 perioda u ukupnom trajanju od 460 dana. Na osnovu dobijenih podataka i rezultata ispitivanja formirana je kinetička formula, zavisnost DP_v – 2 furfural, koja uzima u obzir nizak sadržaj vode (1%) i visok sadržaj vode (4%) u izolacionom sistemu. Uporedna analiza procenjenog sadržaja vode u celuloznoj izolaciji na bazi krivih ravnotežne raspodele vode između ulja i papira i električne metode frekventne dielektrične spektroskopije koja koristi snimanje frekventnih odziva, tj. promene faktora dielektričnih gubitaka u papirno/uljnoj izolaciji na frekvencijama različite učestanosti, je takođe prikazana u radu. Rezultati poređenja navedenih metoda ukazuju da se dobijaju slične procene sa malim osdtupanjima među metodama, što ukazuje na njihovu validnost i pouzdanost u primeni.

U drugom radu kategorije M 22 prikazana je raspodela i migracija vode u čvrstoj izolaciji tokom starenja i formirana je kinetička jednačina eksponencijalne promene DP_v vrednosti sa vremenom u zavisnosti od sadržaja vode u celuloznoj izolaciji. Dobijena je modifikovana Arrhenius-ova kinetička jednačina sa varijabilnim pred eksponencijalnim faktorom A, u funkciji sadržaja vode. Korišćenje ove jedančine omogućava procenu DP_v u funkciji temperaure i sadržaja vode u celulozi. Procenjen DP_v se uzima u konačnoj kalkulaciji životnog veka na osnovu upostavljenih logaritamskih funkcija datim u literaturi i definsanim krajem životnog veka, što predstavlja vrednost DP_v od 200. Ova vrednost stepena polimerizacije papira je usvojena kao granična vrednost kada papir gubi oko 75% od svoje mehaničke čvrstoće i smatra se neotpornim na električne stresove koji konačno mogu dovesti do električnog proboja izolacije namotaja, havarije i kraja životnog veka transformatora. Opisani radovi su veći broj puta citirani (navedeno u tabeli citiranosti).

Dva patenta registrovana u Republici Srbiji odnose se na postupke re-rafinacije mineralnih izolacionih ulja u eksploataciji u električnoj opremi u cilju uklanjanja polihloroavnih bifenila, korozivnih jedinjenja sumpora i produkata oksidativne degradacije ulja tokom eksploatacije.

Patent registrovan u republici Srbiji, 27.02.2015. odnosi se na postupke dehlorinacije (uklanjanje polihlorovanih bifenila-PCB), antikorozivnu desulfurizaciju (uklanjanje korozivnih sumpornih jedinjenja) i regeneraciju ostarelih mineralnih izolacionih ulja (uklanjanje oksigenovanih i kiselih produkata starenja papirno/uljne izolacije). Multifunkcionalnost tehnologije simultane dehlorinacije, desulfurizacije i regeneracije ulja obezbeđuje visoke performanse postupka u primeni na energetskim transformatorima u eksploataciji. Korišćenjem istog postupka vrši se PCB dekontaminacija transformatora, što ima izuzetan ekološki značaj i istovremeno se uklanja korozivni sumpor iz ulja, te se smanjuju

rizici od havarije, a regeneracijom ulja produžava se životni vek transformatora. Suština novog tehnološkog postupka sastoji se u primeni hemijske konverzije jedinjenja sa atomima sumpora, hlora i kiseonika dejstvom jake neorganske baze dispergovane u polietilen glikolu i dejstva nagrađenog kompleksa etanoata u razgradnji veza ugljovodnika sa heteroatomima sumpora, hlora i kiseonika. U dvofaznom sistemu odvijaju se paralelne reakcije bazno katalizovane redukcije i nukleofilne supstitucije. Postupci separacije i prečišćavanja rafinisanih ulja su relativno brzi i visoko efikasni. Koristi se specifični adsorbent na bazi silicijum oksida, magnezijum oksida i aluminijum oksida, granulacije oko 0.8-1mm. Adsorbent vrlo efikasno uklanja tragove zaostalog reagensa na bazi polietilen glikola i ostale produkte razgradnje ulja. Ulja nakon tretmana imaju izuzetna izolaciona svojstva, u klasi kvaliteta novih ulja.

Drugi patent registrovan u Republici Srbiji, 30.10.2019. odnosi se na jedinstvo pronalaska, zaštitu proizvoda (sintetski adsorbent), postupka njegovog dobijanja i postupka njegove primene za tretman ulja koja sadrže elementarni sumpor (osmoatomni molekul - S_8) i druga jedinjenja sumpora na bazi disulfida. Sintetisani adsorbent sadrži Srebro kao nanonstrukturni element nanešen na nosač od Silicijum dioksida, sa inkorporiranim amonijum jonima koji služe za neutralizaciju kiselog ostatka od hemijske reakcije srebra sa molekulima sumpora na adsorbentu. Postupak dobijanja ovog nanonstrukturnog materijala sastoji se u nanošenju srebra iz rastvora srebro nitrata na nosač prethodno aktiviranog silicijum dioksida i potom nanošenje rastvora amonijum hidoksida u definisanom programu pritiska i temperatura. Koncentracijame rastvora srebro nitrata i amonijum hidroksida su podešene da budu u tačno određenom, potrebnom opsegu, da se omogući efikasno dejstvo srebra i amonijum jona istovremeno, bez značajnog uticaja amonijum jona na inhibiciju dejstva jona srebra, uz istovremeno efikasno neutralisanje kiselosti. Korišćenje sintetisanog adsorbenta, nanonstrukturnog materijala visoke efikasnosti u tretmanu korozivnih ulja definisano je u perkolacionom postupku u koloni tačno specificiranih dimenzija od nerđajućeg čelika, na definisanim temperaturama ulja i protocima ulja kroz pakovani sloj adsorbenta, radi efikasne adsorpcije i difuzije i uklanjanja korozivnog sumpora, a pritom bez nus pojave povišene kiselosti obrađenog ulja. Ulja nakon tretmana ovim sintetskim adsorbentom imaju poboljšana izolaciona svojstva i ne sadrže korozivni sumpor i mogu se ponovo koristiti u električnoj opremi. Dalji naučno-istraživački rad će se razvijati u pravcu detaljne karakterizacije strukture sintetisanog materijala i adsorpcionih karaktersitika, kao i proučavanje kinetike hemisorpcije sumpornih jedinjenja na sintetisanom adsorbentu.

4. CITIRANOST KANDIDATOVIH OBJAVLJENIH RADOVA

Prema urađenoj analizi citiranosti u bazi Web of Science i Scopus radovi dr Jelene Lukić citirani su ukupno 89 puta do 2019 godine bez samocitata i citata svih autora. Radovi koji su citirali novije radove kategorije M 20 prikazani su u sledećoj tabeli:

Naziv rada	Broj citata	Citati
Aging of transformer insulation of experimental transformers and laboratory models with different moisture contents: Part II - moisture distribution and aging kinetics	2	Milosavljevic, Srdjan; Janjic, Aleksandar ,Integrated Transformer Health Estimation Methodology Based on Markov Chains and Evidential Reasoning. MATHEMATICAL PROBLEMS IN ENGINEERING (2020) Wang, Junhong; Liao, Ruijin; Cheng, Li; et al. Effects of Winding Vibration on the Mechanical-Thermal Aging Properties of Insulating Paper. IEEE ACCESS (2020)
Aging of transformer insulation - experimental transformers and laboratory models with different moisture contents: Part I - DP and furans aging profiles	1	Milosavljevic, Srdjan; Janjic, Aleksandar. Integrated Transformer Health Estimation Methodology Based on Markov Chains and Evidential Reasoning. MATHEMATICAL PROBLEMS IN ENGINEERING (2020)
Equilibrium Charts for Moisture in Paper and Pressboard Insulations in Mineral and Natural Ester Transformer Oils By: Vasovic, V (Vasovic, V.) [1] ; Lukic, J (Lukic, J.) [1] ; Perrier, C (Perrier, C.) [2] ; Coulibaly, ML (Coulibaly, M. -L.) [2]	14, ukupno 40 citata	<ol style="list-style-type: none"> 1. Moisture dynamics in natural-ester filled transformers Villarroel, R., García de Burgos, B., García, D.F. 2021 International Journal of Electrical Power and Energy Systems 2. Investigating a new approach for moisture assessment of transformer insulation system Open Access Zhang, T., Wang, S., Zhang, C., (...), Han, J., Du, Z. 2020 IEEE Access 8,9080070, pp. 81458-81467 3. Aging of transformer insulation - Experimental transformers and laboratory models with different moisture contents: Part i - DP and furans aging profiles Vasovic, V., Lukic, J., Mihajlovic, D., (...), Radoman, U., Orlovic, A. 2019 IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation 26(6),8924114, pp. 1840-1846 4. Condition Assessment of Aged Ester-Based Nanofluid through Physicochemical and Spectroscopic Measurement Maharana, M., Baruah, N., Nayak, S.K., Meher, N., Iyer, P.K. 2019 IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement 68(12),8728166, pp. 4853-4863 5. A Multiphysical model to study moisture dynamics in transformers Garcia, B., Villarroel, R., Garcia, D. 2019 IEEE Transactions on Power Delivery 34(4),8642371, pp. 1365-1373 6. Investigation of AC breakdown strength and frequency varied dielectric response of the non-conventional vegetable oil Maharana, M., Baruah, N., Nayak, S.K., Sahoo, N., Chakrobarty, M. 2019 Proceedings - IEEE International Conference on Dielectric Liquids 2019-June,8796833 7. Comparison of coconut/sesame/castor oils and their blends for transformer insulation Kumara, J.R.S.S., Fernando, M.A.R.M.,

		<p>Kalpage, C.S. 2018 2017 IEEE International Conference on Industrial and Information Systems, ICIIIS 2017 – Proceedings 2018-January, pp. 1-6</p> <p>8. Transformer insulation technology with esters based dielectric fluids-bibliography survey Rao, U.M., Sood, Y.R., Jarial, R.K. 2017 1st IEEE International Conference on Power Electronics, Intelligent Control and Energy Systems, ICPEICES 2016</p> <p>9. The influence of electric field intensity on the activation energy of the DC conductivity the electrical pressboard of impregnated with synthetic ester Zenker, M., Kierczyński, K. 2017 Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering 10445,104455Q</p> <p>10. Efficiency of ageing markers for different transformer insulation systems Perrier, C., Coulibaly, M.-L., Marugan, M. 2016 Proceedings of the 2016 IEEE International Conference on Dielectrics, ICD 2016</p> <p>11. Water saturation limit of insulating liquids and hygroscopicity of cellulose in aspect of moisture determination in oil-paper insulation Przybyłek, P. 2016 IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation 23(3),7534676, pp. 1886-1893</p> <p>12. Surface resistivity of pressboard immersed in mineral oil or synthetic ester [Rezystywność powierzchniowa preszpanu zanurzonego w oleju mineralnym lub estrze syntetycznym] Morańda, H., Przybyłek, P., Mościcka-Grzesiak, H. 2016 Przegląd Elektrotechniczny 92(10), pp. 84-87</p> <p>13. Compatibility of transformer construction materials with natural ester-based insulating fluids Wilhelm, H.M., Franch, V., Tulio, L., Franch, A.F. 2015 IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation 22(5),7311047, pp. 2703-2708</p> <p>14. Study of dielectric properties of a potential RBD palm oil and RBD soybean oil mixture as insulating liquid in transformer Open Access Azmi, K., Ahmad, M.A., Jamil, M.K.M. 2015 Journal of Electrical Engineering and Technology 10(5), pp. 2105-2119.</p>
--	--	--

Sa citiranim radovima bez samocitata dr Jelena Lukić ima *h* indeks 5.

5. ELEMENTI ZA KVALITATIVNU OCENU NAUČNOG DOPRINOSA KANDIDATA I MINIMALNI KVANTITATIVNI USLOVI ZA IZBOR

5.1 Pokazatelj uspeha u naučnom radu

Nakon izbora u zvanje naučni saradnik, dr Jelena Lukić je u naučno-istraživačkom radu ostvarila sledeće rezultate:

Kategorija rada	Koeficijent kategorije	Broj radova	Zbir	Impakt faktor
Naučni radovi objavljeni u istaknutim časopisima međunarodnog značaja M22	5	2	10	2.135
Predavanje po pozivu sa međunarodnog skupa štampano u celini M31	3,5	2	7	-
Radovi saopšteni na skupovima međunarodnog značaja štampani u celini M33	1	2	2	-
Naučni radovi objavljeni u časopisima nacionalnog značaja 53	1	2	2	-
Radovi saopšteni na skupovima nacionalnog značaja štampani u celini M63	0,5	8	4	-
Nacionalni patent M92	12	1	12	-
UKUPAN KOEFICIJENT			37	

Od toga:

-autor **1** registrovanog patenta na nacionalnom nivou, **2** predavanja po pozivu sa međunarodnog skupa, štampano u celini M31 kategorije kao i **2** predavanja sa međunarodnog skupa, štampano u celini M33 kategorije; **3** rada objavljena na skupovima nacionalnog značaja, štampana u celini.

-koautor je **2** rada objavljena u istaknutim međunarodnim časopisima M22 kategorije, oba rada su u IEEE transaction on Dielectrics and Electrical Insulation, IF= 2.135 i **2** rada objavljena u časopisu nacionalnog značaja M53 kategorije; **5** radova objavljenih na skupovima nacionalnog značaja, štampanih u celini.

Nagrade i priznanja za naučni rad:

- dr Jelena Lukić je dobitnik nagrade privredne komore Beograda za magistarsku tezu za školsku 2003-2004 godinu.
- dr Jelena Lukić u periodu od 2009 do 2015 godine vodila međunarodnu radnu grupu iz predmetne oblasti doktorske disertacije, CIGRE WG A2.40: „Copper Sulphide Long Term Mitigation and Risk Assessment“, kao rezultat rada izdata je CIGRE Technical Brochure 625.
- dr Jelena Lukić od Marta 2020 godine postala rukovodioc međunarodne radne grupe Internacionalnog elektrotehničkog komiteta za standardizaciju, IEC TC 10 ahg 40: „Guide for gaschromatographic analysis and evaluation of ester insulating liquids in electrical equipment“.
- Nagrađen poster na UNEP konferenciji, **J. Lukić***, J. Janković, D. Mihajlović, V. Vasović, S. Milosavljević, Decontamination of PCB Contaminated Electrical Equipment Using INT Process for Simultaneous Dechlorination, Desulphurization and Regeneration of Mineral Insulating Oils, "Inovativna rešenja za smanjenje zagađenja u Jugoistočnoj i Južnoj Evropi", Beograd, 05.12.2018.

5.2 Razvoj uslova za naučni rad, obrazovanje i formiranje naučnih kadrova

Dr Jelena Lukić je tokom svog rada učestvovala u realizaciji 6 projekata koje finansira Ministarstvo za nauku i tehnološki razvoj (odnosno sada Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja) u periodu pre i nakon sticanja zvanja naučni saradnik, a dva od 6 su još uvek u toku. Trenutno je angažovana sa 40 istraživač meseci na projektu integralnih i interdisciplinarnih istraživanja i sa 20 istraživač meseci na projektu tehnološkog razvoja koje finansira Ministarstvo.

U Decembru 2015 godine bila je vodeći eksterni recenzent doktorske disertacije kandidata Marco Facciotti-ija na unvierzitetu u Southapmton-u, Faculty of Natural&Environmental Sciences, na temu: „A surface analytical chemistry approach to copper corrosion and its inhibition with benzotriazole derivates in oil-filled power transformers“. Interni recenzent je bio Prof. Dr John Langley. Ispitivanje (Phd Viva) je održano na Univerzitetu u Southampton-u, 17.12.2015 godine (dokumentacija u prilogu).

Dr Jelena Lukić je učestvovala u realizaciji doktorske disertacije Valentine Vasović sa zajedničkim radovima, u kategoriji M21 jedan rad i tri rada u kategoriji M22 i biće član komisije za odbranu doktorske diseretacije Valentine Vasović.

Recenzije u međunarodnim časopisima i predavanja po pozivu

Dr. Jelena Lukić je recenzirala sedam radova u međunarodnim časopisima sa Sci liste (M20 kategorije, potvrde u prilogu):

- IEEE Transactions of Dielectrics and Electrical Insulation (M 22, IF= 1.41), 5 radova
- IEEE Electrical Insualtion Magazine, (M 23, IF= 0.70), 2 rada.

Dr Jelena Lukić je do sada ukupno održala 6 predavanja po pozivu ma međunarodnim skupovima, a u periodu nakon sticanja zvanja naučnog saradnika dva predavanja po pozivu na međunarodnim skupovima, Tech Con South-East Asia, Kuala Lumpur, 2017 i CIGRE Australia TechCon AUS-NZ, Sidnej, 2019 i jedno u Republici Srbiji na poziv IEEE Serbia and Montenegro Section, Chapter Power/Energy (PE-31), Maj 2018, Institut „Nikola Tesla“, Beograd.

Sva tri predavanja bila su na temu korozije u transfromatorima usled prisustva određenih tipova sumpornih jedinjenja u ulju na bazi disulfida i elementarnog sumpora, mehanizama deponovanja sulfida metala u aktivnom delu transformatora i primene metoda i postupaka obrade ulja i uklanjanja korozivnih jedinjenja sumpora u cilju smanjenja rizika eksploatacije energetskih transformatora (pozivna pisma su u prilogu).

Rukovođenje projektima i projektnim zadacima

U periodu pre sticanja zvanja naučnog saradnika, Jelena Lukić je bila rukovodilac na tri projekta za ALSTOM grid, France (današnji GE) i osam projekata/studija za Elektromrežu i Elektroprivredu Srbije.

Nakon sticanja zvanja naučnog saradnika, od Novembra 2015 godine do danas, bila je rukovodilac ukupno 11 projekata sa privredom, od toga na tri projekta/studije sa domaćim privrednim subjektima (Elektromreža i Elektroprivreda Srbije) i osam međunarodnih privrednih subjekata, međunarodnih organizacija i internacionalnih kompanija (PUCARO, ABB, Maschinenfabrik Rainhausen, UNIDO).

Međunarodna saradnja sa saradnicima iz različitih institucija

Dr Jelena Lukić aktivno učestvuje u radu međunarodnih radnih grupa CIGRE i IEC TC 10 od početka 2000-tih. U periodu nakon sticanja zvanja naučnog saradnika, od 2016 do 2020 godine učestvuje u 14 radnih grupa međunarodnog udruženja velikih električnih mreža (CIGRE) i međunarodnog komiteta za standardizaciju u elektrotehnici, Internacionalna Elektrotehnička komisija (IEC TC 10) i u dve grupe na poziciji rukovodioca:

- CIGRE WG A2.40: „Copper sulphide long-term mitigation and risk assessment“ (WG convenor J.Lukić, INT, Srbija)
- CIGRE WG A2.45: „Transformer Failure Investigation and Post-mortem Analysis“
- CIGRE WG A2.46: „Field Experiences with transformer solid insulating ageing markers“
- CIGRE WG A2/D1 47: „New frontiers in Dissolved Gas Analysis“
- SC AG D1.01 (Advisory group): „Liquid Impregnated Insulation Systems“.
- CIGRE WG D1.70: „Functional Properties of Modern Insulating Liquids for Transformers and similar electrical equipment“.
- CIGRE WG D1.52: Evaluation of solid state sensors and chemical measurement of moisture, CIGRE TB 741.
- CIGRE WG A2.55: „Life Extension of Oil filled Transformers and Shunt Reactors“
- CIGRE SC A2 Reference paper, Transformer End of Life, 2018-2020.
- CIGRE SC A2/D1 Reference paper: „Changes of new unused insulating kraft paper properties during drying - Impact on degree of polymerization“, sent for publication in August 2020 (will be published in February 2021).
- IEC TC 10 MT 38: „Revision of Specification for New, Unused Insulating Oils for Transformers and Switchgears“
- IEC TC 10 PT 63025: Quantitative determination of methanol and ethanol in insulating liquids, IEC TR 63025, Ed.1.
- IEC TC 10 MT 22: Revision of Mineral insulating oils in electrical equipment - Supervision and maintenance guidance guide for mineral insulating oils in electrical equipment.
- IEC TC 10 ahg 40: Guide for gaschromatographic analysis and evaluation of ester insulating liquids in electrical equipment (Convenor - J.Lukic, INT, Srbija).

5.3. Kvalitet naučnih rezultata

Efektivan broj radova i broj radova normiran na osnovu broja koautora, ukupan broj kandidatovih radova, udeo samostalnih i koautorskih radova u njemu, kandidatov doprinos u koautorskim radovima

U dosadašnjem naučno-istraživačkom radu, dr Jelena Lukić je publikovala 81 bibliografsku jedinicu, i to 30 naučnih radova i saopštenja na međunarodnom nivou i 51 naučnih radova i saopštenja na nacionalnom nivou, od kojih su dva registrovana patenta. Od 8 naučnih radova u međunarodnim časopisima, na 3 rada je bila prvi autor. Analiza publikovanih radova ukazuje da je broj koautora u radovima u skladu sa zahtevima Pravilnika o postupku i načinu vrednovanja i kvantitativnom iskazivanju naučno-istraživačkih rezultata istraživača, odnosno da broj autora ne prelazi predviđenu cifru za određenu vrstu rada. Prosečan broj autora po radu za ukupno navedenu bibliografiju nakon izbora u zvanje naučni saradnik iznosi 4.824 i to:

- | | |
|----------------------|--------------------|
| • M20 koautor 2 rada | prosek autora 7,00 |
| • M30 autor 4 rada | prosek autora 5,50 |

Kandidatov doprinos u svim koautorskim radovima je od izuzetnog značaja jer je dr Jelena Lukić bila idejni tvorac postupaka koji su bili predmet registrovanih патената i idejnih rešenja programskih zadataka studija u kojima su generisani ekperimentalni rezultati za publikovanje naučnih radova. Pozitivna motivacija mlađih kolega za naučno-istraživački rad i bliska saradnja u kreiranju naučnih tema i učešća u ekspreimentalnom radu, analizi rezultata i pisanju naučnih radova koji su predmet budućih doktorskih teza prvih autora je bila osnovno polazište u ko-autorstvu i ko-mentorstvu dr Jelene Lukić.

Stepen samostalnosti u naučno-istraživačkom radu i uloga u realizaciji radova u naučnim centrima u zemlji i inostranstvu

Dr Jelena Lukić je tokom doktorskih studija pokazala visok stepen samostalnosti u idejama i kreiranju eksperimenata, kao i u realizaciji, obradi rezultata i pisanju radova koji se odnose na istraživanje u oblasti degradacije mineralnih izolacionih ulja, mehanizama degradacije dibenzil disulfida i nastanka sulfida metala u papirno-uljnoj izolaciji energetskih transformatora, razvoju postupaka rerafinacije ulja za uklanjanje disulfida i elementarnog sumpora iz ulja i kreiranje idejnog rešenja za postupak sinteze nanostrukturnog multifunkcionalnog materijala i njegovu primenu za efikasno uklanjanje korozivnog sumpora iz izolacionih ulja. Rezultate istraživanja je sistematski analizirala, objasnila i predstavila u uticajnim međunarodnim i domaćim časopisima, međunarodnim tematskim zbornicima i saopštenjima na domaćim i međunarodnim skupovima. Posebno se ističu dva патента registrovana u Republici Srbiji, radovi u časopisima međunarodnog značaja i radovi na međunarodnim skupovima po pozivu, kao i CIGRE technical Brochure 625, u kojoj su objavljeni rezultati međunarodne radne grupe, CIGRE WG A2.40: Copper Sulphide Long Term-Mitigation and Risk Assessment“ čiji je Jelena Lukić bila rukovodilac.

5.4. Zbirni prikaz dosadašnje naučno-istraživačke aktivnosti

Uslov za izbor u zvanje naučni saradnik za tehničko-tehnološke i biotehničke nauke, koje propisuje Prema pravilniku o postupku i načinu vrednovanja, i kvantitativnom iskazivanju naučno-istraživačkih rezultata istraživača kandidat treba da ima ukupno najmanje 16 poena koji treba da pripadaju sledećim kategorijama:

Minimalni kvantitativni zahtevi za <u>reizbor</u> u zvanje naučni saradnik	Minimalno potrebno	Ostvareno
Ukupno	16	37
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	9	21
M21+M22+M23	5	10

ZAKLJUČAK

Na osnovu uvida u rad i rezultate koj je ostvarila u toku dosadašnjeg naučno-istraživačkog rada, komisija smatra da dr Jelena Lukić, dipl.inž., ispunjava uslove za reizbor u zvanje NAUČNI SARADNIK, te predlaže Nastavno-naučnom veću Tehnološko-metalurškog fakulteta Univerziteta u Beogradu da ovaj izveštaj prihvati i isti prosledi odgovarajućoj komisiji Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije na konačno usvajanje.

U Beogradu, 08.09.2020.

KOMISIJA:

Predsednik komisije:

dr Đorđe Janačković, redovni profesor
Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd

Članovi komisije:

dr Sandra Glišić, docent
Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd

dr Marko Stamenić, docent
Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd

dr Nenad Kartalović, naučni saradnik
Elektrotehnički institut Nikola Tesla, Beograd

dr Aleksandar Žigić, naučni saradnik
Elektrotehnički institut Nikola Tesla, Beograd

PRILOZI

- 1. Pozivna pisma za publikacije kategorije M31**
- 2. Recenzije publikacija u međunarodnim časopisima kategorije M20**
- 3. Eksterna recenzija doktorata M.Faciotti-ja, University of Southampton (PhD viva)**
- 4. Rukovođenje radnom grupom IEC TC 10 ahg 40**