Универзитет у Београду, Институт за хемију, технологију и металургију, Институт од националног значаја за Републику Србију

Његошева 12, Београд

НАУЧНОМ ВЕЋУ

Научно веће Универзитета у Београду, Института за хемију, технологију и металургију, Института од националног значаја за Републику Србију именовао нас је Одлуком бр. 967/18.10.2023. донетом на 63. седници одржаној 18.10.2023. године, за чланове Комисије за оцену испуњености услова за избор др Јелене Ловић у звање **научни саветник**. На основу достављене документације о научноистраживачком раду кандидата, у складу са Законом о науци и истраживању и Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача подносимо следећи

И З В Е Ш Т А Ј

1) Биографски подаци

Јелена Ловић рођена Момчиловић рођена је 1971. године у Крушевцу где је завршила основну и средњу школу. Технолошко-металуршки факултет у Београду уписала је 1989. године. Дипломски рад је рађен на Катедри за физичу хемију и електрохемију ТМФ-а. Дипломирала је 1995. године. Постдипломске студије уписала је 1996. године на Центру за мултидисциплинарне студије, смер конверзија енергије. Магистарски рад под насловом „Кинетика и механизам оксидације метанола на монокристалним платинским електродама у алкалним срединама" одбранила је 2000. године. Докторску дисертацију под насловом „Електрохемијска оксидација метанола и мрављe киселине на модел и реалним катализаторима" одбранила је 2006. године на Технолошко-металуршком факултету у Београду.

Од јануара 1997. године стално је запослена у Центру за електрохемију Института за хемију, технологију и металургију. Године 2000. била је на студијском боравку на Универзитету Турку (Финска) на Катедри за примењену физику где се упознала са техникама за карактеризацију површине, а 2005. је боравила на Институту за катализу и површинску хемију у Кракову (Пољска), где је урађен део тезе који се односи на физичку карактеризацију површине катализатора. До сада је коаутор три рада у часописима изузетних вредности, деветнаест радова који су објављени у врхунским међународним часописима, девет радова у истакнутим међународним часописима, преко тридесет радова у међународним часописима и једног рада у тематском зборнику међународног значаја. Одржала је једно предавање по позиву на међународном скупу, има преко четрдесет саопштења на скуповима међународног значаја и шеснаест радова саопштених на скуповима националног значаја. Била је ангажована на пројекту из основних истраживања из области хемије под називом „ Нов приступ дизајнирању материјала за конверзију и складиштење енергије" које је финансирало Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, у оквиру којег је руководила пројектним задатком у подпројекту "Синтеза и карактеризација нанокатализатора", а који се тичу синтезе и карактеризације електрохемијски

таложених не-платинских биметалних легура примењивих у испитивању оксидације органских молекула. Била је ангажована и на четири међународна пројекта. Коаутор је две Grand Prix награде за проналазаштво као и четири златне медаље за проналазаштво на међународним изложбама, а све као резултат ангажовања на међународним пројектима Еурека. Члан је Српског хемијског друштва (СХД) и Међународног електрохемијског друштва (ISE). Била је члан Научног већа ИХТМ-а од 2015. до 2021. Говори енглески и служи се италијанским језиком. Била је ментор једне докторске дисертације под називом "Деградација амоксицилина и азитромицина у воденој средини применом различитих физичко-хемијских метода", која је одбрањена 2018. на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду.

Фокус истраживања др Јелене Ловић је синтеза и карактеризација електрохемијски наталожених метала и биметалних превлака као и њихова примена у реакцијама оксидације органских молекула који припрадају анодној реакцији у горивним ћелијама. Један од циљева истраживања је добијање катализатора брзом електрохемијском процедуром, без употребе хемикалија које загађују животну средину. Неопходно је да новосинтетисани катализатори буду активнији и стабилнији од комерцијалних катализатора, али и са мањим уделом племенитог метала да би цена њихове израде била економски прихватљивија.

Други део истраживачког рада др Јелене Ловић посвећен је испитивању лекова што подрзумева њихову електрохемијску карактеризацију затим квантитативно одређивање електроаналитичким методама и електрохемијску деградацију. Због потенцијалне примене електроаналитичке методе испитивани лекови се одређују у крвној плазми или урину. Поред испитивања лекова, др Јелена Ловић учествује у електрохемијској карактеризацији новосинтетисаних органских једињења као што су сукцинимиди, пиридони, боје, а применом упоредних истраживачких приступа утврђују се структурне и електронске особине ових једињења. Варирањем електрохемијских параметара одређује се механизам реакције испитиваних органских једињења што доприноси њиховом бољем разумевању и даје могућност за потенцијалну практичну примену.

2) Библиографија

https://orcid.org/0000-0001-5956-8571

http://cer.ihtm.bg.ac.rs/APP/faces/author.xhtml?author_id=orcid%3A%3A0000-0001-5956-8571

(А) Радови од претходног избора у звање

Ознаком * обележени су радови који су публиковани после покретања поступка избора у звање виши научни сарадник (09. 01. 2019.) до избора у звање виши научни сарадник (27.05.2019.).

1. Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја

Од претходног избора: М10=4

Рад у тематском зборнику међународног значаја (М14 = 4; 1 x 4= 4)

1.1. **Jelena Lović**, Ksenija Popović, “Catalytic Activity and Stability of Pt and Pt-Based Electrodes Towards the Formic Acid Oxidation”, in “Metals and Metal-Based Electrocatalytic Materials for Alternative Energy Sources and Electronics”, Editor: Jasmina Stevanović, Nova Science Publishers, Inc. 2019, 119-160. ISBN: 978-1-53614-663-9

Број аутора: 2
Напомена: Одлука МНО за хемију је дата у **Прилогу 12**

2. Радови објављени у у међународним часописма; научна критика, уређивање часописа
Од претходног избора: М20 = 63,14
Од претходног избора: ИФ = 36,087

Радови у истакнутом међународном часопису (М21 = 8; 3×8 =24 и 1×8/12 = 4)

2.1. Nebojša D. Nikolić, **Jelena D. Lović**, Vesna M. Maksimović, Predrag M. Živković, Morphology and Structure of Electrolytically Synthesized Tin Dendritic Nanostructures, *Metals*, **2022**, *12 (7)*, 1201; https://doi.org/10.3390/met12071201

ИФ: 2,351 (2020)
Metallurgy & Metallurgical Engineering 24/80 (2020)
Цитираност (без аутоцитата): 0
Број аутора: 4

2.2. **Jelena Lović**, Aleksandra Bogdanović, Vanja Tadić, Dušan Mijin, Dragan Vuković, Slobodan Petrović, and Milka Avramov Ivić, Electrochemical Behavior of Duloxetine Hydrochloride at Au and GC Solid Electrodes: Its Quantitative Determination and Degradation, *J. Electrochem. Soc.*, **2022**, *169*, 076507; https://doi.org/10.1149/1945-7111/ac7e74

ИФ: 4,371 (2021)
Materials Science, Coatings & Films 6/20 (2021)
Цитираност (без аутоцитата): 0
Број аутора: 7

2.3. M. Avramov Ivić, **J. Lović**, S. Stevanović, N. D. Nikolić, N. Trišović, J. Lađarević, D. Vuković, S. Drmanić, A. Mladenović, M. Jadranin, S. D. Petrović, D. Mijin, Electrochemical behaviour of esomeprazole: Its determination at Au electrode as standard and in injection powder combined with the study of its degradation, *J. Electroanal. Chem.*, **2019**, *848*, 113303; https://doi.org/10.1016/j.jelechem.2019.113303

ИФ: 3,807 (2019)
Chemistry, Analytical 17/86 (2019)
Цитираност (без аутоцитата): 7
Број аутора: 12

Напомена: рад је нормиран према формули k / 1+0.2 (H-7); H>7; M = 4

2.4.* N.R. Elezović, **J.D. Lović**, B.M. Jović, P. Zabinski, G. Włoch, V.D. Jović, Synthesis and characterization of AgPd alloy coatings as beneficial catalysts for low temperature fuel cells application, *Electrochim. Acta*, **2019**, *307*, 360–368; https://doi.org/10.1016/j.electacta.2019.03.177

ИФ: 6,215 (2019)
Electrochemistry 5/27 (2019)
Цитираност (без аутоцитата): 3
Број аутора: 6

Радови у истакнутом међународном часопису (M22 = 5; 3×5 =15)

2.5. Aleksandra Mašulović, **Jelena D. Lović**, Jelena Lađarević, Vesna Vitnik, Željko Vitnik, Milka Avramov Ivić, Dušan Mijin, Structure-Dependent Electrochemical Behavior of 2-Pyridone Derivatives: A Combined Experimental and Theoretical Study, *Appl. Sci*., **2023**, *13*,10276; doi: 10.3390/app131810276

ИФ: 2,838 (2021)
Chemistry, Multidisciplinary 100/180 (2021)
Цитираност (без аутоцитата): 0
Број аутора: 7

2.6. **Jelena D. Lović**, Sanja Eraković Pantović, Lazar Z. Rakočević, Nenad L. Ignjatović, Silvana B. Dimitrijević, Nebojša D. Nikolić, A Novel Two-Step Electrochemical Deposition Method for Sn-Pd Electrocatalyst Synthesis for a Potential Application in Direct Ethanol Fuel Cells, *Processes*, **2023**, *11*, 120; https://doi.org/10.3390/pr11010120

ИФ: 3,5 (2022)
Engineering, Chemical 64/141 (2022)
Цитираност (без аутоцитата): 1
Број аутора: 6

2.7. Maja Stevanovic, Sanja Stevanovic, Marija Mihailovic, Biljana Kiprovski, Goran Bekavac, Maja Mikulic-Petkovsek, **Jelena Lovic**, Antioxidant Capacity of Dark Red Corn – Biochemical Properties Coupled with Electrochemical Evaluation, *Rev. Chim*., **2020**, *71*, 31–41; doi.org/10.37358/RC.20.6.8167

ИФ: 1,755 (2019)
Engineering, Chemical 82/143 (2019)
Цитираност (без аутоцитата): 2
Број аутора: 7

Радови у међународном часопису (M23 = 3; 6×3 =18 и 1×3/9=2.14)

2.8. **Jelena D. Lović**, Nebojša D. Nikolić, Predrag M. Živković, Silvana B. Dimitrijević, Maja Stevanović, Influence of electrodeposition regime and Sn:Pd ratios in Sn-Pd electrocatalysts on ethanol oxidation reaction, *Maced. J. Chem. Chem. En*., **2023**, *42*, 93–102; https://doi.org/10.20450/mjcce.2023.2702

ИФ: 1 (2022)
Engineering, Chemical 119/141 (2022)
Цитираност (без аутоцитата): 0
Број аутора: 5

2.9. Nebojša D. Nikolić, **Jelena D. Lović**, Vesna M. Maksimović, The control of morphology and structure of galvanostatically produced tin dendrites by analysis of chronopotentiometry response, *J. Solid State Electr*., **2023**, *27*, 1889–1900; https://doi.org/10.1007/s10008-023-05380-6

ИФ: 2,747 (2021)
Electrochemistry 24/30 (2021)
Цитираност (без аутоцитата): 0
Број аутора: 3

2.10. **Jelena Lović**, Aleksandra Bogdanović, Dušan Mijin, Dragan Vuković, Slobodan Petrović, Milka Avramov Ivić, Ticagrelor Determination via Its Electrooxidation as the Standard, in Tablets and the Spiked Human Serum at Au Solid Electrode, *Int. J. Electrochem. Sci*., **2022**, *17*, 220928; doi: 10.20964/2022.09.36

ИФ: 1,765 (2020)
Electrochemistry 24/29 (2020)
Цитираност (без аутоцитата): 0
Број аутора: 6

2.11. **Jelena Lović**, Jelena Lađarević, Nemanja Trišović, Filip Andrić, Aleksandar Mladenović, Dušan Mijin, Dragan Vuković, Slobodan Petrović, Milka Avramov Ivić, Electrochemical determination of sertraline in pharmaceutical formulation and serum using a gold electrode in a pH 8.4 bicarbonate solution, *Monatsh. Chem*., **2021**, *152*, 185–192; doi:10.1007/s00706-021-02745-3

ИФ: 1,613 (2021)
Chemistry, Multidisciplinary 139/180 (2021)
Цитираност (без аутоцитата): 1
Број аутора: 9
Напомена: рад је нормиран према формули k / 1+0.2 (H-7); H>7; M = 2,14

2.12. **Jelena D. Lović**, Sanja I. Stevanović, Electrochemical Activity of Thin-Film Pd Catalysts Modified with Bi for Methanol and Ethanol Oxidation Reaction in Alkaline Solution, *Int. J. Electrochem. Sci.*, **2020**, *15*, 3761 – 3775; doi: 10.20964/2020.05.14

ИФ: 1,765 (2020)
Electrochemistry 24/29 (2020)
Цитираност (без аутоцитата): 1
Број аутора: 2

2.13. **J. Ловић**, J. Лађаревић, D. Mijin, M. Jadranin, S. D. Petrović, M. Avramov Ivić, Electrochemical stability of metformin in $NaHCO_3$ and Na_2SO_4 water solution at Au, GC and IrOx electrodes, *J. Serb. Chem. Soc.*, **2019**, *84*, 1319-1327; https://doi.org/10.2298/JSC190731091L

ИФ: 1,097 (2019)
Chemistry, Multidisciplinary 138/177 (2019)
Цитираност (без аутоцитата): 2
Број аутора: 6

2.14*. **Jelena Lović**, Milka Avramov Ivić, Bojan Božić, Jelena Lađarević, Dušan Mijin, Voltammetric Investigation of Inclusion Complexes of the Selected Succinimides with β-cyclodextrin and (2-hydroxypropyl)-β-cyclodextrin, *Acta Chim. Slov.*, **2019**, *66*, 182–189; DOI: 10.17344/acsi.2018.4767

ИФ: 1,263 (2019)
Chemistry, Multidisciplinary 132/177 (2019)
Цитираност (без аутоцитата): 1
Број аутора: 5

3. Зборници међународних научних скупова (М30)

Од претходног избора: М30 = 10,5

Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини (М31 = 3,5; 1×3,5 =3,5)

3.1. **Jelena Lović**, Electrodeposited Pd-based alloy coatings as efficient catalysts for low temperature fuel cells application. Book of Abstracts of the XXI YUCORR International Conference, Meeting point of the science and practice in the fields of corrosion, materials and environmental protection, 13th – 17th September **2019**, Tara, Serbia, str. 78-81. ISBN 978-86-82343-27-1

Радови саопштени на скупу међународног значаја, штампани у целини (М33 = 1; 3×1 =3)

3.2. **Jelena D. Lović**, Nebojša D. Nikolić, Impact of deposition conditions on the electrocatalytic performance of Sn-Pd catalysts in ethanol oxidation reaction. Book of Abstracts of XXIV YUCORR International Conference, Meeting point of the science and practice in the fields of corrosion, materials and environmental protection, 28th – 31st May **2023**, Divčibare, Serbia, poster 118. ISBN 978-86-82343-30-1

3.3. Maja Stevanović, **Jelena Lović**, Sanja Stevanović, Marija Mihailović, Electrochemical properties of pigment extracts from dark red corn grains. Book of Abstracts of XXII YUCORR International Conference, Meeting point of the science and practice in the fields of corrosion, materials and environmental protection, 13th – 16th September **2021**, Tara, Serbia, str. 31-36. ISBN 978-86-82343-28-8

3.4. **Jelena Lović**, Dušan Mijin, Milka Avramov Ivić, Electrochemical quantitative determination of sertraline in pharmaceutical formulation using a gold electrode in bicarbonate solution. Book of Abstracts of XXII YUCORR International Conference, Meeting point of the science and practice in the fields of corrosion, materials and environmental protection, 13th – 16th September **2021**, Tara, Serbia, str. 37-41. ISBN 978-86-82343-28-8

Радови саопштени на скупу међународног значаја, штампани у изводу (М34 = 0,5; 10×0,5 =5)

3.5. N.D. Nikolić, **J.D. Lović**, V.M. Maksimović, S.I.Stevanović, Correlation Between Morphology and Structure of Galvanostatically Electrodeposited Tin Dendrites. Book of Abstracts of 26th Congress of SCTM with International Participation, 20th – 23rd September **2023**, Ohrid, N. Macedonia, PSSE P-11.

3.6. **J.D. Lović**, N.D. Nikolić, P. M. Živković, M. Stevanović, Facile Synthesis of Sn-Pd Catalysts With High Performances For Ethanol Electro-Oxidation In Alkaline Medium. Book of Abstracts of 26th Congress of SCTM with International Participation, 20th – 23rd September **2023**, Ohrid, N. Macedonia, PSSE P-12.

3.7. Nebojša D. Nikolić, **Jelena D. Lović**, Nenad Lj. Ignjatović, Silvana B. Dimitrijević, Influence of Morphology of Sn Dendrites as Sub-layer on Electrolcatalytic Performance of Sn-Pd Electrocatalysts. Book of Abstracts of 74th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry, 3rd – 8th September **2023**, Lyon, France, S09-P-038.

3.8. Nebojša D. Nikolić, **Jelena D. Lović**, Dragana Milošević, Sanja I. Stevanović, Phenomena of Nucleation and Growth of Tin Dendrites from the Alkaline Solution. Book of Abstracts of XXIV YUCORR International Conference, Meeting point of the science and practice in the fields of corrosion, materials and environmental protection, 28th – 31st May **2023**, Divčibare, Serbia, poster 123. ISBN 978-86-82343-30-1

3.9. **Jelena D. Lović**, Nebojša D. Nikolić, Vesna M. Maksimović and Predrag M. Živković, Morphological and Structural Characterization of Tin Dendritic Nanostructures Produced by Various Electrodeposition Processes. Book of Abstracts of Second International Conference on Electron Microscopy of Nanostructures, ELMINA 22nd–26th August, **2022**, Belgrade, Serbia, str. 90. http://elmina.tmf.bg.ac.rs

3.10. **Jelena Lović**, Dušan Mijin, Aleksandra Bogdanović, Dragan Vuković, Slobodan Petrović, Milka Avramov Ivić, Electrochemical determination of duloxetine hydrochloride at gold electrode. Book of Abstracts of 4th International Congress of Chemists and Chemical Engineers of Bosnia and Herzegovina, 30th June to 2nd July **2022**, Sarajevo, BiH, str. 42 (PP-AC-06). ISSN 2232-7266

3.11. Nebojša D. Nikolić, **Jelena D. Lović**, Vesna M. Maksimović, Influence of Parameters and Regimes of the Electrodeposition on Morphology and Structure of Tin Dendrites. Book of Absreacts of XXIII YUCORR International Conference, Meeting point of the science and practice in the fields of corrosion, materials and environmental protection, 16th – 19th May **2022**, Divčibare, Serbia, str. 89. ISBN 978-86-82343-29-5

3.12. Milka Avramov Ivić, S.D. Petrović, B. Reljin, I. Reljin, D. Mijin, S. Stevanović, **J. Lović**, D. Vuković, Computer–aided decision–assistant system for diagnosis of different diseases. Book of Abstracts of XXI

YUCORR International Conference, Meeting point of the science and practice in the fields of corrosion, materials and environmental protection, 13th – 17th September **2019**, Tara, Serbia, str. 2. ISBN 978-86-82343-27-1

3.13. M. Avramov Ivić, **J. Lović**, N. Trišović, J. Lađarević, A. Mladenović, M. Jadranin, S. D. Petrović, D. Mijin, The SWV determination of esomeprazole at Au and its degradation at IrOx followed by HPLC and LC-MS. Book of Abstracts of the 7th Regional Symposium on Electrochemistry – South East Europe (RSE-SEE), 27th – 30th May **2019**, Split, Croatia, str. 155 (EAS-P-11). ISBN 978-953-56942-7-4

3.14. **Jelena Lović**, Vladimir Jović, Ni-Sn coating as electrocatalyst for ethanol oxidation in alkaline solution. Book of Abstracts of the 7th Regional Symposium on Electrochemistry – South East Europe (RSE-SEE), 27th – 30th May **2019**, Split, Croatia, str. 114 (EAS-P-11). ISBN 978-953-56942-7-4

5. Радови објављени у часописма националног значаја

Од претходног избора: M50 = 1

Рад у националном часопису (M53=1; 1 x1= 1)

5.1. **J. D. Lović**, Electrodeposited palladium as efficient electrocatalyst for hydrazine and methanol electro-oxidation and detection, *J. Electrochem. Sci. Eng.*, **2022**, *12*, 275–282; http://dx.doi.org/10.5599/jese.1166

ИФ: 2,2 (2022)
Electrochemistry (ESCI): 0/0 (2022)
Цитираност (без аутоцитата): 4
Број аутора: 1

6. Зборници научних радова на скуповима националног значаја

Од претходног избора: M60 = 0,2

Радови саопштени на скуповима националног значаја штампани у изводу (M64=0,2; 1 x0,2= 0,2)

6.1. Milica G. Košević, **Jelena D. Lović**, Poboljšanje oksidacije etanola na Pd elektrohemijski nataloženom preko Sb_2O_3. 59. Knjga radova sa 59. Savetovanje Srpskog hemijskog društva, 1. i 2. jun **2023**, Novi Sad, str. 61 (EH-4). ISBN 978-86-7132-081-8

Укупно од избора: M = M14 + M21 + M22 + M23 + M31+ M33+ M34+ M53+ M64= 79,84

Укупан ИФ од избора: 38,287

(Б) Радови пре претходног избора у звање

2. Радови објављени у у међународним часописма; научна критика, уређивање часописа

Укупно: М20 = 143,64 Укупно ИФ = 82,547

Радови у међународном часопису изузетних вредности (М21а = 10; 3×10 =30)

2.1. **J.D. Lović**, S.I. Stevanović, D.V. Tripković, V.V. Tripković, R. M. Stevanović, K.Dj. Popović, V.M. Jovanović, Formic acid oxidation at platinum-bismuth clusters *J. Elechem. Soc*., **2014**, *161*, H547–H554; DOI 10.1149/2.0831409jes

ИФ: 3,226 (2014)
Materials Science, Coatings & Films 1/17 (2014)
Цитираност (без аутоцитата): 3
Број аутора 7

2.2. A.V. Tripković, K.Dj. Popović, **J.D. Lović**, V.M. Jovanović, S.I. Stevanović, D.V. Tripković, A. Kowal, Promotional effect of Snad on the ethanol oxidation at Pt_3Sn/C catalyst, *Electrochem. Comm*., **2009**, 11, 1030–1033; doi:10.1016/j.elecom.2009.03.004

ИФ: 4,243 (2009)
Electrochemistry 2/24 (2009)
Цитираност (без аутоцитата): 22
Број аутора 7

2.3. V. M. Jovanović, S. Terzić, A.V. Tripković, K. Dj. Popović, **J.D. Lović**, The effect of electrochemically treated glassy carbon on the activity of supported Pt catalyst in methanol oxidation, *Electrochem. Comm*., **2004**, *6*, 1254–1258; doi:10.1016/j.elecom.2004.10.001

ИФ: 2,926 (2004)
Electrochemistry 2/20 (2004)
Цитираност (без аутоцитата): 44
Број аутора 5

Радови у истакнутом међународном часопису (М21 = 8; 14×8 =112 и 1×8/10=5)

2.4. **J.D. Lović**, N.R. Elezović, B.M. Jović, P. Zabinski, Lj. Gajić-Krstajić, V.D. Jović, Electrodeposited AgPd alloy coatings as efficient catalysts for the ethanol oxidation reaction, *Int. J. Hydrogen Energ*., **2018**, *43*, 18498–18508; https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2018.08.056

ИФ: 4,229 (2017)
Electrochemistry 8/28 (2017)
Цитираност (без аутоцитата): 10
Број аутора 6

2.5. Nebojša D. Nikolić, Predrag M. Živković, **Jelena D. Lović**, Goran Branković, Application of the general theory of disperse deposits formation in an investigation of mechanism of zinc electrodeposition from the alkaline electrolytes, *J. Electroanal. Chem*., **2017**, *785*, 65–74; doi: 10.1016/j.jelechem.2016.12.024

ИФ: 3,235 (2017)
Electrochemistry 17/81 (2017)
Цитираност (без аутоцитата): 14
Број аутора 4

2.6. **Jelena Lović**, Nemanja Trišović, Jelena Antanasijević, Nebojša D. Nikolić, Sanja Stevanović, Dušan Mijin, Dragan Vuković, Aleksandar Mladenović, Slobodan Petrović, Milka Avramov Ivić, Electrochemical determination of sildenafil citrate as standard, in tablets and spiked with human serum at gold and cystein modified gold electrode, *J. Electroanal. Chem*., **2016**, *782*, 103–107; https://doi.org/10.1016/j.jelechem.2016.10.022

ИФ: 3,012 (2016)
Electrochemistry 20/76 (2016)
Цитираност (без аутоцитата): 9
Број аутора 10

2.7. Ljiljana Tolić, **Jelena Lović**, Slobodan Petrović, Dušan Mijin, Svetlana Grujić, Mila Laušević, Milka Avramov Ivić, Investigation of electrochemical behavior of anisomycin on gold electrode followed by hplc–ms/ms analysis, *Electrochem. Comm*., **2015**, *58*, 20–24. https://doi.org/10.1016/j.elecom.2015.05.017

ИФ: 4,847 (2014)
Electrochemistry 3/28 (2014)
Цитираност (без аутоцитата): 2
Број аутора 7

2.8. Nemanja P. Trišović Bojan Dj. Božić, **Jelena D. Lović**, Vesna D. Vitnik, Željko J. Vitnik, Slobodan D. Petrović, Milka L. Avramov Ivić, Electrochemical characterization of phenytoin and its derivatives on bare gold electrode, *Electrochim. Acta*, **2015**, *161*, 378–387; https://doi.org/10.1016/j.electacta.2015.02.114

ИФ: 4,803 (2015)
Electrochemistry 3/27 (2015)
Цитираност (без аутоцитата): 8
Број аутора 7

2.9. **J.D. Lović**, S.I. Stevanović, D.V. Tripković, V.M. Jovanović, R. M. Stevanović, A.V. Tripković, K.Dj. Popović, Catalytic activities of Pt thin films electrodeposited onto Bi coated glassy carbon substrate toward formic acid oxidation, *J. Electroanal. Chem*., **2014**, *735*, 1–9; https://doi.org/10.1016/j.jelechem.2014.09.036

ИФ: 2,871 (2013)

Electrochemistry 8/27 (2013)
Цитираност (без аутоцитата): 5
Број аутора 7

2.10. Jelena Mirković, **Jelena Lović**, Milka Avramov-Ivić, Dušan Mijin, Electrooxidative Behavior of Arylazo Pyridone Dyes and Their Inclusion Complexes on Gold Electrode in 0.1 M NaOH, *Electrochim. Acta*, **2014**, *137*, 705–713; https://doi.org/10.1016/j.electacta.2014.06.048

ИФ: 4,508 (2014)
Electrochemistry 4/28 (2014)
Цитираност (без аутоцитата): 4
Број аутора 4

2.11. A. Tripković, S. Gojković, K. Popović, **J.D. Lović**, A. Kowal, Study of the kinetics and influence of Biir on formic acid oxidation on Pt2Ru3 / C, *Electrochim. Acta*, **2007**, *53*, 887–893; DOI:10.1016/j.electacta.2007.07.073

ИФ: 4,243 (2009)
Electrochemistry 2/24 (2009)
Цитираност (без аутоцитата): 24
Број аутора 5

2.12. **J.D. Lović**, A.V. Tripković, S.Lj. Gojković, K.Đ. Popović, D.V. Tripković, P. Olszewski, A. Kowal, Kinetic study of formic acid oxidation on carbon-supported platinum electrocatayst, *J. Electroanal. Chem*., **2005**, *581*, 294–302; https://doi.org/10.1016/j.jelechem.2005.05.002

ИФ: 4,243 (2009)
Electrochemistry 2/24 (2009)
Цитираност (без аутоцитата): 187 (175)
Број аутора 7

2.13. A.V.Tripković, K.Dj.Popović, **J.D.Lović**, V.M. Jovanović, A. Kowal, Methanol oxidation at platinum electrodes in alkaline solution: comparison between supported catalysts and model systems, *J. Electroanal. Chem*., **2004**, *572*, 119–128; https://doi.org/10.1016/j.jelechem.2004.06.007

ИФ: 2,228 (2004)
Chemistry, Analytica 18/70 (2004)
Цитираност (без аутоцитата): 78
Број аутора 5

2.14. A.V.Tripković, K.Dj.Popović, **J.D.Lović**, The influence of the oxygen-containing species on the electrooxidation of the C1 - C4 alcohols at some platinum single crystal surfaces in alkaline solution, *Electrochim. Acta*, **2001**, *46*, 3163–3173; https://doi.org/10.1016/S0013-4686(01)00608-9

ИФ: 1,893 (2001)
Electrochemistry 5/15 (2001)
Цитираност (без аутоцитата): 57
Број аутора 3

2.15. D.M.Dražić, A.V.Tripković, K.Đ.Popović, **J.D.Lović**, Kinetic and mechanistic study of hydroxyl ion electrosorption at the Pt(111) surface in alkaline media, *J. Electroanal. Chem*., **1999**, *466*, 155–164; https://doi.org/10.1016/S0022-0728(99)00130-8

2.16. A.V.Tripković, K.Đ.Popović, **J.D.Momčilović**, D.M.Dražić, Kinetic and mechanistic study of methanol oxidation on a Pt(110) surface in alkaline media, *Electrochim. Acta*, **1998**, *44*, 1135–1145; https://doi.org/10.1016/S0013-4686(98)00216-3

2.17. A.V.Tripković, K.Đ.Popović, **J.D.Momčilović**, D.M.Dražić, Kinetic and mechanistic study of methanol oxidation on a Pt(100) surface in alkaline media, *J.Electroanal.Chem*., **1998**, *448*, 173–181; https://doi.org/10.1016/S0022-0728(97)00141-1

2.18. A.V.Tripković, K. Đ.Popović, **J.D.Momčilović**, D.M.Dražić, Kinetic and mechanistic study of methanol oxidation on a Pt(111) surface in alkaline media, *J.Electroanal.Chem*., **1996**, *418*, 9–20; https://doi.org/10.1016/S0022-0728(96)04849-8

Радови у истакнутом међународном часопису (М22 = 5; 6×5 =30)

2.19. **Jelena Lović**, Correlation between formic acid oxidation and oxide species on Pt(Bi)/GC and Pt/GC electrode through the effect of forward potential scan limit, *J. Chem-NY*, (ISSN 0973-4945) **2017**, 1783250; https://doi.org/10.1155/2017/1783250

ИФ: 1,726 (2009)
Chemistry, Multidisciplinary 97/171 (2017)
Цитираност (без аутоцитата): 1
Број аутора 1

2.20. **Jelena D. Lović**, Vladimir D. Jović, Electrodeposited Pd and PdNi coatings as electrodes for the electrochemical oxidation of ethanol in alkaline media, *J. Solid State Electrochem*., **2017**, *21*, 2433–2441; DOI: 10.1007/s10008-017-3595-2

ИФ: 2,509 (2017)
Electrochemistry 14/28 (2017)
Цитираност (без аутоцитата): 15
Број аутора 2

2.21. Kristina D. Radosavljević, **Jelena D. Lović**, Dušan Ž. Mijin, Slobodan D. Petrović, Milka B. Jadranin, Aleksandar R. Mladenović, Milka L. Avramov Ivić, Degradation of azithromycin using Ti/RuO2 anode as catalyst followed by DPV, HPLC–UV and MS analysis, *Chem. Pap*., **2017**, *71*, 1217–1224; doi:10.1007/s11696-016-0115-2

ИФ: 1,326 (2015)
Chemistry, Multidisciplinary 97/163 (2015)
Цитираност (без аутоцитата): 10
Број аутора 7

2.22. **Jelena D. Lović**, Dušan Ž. Mijin, Mića B. Jovanović, Olivera S. Glavaški, Tijana M. Zeremski, Slobodan D. Petrović, Milka L. Avramov Ivić, An investigation of tebuconazole degradation using a gold electrode, *CR. Chim*., **2016**, *19*, 639–645; http://dx.doi.org/10.1016/j.crci.2016.01.014

ИФ: 1,879 (2016)
Electrochemistry 83/166 (2016)
Цитираност (без аутоцитата): 11
Број аутора 7

2.23. **J. D. Lović**, S. I. Stevanović, D. V. Tripković, A. V. Tripković, R. M. Stevanović, V. M. Jovanović and K. Dj. Popović, Insight into electrocatalytic stability of low loading Pt-Bi/GC and Pt/GC clusters in formic acid oxidation, *J. Solid State Electrochem*., **2015**, *19*, 2223–2233; https://doi.org/10.1007/s10008-015-2841-8

ИФ: 2, 446 (2014)
Electrochemistry 10/28 (2014)
Цитираност (без аутоцитата): 5
Број аутора 7

2.24. S. Stevanovic, D. Tripkovic, J. Rogan, **J. Lovic**, K. Popovic, A. Tripkovic, V. M. Jovanovic, Microwave assisted polyol synthesis of carbonsupported platinum based bimetallic catalysts for ethanol oxidation, *J. Solid State Electrochem*., **2012**, *16*, 3147–3157; https://doi.org/10.1007/s10008-012-1755-y

ИФ: 2,279 (2012)
Electrochemistry 13/26 (2012)
Цитираност (без аутоцитата): 12
Број аутора 7

Радови у међународном часопису (M23 = 3; 20×3 =60 и 1×3/9=2.14 и 1×3/8=2.5)

2.25. **J. Lović**, S. Stevanović, B. Andjelković, S. Petrović, D. Vuković, N. Prlainović, D. Mijin, N.D. Nikolić, M. Avramov Ivić, Electrochemical glucose biosensor with the characterization of surface morphology

and content of glucose oxidase-glutaraldehyde-cysteine layers on gold electrode, *Int. J. Electrochem. Sci*., **2018**, *13*, 12340 – 12348; doi: 10.20964/2018.12.59

ИФ: 1,369 (2017)
Electrochemistry 22/28 (2017)
Цитираност (без аутоцитата): 4
Број аутора 9

2.26. Bojan Božić, **Jelena Lović**, Nebojša Banjac, Željko Vitnik, Vesna Vitnik, Dušan Mijin, Gordana Ušćumlić, Milka Avramov Ivić, Voltammetric and Quantum Investigation of Selected Succinimides, *Int. J. Electrochem. Sci.*, **2018**, *13*, 4285 – 4297; doi: 10.20964/2018.05.54

ИФ: 1,369 (2017)
Electrochemistry 22/28 (2017)
Цитираност (без аутоцитата): 0
Број аутора 7

2.27. **J. D. Lović**, Electrochemical Oxidation of Methanol and Ethanol on Electrodeposited Pd and PdNi-Coated Electrodes, *Russ. J. Appl. Chem*., **2017**, *90*, 2039–2045; doi: 10.1134/S1070427217120229

ИФ: 0, 494 (2009)
Chemistry, Applied 63/72 (2017)
Цитираност (без аутоцитата): 4
Број аутора 1

2.28. **J. Lović**, S. Stevanović, N.D. Nikolić, S. Petrović, D. Vuković, N. Prlainović, D. Mijin and M. Avramov Ivić, Glucose Sensing Using Glucose Oxidase-Glutaraldehyde-Cysteine Modified Gold Electrode, *Int. J. Electrochem. Sci*., **2017**, *12*, 5806 – 5817; doi: 10.20964/2017.07.65

ИФ: 1,369 (2017)
Electrochemistry 22/28 (2017)
Цитираност (без аутоцитата): 7
Број аутора 8

2.29. Milka Avramov Ivić, Jelena Antanasijević, Nemanja Trišović, Davor Antanasijević, **Jelena Lović**, Dušan Mijin and Slobodan Petrović, A Chemometrical Analysis of Voltammetric Data for Simultaneous Determination of Phenobarbital Sodium and Paracetamol Obtained at a Gold Electrode, *Int. J. Electrochem. Sci*., **2016**, *11*, 5935 – 5951; doi: 10.20964/2016.07.48

ИФ: 1,692 (2015)
Electrochemistry 20/29 (2015)
Цитираност (без аутоцитата): 9
Број аутора 7

2.30. K.Dj. Popović, **J.D.Lović**, Formic acid oxidation at platinum-bismuth catalysts, *J. Serb. Chem. Soc.*, **2015**, *80*, 1217–1249; https://doi.org/10.2298/JSC150318044P

ИФ: 0,970 (2015)
Electrochemistry 120/163 (2015)
Цитираност (без аутоцитата): 2
Број аутора 2

2.31. **J.D.Lović**, D.V. Tripković, K.Dj. Popović, V.M. Jovanović, A.V. Tripković, Electrocatalytic properties of Pt-Bi electrodes towards the electrooxidation of formic acid, *J.Serb.Chem.Soc.*, *2013*, *78*, 1189–1202; doi: 10.2298/JSC121012138L

ИФ: 0,912 (2012)
Chemistry, Multidisciplinary 100/152 (2012)
Цитираност (без аутоцитата): 4
Број аутора 5

2.32. **J.D. Lović**, M.D. Obradović, D.V. Tripković, K.Dj. Popović, V.M. Jovanović, S.Lj. Gojković, A.V. Tripković, High activity and stability of Pt_2Bi catalyst in formic acid oxidation, *Electrocatalysis*, **2012**, *3*, 346–352; https://doi.org/10.1007/s12678-012-0099-9
ИФ: 1,455 (2012)
Electrochemistry 18/26 (2012)
Цитираност (без аутоцитата): 9
Број аутора 7

2.33. **Jelena Lović**, Ksenija Popović, Amalija Tripković, Elektrokatalitičke osobine nanočestica legura PtRu/C u oksidaciji malih organskih molekula: poređenje sa katalizatorom Pt/C, *Hemijska Industrija*, **2012**, *66*, 335–347; DOI: 10.2298/HEMIND111018104L
ИФ: 0,463 (2012)
Engineering, Chemica 104/133 (2012)
Цитираност (без аутоцитата): 0
Број аутора 3

2.34. **J.D. Lović**, A.V. Tripković, K.Đ. Popović, Impact of the modification of carbon-supported, Pt-based catalysts by irreversibly adsorbed Sn, Ru and Rh on ethanol oxidation, *J. Serb. Chem. Soc.*, **2011**, *76*, 1523–1536; https://doi.org/10.2298/JSC110217136L
ИФ: 0,879 (2011)
Chemistry, Multidisciplinary 103/154 (2011)
Цитираност (без аутоцитата): 2
Број аутора 3

2.35. A.V. Tripković, **J.D. Lović**, K.Đ. Popović, Comparative study of ethanol oxidation at Pt-based nanoalloys and UPD-modified particles, *J. Serb. Chem. Soc.*, **2010**, *75*, 1559–1574; https://doi.org/10.2298/JSC100519093T
ИФ: 0,820 (2009)
Chemistry, Multidisciplinary 87/140 (2009)
Цитираност (без аутоцитата): 7
Број аутора 3

2.36. K.Đ. Popović, **J.D. Lović**, A.V. Tripković, P.K. Olszewski, Activity of carbon supported Pt3Ru2 nanocatalyst in CO oxidation, *J. Serb. Chem. Soc.*, **2009**, *74*, 965–975; https://doi: 10.2298/JSC0909965P
ИФ: 0,820 (2009)
Chemistry, Multidisciplinary 87/140 (2009)
Цитираност (без аутоцитата): 8
Број аутора 4

2.37. A.V. Tripković, K.Đ. Popović, **J.D. Lović**, Kinetic study of methanol oxidation on Pt2Ru3 / C catalyst in alkaline media, *J. Serb. Chem. Soc.*, **2007**, *72*, 1095–1101; https://doi.org/10.2298/JSC0711095T
ИФ: 0,536 (2007)
Chemistry, Multidisciplinary 95/127 (2007)
Цитираност (без аутоцитата): 8
Број аутора 3

2.38. **J.D.Lović**, The kinetics and mechanism of methanol oxidation on Pt and PtRu catalysts in alkaline and acid media, *J. Serb. Chem. Soc.*, **2007**, *72*, 709–712; doi.org/10.2298/JSC0707709L
ИФ: 0,536 (2007)
Chemistry, Multidisciplinary 95/127 (2007)
Цитираност (без аутоцитата): 7
Број аутора 1

2.39. A.V. Tripković, S. Lj. Gojković, K.Đ. Popović, **J.D. Lović**, Methanol oxidation at platinum electrodes in acid solution: comparison between model and real catalysts, *J. Serb. Chem. Soc.*, **2006**, *71*, 1333–1343; https://doi.org/10.2298/JSC0612333T
ИФ: 0,522 (2004)
Chemistry, Multidisciplinary 55/124 (2004)
Цитираност (без аутоцитата): 20 (
Број аутора 4

2.40. **J.D.Lović**, S. Lj. Gojković, K.Đ. Popović, D.V. Tripković, A.V. Tripković, Structural effects in electrocatalysis: formic acid oxidation at model and real Pt catalysts, *Mat. Sci. Forum*, **2006**, *518*, 259–265; DOI: 10.4028/www.scientific.net/MSF.518.259
ИФ: 0,498 (2004)

Materials Science, Multidisciplinary 119/177 (2004)
Цитираност (без аутоцитата): 1
Број аутора 5

2.41. A.V.Tripković,V. M. Jovanović, K.Đ.Popović, **J.D.Lović**, A. Kowal, Particle size effect: methanol oxidation on supported Pt catalyst in alkaline solution, *Mat. Sci.Forum*, **2005**, *494*, 229–234; DOI: 10.4028/www.scientific.net/MSF.494.229
ИФ: 0,498 (2004)
Materials Science, Multidisciplinary 119/177 (2004)
Цитираност (без аутоцитата): 1
Број аутора 5

2.42. A.V.Tripković, K.Đ.Popović, **J.D.Lović**, N.M. Marković, V. Radmilović, Formic acid oxidation on Pt/Ru catalysts: temperature effects, *Mat. Sci. Forum*, **2005**, *494*, 223–228; DOI: 10.4028/www.scientific.net/MSF.494.223
ИФ: 0,498 (2004)
Materials Science, Multidisciplinary 119/177 (2004)
Цитираност (без аутоцитата): 8
Број аутора 5

2.43. A.V.Tripković, K.Đ.Popović, **J.D.Lović**, Study of supported Pt and PtRu catalysts in methanol and formic acid oxidation, *Mat. Sci. Forum*, **2004**, *453*, 121–126; DOI: 10.4028/www.scientific.net/MSF.453-454.121
ИФ: 0,498 (2004)
Materials Science, Multidisciplinary 119/177 (2004)
Цитираност (без аутоцитата): 0
Број аутора 3

2.44. A.V.Tripković, K.Đ.Popović, **J.D. Lović**, Comparison of formic acid oxidation at supported Pt catalyst and at low-index Pt single crystal electrodes in sulfuric acid solution, *J. Serb. Chem. Soc*., **2003**, *68*, 849–857; https://doi.org/10.2298/JSC0311849T
ИФ: 0,474 (2003)
Chemistry, Multidisciplinary 88/123 (2003)
Цитираност (без аутоцитата): 18
Број аутора 3

2.45. A.V.Tripković, K.Dj.Popović, **J.D. Lović**, A time effect in the early stages of a surface oxidation at a Pt(111) plane in alkaline solution, *J. Serb. Chem. Soc*., **2001**, *66*, 825–833;
ИФ: 0,277 (2001)
Chemistry, Multidisciplinary 9/118 (2001)
Цитираност (без аутоцитата): 7
Број аутора 3

2.46. A.Tripković, K.Popović, **J. Momčilović**, D.Dražić, Methanol oxidation on platinum low-index surfaces in sodium bicarbonate solution, *J. Serb. Chem. Soc.*, **1997**, *62*, 885–891.

3. Зборници међународних научних скупова (М30)

Укупно: М30 = 24

Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу (М32 = 1,5; 1×1,5 =1,5)

3.1. **Jelena Lović**, Slobodan Petrović, Dušan Mijin, Milka Avramov Ivić, Electrochemical determination of selected pharmaceutical compounds combined with different analytical methods. Book of Abstracts of the 6th RSE-SEE Conference, 11th – 15th June **2017** Balatonkenese, Hungary str. 85 (KN 114). ISBN 978-615-5270-33-8

Радови саопштени на скупу међународног значаја, штампани у целини (М33 = 1; 3×1 =3)

3.2. **Jelena Lović**, PdNi alloys as efficient catalysts for alcohol oxidation. Book of Abstracts of the Fourth international symposium on corrosion and materials protection, environmental protection and protection against fire, 18th – 21st September **2018**, Bar, Montenegro, str. 55-59. ISBN 978-9940-9334-3-2

3.3. M. Avramov Ivić, **J. Lović**, J. Lađarević, D. Mijin, S. Stevanović, N. Nikolić, D. Vuković, S. Petrović, "Electrochemical degradation of esomeprazole on different electrodes in a sense of environment protection" Book of Abstracts of the fourth international symposium on corrosion and materials protection, environmental protection and protection against fire, 18th – 21st September **2018**, Bar, Montenegro, str. 61-65. ISBN 978-9940-9334-3-2

3.4. A.V.Tripković, **J.D.Lović**, K.Dj.Popović, "Ethanol oxidation at Pt-based alloy and UPD modified Pt/C catalysts" Second Regional Symposium on Electrochemistry of South-East Europe, 6th–10th June **2010**, Beograd, Serbia, str. 139. ISBN 978-86-7132-043-6

Радови саопштени на скупу међународног значаја, штампани у изводу (М34 = 0,5; 39×0,5 =19,5)

3.5. N.R. Elezović, **J.D.Lović**, B.M. Jović, P. Zabinski, G. Włoch, M.Tomić, V.D. Jović, Synthesis and characterization of Ag based alloys as beneficial catalysts for low temperature fuel cells application. Book of abstracts of 5th International Symposium on Surface Imaging/Spectroscopy at the Solid/Liquid Interface, 6th - 8th June **2018**, Krakow, Poland, str. 98-99 (P-30)

3.6. Milka Avramov Ivić, **Jelena Lović**, Dusan Mijin, Nemanja Trišović, Dragan Vuković, Sanja Stevanović, Nebojša Nikolić, Slobodan Petrović, Electroactivity of esomeprasol on gold electrode followed by atomic

force and optical microscopy. Book of abstracts of 5th International Symposium on Surface Imaging/Spectroscopy at the Solid/Liquid Interface, 6th - 8th June **2018**, Krakow, Poland, str. 58 (P-2)

3.7. Milka L. Avramov Ivić, **Jelena D. Lović**, Dušan Ž. Mijin, Milka B. Jadranin, Kristina D. Radosavljević, Aleksandar R. Mladenović, Slobodan D. Petrović, Degradation of azithromycin using Ti/RuO2 anode as catalyst followed by DPV, HPLC-UV and MS analysis. Book of abstracts of 6th RSE-SEE Conference, 11st - 15th June **2017** Balatonkenese, Hungary, str. 140 (P2 AN02). ISBN 978-615-5270-33-8

3.8. Milka L. Avramov Ivić, **J. Lović**, S. Stevanović, B. Andjelković, S. Petrović, D. Vuković, N. Prlainović, D. Mijin, N.D. Nikolić, Characterization of surface morphology and content of layers of glucose sensor containing glucose oxidase-glutaraldehyde-cysteine on modified gold electrode. Book of abstracts of 6th RSE-SEE Conference, 11st - 15th June **2017** Balatonkenese, Hungary, str. 139 (P2 AN01). ISBN 978-615-5270-33-8

3.9. **Jelena D. Lović**, Vladimir D. Jović, Catalytical activity of electrodeposited PdNi coatings for the ethanol oxidation in alkaline solution. Book of abstracts of 6th RSE-SEE Conference, 11th - 15th June **2017** Balatonkenese, Hungary, str. 135 (P1 GN02). ISBN 978-615-5270-33-8

3.10. **J.D. Lović**, S.I. Stevanović, D.V. Tripković, K.Dj. Popović, R.M. Stevanović, V.M. Jovanović, A.V. Tripković, Formic acid oxidation on low loading Pt-Bi catalyst: insights into electrocatalytic activity and stability. Book of Abstracts of 65th Annual ISE Meeting, 31st August - 5th September **2014**, Lausanne, Switzerland, ise 141042. http://annual65.ise-online.org

3.11. **Jelena Lović**, Jelena Mirković, Milka Avramov-Ivić, Dušan Mijin, Electrochemical behaviour of arilazo pyridone dyesand their 1:1 complexes with (2-hydropropil)-β-cyclodextrin on gold electrode. Book of Abstracts of 65th Annual ISE Meeting, 31st August - 5th September **2014**, Lausanne, Switzerland, ise 141436. http://annual65.ise-online.org

3.12. **J.D. Lović**, S.I. Stevanović, D.V. Tripković, R.M. Stevanović, K.Dj. Popović, V.M. Jovanović, A.V. Tripković, Formic acid oxidation at platinum-coated bismuth deposits on glassy carbon substrate. Book of Abstracts of Fourth Reginal Symposium on Electrochemistry of South-East Europe, 23rd – 30th May, **2013**, Ljubljana, Slovenia ECS-P-04. ISBN: 978-961-6104-23-4

3.13. S. Stevanović, D. Tripković, J. Rogan, **J. Lović**, K. Popović, A. Tripković and V.M. Jovanović, Ehanol oxidation on carbon supported platinum based bimetallic catalysts synthesized by microwave assisted polyol procedure. Book of Abstracts of 63rd Annual ISE Meeting, 19th-24th August **2012**, Prague, Czech Republic, ID s05a-052. http://event12.ise-online.org

3.14. **J.D. Lović**, M.D. Obradović, D.V. Tripković, K.Dj. Popović, V.M. Jovanović, S.Lj. Gojković and A.V. Tripković, High Activity and Stability of Pt_2Bi Catalyst in Formic Acid Oxidation. Book of Abstracts of 63rd Annual ISE Meeting, 19th-24th August **2012**, Prague, Czech Republic, ID s05a-063. http://event12.ise-online.org

3.15. **J.D. Lović**, S.I. Stevanović, K.Dj. Popović, R.M. Stevanović, V.M. Jovanović A.V. Tripković, Electrocatalytic Properties of Pt Thin Films Electrodeposited onto Bi Coated GC for Formic Acid Oxidation. Book of Abstracts of 63rd Annual ISE Meeting, 19th-24th August **2012**, Prague, Czech Republic, ID s05a-033. http://event12.ise-online.org

3.16. **Jelena D. Lović**, Ksenija DJ. Popović, Amalija V. Tripković, Effects of UPD adlayer of foreign metals on the oxidation of ethanol on carbon supported Pt-based catalysts. Book of Abstracts of the Second Regional Symposium on Electrochemistry of South-East Europe, 6th-10th June **2010**, Belgrade, Serbia, str. 61. ISBN 978-86-7132-043-6

3.17. D.V.Tripković, A.V.Tripković, K.Dj.Popović, **J.D.Lović**, V.M. Jovanović, S.I. Stevanović, "Promotional effect of Snad on the ethanol oxidation at Pt3Sn/C catalyst. Book of Abstracts of the 60th Annual ISE Meeting, 16th - 21st, August, **2009**, Beijing, China, str.95. https://www.ise-online.org/ise-conferences/annmeet/folder/09-program.pdf

3.18. A.V.Tripković, K.Dj.Popović, **J.D.Lović**, Formic acid oxidation on Pt_2Ru_3 nanocatalyst modified by Bi. Book of Abstracts of the 59th Annual ISE Meeting, 7th – 12th September, **2008**, Sevilla, Spain str. 065. https://www.ise-online.org/ise-conferences/annmeet/folder/08-program.pdf

3.19. K.Dj.Popović, A.V.Tripković, **J.D.Lović**, Activity of carbon supported Pt_3Ru_2 nanocatalyst in CO oxidation. Book of Abstracts of the 59th Annual ISE Meeting, 7th – 12th September, **2008**, Sevilla, Spain str. 053. https://www.ise-online.org/ise conferences/annmeet/folder/08-program.pdf

3.20. A.V.Tripković, S.Lj. Gojković, K.Dj.Popović, **J.D.Lović**, A. Kowal, Electrooxidation of formic acid on unmodified and Bi modified Pt_2Ru_3 nanocatalyst. Book of Abstracts of the First Reginal Symposium on Electrochemistry of South-East Europe, 27th- 30th May **2008**, Rovinj, Croatia, str.172. https://www.aseee.eu/images/RSESEE1/First_RSE SEE_Abstract_Collection.pdf

3.21. A.V.Tripković, **J.D.Lović**, K.Dj.Popović, Comparative study of formic acid oxidation on Pt and PtRu supported catalysts. Book of Abstracts of the 57th Annual ISE Meeting, 27th August -1st September **2006**, Edinburgh, UK, str. 80. https://www.ise-online.org/ise-conferences/annmeet/folder/57-Annual-Program-BoA.pdf

3.22. A.V.Tripković, K.Dj.Popović, **J.D.Lović**, Formic acid oxidation at model and real Pt catalysts. Book of Abstracts of the 7th Yugoslav materials research society conference, 12th-16th September **2005**, Herceg Novi, Serbia and Montenegro str. 51. ISBN 86-80321-08-7

3.23. A.V.Tripković, S.Lj. Gojković, K.Dj.Popović, **J.D.Lović**, D.V. Tripković, A. Kowal, Kinetic study of formic acid oxidation at carbon-supported platinum electrocatalyst. Book of Abstracts of the 56th ISE Meeting, 25th-30th September **2005**, Busan, Republic of Korea, p 1095.

3.24. A.V.Tripković, K.Dj.Popović, **J.D.Lović**, Effect of temperature on the formic acid oxidation at supported PtRu catalyst in acid solution. Book of Abstracts of the 55th ISE Meeting, 19th-24th September **2004**, Thessaloniki, Greece, str. 708.

3.25. A.V.Tripković, K.Dj.Popović, **J.D.Lović**, Methanol oxidation at supported Pt electrodes: anion effect. Book of Abstracts of the 55th ISE Meeting, 19th-24th September **2004**, Thessaloniki, Greece, str. 710.

3.26. A.V.Tripković, K.Dj.Popović, **J.D.Lović**, V.M. Jovanović, A. Kowal, Methanol oxidation at platinum electrodes in alkaline solution: comparison between supported catalysts and model systems. Book of Abstracts of the 55th ISE Meeting, 19th-24th September **2004**, Thessaloniki, Greece, str. 767.

3.27. A.Tripković, K.Popović, **J.Lović**, A. Kowal, Particle size effect: methanol oxidation on supported Pt catalyst in alkaline solution. Book of Abstracts of the 6th Yugoslav materials research society conference, 15th-17th September **2004**, Herceg Novi, Serbia and Montenegro, str. 35. ISBN 86-80321-07-9

3.28. A.Tripković, K.Popović, **J.Lović**, Temperature dependent surface electrochemistry on supported PtRu catalyst:formic acid oxidation. Book of Abstracts of the 6th Yugoslav materials research society conference, 15th-17th September **2004**, Herceg Novi, Serbia and Montenegro, str. 24. ISBN 86-80321-07-9

3.29. K. Popović, A.Tripković, **J.Lović**, Comparison of methanol oxidation at a supported Pt catalyst and Pt single crystal electrodes in alkaline media. Book of Abstracts of the 4th International Conference of the Chemical Societies of the South-Eastern European Countries on Chemical Sciences, 18th-21th July **2004**, Belgrade, Serbia and Montenegro, str. 105. https://www.shd.org.rs/icosecs4/index2.htm

3.30. A.Tripković, K.Popović, **J.Lović**, Study of formic acid oxidation at supported Pt and Pt/Ru catalysts in acid solution. Book of Abstracts of the 4th International Conference of the Chemical Societies of the South-Eastern European Countries on Chemical Sciences, 18th-21th July **2004**, Belgrade, Serbia and Montenegro, str. 26. https://www.shd.org.rs/icosecs4/index2.htm

3.31. A.Tripković, S. Štrbac, K.Popović, **J.Lović**, Study of support Pt and PtRu catalysts: methanol and formic acid oxidation. Book of Abstracts of the 5th Yugoslav materials research society conference, 15th-19th September **2003**, Herceg Novi, Serbia and Montenegro, str. 48. https://www.mrs-serbia.org.rs/index.php/yucomat-books-of-abstracts/yucomat-2003

3.32. A.Tripković, K.Popović, **J.Lović**, B.N.Grgur, Kinetic and mechanistic study of methanol oxidation on the carbon supported Pt and Pt/Ru catalysts. Book of Abstracts of the 2001 Joint International Meeting (the 200th Meeting of The Electrochemical Society and the 52nd Annual ISE meeting), San Francisco, USA, **2001**.

3.33. A.V.Tripković, K.Đ.Popović, **J.D.Lović**, A.Kowal, Oxidation and reduction of D-glucose at Pt and Ni electrodes in alkaline media. Book of Abstracts of the 51st ISE Meeting, 3rd-8th September, **2000**, Warsaw, Poland, Abstracts ID 349 – 469.

3.34. K.Đ.Popović, A.V.Tripković, **J.D.Lović**, Kinetic and mechanistic study of ethanol oxidation at Pt low-index and some stepped surfaces in alkaline solution. Book of Abstracts of the 51st ISE Meeting, 3rd-8th September, **2000**, Warsaw, Poland, Abstracts ID 763 – 412.

3.35. K.Đ.Popović, A.V.Tripković, **J.D.Lović**, The effect of a Pt(111) surface state on the oxidation of D-glucose in alkaline media. Book of Abstracts of the 2nd International Conference of the Chemical Societies of the South-Eastern European Countries on Chemical Sciences for Sustainable Development, 6th-9th June **2000** Halkidiki, Greece,

3.36. **J.D.Lović**, A.V.Tripković, K.Đ.Popović, Two stage oxidation of a Pt(111) surface in sodium hydroxide solution. Book of Abstracts of the 2nd International Conference of the Chemical Societies of the South-Eastern European Countries on Chemical Sciences for Sustainable Development, 6th-9th June **2000** Halkidiki, Greece,

3.37. K.Đ.Popović, A.V.Tripković, **J.D.Lović**, The role of a surface condition on the alcohol oxidation at low-index and stepped single crystal platinum electrodes in alkaline solution. Book of Abstracts of the 2nd International Conference of the Chemical Societies of the South-Eastern European Countries on Chemical Sciences for Sustainable Development, 6th-9th June **2000** Halkidiki, Greece,

3.38. A.V.Tripković, K.Đ.Popović, D.M.Dražić, **J.D.Lović**, Role of electrosorbed OH species in the oxidation of methanol on Pt low-index surfaces. Book of Abstracts of the 49th ISE Meeting, 13th – 18th September, **1998**, Kitakyushu, Japan, str. I-1-15-7.

3.39. A.V.Tripković, K.Đ.Popović, **J.D.Lović**, D.M.Dražić, Mechanism of methanol oxidation on low-index platinum surfaces in alkaline medium. Book of Abstracts of the 1st International Conference on Chemical Sciences and Industry South-East European Countries, 1st-4th June **1998**, Halkidiki, Greece, PO368.

3.40. A.V.Tripković, K.Đ.Popović, **J.Momčilović**, D.Dražić, Electrochemical behavior of a Pt(110) surface in alkaline media. Book of Abstracts of the ISE Meeting "Surface Electrochemistry", 7th-12th September **1997**, Alicante, Spain, str. 143. https://www.ise-online.org/ise-conferences/annmeet/folder/08-program.pdf

3.41. 3. A.V.Tripković, K.Đ.Popović, **J.Momčilović**, D.Dražić, Kinetic and mechanistic study of methanol oxidation on a Pt(110) surface in alkaline media. Book of Abstracts of the ISE Meeting "Surface Electrochemistry", 7th-12th September **1997**, Alicante, Spain, str.75. https://www.ise-online.org/ise-conferences/annmeet/folder/08-program.pdf

3.42. A.V.Tripković, K.Đ.Popović, **J.Momčilović**, D.Dražić, Kinetic and mechanistic study of methanol oxidation on a Pt(100) surface in alkaline media. Book of Abstracts of the 48th ISE Meeting, 31st August-5th September **1997**, Paris, France Abstracts 1081, str. 1235.

3.43. A.V.Tripković, K.Đ.Popović, **J.Momčilović**, D.Dražić, Methanol oxidation on Pt(hkl) surfaces in sodium bicarbonate solutions. Book of Abstracts of the 48th ISE Meeting, 31st August-5th September **1997**, Paris, France, Abstracts 871, str. 1006.

5. Радови објављени у часописима националног значаја
Пре претходног избора М50 = 0,4
Радови објављени у врхунским часописима националног значаја (М51 = 0,2; 2 x0,2 = 0,4)

5.1. **Jelena Lović**, Ksenija Popović, Amalija Tripković, Oksidacija metanola na Pt i Pt/Ru nanokatalizatorima u alkalnoj sredini, *Tehnika - Novi materijali*, **2003**, *12*, 3–7.

5.2. Amalija Tripković, Ksenija Popović, **Jelena Lović**, Elektrohemijske reakcije na definisanim površinama: redukcija ugljendioksida na Pt(111) elektrodi, *Tehnika - Novi materijali*, **2001**, *2*, NM6–NM8. ISSN 0040-2176

Укупно пре претходног избора (Б): М = М21а + М21 + М22 + М23 + М32+ М33+ М34 + М51 = 170,04
Укупан ИФ пре претходног избора (Б): 82,547
Укупно А+Б: М = 249,88
Укупан ИФ А+Б: 120,834

2-1 Пет најзначајнијих научних остварења кандидата

1. (A2.1) Nebojša D. Nikolić, **Jelena D. Lović**, Vesna M. Maksimović, Predrag M. Živković, "Morphology and Structure of Electrolytically Synthesized Tin Dendritic Nanostructures", *Metals* **2022**, *12 (7)*, 1201.

2. (A2.2) **Jelena Lović**, Aleksandra Bogdanović, Vanja Tadić, Dušan Mijin, Dragan Vuković, Slobodan Petrović, and Milka Avramov Ivić, Electrochemical Behavior of Duloxetine Hydrochloride at Au and GC Solid Electrodes: Its Quantitative Determination and Degradation, *J. Electrochem. Soc.*, **2022**, *169*, 076507.

3. (A2.4) N.R. Elezović , **J.D. Lovic**, B.M. Jović , P. Zabinski , G. Włoch , V.D. Jović „Synthesis and characterization of AgPd alloy coatings as beneficial catalysts for low temperature fuel cells application", *Electrochim. Acta* **2019**, *307*, 360–368.

4. (A2.3) M. Avramov Ivić, **J. Lović**, S. Stevanović, N. D. Nikolić, N. Trišović, J. Lađarević, D. Vuković, S. Drmanić, A. Mladenović, M. Jadranin, S. D. Petrović, D. Mijin, „Electrochemical behaviour of esomeprazole: Its determination at Au electrode as standard and in injection powder combined with the study of its degradation", *J. Electroanal. Chem.*, **2019**, *848*, 113303.

5. (A2.6) **Jelena D. Lović**, Sanja Eraković Pantović, Lazar Z. Rakočević, Nenad L. Ignjatović, Silvana B. Dimitrijević, Nebojša D. Nikolić, A Novel Two-Step „Electrochemical Deposition Method for Sn-Pd Electrocatalyst Synthesis for a Potential Application in Direct Ethanol Fuel Cells“, *Processes*, **2023**, *11*, 120;

3 Анализа радова и доприноса кандидата њиховој реализацији

3.1 Анализа пет најзначајнијих научних остварења кандидата од предходног избора у звање

А2.1 Рад (објављен у часопису категорије М21) се бави испитивањем морфологије и структуре наноструктура калаја који се добијају током електрохемијског таложења. Најпре се снима поларизациона крива која представља „личну карту” сваког система електрохемијског таложења и чије познавање је од суштинске важности за разумевање механизма настанка металних талога. На добијеној поларизационој кривој за електрохемијско таложење калаја из алкалног хидроксидног електролита могу се уочити три области и свака је окарактерисана одређеним обликом дендрита. Тако су добијени игличасти дендрити и дендрити у облику копља у првом делу поларизационе криве, затим дендрити у облику папрати у другом делу док су у трећем делу поларизационе криве добијају дендрити налик стаблима . Уочен је нови тип дендрита калаја који раније није био познат у литератури, а то су дендрити са гранама призматичног облика који настају током галваностатског режима таложења. Показано је да структура добијених дендрита зависи од примењеног режима електрохемијског таложења. У том смислу игличасти дендрити и дендрити у облику копља су монокристали (200) и (400) преференцијалне оријентације, а дендрити у облику папрати су (220) и (440) преференцијалне оријентације, док су дендрити налик стаблима (440) преференцијалне оријентације. Просечна величина кристалита калаја је од 60 до 90 nm што указују на наноструктурну природу синтетисаног праха калаја. Различити морфолошки облици добијени електрохемијским таложењем указују да овај метод синтезе праха представља перспективан начин за добијање прахова калаја погодних за примену у разним технологијама. Кандидаткиња је учествовала у дефинисању проблема, обради и дискусији резултата.

А2.2 (Рад је објављен у часопису категорије М21). У публикацији је приказано електрохемијско одређивање лека дулоксетин хидрохлорид на електроди од злата. Електроаналитичке карактеристике овог лека одређене су техником диференцијалне пулсне волтаметрије, при чему је линеарна зависност потенцијала пика од концентрације утврђена у области 0.1 до 3.33 μg ml^{-1}. Валидација одабране електроаналитичке методе спроведена је утврђивањем вредности границе детекције (добијена вредност је 4×10^{-7} mol l^{-1}) и границе квантификације (одређена вредност је 2×10^{-6} mol l^{-1}). На основу испитивања стандарда лека одређена је калибрациона крива која је послужила за утврђивање непознатих концентрација комерцијалног лека, као и за одређивање непознатих концентрација стандарда лека у хуманом серуму. С обзиром да испитивани лек има pH осетљиве функционалне групе, овај феномен је испитиван у фосфатном пуферу. Показано је да се електрокаталитичка активост повећава са порастом pH раствора јер се повећава удео депротонованог облика молекула лека дулоксетин хидрохлорид. Процењени су кинетички параметри, на основу којих је предложен спори ступањ у реакцији електрохемијске оксидације лека. Предложен је механизам електрооксидације дулоксетина. Студија електрохемијске деградације лека спроведена је у току континуланог циклизирања у трајању од 4,5 сата. Као производ деградације лека препознат је формалдехид који је потврђен техником високопритисне течне хроматографије. Допринос др Јелене Ловић у овом раду је креирање услова за

електрохемијско одређивање лека и његову деградацију, као и обрада и дискусија резултата; активно је учествовала у писању и реализацији рукописа за публиковање. У овом раду кандидаткиња је аутор за коресподенцију.

А2.4 Рад је објављен у часопису категорије М21 и бави се синтезом и карактеризацијом паладијума, сребра и сребро-паладијум легура различитог састава које се примењују као метални катализатори за реакције у горивим ћелијама. Танки слојеви сребро–паладијум легура исталожени су електрохемијским поступком на дисковима од злата и стакластог угљеника из раствора 0,001 mol dm^{-3} $PdCl_2$ + 0,04 mol dm^{-3} AgCl + 0,1 mol dm^{-3} HCl + 12 mol dm^{-3} LiCl под условима нестационарне (ω = 0 o min^{-1}) и конвективне (ω = 1000 o min^{-1}) дифузије, при различитим вредностима густине струје таложења и количине наелектрисања. Електрохемијски исталожени слојеви окарактерисани су анодном линеарном волтаметријом, скенирајућом електронском микроскопијом, енергетски диспергованом рендгенском спектроскопијом и рендгенском фотоелектронском спектроскопијом. У овом раду испитивана је реакција редукције кисеоника у алкалном раствору. Одабране су две електрохемијске процедуре које су подразумевале циклизирање катализатора од потенцијала отвореног кола до потенцијала пре формирања оксида и циклизирање од потенцијала отвореног кола до потенцијала који обухвата формирања оксида. Утврђена је значајна каталитичка активност електрода од сребра и сребро-паладијум легура када је примењена процедура циклизирања у области стварања и редукције оксида сребра. По први пут у литератури је потврђена зависност активности биметалне сребро-паладијум легуре у реакцији редукције оксида од присуства извесне количине нередукованог оксида сребра. Анализа танких слојева сребро–паладијум легура техником рендгенске фотоелектронске спектроскопије указала је на присуство сребро хидроксида што је резултат непотпуне редукције сребро оксида после електрохемијске процедуре циклизирања у широј области потенцијала. Утврђено је да су легуре са мањим садржајем племенитог метала активније у поређењу са електродом од чистог паладијума што обезбеђује могућу практичну примену. Кандидаткиња је учествовала у дефинисању проблема и у дискусији резултата.

А2.3 Рад је објављен у часопису категорије М21. У публикацији је испитивано електрохемијско понашање лека есомепразола. Лек есомепразол се примењује код гастроезофагеалног рефлукса као и за реепителизацију оштећења ткива једњака. У овом раду је по први пут испитан стандард лека са аспекта електроаналитичке процене. Пулсна метода са правоугаоним таласима је примењена за одређивање есомепразола на електроди од злата у раствору натријум-бикарбоната. Линеарна зависност потенцијала пика од концентрације лека је успостављена у области од 3,0 до 500 μg mL^{-1}, а израчунате вредности електроаналитичких параметара су 1,4 μg mL^{-1} за границу детекције и 4,6 μg mL^{-1} за границу квантификације. Линеарна зависност потенцијала пика од концентрације стандарда лека представља калибрациону криву која је затим употребљена за одређивање непознатих концентрација комерцијалног лека у хуманом серуму и инјекционом праху. Прецизност предложене електроаналитичке методе је утврђрна на основу анализе студије опоравка за сет непознатих концентрација есомепразола. Шест пута су поновљена мерења, а опоравак је варирао од 99,75до 99,96% са релативном стандардном девијацијом од 0,32%. Овај резултат јасно указује на поузданост предложене електроаналитичке методе за квантитативно одређивање есомепразола. Микроскопија атомских сила је послужила за физичко-хемијску карактеризацију есомепразола пре и после електрохемијске оксидације. Утврђена је значајна промена у морфологији лека након електрохемијске оксидације. Оптичком

микроскопијом је показана морфологија лека суспендованог у серуму. Лек је успешно деградиран у електрохемијским условима после три сата што је потврђено техником високопритисне течне хроматографије. Анализа укупног органског угљеника показала је да је 95 % есомепразола минерализовано. Неколико деградационих производа је детектовано техником течне хроматографије са масеном спектрометријом после електрохемијског третмана који подразумева континуално циклизирање. Рад је препознат у научној заједници и цитиран је до сада 7 пута у позитивном смислу. Кандидаткиња је учествовала у експерименталном раду који се односи на електрохемијска мерења, обради и дискусији резултата.

А2.6 Рад је објављен у часопису категорије М22 и бави се испитивањем калај-паладијум електрохемијски таложених на цилиндричној електроди од бакра у реакцији оксидације етанола у алкалној средини. Процес електрохемијског таложења је двостепен, при чему се најпре таложи калај у условима константног потенцијала (одабрано је пет вредности), а затим паладијум у режиму једне одабране константне струје. Биметални калај-паладијум катализатори су константног атомског састава (60 at.% Sn-40 at.% Pd). Електрохемијски исталожени слојеви окарактерисани су са аспекта морфологије и елементарне анализе скенирајућом електронском микроскопијом, енергетски диспергованом рендгенском спектроскопијом и рендгенском фотоелектронском спектроскопијом, док је величина дендрита калаја анализирана методом расподеле величине честица. У зависности од примењеног катодног потенцијала током таложења калаја добијају се дендрити различитих облика као што су игличасти дендрити, у облику папрати или умрежени дендрити, који се затим модификују паладијумом са намером да се испита утицај морфологије калаја као подслоја у биметалном калај-паладијум катализатору на реакцију електрохемијске оксидације етанола. Запажена је повећана активност биметалних електрода у односу на паладијумску синтетисану при истим условима. Дендрити калај у облику папрати са електрохемијски наталоженим паладијумом преко показују највећу електрохемијску активност за реакцију оксидације етанола услед најбољег искоришћења паладијума. У прилог томе говори и најразвијенија електрохемијски активна површина израчуната на катализатору који садржи дендрите калаја у облику папрати као подслоја за електрохемијско таложење паладијума. Остварена електрохемијски активна површина на синтетисаним биметалним катализаторима се може поредити са оном коју има комерцијални паладијумски катализатор. Закључено је да је побољшана активност у реакцији оксидације етнола последица одговарајуће морфологији калаја која доприноси бољем искоришћењу паладијума с обзиром да је сам калај неактиван за реакцију оксидације етанола и бифункционалном дејству паладијума. Испитана је способност тровања у присусву претходно адсорбованог угљен-моноксида и утврђено је да се најмање тровао катализатор са дендритима калаја у облику папрати који је подслој за паладијум. Стабилност катализатора је одређена хроноамперометријски и после пола сата најстабилнији је био биметални катализатор паладијума који у подслоју има дендрите калаја у облику папрати. У овом раду кандидаткиња је активно учествовала у експерименталном раду, у обради и дискусији резултата, у писању и реализацији рукописа за публиковање. У овом раду кандидаткиња је аутор за коресподенцију.

3.2 Тематске групе радова:

3.2.1. Синтеза и карактеризација електрохемијски наталожених метала

Радови: А2.1 і А2.9

У публикацији А2.1 (из категорије М21), испитиване су дендритичне наноструктуре калаја добијене у процесу електрохемијског таложења из алкалног раствора. Морфологија и структура дендрита калаја добијених у потенциостатском и галваностатком режиму одређени су применом скенирајуће електронске микроскопије и техником рендгенске дифракције. Успостављена је корелација између поларизационих карактеристика и морфологије честица праха насталих при различитим условима електролизе. Током потенциостатског режима таложења уочени су игличасти дендрити и дендрити у облику копља, затим дендрити у облику папрати и стабљики. Запажен је нови тип дендрита калаја који раније није био познат у литератури, а то су дендрити са гранама призматичног облика који настају током галваностатског режима таложења. Сваки тип дендрита има наноструктурне карактеристике. Различити морфолошки облици јасно указују да метод синтезе праха процесом електролизе представља перспективан начин за добијање прахова калаја погодних за примену у многим гранама индустрије. Др Јелена Ловић је учествовала у изради експеримената, у обради резултата, као и у припреми рукописа за публиковање.

У раду А2.9 (из категорије М23), анализиран је утицај одабраног катодног потенцијала током таложења калаја у хронопотенциостатским мерењима на морфологију честица калаја. Одабрана је густина струје -3 mA cm^{-2} и количина електрицитета 200 mC, и 400 mC, за добијање дендрита који су затим анализирани са аспекта морфологије и структуре. Показано је да морфологија дендрита зависи од количине електрицитета, тако да су добијени дендрити у облику папрати за количину наелектрисања 200 mC при вредности катодног потенцијала од − 1210 до − 1740 mV *vs*. Ag/AgCl. Дендрити у облику копља су формирани на − 1200 mV *vs*. Ag/AgCl и за количину наелектрисања 400 mC. Структурном анализом утврђено је да дендрити налик папрати имају (220),(440) преференцијалну оријентацију, док копљасти и дендрити са призматичним гранама имају (200),(400) преференцијалну оријентацију. Закључено је да хронопотенциометријски одговор добијен током галваностатског режима електролизе представља важан дијагностички критеријум који омогућава контролу морфологије и структуре добијених дендрита калаја. Др Јелена Ловић је учествовала у изради експеримената, у обради и дискусији резултата.

3.2.2. Примена електрохемијски наталожених метала и биметалних превлака у реакцијама које су значајне за гориве ћелијаме

Радови: А1.1, А2.4, А2.6, А2.8, А2.12

Рад А1.1 је публикован у тематском зборнику међународног значаја (категорија М14) и обједињује и систематизује преко десет радова категорије М20 у којима је Кандидаткиња учествовала у осмишљавању и експерименталном раду, тумачењу и анализи резултата, као и писању, тако да је аутор за коресподенцију у већини радова који су коришћени за писање овог тематског зборника. У публикацији је дат преглед достигнућа у фундаменталним истраживањима реакције оксидације мрављe киселине на платинској електроди и на електродама на бази платине са аспекта побољшања селективности и активности. Разматране су електроде које су класификоване у две групе, тако да првој групи припадају масивне електроде као што су поликристалне платинске електроде и платина-бизмут легуре различитог састава. Друга група тестираних електрода су нанокатализатори и међу њима платина и платина-рутенијум катализатори на честицама угљеника, као и платина-бизмут кластери и платина-бизмут структуре језгро-љуска (core-shell). Оба типа биметалних катализатора показују знатно већу активност и изузетну стабилност у поређењу са чистом Pt. Резултати приказани у овом прегледу значајни су за разумевање

механизма електрооксидације мрављe киселине на легурама Pt–Bi и Pt модификованој бизмутом, за развој нових анода побољшаних карактеристика за примену у горивим спреговима са мрављом киселином као горивом (DFAFC), као и за синтезу биметалних катализатора са малим садржајем Pt на бази танких филмова. Коришћењем ових биметалних катализатора превазишао би се и проблем стабилности анодног материјала за дугорочну примену у горивим спреговима.

Синтеза и карактеризација паладијума, сребра и сребро-паладијум легура различитог састава које се примењују као метални катализатори за реакције у горивим ћелијама описана је у публикацији А2.4 и анализа рада је дата у поглављу 3.1 овог Извештаја.

Електрохемијска оксидација етанола у алкалној средини на биметалним калај-паладијум катализаторима описана је у раду А2.6 (из категорије М22) чија анализа је дата у поглављу 3.1 овог Извештаја и у раду А2.8 (из категорије М23) у коме је испитиван утицај режима електрохемијског таложења калаја и паладијума као и атомски однос ова два метала у биметалном катализатору. Калај се добија у облику дендрита различитог облика и различитиг степена гранања што зависи од режима електрохемијског таложења и представља подслој на коме се затим таложи паладијум у облику компактних острва. Анализирана су два сета биметалних катализатора, а то су катализатори добијени када се калај електрохемијски таложи при условима катодног потенциајала –1800 mV *vs*. Ag/AgCl или за густину струје –3 mA cm^{-2} до 400 mC наелектрисања, док се паладијум таложи у галваностатском режиму за густину струје –5 mA cm^{-2} до 267 mC. На овај начин у биметалном катализатору је остварен атомски однос калаја према паладијуму 0,6:0,4. Други сет испитиваних биметалних катализатора је добијен варирањем односа калаја и паладијума, при чему је калај електрохемијски таложен при условима катодног потенциајала –1800 mV vs. Ag/AgCl, до 200, 400, 600, и 900 mC, а паладијум је таложен за густину струје –5 mA cm^{-2} до 600 mC. На овај начин су добијени биметални катализатори са атомским односом калаја према паладијуму 0,25:0,75; 0,4:0,6; 0,5:0,5; и 0,6:0,4. Утврђено је да различите морфолошке карактеристике калаја који је сам неактиван за реакцију оксидације етанола, утичу и одређују активност паладијума у биметалном катализатору за посматрану реакцију. Такође оптимизација састава катализатора и морфологије површине обезбеђује синергију два метала и одговарајућу активност у реакцији оксидације етанола. Најактивнији и уједно најмање осетљив на тровање је катализатор са атомским односом калаја према паладијуму 0,6:0,4. Закључено је да се боље електрохемијске карактеристике остварују са нижим уделом паладијума у односу на калај што смањује цену биметалног катализатора и уједно обезбеђује неку потенцијално нову практичну примену. Др Јелена Ловић је учествовала у експерименталном раду, обради и анализи резултата, и у писању рада у коме је један од аутора за коресподенцију.

3.2.3. Електрохемијска карактеризација лекова, њихово квантитативно одређивање електроаналитичким методама и електрохемијска деградација

Радови: А2.2, А2.3, А2.10, А2.11, А2.13

Електрохемијска карактеризација и квантитативно одређивање одабраних лекова, који су у облику стандарда и као комерцијални, приказана је у публикацијама А2.2 и А2.3, оба из категорије М21, а анализа поменутих радова је дата у поглављу 3.1 овог Извештаја.

Рад А2.10 (из категорије М23) приказује резултате испитивања лека тикагрелор хидрохлорид који је ефикасан у инхибицији тромбоцита, а поред тога користи се за превенцију инфаркта миокарда и

можданог удара. Стандард овог лека испитиван је на електроди од злата у раствору натријум-бикарбоната са аспекта електрохемијског понашања, при чему је истакнут значај оксида злата у оксидацији тиолних група присутних у стандарду лека. Лек је квантитативно одређен применом диференцијалне пулсне волтаметрије, а линеарна зависност потенцијала пика од концентрације је добијена у области од 3×10^{-7} mol l^{-1} до 10^{-5} mol l^{-1}. Валидација одабране електроаналитичке методе је остварена одређивањем неколико електроаналитичких параметара, тако да је вредност за границу детекције 0,288 μ mol l^{-1}, док је за границу квантификације 0,96 μmol l^{-1}, а ове вредности су ниже у односу на оне објављене у литератури. Линеарна зависност потенцијала пика од концентрације представља калибрациону криву која је послужила за одређивање непознатих концентрација комерцијалног лека и стандарда лека у хуманом серуму. Предложен је механизам електрохемијске оксидације тикагрелор хидрохлорида, а поред тога лек је деградиран континуалним циклизирањем у трајању од 4,5 сата. Ултравиолетном спектроскопијом је показано да је 26 % лека деградирало у току наведеног времена. Др Јелена Ловић је учествовала у експерименталном раду, обради и анализи електрохемијских резултата, и у писању рада у коме је аутор за коресподенцију.

У оквиру рада А2.13 (категорија је М23) изучавано је електрохемијско понашање метформина, лека са антихипергликемијским дејством, на три различите електроде. Стандард лека испитан је цикличном волтаметријом и волтаметријом са правоугаоним импулсима у 0,05 М раствору $NaHCO_3$ на електроди од злата и електроди од стакластог угљеника. Под овим условима, предложена је трансформација лека до одговарајућег *N*-карбонил гуанидина преко оксима као интермедијера. Стабилност метформина тестирана је и под условима електрохемијске оксидације на IrOx електроди у присуству натријум сулфата као електролита. У овом случају, предложено је настајање цикличног 4-амино-2-имино-1-метил-1,2-дихидро-1,3,5-триазина као главног производа. Ток електрохемијских процеса на све три електроде праћен је УВ спектроскопијом. Степен минерализације утврђен је анализом укупног органског угљеника. Др Јелена Ловић је урадила електрохемијске експерименте, обрадила и анализирала добијене резултате.

3.2.4. Електрохемијска карактеризација органских једињења

Радови: А2.5, А2.7, А2.14

У публикацији А2.5 (из категорије М22) испитивана је електрооксидациона способност девет пиридона на електроди од стакластог угљеника у Бритон-Робинсон пуферским растворима. Познато је да многа биолошки активна једињења садрже пиридонску структуру, па отуда потреба да се примене електроаналитичке технике за карактеризацију и детекцију малих количина пиридона у раствору. Имајући ово у виду, корелисани су експериментални резултати и теоријски прорачуни електрохемијске активности пиридона, с обзиром на различите супституенте у позицији 1, 3 и 6 пиридонског прстена. Показано је да је за електрохемијску активност битно присуство хидроксилне групе на позицији 6 пиридонског прстена. UV-VIS спектри пиридона који садржи супституент пиридинијума на позицији 3 указује на присуство pH зависних структура, при чему је протоновани облик (позитивно наелектрисан) доминантан у киселој средини, док се са повећањем pH вредности, удео депротонованог облика повећава. На основу електрохемијских мерења утврђено је да је депротоновани облик активнији од протонованог. Показано је да функционалне групе на позицији 3 пиридонског прстена не учествују директно у електрооксидацији, већ посредно стабилишу формиране радикале захваљујући својој

способности за привлачењем електрона. Највеће вредности густине струје реакције оксидације добијене су за 3-амидо-супституисани пиридон у киселој средини. Комбиновањем експерименталних резултата са теоријским прорачунима успостављена је зависност електрохемијског понашања од структуре пиридона што омогућава разумевање својстава која одређују понашање ових једињења, као и њихову примену у различитим доменима која обухватају развој лекова, инжењеринг материјала и дизајн катализатора. Др Јелена Ловић је учествовала у обради и тумачењу резултата, креирању дискусије и писању рада у коме је један од аутора за коресподенцију.

У раду А2.7 (из категорије М22) је испитивано електрохемијско понашање полифенола који потичу из зрна тамноцрвеног кукуруза. На основу резултата цикличне волтаметрије на електроди од стакластог угљеника, утврђено је присуство полифенолних једињења са флавоноидном структуром, као и са антоцијанинима, што је потврђено биохемијском анализом. Одређивањем количине наелектрисања под пиком утврђена је значајна антиоксидативна капацитивност што је у сагласности са спектрофотометријском анализом (83%). Биохемијска истраживања су показала да су главна једињења антоцијанина у тамноцрвеном семену кукуруза цијанидин и пеонидин, а затим деривати кверцетина и апигенина. Добијена антиоксидативна активност полифенола је послужила за испитивање инхибиције корозије. Мерења линеарне поларизационе отпорности на меком челику су показала ефекат инхибиције корозије тамноцрвених зрна кукуруза на основу прорачуна ефикасности инхибиције корозије у распону од 30 до 70%. Кандидаткиња је учествовала у осмишљавању електрохемијских експеримената, обради и дискусији резултата, писању рада где је и аутор за коресподенцију.

Рад А2.14 (из категорије М23) се бави проучавањем електрохемијске активности шест сукцинимида и њихових инклузионих комплекса са циклодекстринима. Сукцинимиди су деривати пиролидин-2, 5-диона са запаженом биолошком активношћу. Циклодекстрини се додају сукцинимидима како би им се побољшале физичко-хемијске особине као што су растворљивост, и стабилност. Формирање комплекса монофенил и дифенил сукцинимида деривата је потврђено спектроскопском техником. Одређена је константа стабилности применом цикличне волтаметрије. Утицај извесних функционалних група на активност хетероцикличних једињења је мало објашњена у литератури, тако да је у овом истраживању понуђено објашњење о утицају хидроксипропил група, атома хлора или фенилног прстена на реактивност испитиваних комплексираних једињења. Показано је да електрохемијска активност комплекса зависи од синергијске интеракције супституента на N-фенил прстену, затим од одсуства или присуства фенил групе у позицији 3 прстена сукцинимида и структуре циклодекстрина на стабилност формираног радикала или анјона као и његове интеракције са одговарајућим циклодекстрином. Кандидаткиња је урадила део експеримената из електрохемијских мерења и узела учешћа у тумачењу добијених резултата и писању рада у коме је и аутор за коресподенцију.

4. Квалитативна оцена научног доприноса

4.1 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)

4.1.1 Награде и признања за научни рад додељене од стране релевантних научних институција и друштава

др Јелена Ловић је у групи аутора (М.А. Ивић, И. Рељин, Д. Мијин, С.Стевановић, Б. Рељин, С. Петровић, Д. Вуковић, М. Миливојевић, Н. Малишић, Н. Шуњеварић) који су 2018. добили Grand Prix "Проналазаштво-Београд 2018" Савез проналазача и аутора техничких унапређења Београд за "Рачунарски заснован систем за асистенцију при дијагностици малигних обољења". Још једану Grand Prix награду Савез проналазача и аутора техничких унапређења Београд доделио је 2023. групи аутора међу којима је др Јелена Ловић као коаутор са М.А. Ивић, А. Гавровски, Д. Вуковић, Д. Мијин, С. Петровић, Б. Рељин, И. Рељин, М. Миливојевић, С. Стевановић, за "Систем и поступак аутоматске класификације UV/VIS сигнала ради дијагностике билијарне цирозе и њихова примена" што је дато у **Прилогу 1**. Са истом групом аутора је добитник 4 златне медаље у току 2018. на међународним изложбама иновација у Русији, Чешкој, Македонији и Хрватској што је документовано у **Прилогу 2**.

4.1.2 Уводна предавања на научним конференцијама и друга предавања по позиву

Одржала је предавање по позиву на скупу XXI YUCORR International Conference, Meeting point of the science and practice in the fields of corrosion, materials and environmental protection, одржаном 2019. на Тари у Србији, као што је приказано у **Прилогу 3**.

4.1.3 Рецензије научних радова и пројеката

Радила је рецензије радова за часописе са ISI SCI листе, од којих су већи број часописи из категорија М21 и М22 међународног значаја, као што су: ACS Applied Materials &Interfaces (IF_{2022} 9.5), Electrochimica Acta (IF_{2022} 6.6), Journal of Electroanalytical Chemistry(IF_{2022} 4.5), Journal of Alloys and Compounds (IF_{2022} 6.2), Journal of Solid State Electrochemistry (IF_{2022} 2.5), Catalysts (IF_{2022} 3.9), Crystals (IF_{2022} 2.7), што је документовано у **Прилогу 4**.

4.2. 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).

4.2.1 Допринос развоју науке у земљи

Област научноистраживачког рада др Јелене Ловић је синтезе и карактеризације електрохемијски таложених метала и биметалних превлака као и њихова примена у реакцијама оксидације органских молекула који припрадају анодној реакцији у горивим ћелијама. Један од циљева истраживања је добијање катализатора брзом електрохемијском процедуром, без употребе хемикалија које загађују животну средину. Неопходно је да новосинтетисани катализатори буду активнији и стабилнији од комерцијалних катализатора, али и са мањим уделом племенитог метала да би цена њихове израде била економски прихватљивија.

Други део истраживачког рада др Јелене Ловић посвећен је испитивању лекова што подрзумева њихову електрохемијску карактеризацију затим квантитативно одређивање електроаналитичким методама и електрохемијску деградацију. Због потенцијалне примене електроаналитичке методе испитивани лекови се одређују у крвној плазми или урину што представља допринос развоју науке у земљи. Поред испитивања лекова, др Јелена Ловић учествује у електрохемијској карактеризацији новосинтетисаних органских једињења као што су сукцинимиди, пиридони, боје, а применом упоредних истраживачких приступа утврђују се структурне и електронске особине ових једињења. Варирањем електрохемијских параметара одређују се кинетички параметри на основу којих се успоставља механизам реакције испитиваних органских једињења што доприноси њиховом бољем разумевању и даје могућност за потенцијалну практичну примену.

4.2.2 Менторство при изради мастер, магистарских и докторских радова

др Јелена Ловић је била ментор у изради докторске дисертације Кристине Радосављевић под називом "Деградација амоксицилина и азитромицина у воденој средини применом различитих физичко-хемијских метода". Докторска дисертација је одбрањена априла 2018. на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду. Одлука о прихватању реферата комисије за израду докторске дисертације у којој су наведени ментори дата је у **Прилогу *5***.

Др Сања Стевановић се у својој докторској дисертацији захвалила др Јелени Ловић на експерименталним резултатима добијеним на комерцијалним катализаторима које је користила у својој докторској тези: Синтеза и карактеризација платинских легура за анодне реакције у горивим спреговима. Резултати у оквиру ове докторске дисертације публиковани су у међународном часопису изузетних вредности (М21а-Б2.2) и у истакнутом међународном часопису (М22-Б2.23) (**Прилог 6**).

4.2.3 Међународна сарадња

У циљу свог научног усавршавања године 2000. била је на студијском боравку на Универзитету Турку (Финска) на Катедри за примењену физику где се упознала са техникама за карактеризацију површине, а 2005. је боравила на Институту за катализу и површинску хемију у Кракову (Пољска), где је урађен део тезе који се односи на физичку карактеризацију површине катализатора.

Учествовала је на међународним пројектима што је документовано потврдама у **Прилогу *7*** и **Прилогу 8***.*

2019-2021. Serbian-Bulgarian project: Digital Device for UV/VIS Signal Classification in Diagnostics of Benign Diseases and Tuberculosis, Eureka E!13086, (Srbija, Bugarska, rukovodilac: dr. Milka Avramov Ivić, naučni savetnik IHTM)

2016-2017. Grupa autora, projekat „Računarski zasnovan sistem za asistenciju pri dijagnostici malignih oboljenja“, Eureka E!9991, (Srbija, Bugarska, rukovodilac: dr. Milka Avramov Ivić, naučni savetnik IHTM)

2007-2009. Serbian-Polish project: ICTM-Department of Electrochemistry- Institute of Catalysis and Surface Chemistry, Polish Academy of Science, Krakow, Poland, called "New anodes for fuel cells: electrocatalytic processes on PtBi alloys"

2004-2006. Serbian-Polish project: ICTM-Department of Electrochemistry- Institute of Catalysis and Surface Chemistry, Polish Academy of Science, Krakow, Poland, called "Electrocatalytic processes on nanoparticles of platinum metals"

4.2.4 Организација научних скупова

Учествовала је у организацији скупа Рачунарски заснован систем за асистенцију при дијагностици малигних обољења, одржаног у Београду у новембру 2017. Учествовала је у организацији скупа *71st Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry.* Тренутно учествује у организацији 9th Regional Symposium on Electrochemistry for South-East Europe који ће се одржати 2024. у Новом Саду (https://www.aseee.eu/index.php/committiees), **Прилог *9***.

4.3. 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 надлежног за послове науке и технолошког развоја и другим телима везаних за научну делатност; руковођење научним институцијама).

4.3.1 Руковођење пројектима, потпројектима и задацима

др Јелена Ловић је учествовала на пројекту из основних истраживања под називом „Нов приступ дизајнирању материјала за конверзију и складиштење енергије" (пројекат 172060) који је финансирало Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. У периоду од 2011. до 2019. године руководилац пројекта је био др Владимир Панић, научни саветник ИХТМ. У оквиру овог пројекта др Јелена Ловић је руководила реализацијом пројектног задатака који се тицао синтезе и карактеризације електрохемијски депонованих биметалних легура и њиховом применом у реакцијама оксидације органских молекула, што је документовано потврдом Руководиоца пројекта у **Прилогу *10***.

4.4 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 иностранству; допринос кандидата реализацији коауторских радова; значај радова).

4.4.1 Утицајност; параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатових радова

Утицајност и параметри квалитета часописа у којима су публиковани радови приказани у списку радова после избора у звање Виши научни сарадник дати као збир М који износи укупно 79,84, види се у збиру импакт фактора који износи 38,287. У Библиографији су дати радови који јасно указују на значај остварених резултата. Укупан збир импакт фактора свих радова до сада публикованих је 120,834. Највећу цитираност има рад J.D. Lović et al. у часопису J. Electroanal. Chemistry из 2005. и то 189 цитата. Највећи импакт фактор имају радови: N.R. Elezović et al.

објављеног у часопису Electrochimica Acta из 2019. (IF_{2019} = 6,215) и J. Lovic et al. објављеног у часопису Journal of the Electrochemical Society из 2022. (IF_{2021} = 4,371). Сви радови Др Јелене Ловић су цитирани 729 пута по евиденцији базе Scopus вредност (без аутоцитата, на дан 19.09.2023, **Прилог 11**), док према истој бази вредност Hirsch-овог индекса (h-индекс) износи 12 (без аутоцитата).

4.4.2 Ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора, укупан број кандидатових радова

Ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора, укупан број кандидаткињих радова

Радови објављени у научним часописима међународног значаја (М20)			
	број радова од предходног избора	вредност	број бодова од предходног избора
М21 до 7 аутора	3	8	24
М21 до 12 аутора	1	4	4
М22 до 7 аутора	3	5	15
М23 до 7 аутора	6	3	18
М23 до 9 аутора	1	2,14	2,14
М20	14		63,14

4.4.3 Степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству

Степен самосталности др Јелене Ловић и степен учешћа у реализацији радова се огледа кроз све аспекте њеног научноистраживачког рада у области електрохемије. Кандидаткиња је успешна у осмишљавању експеримената и тумачењу резултата добијених електрохемијским методама испитивања. Такође, кандидаткиња је веома успешна у писању научних радова, што сведоче рецензије добијене из престижних међународних часописа. У оквиру ових истраживања Кандидаткиња успешно влада експерименталним техникама за електрохемијско таложење и електрохемијску карактеризацију површина. Резултати су публиковани у водећим часописима међународног значаја М21 (А2.1 и А2.4), у врхунским часописима међународног значаја М22 (А2.6 и А2.7) и у међународним часописима М23 (А2.8, А2.9 и А2.12). Физичка карактеризација површина је остварена у сарадњи са Институтом Винча и АГХ Универзитетом за науку и технологију из Кракова у Пољској.

Резултате истраживања из области квалитативог одређивања лекова применом електроаналитичких метода и њихове деградације др Јелена Ловић је публиковала у водећим часописима међународног значаја М21 (А2.2 и А2.3), у врхунском часопису међународног значаја М22 (А2.5) и у међународним часописима М23 (А2.10, А2.11, А2.13 и А2.14). Деградација испитиваних лекова потврђивана је методом течне хроматографије кроз сарадњу са Институтом Јосиф Панчић или са Хемофармом.

4.4.4 Допринос кандидата реализацији коауторских радова

Кандидаткиња др Јелена Ловић је након избора у научно звање Виши научни сарадник објавила једно поглавље категорије М14 (**Прилог 12**), 14 радова категорије М20, међу којима је први аутор на 8 радова (М21-А2.2, М22-А2.6, М23-А2.8, М23-А2.10**,** М23-А2.11, М23-А2.12, М23-А2.13 и М23-А2.14), аутор задужен за коорсесподенцију на 9 радова (М21-А2.2, М22-А2.5, М22-А2.6, М22-А2.7, М23-А2.8, М23-А2.10**,** М23-А2.11, М23-А2.12 и М23-А2.14), док је последњи аутор на једном раду, М22-А2.7. У побројаним радовима Кандидаткиња је била ангажована у свим фазама реализације истраживања и публиковања, предлагала тему истраживања, учествовала у реализацији експерименталног дела истраживања из електрохемије, радила обраду и анализу резултата и припрему и одабир часописа који омогућава најуспешнији пласман резултата.

4.4.5 Значај радова

Сви радови Кандидаткиње објављени након претходног избора указују на велики значај, јер су објављени у водећим међународним часописима. Наиме, кандидаткиња др Јелена Ловић је објавила као коаутор 4 рада у категорији М21, 3 рада у категорији М22 и 7 радова у категорији М23. Изложено недвосмислено указује да је др Јелена Ловић остварила приметан квалитет у научним истраживањима у електрохемији као научној дисциплини посматрано кроз електрокатализу, електрохемијско таложење метала и електрохемијску карактеризацију и квантитативно одређивање различитих органских једињења. Тиме је остварила значајан утицај на развој у области електрохемије.

5. Испуњеност услова за стицање предложеног научног звања на основу коефицијената М

МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ ЗА СТИЦАЊЕ ПОЈЕДИНАЧНИХ НАУЧНИХ ЗВАЊА

За природно-математичке и медицинске 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	Остварено
Научни саветник	Укупно	**70**	**79,84**
Обавезни (1)	М10+М20+М31+М32+М33+М41+М42+М90	**50**	**73,64**
Обавезни (2)	М11+М12+М21+М22+М23	**35**	**63,14**

6. Закључак и предлог комисије

На основу увида у приложену документацију Комисија је дошла до закључка да научноистраживачки рад др Јелене Ловић, више научне сараднице ИХТМ-а, доприноси развоју области електрохемије у оквиру истраживања електрохемијског таложење метала и електрохемијске карактеризације и квантитативног одређивање различитих једињења.

Од неопходних 70 поена за бирање у звање научни саветник др Јелене Ловић је остварила 79,84; од неопходних 50 у групи 1 (радови и међународне конференције) остварила је 73,64 и од неопходних 35 из групе 2 (радови и тематски зборници) остварила је 63,14 поена.

Кандидаткиња др Јелена Ловић је након избора у научно звање Виши научни сарадник објавила једно поглавље категорије М14, 14 радова категорије М20, међу којима је први аутор на 8 радова, аутор задужен за коорсесподенцију на 9 радова, док је последњи аутор на једном раду. Збир импакт фактора радова објављених после избора у звање виши научни сарадник износи 38,287. Цитираност свих радова је 729 пута по евиденцији базе Scopus вредност (без аутоцитата), док према истој бази вредност Hirsch-овог индекса (h-индекс) износи 12 (без аутоцитата).

Др Јелена Ловић је активна и у образовању и формирању научних кадрова, као ментор у складу са Законом о високо-школском образовању. Била је ментор у изради једне докторске дисертације.

Учествовала је и у реализацији више националних и међународних пројекта кроз руковођење пројектним задацима.

др Јелена Ловић је у групи аутора који су 2018. и 2023. награђени Grand Prix "Проналазаштво-Београд" Савез проналазача и аутора техничких унапређења Београд, а са истом групом аутора је добитник 4 златне медаље у току 2018. на међународним изложбама иновација у Русији, Чешкој, Македонији и Хрватској.

Одржала је једно предавање по позиву на скупу XXI YUCORR International Conference.

Рецензирала је значајан број радова за међународне часописе високих категорија.

На основу приказане анализе и оцене постигнутих и објављених резултата, Комисија констатује да су резултати научно-истраживачког и стручног рада др Јелене Ловић, вишег научног сарадника Центра за електрохемију - ИХТМ, значајни и да Кандидаткиња испуњава све формалне услове за избор у звање *Научни саветник* према Правилнику о стицању истраживачких и научних звања "Службени гласник РС", број 159 од 30. децембра 2020. Комисија предлаже Научном већу ИХТМ да прихвати овај извештај и предлаже избор др Јелене Ловић у звање Научни саветник.

Комисија:

Николић Небојша

Др Небојша Николић, научни саветник, Институт за хемију, технологију и металургију, Институт од националног значаја за Републику Србију - председник Комисије

Др Владимир Панић, научни саветник, Универзитет у Београду, Институт за хемију, технологију и металургију, Институт од националног значаја за Републику Србију - члан Комисије

Н. Елезовић

Др Невенка Елезовић, научни саветник, Институт за мултидисциплинарна истраживања, Универзитет у Београду - члан Комисије

У Београду, 13. 10. 2023. године