

**НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ
РУДАРСКО-ГЕОЛОШКОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

ПРЕДМЕТ: Извештај Комисије о оцени испуњености услова за избор у научно звање научни саветник кандидаткиње **др Ане С. Радосављевић-Михајловић**, **вишег научног сарадника**, Института за технологију нуклеарних и других минералних сировина у Београду

На основу покренутог поступка за избор у научно звање **научни саветник** кандидаткиње **др Ане С. Радосављевић-Михајловић** вишег научног сарадника, Института за технологију нуклеарних и других минералних сировина у Београду, одлуком Наставно-научног већа, Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду (број C5/6 од 23.05.2025. године) именована је Комисија за давање оцено подобности кандидаткиње др Ане С. Радосављевић-Михајловић, вишег научног сарадника, за избор у научно звање научни саветник у саставу: **др Александар Кременовић, редовни професор** (Универзитет у Београду, Рударско-геолошки факултет), **др Александар Пачевски, редовни професор** (Универзитет у Београду, Рударско-геолошки факултет) и **др Јовица Стојановић научни саветник** (Институт за технологију нуклеарних и других минералних сировина у Београду). Комисија на основу увида у поднети материјал од стране кандидаткиње, а у складу са Законом о науци и истраживањима („Службени гласник РС“ бр. 49/19) и Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“, број 159/2020 и 14/2023) подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

I. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ КАНДИДАТКИЊЕ

Ана С. Радосављевић-Михајловић рођена је 27. априла 1970. године у Београду. Математичку гимназију у Београду, смер примењена физика, завршила је 1988. год. Дипломирала је на Рударско-геолошком факултету Универзитета у Београду 08.11.1995. године на Катедри за минералогiju и кристалографију, на тему "Минералне парагенезе скарновског полиметаличног лежишта бакра Крам - Западна Србија" (*ментор проф. др Данило Бабић*) и стекла звање дипломирани инжењер геологије.

Магистарске студије уписала је школске 1996/1997 год. на Факултету за физичку хемију. Магистарски рад под називом "Карактеризација и стабилност деалуминисаних клинопитолитских туfoва различитих лежишта" у области физичке-хемије материјала, (*ментор проф. др Вера Дондур*), одбранила је 27.02.2004. године, и стекла звање - магистар физичко хемијских наука. Звање **истраживач сарадник** стекла је 06.04.2004. год. на Институту за технологију нуклеарних и других минералних сировина, у Београду.

Докторирала је на Рударско-геолошком факултету Универзитета у Београду, 16.04.2009. године, на Катедри за кристалографију са темом под називом "Синтеза и структурна карактеризација модификованих фаза дифилоалумосиликатне топологије и продуката термалне трансформације зеолита" (*ментор проф. др Радован Димитријевић*) и стекла звање - доктор техничких наука (Прилог 1).

Звање **научни сарадник** стекла је 10.03.2010. год. у Институту за нуклеарне науке "Винча", у Лабораторији за материјале. Звање **виши научни сарадник** добила је 24.06.2015.

године, у Институту за технологију нуклеарних и других минералних сировина, у Београду, а реизабрана у исто звање 30.11. 2020 год. (Прилози 2 и 3).

Непосредно по дипломирању, 1996. године, запослила се у Институту за технологију нуклеарних и других минералних сировина, у лабораторији за физичко хемијску карактеризацију материјала, у својству **истраживача приправника**, а у оквиру пројекта основних истраживања у периоду 1996-2000 год. "Нови материјали и њихове особине на бази интеракције природних минерала са органско/неорганским лигандима"; у својству **истраживача сарадника** на пројекту периоду 2000-2005 год. "Физичко хемијске и биохемијске основе за производњу и примену нових материјала за адсорбцију токсичних супстанци у храни, води, земљишту и ваздуху". Ужа стручна област је карактеризација у области примењене кристалографије и минералогije, односно структурна, квантитативна и квалитативна анализа помоћу метода: рендгенске дифракције праха на поликристалном узорку, спектроскопских метода (FTIR и Раманска спектроскопија), као и диференцијално термичке методе (DTA/DTG и TG анализе).

Од јануара 2006. до августа 2014. године радила је у Институту за нуклеарне науке "Винча", Лабораторија за материјале, на радном месту **истраживач сарадник** (2006-2010), у оквиру пројекта "Наноструктурни неоксидни керамички и карбонски материјали и њихови композити", бр.142016Б; **научни сарадник** (2011-2014) у оквиру пројекта III - 45012 "Синтеза, процесирање и карактеризација наноструктурних материјала за примену у области енергије, механичког инжењерства, заштите животне средине и биомедицине". У звању **виши научни сарадник**, од септембра 2014. године до данас, запослена у Институту за технологију нуклеарних и других минералних сировина на радном месту **виши научни сарадник**.

У пројектним циклусима 1996-2000. год. и 2000-2005. год, а у оквиру пројекта "Нови материјали и њихове особине на бази интеракције природних минерала са органско/неорганским лигандима" и "Физичко хемијске и биохемијске основе за производњу и примену нових материјала за адсорбцију токсичних супстанци у храни, води, земљишту и ваздуху" руководила је задацима у области карактеризације методом рендгенске дифракције праха на поликристалним узорцима. То је документовано заједничким радовима у којима је кандидат дао свој допринос у области карактеризације овом методом; 6 М23 (ред. Бр. 113-117), 11 М30 (ред.бр.119-128), 14 М50 (ред.бр.136-153), (Прилог 7), као и потврдом руководиоца Института за технологију нуклеарних и других минералних сировина (Прилог 4).

У пројектном циклусу 2011-2020, на пројекту "Синтеза, процесирање и карактеризација наноструктурних материјала за примену у области енергије, механичког инжењерства, заштите животне средине и биомедицине" (III-45012), руководила је потпројектом под називом "Синтеза и проучавање неорганских оксидних и природних органских наноструктурних материјала", документовано заједничким радовима са члановима тима потпројекта и документом о руковођењу потпројекта (Прилог 5). У току руковођења овим потпројектом проистекло је шест докторских дисертација, од којих је на две кандидат др Ана С. Радосављевић-Михајловић активно учествовала. Једна је одбрањена на Географском факултету, Универзитета у Београду, а друга на Технолошко-металуршком факултету, Универзитета у Београду што је документовано захвалницама у докторату и заједничким радовима са докторандима 2 (М21) (Прилози 24-27).

Др Ана С. Радосављевић-Михајловић је била члан једне Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације на Рударско-геолошком факултету, Универзитета у Београду, што је документовано Одлуком Наставно-научног већа, захвалницом у докторату и заједничким радовима са докторандом (Прилог 26).

У току свог досадашњег научно-истраживачког рада др Ана С. Радосављевић-Михајловић, активно се бави истраживањима у области примењене минералогije и

кристалографије, физичке хемије материјала, њихове синтезе и карактеризације, као и могућностима примене добијених материјала у различитим областима индустрије.

У периоду 1996-2005 интензивно је учествовала у процесима истраживања и развоја материјала на бази природних и модификованих минералних сировина (зеолита, минерал групе глине, лискуна, сепиолита, итд.) за адсорпцију микотоксина (афлатоксин Б1, зеараленон, фумонисин Б1, охратоксин А итд.) присутних у сточној храни. Из овога је проистекао производ Мина-зел, који је данас веома цењен и познат како на нашем, тако и на страном тржишту. Такође, учествовала је и у истраживању и развоју материјала на бази природних минералних сировина за уклањање токсичних и тешких метала (Cu, Zn, Pb, Mn, итд.) из вода и земљишта.

Учествовала је и у истраживању и развоју материјала за уклањање анјонских загађивача (арсенати, хромати итд.), као и радионуклида (U, Cs). Ово је документовано потврдом директора института ИТНМС-а, о доприносу др Ана С. Радосављевић-Михајловић у процесу карактеризације и дефинисања особина природних и модификованих производа (Прилог 4), такође је потврђено и заједничким радовима са тимом који је учествовао у истраживањима 4 М23 (ред.бр. 114, 116-118), 8 М33 (ред. бр. 119-122; 124-127), 5 М50 (ред.бр. 136-138, 141, 144,) 7 М60 (147-153) (Прилог 7).

У периоду 2006-2014 интензивно је учествовала у истраживањима и развоју материјала на бази природних и модификованих материјала органског и неорганског порекла. Посебно треба истаћи рад на процесима синтезе и карактеризација наноструктурних материјала, када је и била руководиоца потпројекта под називом "Синтеза и проучавање неорганских оксидних и природних органских наноструктурних материјала". Лични допринос је био на развоју и примени синтезе нових алумосиликатних материјала процесима термичког третмана јонски измењених зеолита различитим неорганским катјонима. Ово је потврђено објављеним радовима у међународним часописима 1 (М21), 2 (М22), 1 (М23).

Такође, дала је допринос у развоју и примени методе рендгенске дифракције праха на поликристалном узорку и употреби softvera FullProf (Rietveld анализа) у решавању и одређивању структуре различитих материјал, што је и потврђено објављивањем заједничких радова са сарадницима са пројекта 7 М21 (ред.бр. 80-86), 9 М22 (ред.бр. 87, 89, 90; 105-110), 3 М23 (ред.бр. 92, 111, 112), 7 М30 (ред. бр. 99, 100-102, 104, 131-133) (Прилог 7).

У периоду 2015-2025, до данас, учествује у истраживањима и развоју материјала на бази природних и модификованих материјала неорганског порекла, што је потврђено објављивањем радова у часописима са сарадницима 1 (М21а), 3 (М21), 5 (М22), 3 (М23) 1 (М24), од којих је др Ана С. Радосављевић-Михајловић, први аутор на 2 рада, а други аутор на 3 рада. Упоредо, др Ана С. Радосављевић-Михајловић се интензивно бавила (и даље бави) и истраживањима у области минералошких и кристалографских испитивања минерала лежишта Српско-Македонске металогенетске провинције. Ово је резултовало објављивањем радова: 3 М21а (ред.бр. 2, 4, 5), 1 М22 (ред.бр. 87), 6 М23 (ред. бр. 14, 17, 90, 113, 115) и 3 М24 (ред.бр. 19-21) (Прилози 7-8).

Посебно треба истаћи рад у области форензичких наука и истраживања, кандидат др Ана С. Радосављевић-Михајловић је методу рендгенске дифракције праха на поликристалном узорку успешно применила у области форензичких наука (криминалистика) што је резултовало објављивањем радова 1 М22 (ред.бр. 14), 4 М34 (ред. бр. 50, 52, 59), 2 М52 (ред. бр. 142, 143) (Потпоглавље II.1 и Прилог 7).

Треба напоменути и да је др Ана С. Радосављевић-Михајловић заједно са сарадницима започела једно ново поглавље у области форензике примена фракталне анализе у процесима идентификације различитих материјала. Ово је резултовало објављивањем радова у часописима 1 (М13), 1 М22 (ред.бр. 1 и 12) (Потпоглавље II.1).

Др Ана С. Радосављевић-Михајловић активно је учествовала у раду Научног Већа лабораторије за Материјале 170, у Институту за нуклеарне науке Винча у периоду од 2013 до 31.08.2014 год. Такође, у периоду од 2020 године до данас је стални члан Научног већа Института за технологију нуклеарних и других минералних сировина (Прилог 6). Учесник је и на више пројеката/извештаја рађених за привреду/трећа лица.

У свом научно-истраживачком раду са сарадницима (коауторима) објавила је 46 радова категорије М (20), што је документовано на Кобсон листи и е-науци (**BB434**), од чега 28 радова категорије М20 до избора у звање виши научни сарадник; 6 (М24), 77 (М30), 11 (М50), 11 (М60), укупно 154 рада; од чега 1 рад категорије (М13), 19 радова категорија М (20), 4 (М24), 23 (М33), 27 (М34), 3 (М50), 2 (М60), након избора у звање виши научни сарадник, са којим се кандидат квалификује у звање научни саветник. Укупан број цитираних радова (на основу е-науке) на дан 31. 05. 2025. износи 488 цитата, h-индекс 12.

II. НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ РЕЗУЛТАТИ КАНДИДАТКИЊЕ

II.1. БИБЛИОГРАФИЈА

Библиографија радова кандидаткиње др Ане С. Радосављевић-Михајловић подељена је на након и пре Одлуке Научног већа о предлогу за стицање претходног научног звања виши научни сарадник. Притом је библиографија након ове одлуке, а која је од значаја за стицање услова за текући избор у звање, дата у наставку текста, док је библиографија пре ове одлуке дата у виду прилога (Прилог 7).

- **Библиографија за период након одлуке научног већа о предлогу за стицање претходног научног звања кандидата (30.09.2014.)**

Напомена:

*Радови означени симболом * поред редног броја квалификују кандидата за звање Научни саветник и објављени су након избора у звање виши научни сарадник.*

*Симболом ** означени су радови који, такође, квалификују кандидата за звање Научни саветник, али су објављени између седнице НВ ИТНМС на којој је донета одлука о предлогу за стицање звања виши научни сарадник (30. 09. 2014.) и седнице Комисије за стицање научних звања на којој је донета одлука о избору у звање (24.06.2015.).*

(M13) Рад у тематском зборнику водећег међународног значаја

1. ***Radosavljević-Mihajlović S. Ana**, Mitić V. Vojislav, Marković Bojana, Dragan Simeunović, The nanomaterials fractal characterization fractals and bioforensic science, *Book Bioceramics, Biomimetic and Other compatible materials features for medical applications – part engineering materials*, 2023, 265-280, editors: Najman S., Mitić V., GROTH Th., Barbeck Mike, CHEN Po-Yu, SUN Z., Randelović B., Publisher: SPRINGER SCIENCE AND BUSINESS MEDIA DEUTSCHLAND GMBH, PRINT ISBN 978-3-031-17268-7, [HTTPS://DOI.ORG/10.1007/978-3-031-17269-4_14](https://doi.org/10.1007/978-3-031-17269-4_14)

(M21a) Међународни часопис изузетних вредности

2. ****Radosavljević Slobodan**, Stojanović Jovica, Vuković Nikola, **Radosavljević-Mihajlović S. Ana**, Kašić Vladan, (2015); Low-temperature Ni-As-Sb-S mineralization of the Pb(Ag)-Zn deposits within the Rogozna ore field, Serbo-Macedonian Metallogenic

- Province: Ore mineralogy, crystal chemistry and paragenetic relationships, *Ore Geology Reviews*, Volume 65, Part 1, pp. 213-227. <https://doi.org/10.1016/j.oregeorev.2014.09.029> (импакт фактор 4,484) - (број цитата 29)
3. **Stanić V., **Radosavljević-Mihajlović S. Ana**, Živković-Radovanović V., Nastasijević B., Marinović-Cincović M., Marković J., Budimir M., (2015): Synthesis, structural characterisation and antibacterial activity of Ag⁺-doped fluorapatite nanomaterials prepared by neutralization method, *Applied Surface Science*, Volume 337, 15, pp. 72-80. <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2015.02.065> (импакт фактор 3,15) (број цитата цитираност 55)
 4. *Radosavljević S., Stojanović J., **Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Vuković N., (2016): (Pb–Sb)-bearing sphalerite from the Čumavići polymetallic ore deposit, Podrinje Metallogenic District, East Bosnia and Herzegovina, *Ore Geology Reviews*, Volume 72, Part 1, pp. 253-268. <https://doi.org/10.1016/j.oregeorev.2015.07.008> (импакт фактор 4,484) (број цитата 27)
 5. ***Radosavljević-Mihajlović S.A.**, Stojanović J., Radosavljević A., Pačevski A., Vuković N., Tošović R., (2017): Mineralogy and genetic features of the Cu-As-Ni-Sb-Pb mineralization from the Mlakva polymetallic deposit (Serbia) — New occurrence of (Ni-Sb)-bearing Cu-arsenides, *Ore Geology Reviews*, Volume 80, pp. 1245–1258. <https://doi.org/10.1016/j.oregeorev.2016.08.036> (импакт фактор 4,484) (број цитата 10).

(M21) Рад у врхунском међународном часопису

6. *Lončarević D., Dostanić J., Radonjić V., **Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Jovanović D.M, (2015): Structure–activity relationship of nanosized porous PEG-modified TiO₂ powders in degradation of organic pollutants, *Advanced Powder Technology*, Volume 26, Issue 4, pp. 1162-1170. <https://doi.org/10.1016/j.appt.2015.05.012> (импакт фактор 2,478) (број цитата 12)
7. *Milojkov D., Sokić, M., **Radosavljević-Mihajlović S. Ana**, Stanić V., Manojlović V., Mutavdžić D., Milanović M., (2021): Influence of Pr³⁺ and CO₃²⁻ Ions Coupled Substitution on Structural, Optical and Antibacterial Properties of Fluorapatite Nanopowders Obtained by Precipitation, *Metals*, 11(9), 1384. <https://doi.org/10.3390/met11091384> (импакт фактор 2,487) (број цитата 8)
8. *Milojkov D., **Radosavljević-Mihajlović S. Ana**, Stanić V., Nastasijević B., Radotić K., Janković-Čašćvan I., Živković-Radovanović V., (2023): Synthesis and characterization of luminescent Cu²⁺-doped fluorapatite nanocrystals as potential broad-spectrum antimicrobial agents, *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology*, Vol. 239, pp. 112649. <https://doi.org/10.1016/j.jphotobiol.2023.112649> (импакт фактор 5,3) (број цитата 6)

(M22) Рад у истакнутом међународном часопису

9. *Mitić V.V., Lazović G., **Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Milošević D., Marković B., Simeunović D., Vlahović B., (2021): Forensic science and fractal nature analysis, *Modern Physics Letters B*, Vol. 35, No. 32, 2150493. <https://doi.org/10.1142/S0217984921504935> (импакт фактор 1,319) (број цитата 3).
10. ***Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Mitić V.V., Šaponjić A., Kašić V., (2021): Thermally Induced Phase Transformation of Mn - LTA and Mn-FAU Zeolite to Anorthite Phases, *Science of Sintering*, vol. 53, 3, pp. 397-406. <https://doi.org/10.2298/SOS2103397R> (импакт фактор 1,276) (број цитата 3).
11. *Šaponjić A., Ilić S., Barudžija T., Radosavljević-Mihajlović S. A., Kokunešoski M., Matović B., (2023): Seeded silicon nitride powders obtained by carbothermal reduction-

- nitridation of diatomite and various sources of carbon, *Journal of the Australian ceramic society*, vol. 59, 4, pp. 823-835. <https://link.springer.com/article/10.1007/s41779-023-00876-w> (импакт фактор 1,7) (број цитата 0).
12. *Milošević D., **Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Milošević M., Đorđević N., Marković B., Grubišić M., Vlahović B., (2024): The Microstructural Representation and Fractal Nature Intepolation Analysis of Feldspar, *Science of Sintering*, vol. 56, 2, pp. 255-267. <https://doi.org/10.2298/SOS230721050M> (импакт фактор 1,3) (број цитата 1).
 13. *Cvejić S., Petrović R., Anđelković M., Ilić I., Mutavci V., **Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Vuruna M., (2024): Development of Methodologies and Software for Design, Simulation and Optimization of Oil Hydraulic Cylinders of Large Dimensions and Power, *Applied Sciences-Basel*, 14 (16), 7393; <https://doi.org/10.3390/app14167393> (импакт фактор 1,3) (број цитата 1).

(M23) Рад у међународном часопису

14. *Dostanić J., Lončarević D., **Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Jovanović D., (2015): Modification of dense TiO₂ particles using polyethylene glycol template: Synthesis, characterization, and photocatalytic activity, *Russian Journal of Physical Chemistry A* vol. 89, 13, pp. 2492-2496. <https://link.springer.com/article/10.1134/S0036024415130130> (импакт фактор 0,481) (број цитата 1).
15. *Stojanović J., **Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Radosavljević S., Vuković N., Pačevski A., (2016): Mineralogy and genetic characteristics of the Rudnik Pb-Zn/Cu,Ag,Bi,W polymetallic deposit (Central Serbia) - New occurrence of Pb(Ag)Bi sulfosalts, *Periodico di Mineralogia* 85, 121-135. https://rosa.uniroma1.it/rosa04/periodico_di_mineralogia/article/view/15883 (импакт фактор 0,879) (број цитата 15).
16. ***Radosavljević-Mihajlović S.A.**, Radosavljević S., Stojanović J., (2017): The Crystal Structure of the Ba-Hexacelsian Phases Doped with Ca²⁺ and Pb²⁺, *Iranian Journal of Science and Technology Transaction A-science*, vol. 41, A3, pp. 599-607. <https://link.springer.com/article/10.1007/s40995-017-0307-9> (импакт фактор 0,631) (број цитата 4).
17. *Kašić V., Simić V., Životić D., **Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Stojanović J., (2018): Mineralogy and Crystallochemical Characteristics of HEU-Type Minerals from Zeolitic Tuff Deposits of Serbia (Article), *Hemijska Industrija*, vol. 71, 1, pp. 49-60. <https://doi.org/10.2298/HEMIND151019017K> (импакт фактор 0,591) (број цитата 2).
18. ***Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Daković A., Kašić V., Mitić V.V., Stojanović J., Sokić Miroslav D., Marković B., (2018): Mineralogy and crystallographic properties of HEU-type zeolitic tuff from the Novaković deposit, Bosnia and Herzegovina, *Hemijska Industrija*, vol.72, 6, pp. 371-382. <https://doiserbia.nb.rs/img/doi/0367-598X/2018/0367598X1806371R.pdf> (импакт фактор 0,591) (број цитата 2).
19. Sokić M., Stojanović J., Marković B., Kamberović Ž., Gajić N., **Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Milojkov D., (2022): Modification of Structural-Textural Properties of Sulfide Minerals at Polymetallic Concentrate Leaching with Sulfuric Acid and Hydrogen Peroxide Solutions, *Russian Journal of Non-ferrous Metals*, vol. 63, 5, pp. 457-472. <https://ezproxy.nb.rs:2134/article/10.3103/S1067821222050091> (импакт фактор 0,8) (број цитата 2).
20. ***Radosavljević-Mihajlović S.A.**, Radulović D., Kašić V., Vuković N., Stojanović J., Radosavljević S., (2023) Alancime-bearing tuffs from Bosnia and Herzegovina: mineralogy and structure data, *Arabian Journal of Geosciences* 16:543. <https://research.com/journal/arabian-journal-of-geosciences> (импакт фактор 1,32) (број цитата 0).

(M24) Рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком

21. **Radosavljević S., Stojanović J., **Radosavljević-Mihajlović S.A.**, Vuković N., Matijašević S., Stojanović M., Kašić V., (2014) Ceramic clays from the western part of the Tamnava Tertiary Basin, Serbia: deposits and clay types *Geološki Anali Balkanskoga Poluostrva / Annales geologiques de la Peninsule Balkanique*, Vol.75, No. 1, pp. 75-83. ISSN: 0350-060812, Published by the University of Belgrade – Faculty of Mining and Geology, Department of Regional Geology and Department of Palaeontology. <https://gabp.rgf.bg.ac.rs/index.php/gabp/article/view/137> (број цитата 11).
22. *Radosavljević S., Stojanović J., Pačevski A., **Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Kašić, V., (2016): A review of Pb-Sb(As)-S, Cu(Ag)-Fe(Zn)-Sb(As)-S, Ag(Pb)-Bi(Sb)-Sand Pb-Bi-S(Te) sulfosalt systems from the Boranja orefield, West Serbia. *Geološki Anali Balkanskoga Poluostrva / Annales geologiques de la Peninsule Balkanique*, Vol. 77, No. 1, pp. 1-12, ISSN: 0350-0608, Published by the University of Belgrade – Faculty of Mining and Geology, Department of Regional Geology and Department of Palaeontology. <https://gabp.rgf.bg.ac.rs/index.php/gabp/article/view/117> (број цитата 5).
23. *Stojanović J., Radosavljević S., Tošović R., Pačevski A., **Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Kašić V., Vuković N., (2018): A review of the Pb-Zn-Cu-Ag-Bi-W polymetallic ore from the Rudnik orefield, Central Serbia. *Geološki Anali Balkanskoga Poluostrva / Annales geologiques de la Peninsule Balkanique*, 79 (1) pp. 47–69. Published by the University of Belgrade – Faculty of Mining and Geology, Department of Regional Geology and Department of Palaeontology. <https://gabp.rgf.bg.ac.rs/index.php/gabp/article/view/30> (број цитата 13).
24. *Ožegović M., Daković A., Rottinghaus, E., **Radosavljević-Mihajlović S.A.**, Marković M., Krajišnik D., (2019): Zearalenone and ochratoxin a: Adsorption by kaolin modified with surfactant, Zearalenone and ochratoxin a: Adsorption by kaolin modified with surfactant. *Metallurgical and Materials Engineering* Vol. 25, 1, pp. 39-45. <https://ritnms.itnms.ac.rs/handle/123456789/527> (број цитата 4).

(M31) Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини

25. ***Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Matijašević S., Nikolić J., (2024): Method of a high temperature thermal induced phase transformation of zeolite in the process of obtaining the different materials of feldspar topology, *55th International October Conference on Mining and Metallurgy, 2024*, 231-235 (**potvrda o pozivu u prilogu**). ISBN 978-86-7827-053-6. Editors: Prof. dr Ana Kostov, Publisher: University of Belgrade, Technical Faculty in Bor. https://ritnms.itnms.ac.rs/bitstream/handle/123456789/1343/bitstream_3231.pdf?sequence=1&isAllowed=y Број аутора: 3; цитираност 0

(M33) Саопштење са међународног скупа штампано у целини

26. **Kašić V., **Radosavljević-Mihajlović S.A.**, Stojanović J., Radosavljević S., Sekulić Ž., Mihajlović S., (2014) Comparative qualities of Serbian zeolitic tuff deposits, 46th International October Conference on Mining and Metallurgy, Publisher: Tehnički fakultet, Bor, Univerziteta u Beogradu, Srbija, ISBN 978-86-6305-026-6, pp. 573-576.
27. **Radosavljević S., Stojanović J., Vuković N., **Radosavljević-Mihajlović S.A.**, Kašić V., (2014) Pb (Ag)-Zn deposits within the Rogozna orefield, Serbia: Ore mineralogy and paragenetic settings, 46th International October Conference on Mining and Metallurgy, Publisher: Tehnički fakultet, Bor, Univerziteta u Beogradu, Srbija, ISBN 978-86-6305-026-6, pp. 453-456.

28. *Radosavljević, S., Vuković, N., Stojanović, J., **Radosavljević-Mihajlović, S. A.**, Kovačević, J., Krunić, R. (2015): The chemical composition of Th-bearing monazites from the jurassic sediments in the Plavna area, Serbia. *47th International October Conference on Mining and Metallurgy – IOC 2015 (04-06 October)*, pp. 29-32, ISBN 978-86-7827-047-5. Editors: Prof. dr Ana Kostov, prof. dr. Milenko Ljubojev, Publisher: Mining and Metallurgy Institute Bor.
29. *Kašić V., **Radosavljević-Mihajlović S.A.**, Stojanović J., Sekulić Ž., Mihajlović S., (2015): Deposit of the Lisina phosphates like the base of raw materials for production the natural mineral fertilizers, *47th International October Conference on Mining and Metallurgy – IOC 2015, (04-06 October)* pp. 53-56. ISBN 978-86-7827-047-5. Editors: Prof. dr Ana Kostov, prof. dr. Milenko Ljubojev, Publisher: Mining and Metallurgy Institute Bor.
30. *Kašić V., **Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Stojanović, J., Sekulić Ž., Mihajlović S., Vukadinović M. (2015): Geological characterization of zeolites from “Igros” as raw materials for use in various fields of ecology, *Proceedings of XXIII International Conference "Ecological Truth" Eco-Ist'15, (17-20 June) Kopaonik, Serbia*, pp. 320-325, ISBN 978-86-6305-032-7, Editors: Prof. dr. Radoje Pantović and prof.dr. Marković Zoran, Publisher: Mining and Metallurgy Institute Bor. University of Belgrade, Technical Faculty in Bor.
31. *Radosavljević S., Stojanović J., **Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Pačevski A., Stojanović V., (2016): Mineralogical and chemical analyses of the polymetallic ore zone "AZNA" from the Rudnik mine, Serbia. *48th International October Conference on Mining and Metallurgy, Bor, (28.09-01.10)*, pp. 281-284. ISBN 978-86-6305-047-1. Editors: Nada Štrbac, Dragana Živković; Publisher: Technical Faculty Bor, Univesity of Belgrade.
32. *Tončić T., Radosavljević S., Stojanović J., **Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Jelenković R., Stojanović V., (2017) The study of ore mineralogy of the polymetallic-gold ore from the Kriveljska kosina location near Bor, Serbia, *49th International October Conference on Mining and Metallurgy* Publisher: Tehnički fakultet, Bor, Univerziteta u Beogradu, Srbija, ISBN 978-86-6305-026-6, pp. 460-463.
33. ***Radosavljević-Mihajlović S.A.**, Stojanović J., Došen A., Šaponjić A., Daković A., (2018): Physicochemical properties of natural and synthetic zeolites modified by acid treatment. *ZEOLITE 2018 -10th International Conference on the Occurrence, Properties and Utilization, of Natural Zeolites, (June 24-28) Cracow, Poland*. Book of abstract pp. 31-32. Editors: Wojciech Franus, Jarosław Madej, Publisher: Lublin University, of Technology, Nadbystrzycka.
34. *Kašić V., **Radosavljević-Mihajlović S.A**, Stojanović J., Mihajlović S., (2019): Geology characteristics of zeolitic tuffes of Serbia, *51st International October Conference on Mining and Metallurgy, Bor Lake-Bor, Serbia, (16-19 October)*, pp. 191-194, ISBN 978-86-6305-101-0. Editors: Prof. dr Srba Mladenović, Prof. dr Čedomir Maluckov. Publisher: University of Belgrade, Technical Faculty in Bor.
35. *Stojanović J., Pačevski A., **Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Kašić V., Radosavljević S. (2019): The Cerovo-Cementacija 2 porphyry Cu deposit, Eastern Serbia – ore mineralogy and paragenetic analysis. *51st International October Conference on Mining and Metallurgy, Bor Lake-Bor, Serbia, (16-19 October)*, pp. 207-211, ISBN 978-86-6305-101-0. Editors: Prof. dr Srba Mladenović, Prof. dr Čedomir Maluckov. Publisher: University of Belgrade, Technical Faculty in Bor.
36. ***Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Stojanović J., Kasić V., Došen A., (2019): Rietveld analysis of zeolitic tuff modified by acid treatment, *Proceedings of the 8th Serbian-Croatian-Slovenian Symposium on Zeolites, Belgrade, (03-05 Octobre)*, pp. 77-

80. ISBN 978-86-916637-2-8. Editors prof. dr Vesna Rakić, prof.dr Jasna Hrenović, prof.dr. Alenka Ristić. Publisher Serbian Zeolite Association of Serbia, Belgrade.
37. *Kašić V., Životić D., Simić V., **Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Stojanović J., Mihajlović S., Vukadinović M., (2021): Forecast resources of zeolithic tuffs of Serbia, *52nd International October Conference on Mining and Metallurgy - IOC 2021, Serbia*, (November 29-30). pp. 177-180, ISBN 978-86-6305-119-5. Editors: Prof dr Saša Stojadinović, Doc. dr Dejan Petrović; Publisher: Univesity of Belgrade-Technical Faculty in Bor.
 38. *Kašić V., **Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Radosavljević S., Stojanović J., Mihajlović S., (2021): Geological and mineral characteristics of zeolithic tuff "Toponica" deposits near Kosovska Kamenica, *52nd International October Conference on Mining and Metallurgy - IOC 2021, Serbia*, (November 29-30). pp. 181-184, ISBN 978-86-6305-119-5. Editors: Prof dr Saša Stojadinović, Doc. dr Dejan Petrović; Publisher: Univesity of Belgrade-Technical Faculty in Bor.
 - 39.*Kašić V., Radosavljević S., Simić V., **Radosavljević-Mihajlović S.A.**, Stojanović J., Mihajlović S., Vukadinović M., (2022): Preliminary genetic model of zeolitic tuff deposits in the tertiary basins of Serbia, *53rd International October Conference on Mining and Metallurgy - IOC 2022, Serbia, Bor Lake* (October 03- 05), pp. 67-70, ISBN 978-86-7827-052-9. Editors: dr Ana Kostov, dr Milenko Ljubojev. Publisher: Mining and Metallurgy Institute Bor.
 - 40.*Šaponjić A., Kokunešoski M., Ilić S., **Radosavljević-Mihajlović S.A.**, Barudžija T., Matović B., (2022) Silicon nitride based powders obtained by carbothermal reduction and nitridation of diatomite, *PHYSICAL CHEMISTRY 2022 : XVI International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry : Proceedings, Vol. 2, September 26-30, Belgrade* , ISBN 978-86-82475-43-9, Published by: Society of Physical Chemists of Serbia, Studentski Trg 12-16, 11158, Belgrade, Serbia Editors: Željko Čupić and Slobodan Anić vol. 2 str. 367-370.
 41. *Bugarčić M., Jovanović A., Marinković A., Bošnjaković J., Sokić M., **Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Milivojević M., (2022): Deposition of goethite and ferrihydrite onto expanded vermiculite surface: chemical properties and potential application, *XIV Conference of Chemist, Technologists and Environmentalist of Republic of Srpska Banja Luka Republic of Srpska* (21 – 22 october), pp. 200-205, ISBN 978-99938-54-90-6 Editor: Prof. dr Borisav Malinović. Publisher: Banja Luka: University in Banja Luka, Faculty of Technology.
 42. *Kašić V., **Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Stojanović J., Mihajlović S., Vukadinović M., Đorđević N., Jelić I., (2023) : Study of thermally treated zeolitic tuffs of Serbia, deposits Zlatokop and Opčište-Beočin, *54th International October Confernec on Mining and Metallurgy, Bor Lake, (18-21 October)*, pp. 348-352, ISBN 978-86-6305-140-9 Editor: Prof. dr Ljubiša Balanović, Prof. dr Tanikić Dejan, Publisher: University of Belgrade, Technical Faculty in Bor and Mining and Metallurgy Institute Bor.
 43. *Kašić V., **Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Stojanović J., Mihajlović S., Vukadinović M., Đorđević N., Jelić I., (2024) Procedures for obtaining products based on zeolite minerals, *55th International October Conference on Mining and Metallurgy, Đerdap, Kladovo, (15-17 October)* pp. 231-235. ISBN: 978-86-7827-053-6 Editor: Prof. dr Ana Kostov, Publicher: Mining and Metallurgy Institute Bor.
 44. *Jelić I., Stojanović J., Pačevski A., Vuković N., Zdravković A., **Radosavljević Mihajlović S. A.**, Kašić V., (2024) Oxidation products of arsenopyrite and other sulfides from the ore deposit Sastavci, Serbia, *55th International October Conference on Mining and Metallurgy, Đerdap, Kladovo, (15-17 October)* pp. 103-108.

ISBN: 978-86-7827-053-6 Editor: Prof. dr Ana Kostov, Publisher: Mining and Metallurgy Institute Bor.

45. *Grubišić M., Bošković-Rakočević Lj., Đorđević N., Mihajlović S., Matijašević S., **Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Vukadinović M., (2024) Efikasnost mineralnih sirovina u prečišćavanju rudarskih otpadnih voda koje su kontaminirane Pb, Cd, Zn, U, 15. *Simpozijum sa međunarodnim učešćem-“Održivi razvoj u energetici i rudarstvu”*, () pp. 19-28 ISBN 978-86-80420-28-8 Editor: Institut za tehnologiju nuklearnih i drugih mineralnih sirovina, Publisher: prof. dr Miroslav Ignjatović.
46. *Kašić V., Simić V., Stojanović J., **Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Mihajlović S., Đorđević N., (2024) Potencijalnost ležišta zeolitskih tufova Srbije, 15. *Simpozijum sa međunarodnim učešćem-“Održivi razvoj u energetici i rudarstvu”*, pp. 247-251. ISBN 978-86-80420-28-8 Editor: Institut za tehnologiju nuklearnih i drugih mineralnih sirovina, Publisher: prof. dr Miroslav Ignjatović.
47. *Kašić V., **Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Stojanović J., Jelić I., Mihajlović S., Đorđević N., (2024) Geological characteristics of the Lisina phosphate deposit near Bosilegrada, *III International symposium "Mining and geology today", Belgrade, (28-29 November)* pp. 303-309, ISBN 978-86-80420-28-8 Editor: Mining Institute, Publisher: dr Radosavljević Milinko, Polavder Svetlana, Nešković Jasmina.
48. *Mihajlović K., **Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Stoilković M., Đorđević N., Grubišić M., Vuković N., Šaponjić A., (2024) Diatomaceous earth: A precursor in the synthesis of new materials *III International symposium "Mining and geology today", Belgrade, (28-29 November)* pp. 303-309, ISBN 978-86-80420-28-8 Editor: Mining Institute, Publisher: dr Radosavljević Milinko, Polavder Svetlana, Nešković Jasmina.

(M34) Саопштење међународног скупа штампано у изводу

49. **Mia Omerašević, Bojana Nedić Vasiljević, Svetlana Ilić, Maria Čebela, Miljana Mirković, **Ana Radosavljević-Mihajlović**, Branko Matović, Thermal transformation of Cs-Exchanged zeolite, 2 nd regional roundtable: Refractory, process industry and nanotechnology, Rosov Pin 2014, October 23-24, 2014, Fruška Gora, Serbia, Book of Abstract, p.130.
50. ***Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Kniewald G., (2015) The use of zeolite ceramic materials in the process of storing the nuclear waste. *Book of abstract Serbian Ceramic Society Conference »Advanced Ceramics and Application IV« Belgrade, Serbian Academy of Sciences and Arts (21-23 Septembre)* pp. 80, ISBN Editors prof. dr Vojislav Mitić, Prof. dr Olivera Milošević, Dr Lidija Mančić, Dr Nina Obradović Publisher Serbian Ceramic Society.
51. ***Radosavljević -Mihajlović S. A.**, Kremenović A., Kniewald G., Dondur V., (2015) Characterization of thermal treated Mn exchnage zeolite LTA and FAU frameworks topology, *Book of abstract Serbian Ceramic Society Conference »Advanced Ceramics and Application IV« Belgrade, Serbian Academy of Sciences and Arts (21-23 Septembre)* pp. 80, ISBN Editors prof. dr Vojislav Mitić, Prof. dr Olivera Milošević, Dr Lidija Mančić, Dr Nina Obradović Publisher Serbian Ceramic Society.
52. ***Radosavljević-Mihajlović S. A.**, (2016) Nuclear forensic: The physico-chemical methods for the characterization of nuclear materials, *Book of abstract Serbian Ceramic Society Conference »Advanced Ceramics and Application V« Belgrade, Serbian Academy of Sciences and Arts (21-23 Septembre)* pp. 52, ISBN Editors prof. dr Vojislav Mitić, dr Lidija Mančić, dr Nina Obradović Publisher Serbian Ceramic Society.
53. ***Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Pašalić S., Šaponjić A., (2016) Characterization of zeolitic tuff from deposit Toponica near Kosovska Kamenica, *Book of abstract*

- Serbian Ceramic Society Conference »Advanced Ceramics and Application V« Belgrade, Serbian Academy of Sciences and Arts (21-23 Septembre) pp. 52, ISBN Editors prof. dr Vojislav Mitić, dr Lidija Mančić, dr Nina Obradović Publisher Serbian Ceramic Society.
54. ***Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Stojanović J., Došen A., (2016) The determination of microstructural parameters by using the X-ray powder diffraction analysis, *Book of abstract Serbian Ceramic Society Conference »Advanced Ceramics and Application V« Belgrade, Serbian Academy of Sciences and Arts (21-23 Septembre)* pp. 52, ISBN Editors prof. dr Vojislav Mitić, dr Lidija Mančić, dr Nina Obradović Publisher Serbian Ceramic Society.
 55. ***Kremenović A., Radosavljević-Mihajlović S.A.**, Dondur V., Janjić G., (2017) The crystal structure of Mn-anorthite synthesized by ion-exchange zeolite with LTA and FAU topology. *Book of abstract 24th Conference of the Serbian Crystallographic society, Vršac*, pp. 64-65, ISBN 978-86-912959-3-6, Editor dr Snežana Zarić Publisher Serbian Crystallographic Society.
 56. ***Milojkov D., Stanić V., Janjić G., Mutavdžić G., Nastasijević B., Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Milanović M., (2017) Pr^{3+} doped fluoroapatite nanoparticles obtained by coprecipitation method, *Book of abstract 24th Conference of the Serbian Crystallographic society, Vršac*, pp. 64-65, ISBN 978-86-912959-3-6, Editor dr Snežana Zarić Publisher Serbian Crystallographic Society.
 57. ***Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Janjić G., (2017) Crystal of Sr-feldspar obtained by Rietveld analysis, *Book of abstract Serbian Ceramic Society Conference »Advanced Ceramics and Application VI« Belgrade, Serbian Academy of Sciences and Arts (18-20 Septembre)* pp. 65, ISBN 978-86-915627-5-5 Editors prof. dr Vojislav Mitić, dr Lidija Mančić, dr Nina Obradović Publisher Serbian Ceramic Society.
 58. ***Radosavljević-Mihajlović S.A.**, Došen A., Janjić G., (2017) The determination of microstructural parameters of Ba/Ca-, Pb- and Sr- feldspar by using the X-ray powder diffraction analysis, *Book of abstract Serbian Ceramic Society Conference »Advanced Ceramics and Application VI« Belgrade, Serbian Academy of Sciences and Arts (18-20 Septembre)* pp. 64, ISBN 978-86-915627-5-5 Editors prof. dr Vojislav Mitić, dr Lidija Mančić, dr Nina Obradović Publisher Serbian Ceramic Society.
 59. ***Radosavljević-Mihajlović S.A.**, (2017) The use of the nanomaterials and nanotechnology in forensic science, *Book of abstract Serbian Ceramic Society Conference »Advanced Ceramics and Application VI« Belgrade, Serbian Academy of Sciences and Arts (18-20 Septembre)* pp. 64, ISBN 978-86-915627-5-5 Editors prof. dr Vojislav Mitić, dr Lidija Mančić, dr Nina Obradović Publisher Serbian Ceramic Society.
 60. Janjić G., Milojkov D., Mutavdžić G., Živković-Radovanović V., Radotić K., **Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Stanić V., (2018) Ag-doped fluoroapatite nanoparticles obtained by neutralization method, *Book of abstract 25th Conference of the Serbian Crystallographic society*, pp. 94-95, ISBN 978-86-912959-4-3, Editor dr Snežana Zarić Publisher Serbian Crystallographic Society.
 61. ***Mitić V.V., Lazović G., Radosavljević-Mihajlović S.A.**, Mrdak G., Kaluđerović N., Nešić L., Đurđević D., (2018) Forensic Fractal Nature Applications, *Book of abstract Serbian Ceramic Society Conference »Advanced Ceramics and Application VII« Belgrade, Serbian Academy of Sciences and Arts (17-19 Septembre)* pp. 93, ISBN 978-86-915627-6-2 Editors prof. dr Vojislav Mitić, dr Lidija Mančić, dr Nina Obradović Publisher Serbian Ceramic Society.

62. *Milojković M., Paunović V., Mitić V., **Radosavljević-Mihajlović, S.A.**, Veljković S., (2018) Microstructure and EDS Characterization of Doped BaTiO₃ Ceramics *Book of abstract Serbian Ceramic Society Conference »Advanced Ceramics and Application VII« Belgrade, Serbian Academy of Sciences and Arts (17-19 Septembre)* pp. 91, ISBN 978-86-915627-6-2 Editors prof. dr Vojislav Mitić, dr Lidija Mančić, dr Nina Obradović Publisher Serbian Ceramic Society.
63. ***Radosavljević-Mihajlović S.A.**, Šaponjić A., Zagorac J.(2018) Structural and crystallochemical characterization of thermal tretment of ion exchange natural zeolites, *Book of abstract Serbian Ceramic Society Conference »Advanced Ceramics and Application VII« Belgrade, Serbian Academy of Sciences and Arts (17-19 Septembre)* pp. 85, ISBN 978-86-915627-6-2 Editors prof. dr Vojislav Mitić, dr Lidija Mančić, dr Nina Obradović Publisher Serbian Ceramic Society.
64. *Lazović G., Mitić V., **Radosavljević-Mihajlović S.A.**, Simeunović D., (2018) Forensic Science and Fractal Nature Analysis, *Book of abstract Serbian Ceramic Society Conference »Advanced Ceramics and Application VII« Belgrade, Serbian Academy of Sciences and Arts (17-19 Septembre)* pp. 52, ISBN 978-86-915627-6-2 Editors prof. dr Vojislav Mitić, dr Lidija Mančić, dr Nina Obradović Publisher Serbian Ceramic Society.
65. *Stanković S., **Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Petronijević N., Bugarčić M., Jovanović G., Marković B., Sokić M., (2018) Natural zeolites as surfaces for adhesion of acidophilic iron oxidizing bacteria, *Book of abstract Serbian Ceramic Society Conference »Advanced Ceramics and Application VII« Belgrade, Serbian Academy of Sciences and Arts (17-19 Septembre)* pp. 64, ISBN 978-86-915627-6-2 Editors prof. dr Vojislav Mitić, dr Lidija Mančić, dr Nina Obradović Publisher Serbian Ceramic Society.
66. ***Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Daković A., Šaponjić A., Mitić V., Structural characterization of Kalsilite, (2018) *Book of abstract Serbian Ceramic Society Conference »Advanced Ceramics and Application VII« Belgrade, Serbian Academy of Sciences and Arts (17-19 Septembre)* pp. 93, ISBN 978-86-915627-6-2 Editors prof. dr Vojislav Mitić, dr Lidija Mančić, dr Nina Obradović Publisher Serbian Ceramic Society.
67. *Ilić S., Šaponjić A., Radovanović Ž., **Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Kokunešoski M., (2021) Sol-gel synthesis of titanium dioxide in acidic conditions, *Book of abstract Serbian Ceramic Society Conference »Advanced Ceramics and Application IX« Belgrade, Serbian Academy of Sciences and Arts (20-21 Septembre)* pp. 67, ISBN 978-86-915627-8-6 Editors prof. dr Vojislav Mitić, dr Lidija Mančić, dr Nina Obradović Publisher Serbian Ceramic Society.
68. ***Radosavljević-Mihajlović S.A.**, Stoilković M., Vujković M., Smiljanić S., Šaponjić, (2021) Structural and chemical properties of zeolite FAU-topology, *Book of abstract Serbian Ceramic Society Conference »Advanced Ceramics and Application IX« Belgrade, Serbian Academy of Sciences and Arts (20-21 Septembre)* pp. 76, ISBN 978-86-915627-8-6 Editors prof. dr Vojislav Mitić, dr Lidija Mančić, dr Nina Obradović Publisher Serbian Ceramic Society
69. ***Radosavljević-Mihajlović S.A**, Mihajlović K., Kosić I., Arsenijević D., Mitić V., (2021) The clay minerals from Greda Deposit, *Book of abstract Serbian Ceramic Society Conference »Advanced Ceramics and Application IX« Belgrade, Serbian Academy of Sciences and Arts (20-21 Septembre)* pp. 81, ISBN 978-86-915627-8-6 Editors prof. dr Vojislav Mitić, dr Lidija Mančić, dr Nina Obradović Publisher Serbian Ceramic Society.

70. ***Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Šaponjić A., Kašić V., Mitić V., (2021) Characterization of Tamnava clay by X-ray powder diffraction method, *Book of abstract Serbian Ceramic Society Conference »Advanced Ceramics and Application IX« Belgrade, Serbian Academy of Sciences and Arts (20-21 Septembre)* pp. 88, ISBN 978-86-915627-8-6 Editors prof. dr Vojislav Mitić, dr Lidija Mančić, dr Nina Obradović Publisher Serbian Ceramic Society.
71. *Šaponjić A., Kokunešoski M., Ilić S., **Radosavljević-Mihajlović S.A.**, Matović B., (2022) Formation of nitride powders by carbothermal reduction- nitridation of diatomite *Advanced Ceramics and Application: new frontiers in multifunctional material science and processing*; September 26-27, 2022; Belgrade. **ISBN:** 978-86-915627-9-3 p 72., Publisher: Serbian Ceramic Society, Editors: Dr. Nina Obradović Dr. Lidija Mančić.
72. *Knežević P., Vuković N., Mihajlović K., Vujaković M., Pantović-Spajić K., **Radosavljević-Mihajlović S.A.**, (2023) Diatomic earth: Structure and modification, *Book of abstract Serbian Ceramic Society Conference »Advanced Ceramics and Application XI« Belgrade, Serbian Academy of Sciences and Arts (18-20 Septembre)* pp. 49, ISBN 978-86-905714-0-6 Editors dr Lidija Mančić, dr Nina Obradović Publisher Serbian Ceramic Society.
73. ***Radosavljević-Mihajlović S.A.**, Vuković N., Jelić I., Đorđević N., (2024) Structural and microstructural properties of $(\text{Sr/Ba})_2\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_8$ ceramics phase, *Book of abstract Serbian Ceramic Society Conference »Advanced Ceramics and Application XII« Belgrade, Serbian Academy of Sciences and Arts (18-20 Septembre)* pp. 47, ISBN 978-86-905714-1-3 Editors dr Lidija Mančić, dr Nina Obradović Publisher Serbian Ceramic Society.
74. *Đorđević N., Mirko G., Slavica M., Milica V., Kašić V., Matijašević S., **Radosavljević-Mihajlović S.A.**, (2024) Natural minerals and its influence on pH values of contaminated solutions, *Book of abstract Serbian Ceramic Society Conference »Advanced Ceramics and Application XII« Belgrade, Serbian Academy of Sciences and Arts (18-20 Septembre)* pp. 68, ISBN 978-86-905714-1-3 Editors dr Lidija Mančić, dr Nina Obradović Publisher Serbian Ceramic Society.
75. *Đorđević N., Kašić V., Mihajlović S., Grubišić M., Matijašević S., Vlahović M., **Radosavljević-Mihajlović S. A.**, (2024) Investigation of the possibilities of applying limestone in agriculture and its geological characterization, *Book of abstract Serbian Ceramic Society Conference »Advanced Ceramics and Application XII« Belgrade, Serbian Academy of Sciences and Arts (18-20 Septembre)* pp. 69, ISBN 978-86-905714-1-3 Editors dr Lidija Mančić, dr Nina Obradović Publisher Serbian Ceramic Society.
76. *Mihajlović K., Stojanović J., Knežević P., Vuković N., Jelić I., **Radosavljević-Mihajlović S.A.**, Đorđević N., (2024) Meteorite: SEM and structural characterization, *Book of abstract Serbian Ceramic Society Conference »Advanced Ceramics and Application XII« Belgrade, Serbian Academy of Sciences and Arts (18-20 Septembre)* pp. 47, ISBN 978-86-905714-1-3 Editors dr Lidija Mančić, dr Nina Obradović Publisher Serbian Ceramic Society.

(M51) Рад у врхунском часопису националног значаја

77. *Radosavljević S., Đorđević D., Stojanović J., **Radosavljević-Mihajlović S.A.**, V. Kašić, (2014) Srebrnica orefield, podrinje metellogenic district, Republic of Srpska, B&H: Hydrated Fe (Al)-phosphates and their parageneses withn the Pb-Zn mineralization, *Archives for Technical sciences* 11 (1), pp.:1-6.
<https://www.arhivzatehnickenauke.com/article/91>

(M52) Рад у истакнутом часопису националног значаја

- 78.***Radosavljević-Mihajlović S. Ana**, Mitić V. Vojislav, The methods of safe storage of spent nuclear fuel and waste, *Advanced Ceramics and Applications*, 2021, 277-292, publisher: De Gruyter, edited by: Rainer Gadow and Vojislav V. Mitić, ISBN: 9783110627992 - <https://doi.org/10.1515/9783110627992>
- 79.***Radosavljević-Mihajlović Ana**, The use of X-ray diffraction analysis in different forensic disciplines, *Proceedings of the III Advanced Ceramics and Applications Conference* Editors: William E. Lee, Rainer Gadow, Vojislav Mitic, Nina Obradovic, Publisher Atlantis Press Paris, 2016, pp. 353-359. https://doi.org/10.2991/978-94-6239-157-4_24.

(M62) Рад са националне конференције штампан у целини

- 80.*Kašić V., Stojanović J., **Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Mihajlović S., Đorđević N., (2023): Zeolitski tufovi ležišta Slanci u Beogradskom dunavskom ključu, *14. Simpozijum „Rudarstvo 2023 “ Održivi razvoj u rudarstvu i energetici Zlatibor* (30.05-02.06) pp. 366-373, ISBN 978-86-80420-27-1 Editor: dr Miroslav Ignjatović Publisher: Institut za tehnologiju nuklearnih i drugih mineralnih sirovina. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/793572>
- 81.*Kašić V., Simić V., Stojanović, J., **Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Mihajlović S., Đorđević N., (2023) : Geologija ležišta zeolitskih tufova srbije, *14. Simpozijum „Rudarstvo 2023 “ Održivi razvoj u rudarstvu i energetici Zlatibor* (30.05-02.06) pp.95-110, ISBN 978-86-80420-27-1 Editor: dr Miroslav Ignjatović Publisher: Institut za tehnologiju nuklearnih i drugih mineralnih sirovina. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/793571>

- **Библиографија за период пре одлуке Научног већа о предлогу за стицање претходног научног звања кандидаткиње (период 2000-30.09.2014) дата је у Прилогу 7.**

II.2. ЕЛЕМЕНТИ ЗА КВАНТИТАТИВНУ ОЦЕНУ НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКЕ АКТИВНОСТИ

Научно-истраживачка активност **након избора у звање виши научни сарадник** показује да је кандидаткиња др Ана С. Радосављевић-Михајловић публиковала 81 рада (Табела 1, Референц листа I), и то (аутор/коаутор): 1 рад M13, 4 рада категорије M21a, 3 рада категорије M21, 5 радова категорије M22, 7 радова категорије M23, 4 рада категорије M24, 1 рад категорије M31, 23 рада категорије M33, 27 радова категорије M34, 1 рад категорије M51, 2 рада категорије M51 и 2 рада категорије M63.

Укупан број остварених бодова након избора у звање виши научни сарадник је 172, 5. У Табели 2 дати су потребни бодови за природно-математичке и медицинске науке према важећем Правилнику о стицању истраживачких и научних звања (Службени гласник РС, бр.159, од 30.12.2020.).

Табела 1. Анализа радова публикованих након претходног избора у звање.

	Вредност результата	Број радова	Укупано бодова
Монографска студија/поглавље у књизи M11 или рад у тематском зборнику водећег међународног значаја M13	7	1	7
Рад у међународном часопису изузетних вредности M21a	10	4	40
Рад у врхунском међународном часопису M21	8	3	24
Рад у истакнутом међународном часопису M22	5	5	25
Рад у међународном часопису M23	3	7	21
Рад у националном часопису међународног значаја M24	2	4	8
Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини M31	3,5	1	3,5
Саопштење са међународног скупа штампано у целини M33	1	23	23
Саопштење са међународног скупа штампано у изводу M34	0,5	28	14
Рад у врхунском часопису националног значаја штампан на енглеском M51	2	1	2
Рад у истакнутом часопису националног значаја M52	1,5	2	3
Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини M63	1	2	2
Укупно	172,5		
Збир импакт фактора	39,055		
Просечан ИФ по раду	2,05		

Табела 2. Минимални квантитативни услови за стицање звања научни саветник за природно-математичке науке и остварени резултати.

	Диференцијални услови	неопходни	Остварено
Научни саветник	укупно	70	172,5
	Обавезни (1) M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M90	50	151,5
	Обавезни (2) M11+M12+M21+M22+M23	35	110

Анализа цитираних радова кандидаткиње др Ане С. Радосављевић-Михајловић, на основу података на сајту е-наука (<https://enauka.gov.rs/cris/rp/rp09269/indicators.html>) и коначне референц листе цитираности (Прилог 8) представљена је у Табели 3.

Табела 3. Анализа цитираних радова и h-индекса.

База (е-науке) проверено на дан 31.05.2025.	Укупно цитата	Укупно резултата	h-индекс
Scopus	488	47	12
Web of science	462	48	12
Open citations	343	51	11
Semantic scholar.org	467	52	12
Dimenssion	455	53	12
Google scholar	835	69	16

Цитираност приказује број цитата остварен за радове објављене у тој години и то само за оне радове који су реферисани у том сервису. Укупна цитираност аутора је у највећем броју случајева већа, јер обухвата и радове који нису реферисани у том сервису. На основу прегледа и увида у доступне базе цитираности резултати су представљени у Прилогу 8.

II.3. ПРЕГЛЕД НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКЕ АКТИВНОСТИ

Од тренутка заснивања радног односа у Институту за технологију нуклеарних и других минералних сировина (1996 год.), преко рада у Институту за нуклеарне науке Винча (2006-2014 год.) и до данас, кандидаткиња др Ана С. Радосављевић-Михајловић је активно укључена у реализацију научно-истраживачких пројеката финансираних од старане Министарства за просвету, науку и технолошки развој Републике Србије, као и у реализацију већег броја пројеката из сарадње са привредом. Научно-истраживачка активност кандидаткиње се одвија у области физичко-хемијских и структурних испитивања материјала, њихове синтезе и карактеризације. Кроз рад у групи која има дугогодишњу традицију у области материјала (Институт за нуклеарне науке Винча-Лабораторија за материјале), кандидаткиња је усмеравала интересовања ка новим перспективним материјалима, и примени методе рендген-структурне анализе у дефинисању сложених структурних особина. Такође, кроз рад у групи која има дугогодишњу традицију у области примењене минералогije и геологије кандидаткиња је активно учествовала у геолошким, минералошким и кристалографским испитивањима различитих рудних лежишта на подручју Републике Србије и Републике Босне и Херцеговине.

Радови публиковани након претходног избора у звање могу се груписати у неколико истраживачких области.

- 1.) Минералошка и кристалографска испитивања минерала лежишта Српско-Македонске металогенетске провинције, као и физичко-хемијска и минералошка испитивања неметаличних лежишта на простору бивше Југославије.
- 2.) Синтеза и структурна карактеризација нових минерала на бази алумосиликатних једињења (углавном зеолитских прекурсора).
- 3.) Синтеза и структурна карактеризација различитих материјала применом рендгенске дифракције праха на поликристалном узорку.
- 4.) Примена рендгенске дифракције праха на поликристалном узорку у фракталној анализи, као и њихова примена у форензичким наукама.

1a.) МИНЕРАЛОШКА И КРИСТАЛОГРАФСКА ИСПИТИВАЊА МИНЕРАЛА ЛЕЖИШТА СРПСКО-МАКЕДОНСКЕ МЕТАЛОГЕНЕТСКЕ ПРОВИНЦИЈЕ.

Овој целини припадају радови који се баве минералошком, геолошком и кристалохемијском карактеризацијом минерала из лежишта везаних за различите металогенетске јединице, које се простиру на територији Републике Србије и Босне и Херцеговине: три рада М21а (бр. 2, 4 и 5), један рад М23 (бр. 15), три рада М24 (бр. 21-23), шест радова М33 (бр. 27, 28, 31, 32, 35, 44) и један рад М52 (ред.бр 77). На основу анализе ових радова издвојиле су се целине које су биле предмет ових истраживања: Рудно поље Рогозна, лежиште Чумавићи, рудно поље Борања и полиметалично лежиште Pb-Zn-Cu-Ag-Bi-W Рудник.

Допринос аутора се огледа у тумачењу резултата минералошких и кристалохемијских анализа, као и примени методе рендгенске дифракције праха на поликристалним узорцима, посматраних лежишта у различитим металогенетским јединицама смештеним на просторима Републике Србије и Републике Босне и Херцеговине.

Рудно поље Рогозна

У раду под **редним бројем 2.** аутори су представили резултате испитивања рудног поља Рогозна, које припада Српско-Македонској металогенетској провинцији и обухвата део западног руба Динарида и Вардарске офиолитске зоне. Познато је по својим Cu (Au, Pb, Zn) скарн минерализацијама и Pb (Ag)-Zn хидротермалним наслагама и појавама. У лежиштима Црнац, Плакаоница и Калуђер, утврђене су комплексне рудне парагенезе: сулфиди (пиротин, халкопиротин, халкопирит, сфалерит, галенит, пирит, маркасит, милерит, бравоит), сулфосоли (арсенополибазит, тетраедрит, Ag-тетраедрит, Zn-тетраедрит, семсеит, хетероморфит, џемсонит, ферокестерит), арсениди (никелин), сулфарсениди и сулфоантимониди (герсдорфит, Sb-герсдорфит, Fe-герсдорфит, As-улманит, арсенопирит), самородни метали (Au, Ag), оксиди (Cr-спинел, рутил, анатас, магнетит, хематит). Препознају се следеће фазе формирања у Pb-Zn минералној заједници: (I) пре рудне (II) високо температурно-хидротермалне (III) хипогене (IV) средње температурно-хидротермалне, (V) ниско температурни хидротермалне (VI) супергене.

Утврђено је да је Ni-минерализација заступљена са сулфидима, арсенидима, где су најзначајније серије герсдорфит-улманит (GUS) минерали. Садржај руде Ni још није познат и на основу овог рада отворено је једно ново поглавље у испитивању и истраживању Ni минерализације.

Лежиште Чумавићи (Република Босна и Херцеговина)

Резултати испитивања лежишта Чумавићи, Република Босна и Херцеговина, представљени су у раду под **редним бројем 4.** Чумавићи су ниско до средње температурно Sb-Zn-Pb-Ag полиметалично хидротермално лежиште у оквиру рудног поља Сребренице, а у саставу Подрињске металогенетске области, источни део Босне и Херцеговине. Основни минерални састав лежишта представљају минерали сулфида (сфалерит, галенит, стибнит, пирит, маркасит, халкопирит, арсенопирит, гудмундит, сафлорит, лелингит, герсдорфит и акантит), сулфосоли (бертијерит, геохронит, буланжерит, семсеит, плагионит, џемсонит, бурнонит, твинит, андорит, физелиет, Ag-тетраедрит, стефанит, полибазит, пираргирит, аргиродит), самородно Ag и Au, хибнерит, оксиди, кварц, калцедон, Mn-сидерит, англезит, смитсонит, флуорит, гипс и лудламит. Трећа генерација сфалерита препозната је у лежишту Чумавићи, настала од руде Fe. Посебан допринос кандидата огледа се у поглављу о идентификацији и утврђивању параметара јединичне ћелије сфалерита и галенита методом рендгенске

дифракције праха на поликристалном узорку. Утврђено је да сфалерит из Чумавића има изузетан распон у хемијском саставу, а откривене су и значајне количине Sb и Pb. Такође, интересантна је чињеница да нискотемпературни сфалерит има већи садржај елемената Cd, Hg, As, In и Ga. Хемијским испитивањем присутних сулфосоли Ag-тетраедритске серије, показала је да је присутна висока активност Ag и Au у нискотемпературном хидротермалном подступњу. Тада су таложене ретке Ag-Pb-Sb, Ag-Sb, Ag (Au)-Cu-Sb и Ag (Au)-Ge сулфосоли. Ова минерална асоцијација је јединствена, јер су концентрације Au од економског значаја. На основу испитивања и истраживања у овом раду закључено је да лежишта представљају редак морфогенетски тип епитермалне минерализације злата унутар Српско-Македонске-металогенетске провинције.

Рудно поље Борања

У раду под **редним бројем 22** представљена су досадашња минералошка, хемијска, геохемијска и кристалографска проучавања сулфосоли у рудном пољу Борање. У раду је дат посебан осврт на парагенетски однос и генетски значај минералних асоцијација, који се могу посматрати као индикатори услова формирања руде. Закључак је да су присутне веома сложене минералне асоцијације и парагенезе у којима доминирају сулфосоли. Сулфосоли рудног поља Борање могу се поделити у четири групе: (I) систем Pb-Sb (As)-S, (II) систем Cu (Ag)-Fe (Zn)-Sb (As)-S; (III) систем Ag (Pb)-Bi (Sb)-S; (IV) систем Pb-Bi-S(Te). Ове сулфосоли су просторно веома распрострањене и најзаступљеније су у следећим полиметаличним лежиштима и рудним зонама Cu (Bi)-FeS Крам-Млаквa; Pb(Ag)-Zn-FeS Велики Мајдан (Коларица-Централни ревер-Којићи); Sb-Zn-Pb-As Рујевац; Pb-Zn-FeS₂-BaSO₄ Бобија. Утврђено је више етапно стварање минерала, где прва етапа одговара скарн-хидротермалном, а друга сложеној хидротермалној етапи, са већим бројем стадијума и подстадијума.

Наставак испитивања у области рудног поља Борања резултирало је радом под **редним бројем 5**. Посматрано је једно од мање познатих налазишта Cu у Србији у рударском сектору Млаквa и Крам (Рудно поље Борање) са садржајем (Ni-Sb)-минерализације која садржи Cu-арсениде. Cu-арсениди налазе се у асоцијацији са никелином, As-брајтхауптитом, халкозином, самородним Ag, Pb и литаргитом. Са пиротином, пиритом, халкопиритом, кубанитом, бизмутинитом, молибденитом, сфалеритом, Pb (Cu)-Bi сулфосолима и самородним Bi налазе се у парагенези. Испитивања представљају сложену анализу присутне хидротермалне минерализације никла у Млакви. Рендген-структурном анализом дефинисан су минерали

* **β-Домејкит** кристалохемијске формуле (Cu_{2.7}Ni_{0.2}) Σ2.9As_{1.1} / просторна група *P-3c1* са параметрима јединичне ћелије $a=7.1331$ (4), $c=7.3042$ (5) $V=321.86 \text{ \AA}^3$

* **Коутекит** кристалохемијске формуле (Cu_{3.4}Ni_{1.5}) Σ4.9As_{2.1} / просторна група *Ibam* са параметрима јединичне ћелије $a=5.922$ (4); $b=11.447$ (9); $c=5.480$ (4) $\text{\AA}$; $V=371.48$ (5) $\text{\AA}^3$

Металогенија Ni карактерише сва рудна поља и металогене зоне СММП и повезана је са сложеним вишекомпонентним саставом (Fe, Zn, Cu, Pb, Sb, As, Ag, S).

Полиметалично лежиште Pb-Zn-Cu-Ag-Bi-W Рудник

Ово лежиште је једно од највећих и најдетаљније истражених у Шумадијској металогенетској области. У радовима под **редним бројевима 23 и 31** дати су прегледни подаци минералошких, кристалохемијских и кристалографских испитивања о овом лежишту. Генерално ово лежиште је представљено сложеном Pb-Zn-Cu-Ag-Bi-W полиметаличном минералном асоцијацијом. Најчешће распрострањени сулфидни минерали су Fe-сулфиди, арсенопирит, халкопирит, сфалерит, галенит, и сулфосоли. Водећи минерали Bi и Ag су Bi сулфосоли: галенобизмутит, козалит, Ag-ашамалмит,

викингит, ширмерит и густавит. Јављају се сложени минерали - Ni (сулфиди, арсениди и сулфоарсениди) са Fe, Co, Ag, као последица присутних серпентинских стена и њиховог утицаја на принос Ni, Co и Cr у рудним хидротермалним растворима. Из групе волфрамита, утврђено је приметно до значајно јављање шелитне минерализације у рудним зонама Нова Јама, Гушави Поток и Азна. Наставак ових истраживања представља рад под **редним бројем 15**.

У раду (**ред.бр.15**) представљена су минералошка, кристалографска, кристалохемијска истраживања нове сулфосоли под именом Ашамалмит идеалне хемијске формуле $Pb_{6-3x}Bi_{2+x}S_9$, моноклиничне симетрије. Налази се у парагенези са пиритом, халкопиритом, галенитом, арсенопиритом, самородним бизмутом и шелитом. На основу резултата EDAX анализе, дата је кристалохемијска формула $(Pb_{5.82}Ag_{0.20})_{\Sigma 6.02}Bi_{2.03}(S_{8.93}Te_{0.02}Se_{0.01})_{\Sigma 8.96}$, а на основу рендгенске дифракције праха на поликристалном узорку дефинисана је моноклинична ћелија, просторна група $C2/m$, са параметрима јединичне ћелије $a=13.727(7)$; $b=4.122(3)$; $c=31.32(2)$ Å, $\beta=90.72^\circ(5)$ и $V=1771.8\text{\AA}^3$. У раду су по први пут представљени резултати о присуству Ag-пентландита у високотемпературним хидротермалним асоцијацијама у лежиштима финалног стадијума образовања.

Закључак анализе ових радова је да се допринос кандидата др Ане С. Радосављевић-Михајловић огледа у томе што је први аутор на једном раду M21a, коаутор (2) на раду M23 категорије, а у осталим радовима (3) где је њена активна улога присутна у поглављима кристалографских испитивања изабраних минерала. Научни допринос ових радова може се сумирати као:

1. **Рудно поље Рогозна** - Ni-минерализација је заступљена са сулфидима и арсенидима, а најзначајније су минерали серије герсдорфит-улманит (ГУС). Садржај Ni у руди још није познат и на основу овог рада отворено је једно ново поглавље у испитивању и истраживању Ni минерализације.

2. **Лежиште Чумавићи** - сфалерит (III) из Чумавића има изузетан распон у хемијском саставу, откривене су значајне количине Sb и Pb. Нискотемпературни сфалерит има пораст садржај елемената Cd, Hg, As, In и Ga. Минерална асоцијација Ag-Pb-Sb, Ag-Sb, Ag (Au)-Cu-Sb и Ag (Au)-Ge сулфосоли је јединствена (концентрације Au су од економског значаја). На основу испитивања и истраживања у овом раду закључено је да лежишта представљају редак морфогенетски тип епитермалне минерализације злата унутар Српско-Македонске-Металогенетске Провинције.

3. **Рудно поље Борања** - Металогенија Ni карактерише сва рудна поља и металогене зоне СММП и повезана је са сложеним вишекомпонентним саставом (Fe, Zn, Cu, Pb, Sb, As, Ag, S). Испитивања представљају сложену анализу присутне хидротермалне минерализације никла у Млакви. Рендген-структурном анализом дефинисан су минерали β -домејкит и коутекит. Треба нагласити да су добијени кристалохемијски и кристалографски подаци о минералу домејкиту прихваћени од светске базе података миндата <https://www.mindat.org/лоцентру-1287044.хтмл>.

4. **Полиметалично лежиште Pb-Zn-Cu-Ag-Bi-W Рудник** - представљена су минералошка, кристалографска, кристалохемијска истраживања нове сулфосоли под именом Ашамалмит хемијске формуле $(Pb_{5.82}Ag_{0.20})_{\Sigma 6.02}Bi_{2.03}(S_{8.93}Te_{0.02}Se_{0.01})_{\Sigma 8.96}$, моноклиничне симетрије. У раду су по први пут представљени резултати о присуству Ag-пентландита у високотемпературним хидротермалним асоцијацијама.

16.) МИНЕРАЛОШКА, КРИСТАЛОГРАФСКА И ФИЗИЧКО-ХЕМИЈСКА ИСПИТИВАЊА НЕМЕТАЛИЧНИХ ЛЕЖИШТА НА ПРОСТОРУ БИВШЕ ЈУГОСЛАВИЈЕ.

Овој целини припадају радови који се баве минералошком, кристалографском и физичко/хемијском карактеризацијом неметаличних минералних сировина као што су зеолитски туфови, каолинитске глине и дијатомејска земља различитих лежишта на простору Републике Србије и Републике Босне и Херцеговине: три рад М23 (бр. 17, 18, 20), један рад М24 (бр. 21), 14 радова М33 (бр. 26, 29, 30, 33-34, 36-39, 42, 43, 46-48), 5 радова М34 (53, 69, 70, 72, 76) и два рад М62 (80, 81). Радови су настали у сарадњи са тимом Лабораторије за примењену минералогiju Института за технологију нуклеарних и других минералних сировина.

Зеолитски туфови представљају једну од најтраженијих минералних сировина у индустрији и привреди, тако да је њихова карактеризација веома значајна. Кандидат др. Ана С. Радосављевић-Михајловић, бави се интензивно од почетка своје истраживачке каријере па све до данас физичко-хемијским, минералошким и кристалографским испитивањима природних зеолитских туфова различитих лежишта Републике Србије и Републике Босне Херцеговине.

Лежиште Новаковић, Јовићи (Република Босна и Херцеговина)

У раду под **редним бр. 18 (М23)** представљени су резултати минералошке и структурне анализе зеолитског туфа локалитета Новаковић у Босни и Херцеговини. На основу представљених резултата, можемо да закључимо да је зеолитски туф састављен од минерала хејландитске серије. На основу хемијске анализе, термичког третмана и рендгенске дифракције праха на поликристалном узорку, утврђено је да се ради о минералу Са-клиноптилолиту. Структура минерала Са-клиноптилолита утацњавана је у просторној групи $C2/m$, са неуређеном расподелом Al и Si у тетраедарској мрежи, као и са неуређеним параметрима окупације за катјонске положаје у зеолитским кавезима. Вредности параметара јединичне ћелије су $a = 17.662 \text{ \AA}$, $b = 17.874 \text{ \AA}$, $c = 7.402 \text{ \AA}$ $\beta = 116.32^\circ$ $V = 2122.73 \text{ \AA}^3$.

У раду под редним бројем 20 (М23) испитиване су минералошке и структурне особине зеолитског туфа из Милића са аналцимом као водећим зеолитом. Анализирани узорци туфа, обогаћени природним аналцимом, окарактерисани су методама SEM/EDS, DTA/TGA, и рендгенском дифракцијом праха. Минералошки састав зеолитског туфа је следећи: аналцим, кварц, фелдспат, лискуни, карбонати, вулканско стакло, циркон, апатит, рутил и биљни фосили. Квантитативна рендгенска анализа показује да је најзаступљенији минерал аналцим. Репрезентативни композитни узорак аналцимског туфа коришћен је за рендген-структурну анализу. Одређен је аналцим тетрагоналне симетрије, просторне групе ($I4_1/acd$). Параметри тетрагоналне јединичне ћелије аналцима дали су најбоље факторе слагања ($a = 13.7097 (3)$, $c = 13.6953 (4) \text{ \AA}$, $V = 2571.32 (5) \text{ \AA}^3$ – $R_w = 14.2$, $R_p = 12.2$, $R_{exp} = 8.7$, DW stat. = 1.1, $G_{of}F = 1.6$).

Квантитативне количине главних минерала добијене Ритвелдовом методом дале су следеће резултате: аналцим 48.79% (RB= 5.99, RF= 5.95), санидин 29.20% (RB= 2.55, RF= 2.31), биотит 15.99% (RB= 6.56, RF= 3.94), кварц 6.02% (RB= 4.86, RF= 4.63)

Геологија и минералогija лежишта зеолитских туфова Република Србија

Велики број појава и лежишта природних зеолита пирокластичног порекла широко распрострањених у миоценским седиментима Србије, били су предмет детаљних научних истраживања. Најзначајнија српска лежишта зеолитских туфова су: Златокоп (Врањски басен), Игрош (Копаоник), Беочин (Фрушка Гора), Топоница и

Сланци (Дунавски кључ код Београда). Лежишта ових зеолитских туфова, просторно и генетски везана су за вулканске и вулканокластичне стене маринских средина сенонске и неогенске старости и језерских седимената неогене старости. У радовима под **редним бројевима 17 (M23)- 26, 29, 30, 33, 34, 36-39, 42, 43, 46, 47 (M33) – 53 (M34) - 80, 81 (M62)** дата је детаљна карактеризација природних зеолита најзначајнијих српских лежишта, где је кристалохемијски састав зеолита у директној вези са генетским и парагенетским карактеристикама њихових лежишта.

На основу детаљних минералошких, кристалохемијских, термичких и рендгенских испитивања, може се закључити да се ради о сировини која је погодна за даљу примену у различитим областима. Зеолитски туф лежишта Златокоп дефинисан је као Са-клиноптилолитски, док су зеолитски туфови лежишта Топоница, Беочин, Сланци и Игош дефинисани су као Са-хејландитски.

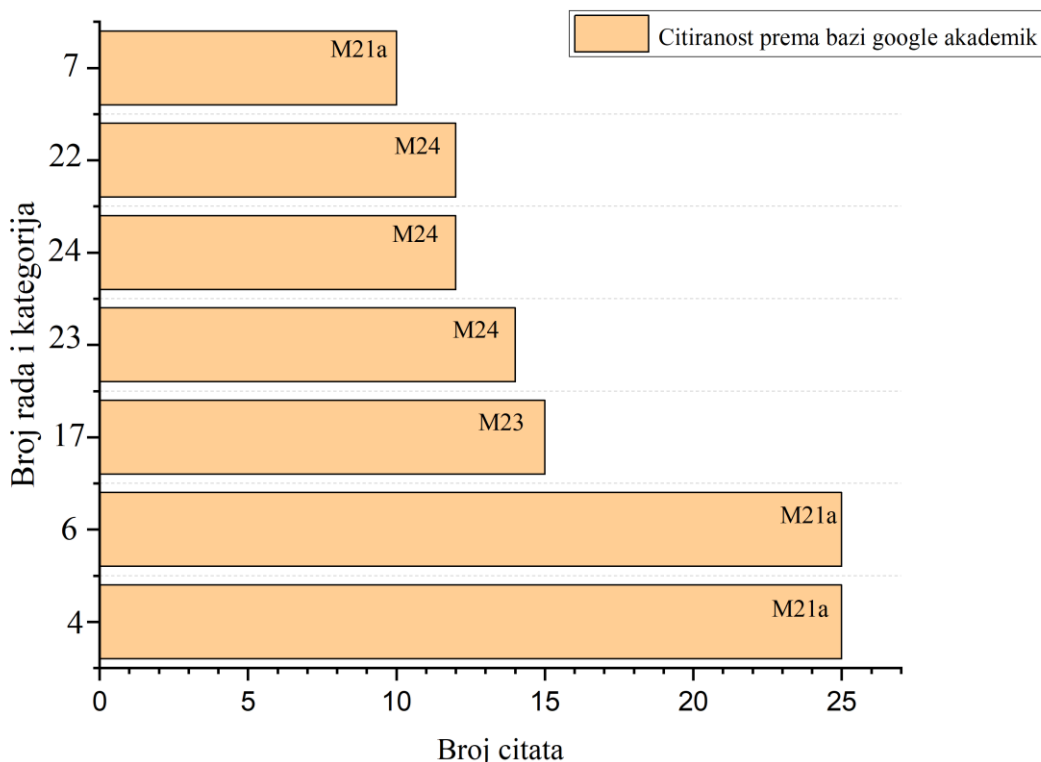
У раду под **редним бр.80 (M62)** представљени су детаљнији подаци о лежишту Сланци-Дунавски кључ, у раду под **редним бр. 30 (M33)** подаци о лежишту Игош, ред. Бр. 53 (M34) подаци о лежишту Топоница. Основне разлике које су присутне између минерала хејландитске серије представљених лежишта огледају се у вредностима за капацитете катјонске измене, као и чињенице да се је у лежишту Топоница утврђено присуство минерала ерионита.

У оквиру ових научно-истраживачких радова одбрањена је докторска дисертација под називом – "Минерагенија зеолитских туфова Србије". Др Ана С. Радосављевић-Михајловић је била члан Комисије за оцену и одбрану ове докторске дисертације на Рударско-Геолошком факултету, Универзитета у Београду, што је документовано Одлуком Наставно-научног већа, захвалницом у докторату и заједничким радовима са докторантом [1 M23 (ред. бр. 17), 2 M33 (ред.бр.34, 36)].

Карактеризација неметаличних сировина глине, дијатомејска земља

У раду под **редним бројем 21 (M24-11 цитата)**, на основу геолошких, минералошких, физичко хемијских и технолошких испитивања дати су резултати испитивања керамичких глина лежишта тамнавског терицијарног басена (Западна Србија). Ове керамичке глине су углавном састављене од каолин-илита, са променљивим садржајем кварца, фелдспата, лискуна, оксида Fe и органске материје. Утврђено је да постоје четири главна типа комерцијалних глина а.) црвено-жута песковито-шљунковита опекарска глина б.) сиво-бела слабо песковита кетамичка и делом ватростална глина ц.) тамна-угљевита керамичка глина д.) прошарна (ламеларна) слабо песковита, високо алуминозна и Fe глина. Рад под **редним бројем 69 (M34)** је резултат претходних истраживања бентонитских глина на локалитету Греда [Прилог 7 ред. бр. 94/ 52 цитата]. Посебно занимљив део су резултати под **редним бројем 48 (M33) и 72 (M34)**, где су представљени резултати карактеризације дијатомејске земље Колубарског басена. Ови радови су настали у сарадњи са студентима Рударско-Геолошког факултета, Катарином М. Михајловић и Петром Кнежевићем где је кандидат др Ана С. Радосављевић-Михајловић имала улогу координатора у њиховом истарживачком раду.

Закључак анализе ових радова је да се допринос кандидата др Ане С. Радосављевић-Михајловић огледа у томе што је од представљена 25 рада, кандидат је на 6 радова први аутор, на 9 радова коаутор (2), три рада трећи аутор, на осталим четврти. Цитираност радова ове групе радова представљена је на слици 1.



Слика 1. Графички приказ броја цитата (Google Scholar baza) и број рада/категорија за област 1a и 1b .

Допринос ових радова може се сумирати као:

1. Радови из области структурно-рендгенске анализе зеолитских туfoва представљају прве радове на том пољу истраживања у нашем националном домену. Са коауторима дали су детаљну квантитативну и структурну анализу, што је основни податак за даљу модификацију физичку-хемијским или технолошким процесима.

2. У оквиру ових научно-истраживачких радова одбрањена је докторска дисертација под називом – "Минерагенија зеолитских туfoва Србије", кандидата Владана Кашића. Др Ана С. Радосављевић-Михајловић је била члан Комисије за оцену и одбрану ове докторске дисертације на Рударско-Геолошком факултету, Универзитета у Београду, што је документовано Одлуком Наставно-научног већа, захвалницом у докторату и заједничким радовима са докторандом.

3. Анализиране глине су средње до високо пластичне са различитим температурама синтеровања, што их чини погодним за производњу различитих производа у керамичкој индустрији.

2.) СИНТЕЗА И СТРУКТУРНА КАРАКТЕРИЗАЦИЈА НОВИХ МИНЕРАЛА НА БАЗИ АЛУМОСИЛИКАТНИХ ЈЕДИЊЕЊА (ЗЕОЛИТСКИХ ПРЕКУРСОРА).

Ова тема је започета у оквиру пројекта "Нови материјали и њихове особине на бази интеракције природних минерала са органско/неорганским лигандима", резултирала је одбрањеном докторском дисертацијом под називом "Синтеза и структурна карактеризација модификованих фаза дифилоалумосиликатне топологије

продуката термалне трансформације зеолита" (ментор проф. др Радован Димитријевић и проф. др. Вера Дондур), која је одбрањена априла, 2009.

Метода термално индуковане трансформације катјонски измењених зеолита (ЗТИТ) показала се као једна од веома прихватљивих начина за синтезу алумосиликатних материјала. Синтеза Pb^{2+} и Mn^{2+} фелдспатских фаза у систему $\text{MAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$ ($M = \text{Ca}^{2+}, \text{Sr}^{2+}, \text{Ba}^{2+}, \text{Mn}^{2+}$ и Pb^{2+}), за сада није довољно истражена. У радовима су представљени резултати синтетисаних фаза дифилоалумосиликатне топологије, хемијског састава $\text{Ba}_{0.64}\text{Ca}_{0.32}\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_8$, као и фаза насталих термално индукованом фазном трансформацијом јонски измењених зеолита катјонима Mn. Овај научно-истраживачки опус представљена је са 14 радова 1 рад категорије (M22), један рад категорије (M23), 1 рад (M31), 2 рада (M33) и 9 радова категорије (M34).

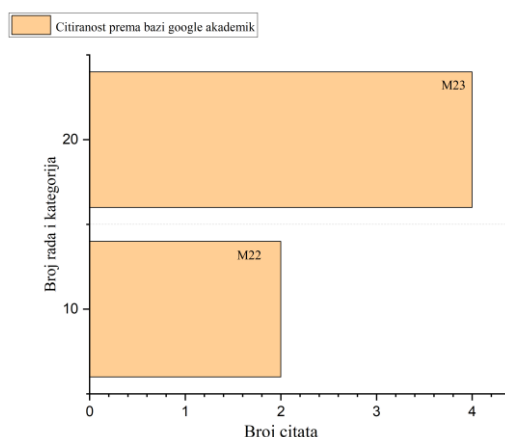
Посебно су значајни резултати који говоре о синтезама чланова фелдспатске и дифилоалумосиликатне структурне групе опште кристалохемијске формуле $\text{MAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$ ($M = \text{Ca}^{2+}, \text{Sr}^{2+}, \text{Ba}^{2+}, \text{Mn}^{2+}$ и Pb^{2+}). Чланови фелдспатске структурне групе као што су анортит ($\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$), Sr-фелдспат ($\text{SrAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$) и целзијан ($\text{BaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$) синтетисани су ЗТИТ методом.

Рад под **редним бројем 10** (M22) представља наставак истраживања на тему термички третман јонски измењених зеолите различитим двовалентним или једновалентним катјонима. Сам процес је детаљно описан и представљен је у раду под **редним бројем 25** (M31). Треба нагласити да је по први пут овим процесом из зеолитских прекурсора Mn-LTA и Mn-FAU топологије, добијена фаза анортита са Mn^{2+} , као доминантним ванмрежним катјоном. Хемијски елемент манган у оксидационом стању, као Mn^{2+} је значајна компонента минерала групе граната, оливина, пироксена, амфибола и лискуна, али у природи мономинералне врсте Mn-зеолита или Mn-фелдспата нису познате. Већина природних фелдспата, нарочито анортити у свом саставу могу да садрже између 2 и 200 ppm Mn. Ова чињеница говори да је вредност рада значајна, јер је добијена синтетичка фаза Mn-фелдспата из два зеолитска прекурсора LTA, FAU топологије. Кристалохемијска формула анортита синтетисаног из зеолита LTA топологије ($\text{Si}:\text{Al}=1:1$) је $\text{Mn}_{0.67}\text{Ca}_{0.33}\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_8$, кристалише у просторној групи C-1 са параметрима јед. ћелије $a=8.109$ (2) Å, $b=12.824$ (1) Å $c=7.064$ (3) Å, $\alpha=94.502$ (3)° $\beta=115.502$ (3)° $\gamma=90.343$ (3)° $V=658.51$ (1) Å³. Кристалохемијска формула анортита синтетисаног из зеолите FAU топологије ($\text{Si}:\text{Al}=1:1.5$) је $\text{Mn}_{0.89}\text{Na}_{0.11}\text{Al}_{1.77}\text{Si}_{2.2}\text{O}_8$, кристалише у просторној групи C-1 са параметрима јед. ћелије $a=8.049$ (3) Å, $b=12.758$ (2) Å $c=7.035$ (3) Å, $\alpha=95.772$ (3)° $\beta=116.13$ (3)° $\gamma=89.82$ (3)° $V=644.73$ (1) Å³. Радови под редним бројем 51 и 55 (M34) били су представљени на међународној конференцији, а након тога је произишао **рад ред. бр. 10** (M22).

У раду под **редним бројем 16** (M23) за модификацију структуре Ва-хексацелзијана коришћена је метода јонске измене са катјонима Ca^{2+} и Pb^{2+} . Ва-Хексацелзијан допиран са Ca^{2+} има кристалохемијски састав $\text{Ba}_{0.64}\text{Ca}_{0.36}\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_8$, а Ва-хексацелзијан допиран са Pb^{2+} има кристалохемијски састав $\text{Ba}_{0.9}\text{Pb}_{0.1}\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_8$. Кристална структура оба допирана хексацелзијана одређена је методом рендгенске дифракције праха на поликристалном узорку, уз помоћ Fullprof програма. За утацњавање структуре $\text{Ba}_{0.64}\text{Ca}_{0.36}\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_8$ коришћен је структурни модел у просторној групу $P-3c_1$, која је изведена из $P6_3/mcm$ просторне групе коришћењем релација група/субгрупа, да би се раздвојили положаји за Si^{4+} и Al^{3+} (параметри јединичне ћелије су $a= 5.282$ (4), $c = 15.553$ (3) Å° $V= 375.5$ Å³(2)). За утацњавање структуре $\text{Ba}_{0.64}\text{Ca}_{0.36}\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_8$ коришћен је структурни модел у просторној групу $P6_3/mcm$ (параметри јединичне ћелије су $a= 5.305$ (2), $c = 15.585$ (3) Å° $V= 378$ Å³ (2)). Након одређивања структуре Ва-хексацелзијан допираних катјонима Ca^{2+} и Pb^{2+} , утврђено је

да се налазе у различитим атомским положајима (Pb → положај 2b (0; 0; 0); Ca → положај 4c (0; 0; 0.142)). Различити атомски положаји су вероватно последица различите дужине атомских радијуса. На основу израчунатих вредности за суму валенце везе катјона $\sum v_{ij}-M$ може се закључити о постојању неуређеност и упражњеност кисеоника у положају 2b (0; 0; 0) у испитиваном хексацелзијану.

Радови презентовани на међународним конференцијама под **ред. бројевима 49, 51, 55, 57, 58, 66, 68 (M34)** били су резултати који су обједињени и објављени у радовима под **редним бројевима 10 и 16**. Закључак анализе ових радова је да се допринос кандидата др Ане С. Радосављевић-Михајловић огледа у томе што је од представљених 14 радова, кандидат др Ана С. Радосављевић-Михајловић на 13 радова први аутор, на 1 раду коаутор (2). Цитираност радова ове групе радова представљена је на слици 2.



Слика 2. Графички приказ броја цитата (Google Scholar база) и број рада/категорија за област 2.

Допринос ових радова може се сумирати:

1. Кроз истраживања представљана у овој тематској области, дата је могућност добијања алумосиликатне керамике методом термално индуковане фазне трансформације катјонски измењених зеолита (ЗТИТ). На основу представљених резултата добијене су нове фазе алумосиликатне керамике у систему $MA\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_8$ ($M = \text{Ca}^{2+}, \text{Ba}^{2+}, \text{Sr}^{2+}$) са катјонима Mn^{2+} и Pb^{2+} .

2. Претрагом у бази FIZ/NIST Inorganic Crystal Structure database (ICSD) SRD 84 за кристалохемијски састав Mn-Ca-Na-Al-Si-O, добија се само једна кристална структура која одговара наведеним параметрима аутора Matsui T., Kimata, M., E. Journal of Mineralogy (1997), 9, 333-344. Овај модел је потврђен у истраживањима и раду ред.бр.9

3. Претрагом у бази FIZ/NIST Inorganic Crystal Structure database (ICSD) SRD 84 за кристалохемијски састав допираних хексацелзијана $\text{Ba}_{0.9}\text{Pb}_{0.1}\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_8$ и $\text{Ba}_{0.64}\text{Ca}_{0.36}\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_8$ не постоје подаци за овакве фазе, што говори о оригиналности синтезе и структурне карактеризације.

3.) СИНТЕЗА И СТРУКТУРНА КАРАКТЕРИЗАЦИЈА РАЗЛИЧИТИХ МАТЕРИЈАЛА ПРИМЕНОМ РЕНДГЕНСКЕ ДИФРАКЦИЈЕ ПРАХА НА ПОЛИКРИСТАЛНОМ УЗОРКУ.

Методом рендгенске дифракције праха на поликристалном узорку могу се дефинисати структуре неорганских и органских једињења. Она представља једну од основних метода примењене кристалографије за квантитативну, квалитативну и структурну анализу узорака. Кандидат др Ана С. Радосављевић-Михајловић је познавање кристалографских метода применила у анализи и решавању структуре различитих синтетисаних материјала. Радови из ове области настали су у сарадњи са колегама из Института за нуклеарне науке Винча, Института за хемију технологију и металургију, Департман за катализу. Заједнички рад је представљен кроз објављене резултате у врхунским међународним часописима.

Сарадња са “ВИНЧА” Институтом за Нуклеарне Науке Национални Институт Републике Србије, Универзитет у Београду

Сарадња са резултовала је објављивањем рада у међународном врхунском часопису M21a категорије, **редни број 3**. На овом раду аутор је коаутор (2 аутор), др Ана С. Радосављевић-Михајловић, која је активно учествовала у планирању експеримента, синтези и карактеризацији добијеног материјала. Циљ рада је било добијање антибактеријског биоматеријала на бази Ag-флуорапатита, који се могао користити у ортопедији и стоматологији. Методом неутрализације (отапање Ag_2O у HF и H_3PO_4 уз додатак суспензије $\text{Ca}(\text{OH})_2$) добијен је флуорапатит допиран Ag. Методом рендгенске дифракције праха праћени су апатити који су били допирани различитом концентрацијом Ag. На основу SEM анализе утврђено је да се формирају наночестице просечне дужине од 80 nm и ширине 15 nm. Антибактеријском анализом утврђено је да сви узорци флуорапатита који су допирани са Ag, показују бактерицидно деловање против патогена: *Staphylococcus aureus*, *Micrococcus luteus* и *Klebsiella pneumoniae*. Антибактеријска активност повећавала се са порастом Ag у узорцима. Студије микроскопске атомске анализе откриле су велика оштећења на овојници бактеријских станица у присуству честица флуорапатита ојачаних Ag, што може довести до њихове смрти. Закључак је да се синтетисани Ag - флуорапатитни наноматеријали показују као антибактеријски биоматеријал који се може користити у ортопедији и стоматологији.

Сарадња са лабораторијом за материјале резултовала је објављивањем 1 рада у међународном часопису **редни број 11** (M22), **ред.бр. 40** (M33) и **ред. бр. 67, 71** (M34) (Потпоглавље II.1). Тематика презентованих радова на међународним конференцијама је резултовала објављивањем рада **ред. бр. 11**. Употреба дијатомејске земље као прекурсор за добијање Si. Основа ових истраживања је добијање нитридних прахова методом карботермалне редукције-нитрацијом. Коришћена су три различита извора угљеника: активни угаљ, карбонизована сахароза и карбонски криогел као редукцијска средства у моларном односу $\text{C}/\text{SiO}_2=5$. Како би се добио квалитетнији прах Si_3N_4 , почетним смешама је додат комерцијални прах $\alpha\text{-Si}_3\text{N}_4$ у четири различите количине. Допринос кандидата је у делу резултати и дискусија (стр. 826-830), где је представљена анализа и тумачење добијених рендгенских дијаграма праха. Закључак је да је сахароза показала морфолошке предности у односу на друга два извора угљеника, активни угља и угљенични криогел.

Сарадња са Факултетом за Информационе технологије и инжињеринг, Универзитета Унион – Никола Тесла Београд

Рад под **редним бројем 13**. настао је у склопу истраживања проведених у области обрадних система и процеса производње уљано-хидрауличких цилиндара великих

димензија и снаге. Ово је једна нова област истраживања у којој је кандидат др Ана С. Радосављевић-Михајловић учествовала у анализирању специфичности флуидног преноса снаге, у функционисању хидроенергетских објеката. Истраживање је укључивало оптимизацију физичко-математичког модела нестационарних процеса који се одвијају унутар коморе великог хидроцилиндра. Паралелно са дефинисањем оптималног модела одређени су и радни параметри који утичу на процес струјања флуида и кретање клипа.

Сарадња са Институтом за хемију технологију и металургију, Центар за катализу и хемијско инжењерство, Институт од националног значаја Република Србија

Сарадња је обухватала истраживања у области употребе, синтезе и карактеризације материјала у систему рутил (TiO_2)-анатас (TiO_2). Рад под **редним бр. 6** (M21) испитиване су структурне особине фотокаталитичког TiO_2 . У ту сврху фотокатализатори су синтетисани класичном сол-гел методом коришћењем титановог изо-пропоксида као прекурсора, а полиетилен гликоли (ПЕГ) различите молекулске масе ($M_n = 200, 600, 2000, 10\,000$) као агенса за предлошке. Резултати у овој студији илустрирају учинак различитих ПЕГ предлошки о текстуалним, структурним и фотокаталитичким својствима синтетисаних TiO_2 материјала. Разградња ПЕГ-а за време калцинације доводи до стварања порозне структуре, чиме се побољшавају текстурне особине модификованих узорака. Допринос кандидата др Ане С. Радосављевић-Михајловић је показан у делу дискусија и резултати (стр.1164-1166). Иако су катализатори били подвргнути истим третманом калцинације, показали су различит фазни састав, што је праћено и доказано методом рендгенске дифракције праха. Утврђено је да је осјетљивост материја на разградњу повезана са њиховим структурним особинама и механизму разградње.

Рад под **редним бр. 14** представља наставак истраживања о TiO_2 фотокатализаторима синтетисаних сол-гел техником користећи полиетилен гликол (ПЕГ), као средство за усмеравање раста пора. Допринос кандидата др Ане С. Радосављевић-Михајловић је показан у делу дискусија и резултати (стр.2493-2495) у квалитативном и квантитивном резултату рендгенске дифракције праха.

Фотокаталитичка активност припремљених катализатора процењена је мерењем распадања арилазо пиридонске боје. Резултат ових истраживања је катализатор са побољшаним текстуалним својствима, оптималним односом анатас/рутил, и побољшаним фотокаталитичким својствима. Радови под редним бројем 6 и 13 су настали и у сарадњи са проф.др. Зораном Вујичићем из Instituto de Telecomunicações Universidade de Aveiro, Campus Universitário Aveiro, Portugal, који је помогао својим конструктивним рецензијама.

Сарадња са истраживачким тимовима Института за технологију нуклеарних и других минералних сировина

- Департман металургија

1. Рад под **редним бројем 7**. представља наставак истраживања у области синтезе и примене флуорапатита (рад под **редним бр. 3**) у области биохемијских наука. Униформни нанопрашкови флуорапатита допирани са празеодијумом (Pr^{3+}) и карбонат јонима (CO_3^{2-}) су успешно синтетисани методом таложења на собној температури (25°C). Допринос кандидата др Ане С. Радосављевић-Михајловић се огледа у компаративној анализи резултата рендгенске-дифракције праха на поликристалном узорку и FTIR резултата (стр. 4-8). Закључак је да супституција у флуорапатиту (ФАП) у са Pr^{3+} и CO_3^{2-} смањују величину кристалита са константним односом кристалографских оса c/a 1.72. Закључак овог рада је да су луминисцентни нано

прахови показали значајно антибактеријско деловање против *Escherichie coli*. Такође, наночестице су показале добру апсорпцију ултраљубичастог А светла и ресорпцију плаво-зелене луминисценције. Материјали синтетисани на овај начин погодне су за даљи развој оптички активних наноматеријала за филтрирање светла.

Рад под **редним бројем 8**. представља истраживање нанокристала ФАП допираних са Cu^{2+} . Синтетисани су методом неутрализације на собној температури. Допринос кандидата др Ане С. Радосављевић-Михајловић (2 аутор) огледа се у експерименталном делу карактеризације методом рендгенске дифракције праха. У делу резултати и дискусија (стр. 3-6) представљена је компаративна анализа Риетвелдовом методом и FTIR подацима. Структура допираног Cu -ФАП одређена је у просторној групи $P6_3/m$.

Рендген-структурна анализа показује да Cu^{2+} јони изоморфно замењују Ca^{2+} у положају (6 h) у хексагоналној кристалној структури флуорапатита. Антибактеријска истраживања показала су да узорак с највећом концентрацијом Cu^{2+} има бактериостатски ефекат: инхибира раст *S. aureus* и успоравају раст *E. coli* и *M. lysodeikticus* у поређењу са чистим ФАП-ом. Студије против гљивица показале су да исти узорак допиран са Cu^{2+} смањује раст *micelija A. niger*, *A. flavus* и *P. roqueforti*, а чисти ФАП узорак боље спречава или успорава његову спорулација, посебно у случају *A. niger*.

Закључак ова два рада у којима је кандидат др Ана С. Радосављевић-Михајловић (у једном раду 3 аутор, у другом 2 аутор) дала значајан допринос, синтетисани су наноматеријали који поседују велику хемокомпатибилност, и дају могућност примене у биомедицини и здравственим производима као антимикробних средстава широког спектра. Треба напоменути да су радови проистекли из докторске дисертације др Душана Милојкова под називом "Добијање нанофосфора на бази флуорапатита допирани Pr^{3+} јонима за био-медицинске примене" – одбрањене 2020 на Технолошком факултету инжењерство материјала, Универзитет у Новом Саду. Кандидат др Ана С. Радосављевић – Михајловић је активно учествовала у помоћи израде ове дисертације, што је резултовало са радовима 2- M21, 1-M34, као и захвалници у докторској дисертацији.

2. Рад под **редним бр. 19**. бави се испитивањем утицаја структурно-текстурних особина сулфидних минерала на њихово испирање из полиметаличних концентрата растворима сумпорне киселине и водоник пероксида. Полиметалични концентрат је добијен флотацијом полиметаличне руде из лежишта Рудник у Србији. Допринос кандидата др Ане С. Радосављевић-Михајловић огледа се у консултатонском прилазу проблема што је представљено у делу дискусије (стр. 464-465). Полиметалични концентрат је садржао халкопирит, галенит, сфалерит, пиротин и кварц. Укупан садржај сулфидних минерала износио је 69.5%, а појава слободних сулфидних минералних зрна је око 60.9%. Закључак је да англезит и елементарни сумпор блокирају испирање у завршној фази. Међутим, структурно-текстурна карактеристике минерала не блокирају реакцију због чињенице да има пуно ослобођеног минералног зрна у продуктима испирања.

- Депарتمان заштита животне средина и физичка-хемија

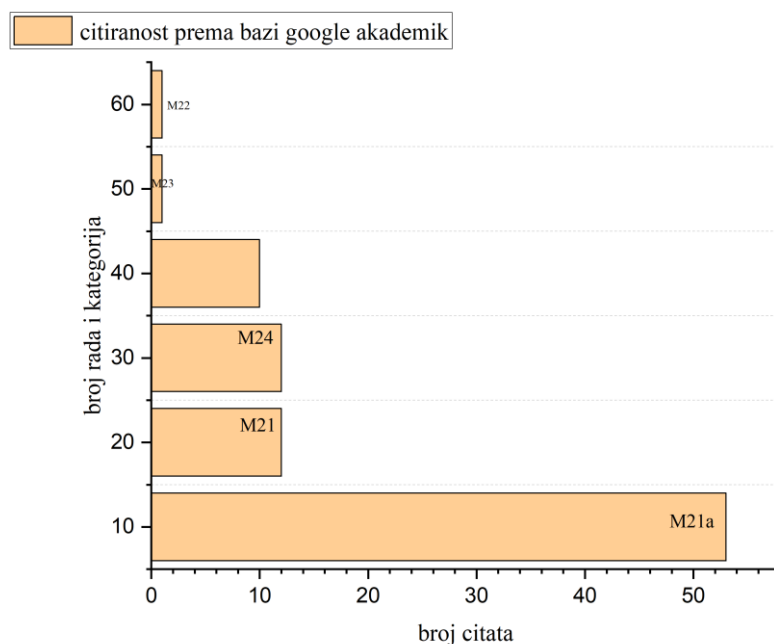
1. Рад под **редним бројем 24** представља наставак истраживања у области синтезе и модификације природних минералних сировина различитим органским и неорганским катјонима. Кандидат др Ана С. Радосављевић-Михајловић је у овој области одбранила магистарску тезу (" Киселинска стабилност природних зеолитских туфова различитих лежишта"-на факултету Физичке хемије, ментор проф. Др Вера

Дондур) то је резултовало бројним радовима који су искоришћени за стицање претходних звања.

Основа истраживања у овом раду је припрема и синтеза органокаолина, где је као сурфакант коришћен октадецилдиметилбензил амонијум хлорид (ОА). Допринос кандидата др Ане С. Радосављевић-Михајловић је у консултантском прилазу проблема што је представљено у делу о материјалу каолину (стр. 41-43).

2. Радови категорије М33 под **редним бројем 41 и 45**, као и М34 (62, 74, 75) баве се проблемима примене природних минералних сировина у различитим еколошким проблемима. Показало се на основу резултата испитивања да су природне минералне сировине, као зеолитски туфови, бентонити, каолинит, монтморијонит изузетни материјали за решавање еколошких проблема. Допринос кандидата др Ане С. Радосављевић-Михајловић огледа у активној саветодавној улози одабира природне минералне сировине за одређену апликацију. То је резултовало позитивним и успешним синтезама и апликацијама.

Допринос кандидата др Ане С. Радосављевић-Михајловић у овом делу истраживања, огледа се у томе што је од представљених 18 радова, кандидат Др Ана С. Радосављевић-Михајловић је на 3 рада коаутор (2), 2 рада (3), 5 радова (4), 6 радова (6), 2 рада (7). Цитираност радова ове групе радова представљена је на слици 3.



Слика 3. Графички приказ цитираности радова из групе 3.

4.) ПРИМЕНА РЕНДГЕНСКЕ ДИФРАКЦИЈЕ ПРАХА НА ПОЛИКРИСТАЛНОМ УЗОРКУ У ФРАКТАЛНОЈ АНАЛИЗИ, КАО И ЊИХОВА ПРИМЕНА У ФОРЕНЗИЧКИМ НАУКАМА.

Представљени радови кандидата др Ане С. Радосављевић-Михајловић у овој тематској целини представљају наставак њених истраживања у тој области (Прилог 7). Тему примене физичко-хемијских метода у области форензичких наука, др Ана С. Радосављевић-Михајловић је усмерила на примењену кристалографију (метода рендгенске дифракције праха на поликристалном узорку). Такође, у сарадњи са колегама са Универзитета у Нишу, департмана за електронски инжињеринг и

Машинског Факултета Универзитета у Београду, отворила је једно ново поглавље у области где се остварује синергија методе фракталне анализе и рендген-структурне анализе. Овај научно-истраживачки опус представљена је са 10 радова, 1 рад категорије M13, 2 рад категорије (M22), 5 радова (M34) и два рада категорије M52. Радови су настали у сарадњи са неколико различитих тимова.

Сарадњи са одсеком за електронски инжињеринг-Универзитета у Нишу,
Машинског Факултета-Универзитета у Београду
Институтом техничких наука-САНУ
Академија за Националну Безбедност (АНБ) Републике Србије.
North Carolina Central University, USA Durham NC, USA;

Радови под **редним бројем 50, 52 (M34)** (Потпоглавље II.1) представљени су на међународној конференцији и представљају увод у сарадњу са Институтом Руђер Бошковић, Завод за истраживање мора и околиша, Загреб. Нагли развој нуклеарне технологије се огледа у брзом развоју оружја темељеног на нуклеарним и радиохемијским материјалима, развој електрана на нуклеарну енергију, као и успостава центара у које се складишти истрошено нуклеарно гориво и нуклеарни отпад. У раду бр.50 је започета тема о коришћењу природних минералних сировина као прекурсора за формирање и синтезу керамичких материјала, које се могу користити за складиштење отпада. Такође, и начин одабира геолошке целине која би била потенцијална зона за складиштење нуклеарног отпада.

У раду под **ред. бројем 52.** отворена је тема појма "нуклеарна форензика". Нуклеарна форензика је сложен систем, у којем паралелно следе информације достављене према законодавству обавештајних служби и подаци добијени применом научних метода у процесу идентификације непознатог нуклеарног материјала. Нуклеарни материјал заплешен у разним случајевима илегалне трговине, идентификује се различитим научним методама. У овом раду приказани су подаци о методама коришћеним у карактеризацији нуклеарног материјала, за идентификацију његовог порекла. Ова сарадња је резултовала објављивањем 2 рада категорије M52. На сва четири рада кандидат др Ана С. Радосављевић-Михајловић је први аутор.

У радовима под **редним бр. 59, 60, 64, (M34)** (Потпоглавље II.1) допринос кандидата др Ане С. Радосављевић-Михајловић се огледа у отварању сасвим нове дисциплине у области форензичких наука, примена фракталне анализе у процесима идентификације у криминалистици. Фрактал је геометријски лик који се може разложити на мање делове тако да је сваки од њих, умањена копија целине. У криминалистици је нашао значајну примену у области идентификације фотографија, реконструкцији отисака прстију на различитим подлогама, откривању фалсификата или уметнутих делова у фотографију. Рад у овој области резултовао је објављивањем рада ред. бр. 11 (M22) и 1 (M13). Осим, примене у форензици отвара се још једна тематска целина – употреба рендген-структурне анализе у фракталној анализи.

Ова проблематика је представљена у **раду бр. 9** (Потпоглавље II.1), кроз компаративну анализу микроструктурних параметара на основу методе рендгенске дифракције праха на поликристалном узорку и фракталне анализе. Фелдспат, кристалохемијске формуле $\text{Ba}_{0.84}\text{Ca}_{0.13}\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_8$ је утацњаван у просторној групи $I2/c$ добијени су следећи параметри јединичне ћелије, $a=8.63\text{\AA}(4)$ $b=13.05\text{\AA}(4)$ $c=14.401\text{\AA}(4)$ $\beta=114.9^\circ$. За одређивање микроструктурних параметара користио се модел сферичне хармонијске функције. Допринос кандидата др Ане С. Радосављевић-Михајловић, се огледа у делу експерименталних података и резултата (стр. 258-264) и дискусије (стр. 264-265). Из добијених 3D приказа микронапрезања, одабрана су

четири 3D приказа (означене као p1, p2, p3 и p4) на којима се применила анализа фракталне интерполације. У овом истраживању применили смо анализу интерполације фракталне природе на различите микроструктурне величине фелдспата (микронапрезања као експериментални резултати добијени кристалографском методом) за увођење новог приступа карактеризацији и реконструкцији.

Ово је врло значајано с аспекта одређивања микроструктурних параметара керамичких материјала, са аспекта добијања предвиђене и жељене величине кристалита и параметара микронапрезања. Овом раду су претходили радови под редним бр. 59, 61, 64 (Потпоглавље II.1), који су презентовани на међународној конференцији.

Кандидат др Ана С. Радосављевић-Михајловић је у раду под редним бр. 78 представила детаљан приказ употребе рендгенске дифракције праха на поликристалном узорку, у процесима идентификације различитих материјала и то најчешће у: анализи седиментног материјала, анализи експлозива, пигмента и боје; анализи текстилних материјала; анализи непознатих супстанци, лекова и наркотичких материјала; анализа пластике полимера, легура и метала; анализа посмртних остатака. У раду је представљен преглед литературних података испитивања материјала рендгенском дифракцијом у различитим криминалним догађајима, на основу којих се може закључити да је ова метода веома погодна за испитивање у форензичке сврхе. Посебно интересантан део представља могућност анализе постхумних материјала са места злочина, односно утврђивања присуства органа фосфата карактеристичног само за човека.

Посебан рад представља "The Nanomaterials Fractal Characterization and Bioforensic Science" (ред. бр. 1) у коме су представљени природни и неоргански материјали, који су нашли своју примену у области бифорензичких наука. Луминисцентни материјали на бази допираних катјона Ag и Bi.

Допринос кандидата др Ане С. Радосављевић-Михајловић, се огледа у делу експерименталних података и резултата (стр. 7-9; 11-13), као и дискусије (стр. 15).

Закључак анализе ових радова је да се допринос кандидата др Ане С. Радосављевић-Михајловић огледа у томе што је од представљених 10 радова, кандидат Др Ана С. Радосављевић-Михајловић је на 5 радова први аутор, коаутор (1), 3 рада (3), 1 раду (4).

Допринос ових радова се може сумирати као:

1. У овим истраживањима применили смо анализу интерполације фракталне природе на различите микроструктурне параметре фелдспата, (као експериментални резултати добијени кристалографском методом) за увођење новог приступа карактеризацији и реконструкцији. Ово представља отварање једног новог поља у области где се остварује синергија између методе фракталне анализе и рендген-структурне анализе. Ово је врло значајано с аспекта одређивања микроструктурних параметара керамичких материјала, са аспекта добијања предвиђене и жељене величине кристалита и параметара микронапрезања.

2. Примена фракталне анализе у области форензичких наука, као и употреба природних и неорганских једињења, као луминисцентних материјала.

Сарадња са Факултетом за Спорт, Универзитета Унион – Никола Тесла Београд

Кандидат др Ана С. Радосављевић-Михајловић је своје знање и искуство из области науке о материјалима, покушала да приближи и у области науке о спорту. То је остварила предавањима по позиву на две теме на катедри Теорија и пракса менаџмента у савременом спорту. Прва тема Примена структурне карактеризације у спортској индустрији на примеру олимпијских шипки за дизање тегова (Прилог 10),

приближила је значај познавања материјала од којег се олимпијске шипке праве. Такође, који је циклус испитивања и карактеризације потребан да би једна олимпијска шипка за дизање тегова добила лиценцу за употребу. Карактеризација је обухватала низ механичких и физичко/хемијских испитивања. Чињенице су показале колико је један научни циклус испитивања оваквих шипки сложен и захтева време. Следећа тема Употреба карбонских влакна у спортској индустрији (Прилог 11) отворила је један нови свет науке о материјалима и њене примене у врхунском спорту.

III. КВАЛИТАТИВНА ОЦЕНА НАУЧНОГ ДОПРИНОСА КАНДИДАТКИЊЕ

III.1. НАУЧНИ НИВО, ЗНАЧАЈ РЕЗУЛТАТА И УТИЦАЈ НАУЧНИХ РАДОВА

ПЕТ НАЈВАЖНИЈИХ РЕФЕРЕНЦИ КАНДИДАТКИЊЕ

1. Stanić V., Radosavljević-Mihajlović S. A, Živković-Radovanović V., Nastasijević B., Marinović-Cincović M., Marković J., Budimir M., (2015): Synthesis, structural characterisation and antibacterial activity of Ag⁺-doped fluorapatite nanomaterials prepared by neutralization method, *Applied Surface Science*, Volume 337, 15, pp. 72-80. <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2015.02.065> [M21a] импакт фактор 3, 15 цитатност 55

Биоматеријали на бази хидроксиапатита (HAP; Ca₁₀(PO₄)₆(OH)₂) су комерцијално доступни за поправку и реконструкцију дефеката коштаног ткива. Проблем са ортопедским имплантатима је често појављивање инфекција, када се имплант уклања и замењује. Неопходно је обезбедити материјал који има антибактеријска својства, и као такав може се применити као биоматеријал. Овај рад је показао да јони сребра имају олигодинамичко својство, са занемарљиво малим цитотоксичним ефектима на људске ћелије. Хидроксиапатити допирани малом количином сребра показали су широки спектар антибактеријске активности и одсуство цитотоксичности. Циљ рада је био добијање антибактеријског биоматеријала на бази Ag-флуорапатит, који би се могао користити у ортопедији и стоматологији. Методом неутрализације (растварања Ag₂O у HF и H₃PO₄ уз додатак суспензије Ca (OH)₂) добија се допирани флуорапатит са јонима Ag. За карактеризацију добијеног материјала коришћене су следеће методе: рендгенска дифракција праха на поликристалном узорку (XRPD), FTIR, емисиона скенирајућа електронска микроскопија (FESEM), DTA/TG, ICPOES, BET (Brunauer, Emmett, Teller). Синтетизовани узорци су тестирани *in vitro* на антибактеријску активност *K. pneumoniae* NCIMB 9111, *S. aureus* ATCC 25923 и *M. luteus* ATCC 4698. Узорци који су коришћени за антибактеријско деловање прво су окарактерисани приказаним методама. Допринос кандидата др Ане С. Радосављевић-Михајловић, као другог аутора, огледа се у заједничком осмишљавању рада и саме идеје. Узорци добијеног флуороапатита са различитим концентрацијама Ag у својој структури су упоредо праћени методом рендгенске дифракције праха и FTIR методом. На основу ових резултата одабрана су три узорка за даља истраживања FAPAg1, FAPAg2 и FAPAg3. Синтетисани узорци AgFAP садрже релативно ниску концентрацију јона сребра, али су показали високу антибактеријску активност против бактерија *K. pneumoniae*, *S. aureus* и *M. luteus*.

2. Stojanović J., Radosavljević-Mihajlović S. A., Radosavljević S., Vuković N., Pačevski A., (2016): Mineralogy and genetic characteristics of the Rudnik Pb-Zn/ Cu, Ag, Bi, W polymetallic deposit (Central Serbia) - New occurrence of Pb (Ag)Bi sulfosalts, *Periodico di Mineralogia* 85, pp. 121-135. https://rosa.uniroma1.it/rosa04/periodico_di_mineralogia/article/view/15883 [M23]

импакт фактор 0,879, цитатност 14,

рад је увршћен у mindat.org базу података <https://www.mindat.org/reference.php?id=15936480>

Ово лежиште је једно од највећих и најтемељније истражених у шумадијском металогенетском подручју. Представљен је комплексном минерализацијом Pb-Zn-Cu-Ag-Bi-W асоцијација полиметаличних минерала. Присутни су минерали сулфида: Fe-сулфиди, арсенопирит, халкопирит, сфалерит, галенит и сулфосоли. Водећи минерали Bi и Ag су сулфосоли-Bi: галенобисмутитинит, козалит, Ag-ашамалмит, викингит, ширмерит и густавит. Откривено је да сложени минерали-Ni (сулфиди, арсениди и сулфоарсениди) садрже Fe, Co и Ag. Њихова појава је последица присуства серпентинасаних стена и њиховог утицаја на принос Ni, Co и Cr у рудним хидротермалним растворима. У раду су приказана минералошка, кристалографска и кристалохемијска истраживања нове сулфосоли под називом ашамалит, идеалне хемијске формуле $Pb_{6-3x}Bi_{2+x}S_9$, моноклиничне симетрије. Ашамалит се налази у парагенези са минералима пиритом, халкопиритом, галенитом, арсенопиритом, природним бизмутом и шелитом. На основу резултата EDAX анализе дата је кристалохемијска формула $(Pb_{5.82}Ag_{0.20})_{\Sigma 6.02}Bi_{2.03}(S_{8.93}Te_{0.02}Se_{0.01})_{\Sigma 8.96}$. Рендгенском дифракцијом праха на поликристалном узорку, одређена је моноклинчна ћелија, просторне групе $C2/m$, са параметрима јединичне ћелије $a=13.727(7)$; $b=4.122(3)$; $c=31.32(2)$ Å, $\beta=90.72^\circ(5)$ и $V=1771.8\text{Å}^3$. Према микроскопским анализама, минерали полиметаличног лежишта Рудник Pb-Zn/Cu, Ag, Bi, W депоноване су у неколико фаза, при чему доминирају фазе скарн-замене. Истражени ашамалмит припада високотемпературној хидротермалној парагенези, која се јавља у специфичној минералној асоцијацији са пиритом, пиротином, галенитом, халкопиритом, самородним бизмутом и сидеритом. Основна карактеристика ашамалмита из полиметаличног лежишта Рудник је да садржи Ag од 1.03 до 1.32 %, што је прва таква појава икада забележена. У раду су по први пут представљени резултати о присуству Ag-пентландит у високотемпературним хидротермалним асоцијацијама у лежиштима финалног стадијума образовања.

3. Radosavljević-Mihajlović S.A., Stojanović J., Radosavljević A., Pačevski A., Vuković N., Tošović R., (2017): Mineralogy and genetic features of the Cu-As-Ni-Sb-Pb mineralization from the Mlakva polymetallic deposit (Serbia) — New occurrence of (Ni-Sb)-bearing Cu-arsenides, *Ore Geology Reviews*, Volume 80, pp. 1245–1258. <https://doi.org/10.1016/j.oregeorev.2016.08.036> [M21a]

импакт фактор 3,2, цитатност 10, рад је увршћен у mindat.org базу података <https://www.mindat.org/locentry-1564859.html> и www.mineralienatlas.de базу <https://www.mineralienatlas.de/lexikon/index.php/Serbien/Podrinje%2C%20Distrikt/Boranj%20Erzfeld/Mlakva%20Lagerst%C3%A4tte>

У рудном пољу Борања присутне су веома сложене минералне асоцијације и парагенезе у којима доминирају сулфосоли. Сулфосоли рудног поља Борање могу се поделити у четири групе (I) систем Pb-Sb (As)-S, (II) систем Cu (Ag)-Fe (Zn)- Sb (As)-S; (III) систем Ag (Pb)-Bi (Sb)-S; (IV) систем Pb-Bi-S(Te). Ови сулфосоли су просторно веома распрострањене у следећим полиметаличним лежиштима и рудним зонама: Cu (Bi)-FeS Крам-Млаква; Pb (Ag)-Zn-FeS Велики мајдан (Коларица-Централни ревив-

Којићи); Sb-Zn-Pb-As Рујевац; Pb-Zn-FeS₂-BaSO₄ Бобија. У овом раду посебна пажња је дата једном мање познатом лежишту арсенида-Си у Србији, у рударском сектору Млаквa и Крам (рудно поље Борање) са садржајем (Ni-Sb)-минерализације која садржи арсениде-Си. Арсениди Си се налазе у асоцијацији са никелином, As-брајтхауптитом, халкозином, самородним Ag, Pb и литаргитом. Са минералима пиротином, пиритом, халкопиритом, кубанитом, бизмутинитом молибденитом, сфалеритом, као и сулфосолима Pb (Cu)-Bi и самородним Bi налазе се у парагенези. Испитивања представљају сложену анализу присутне хидротермалне минерализације никла у лежишту Млаквa. Рендген-структурном анализом дефинисани су минерали:

* β-домејкит кристалохемијске формуле (Cu_{2.7}Ni_{0.2})Σ_{2.9}As_{1.1} / просторна група *P-3c1* са параметрима јединичне ћелије $a=7.1331$ (4), $c=7.3042$ (5) $V=321.86 \text{ \AA}^3$

* Коутекит кристалохемијске формуле (Cu_{3.4}Ni_{1.5})Σ_{4.9}As_{2.1} / просторна група *Ibam* са параметрима јединичне ћелије $a=5.922$ (4); $b=11.447$ (9); $c=5.480$ (4) $\text{\AA}$; $V=371.48$ (5) $\text{\AA}^3$.

4. Radosavljević-Mihajlović S.A., Radosavljević S., Stojanović J., (2017): The Crystal Structure of the Ba-Hexacelsian Phases Doped with Ca²⁺ and Pb²⁺, *Iranian Journal of Science and Technology Transaction A-science*, vol. 41, A3, pp. 599-607. <https://link.springer.com/article/10.1007/s40995-017-0307-9> [M23] импакт фактор 0,631 цитатност 5 (Табела ред. Бр. 37/64)

Проблем којим се кандидат др Ана С. Радосављевић-Михајловић континуирано бави од 2005. године је могућност добијања алуминосиликатне керамике методом термички индуковане фазне трансформације катјонски модификованих зеолита (ЗТИТ) (Прилог II / радови под ред. бр. 82, 84, 102, 107, 108). Тема је започета у докторској дисертацији „Синтеза и структурна карактеризација модификованих фаза дифилоалуминосиликатне топологије и продукти термичке трансформације зеолита“, која је одбрањена у априлу 2009. године.

У овом раду је приказана нова метода добијања допираних дифилоалуминосиликатних материјала, поступком јонске измене катјона Ca²⁺ и Pb²⁺. Дифилоалуминосиликати или хексацелзијани су минерали који по свом хемијском саставу одговарају фелдспатској групи минерала, имају хексагоналну симетрију. Хексацелзијан кристалише се у просторној групи *P6/mmm*. Структуру карактерише постојање два тетраедарска слоја, која се у идеалном случају одликује потпуном уређеношћу мрежних катјона Si и Al. Тетраедарски слојеви међусобно су окренути врховима тетраедара један према другом. Наизменично из сваког двоструког Т₂О₅ слоја, налази се слој ванмрежних катјона. Они су повезани са кисеоничима из мреже и налазе се у једној равни. Кристалохемијски састав Ва-хексацелзијана допираног са Ca²⁺ је Ва_{0.64}Са_{0.36}Аl₂Si₂О₈, а Ва-хексацелзијана допираног са Pb²⁺ је Ва_{0.9}Pb_{0.1}Аl₂Si₂О₈.

Кристална структура оба допирана хексацелзијана одређена је методом рендгенске дифракције праха на поликристалном узорку, уз помоћ Fullprof програма. Структура хексацелзијана формуле Ва_{0.64}Са_{0.36}Аl₂Si₂О₈ утачњавана је у просторној групи *P-3c1* (која је изведена из *P6₃/mcm* просторне групе коришћењем релације група/подгрупа да би се раздвојили положаји за Si⁴⁺ и Al³⁺) са параметрима јединичне ћелије $a=5.282$ (4), $c=15.553$ (3) $\text{\AA}$ $V=375.5 \text{ \AA}^3$ (2)). Структура, кристалохемијске формуле Ва_{0.9}Pb_{0.1}Аl₂Si₂О₈, утачњавана је у просторној групи *P6₃/mcm* са параметрима јединичне ћелије $a=5.305$ (2), $c=15.585$ (3) $\text{\AA}$ $V=378 \text{ \AA}^3$ (2)). Утврђено је да се катјони Ca²⁺ и Pb²⁺, налазе у различитим атомским положајима (Pb → положај 2b (0; 0; 0); Са → положај 4c (0; 0; 0.142)). Ово је вероватно последица различите дужине атомских радијуса. Израчунате вредности за валенцу везе сума $[\sum v_{ij}-M]$ дају податак о појави неуређености и упразњености кисеоника у положају 2b (0; 0; 0).

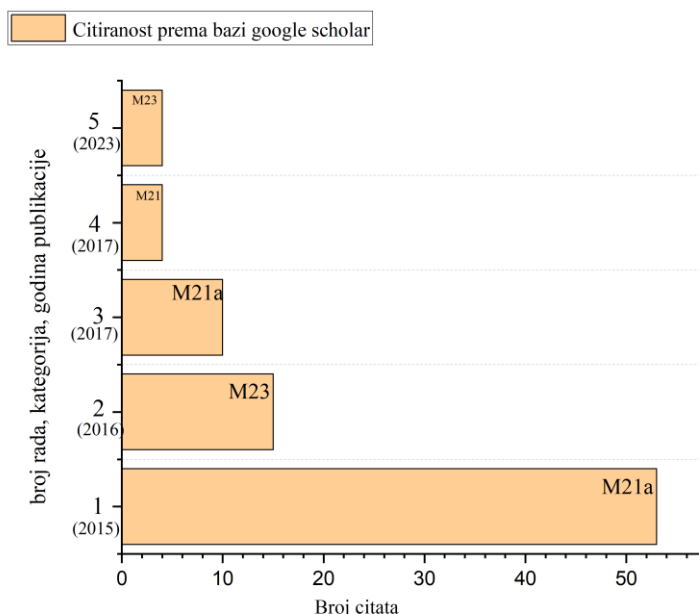
5. Milojkov D., **Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Stanić V., Nastasijević B., Radotić K., Janković-Caštan I., Živković-Radovanović V., (2023): Synthesis and characterization of luminescent Cu^{2+} -doped fluorapatite nanocrystals as potential broad-spectrum antimicrobial agents, *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology*, Volume 239, pp. 112649. <https://doi.org/10.1016/j.jphotobiol.2023.112649> [M21a] *импакт фактор 5,3 цитатност 6* (Табела ред. Бр. 35/64)

Рад представља наставак истраживања започетог у докторској дисертацији др Душана Милојкова, под називом „Добијање нанофосфора на бази флуорапатита допираних Pr^{3+} јонима за биомедицинске примене“, где је кандидат др Ана С. Радосављевић-Михајловић активно учествовала. Рад представља истраживање нанокристала флуорапатита (ФАП) допираних са јонима Cu^{2+} , синтетисани методом неутрализације на собној температури. Допринос др Ане С. Радосављевић-Михајловић (2 аутор) огледа се у експерименталном делу карактеризације методом рендгенске дифракције праха на поликристалном узорку. У делу резултати и дискусија (стр. 3-6) представљена је компаративна анализа Rietveldovom методом и FTIR подацима. Структура допираних Cu-FAП одређена је у просторној групи $P6_3/m$. Рендген структурна анализа показује да Cu^{2+} јони изоморфно замењују Ca^{2+} у положају (6 h) у хексагоналној кристалној структури флуорапатита.

Антибактеријска истраживања су показала да узорак са највећом концентрацијом Cu^{2+} има бактериостатски ефекат: инхибира раст *S. aureus* и успорава раст *E. coli* и *M. lysodeikticus* у поређењу са чистим ФАП-ом. Истраживања су показала да исти узорак допиран са Cu^{2+} смањује раст гљивица *micelija A. niger*, *A. flavus* и *P. roqueforti*. Недопирани узорак ФАП спречава и успорава спорулацију, посебно у случају *A. niger*.

ЗАКЉУЧАК

Одабрани радови представљају слику различитог и широког спектра научно-истраживачког рада кандидата др Ане С. Радосављевић-Михајловић у области минералошких и кристалографских испитивања, као и физичко-хемијских испитивања материјала. Представљају оригиналне научне радове, где је кандидат као аутор/коаутор учествовао у креирању нових материјала, који су нашли примену у биомедицинским наукама. Кандидат др Ана С. Радосављевић-Михајловић је на два рад (M21a) и M23 први аутор, на остала три рада (M21a, M21, M23) други аутор. У области кристалографије представљене су нове структуре синтетисане ЗТИТ методом. Минералошке, кристалохемијске и кристалографске анализе лежишта српске металогенетске јединице, донеле су податке о различитим сулфосолима и структурама испитиваних минерала. Од пет представљених радова, два рада припадају категорији M21a, један M21, а два рада припадају категорији M23. Цитати одабраних пет анализираних радова, приказани су на слици 4.



Слика 4. Графички приказ цитираности изабраних пет радова (цитираност на основу Google Akademik-базе).

Рад 1. представља синергију кристалографске методе (рендгенска анализа праха на поликристалном узорку - XRPD) и физичко-хемијских и биолошких анализа наноматеријала Ag-флуоропатита. Ови материјали су се показали као изузетни антибактеријски материјали, који су нашли примену у стоматологији и ортопедији. Допринос кандидата др Ане С. Радосављевић-Михајловић дат је у поглављу "*припрема материјала*", "*карактеризација и синтеза узорка апатита*" стр.73; део "*карактеризација флуоропатита*" стр. 74-75; део "*дискусија*" стр.76-78; део "*закључак*" стр.79. Коначни рад је уобличен заједно са колегом др Војиславом Станићем, и као такав објављен у међународном часопису категорије M21a (област наука о материјалима).

Рад 2. представља минералошка, кристалографска и кристалохемијска истраживања нове сулфосоли под именом ашамалмит идеалне кристалохемијске формуле $Pb_{6-3x}Bi_{2+x}S_9$, моноклиничне симетрије. Оно што ашамалмит разликује од осталих је садржај Ag од 1.03 до 1.32%, што је прва таква појава забележена. Допринос кандидата др Ане С. Радосављевић-Михајловић дат је кроз цео рад заједно са првим аутором, посебно у поглављу о (XRPD) анализама, стр. . 130-133.

Рад 3. представља минералошка, кристалографска и кристалохемијска истраживања Си-арсенида у ретко испитиваном лежишту Млаква, рудног поља Борање. Испитивања представљају сложену анализу присутне хидротермалне минерализације никла у лежишту Млаква. Рендген-структурном анализом дефинисани су минерали: β -домејкит и коутекит. Кандидат др Ана С. Радосављевић-Михајловић је на овом раду први аутор, рад је објављен у међународном часопису у категорији M21a (3/47).

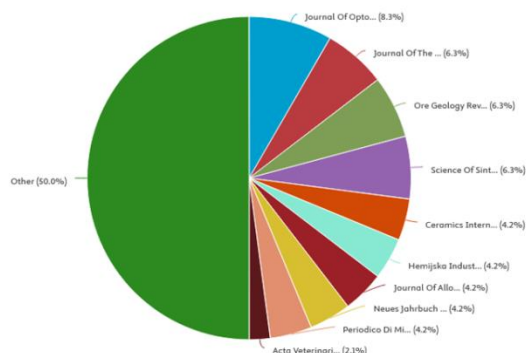
Рад 4. представља синергију кристалографске методе (рендгенска анализа праха на поликристалном узорку - XRPD) и физичко-хемијске методе синтезе материјала из зеолитских прекурсора. Дате су нове структуре $Ba_{0.9}Pb_{0.1}Al_2Si_2O_8$ и $Ba_{0.64}Ca_{0.36}Al_2Si_2O_8$ хексацелзијана. Претрагом базе FIZ/NIST Inorganic Crystal Structure database (ICSD) SRD 84 за дати структурно/кристалохемијски састав нема доступних података, што говори о оригиналности синтезе. Кандидат др Ана С. Радосављевић-Михајловић је на овом раду први аутор.

Рад 5. представља синергију кристалографске методе (рендгенска анализа праха на поликристалном узорку - XRPD) и физичко-хемијских и биолошких анализа наноматеријала Си-флуоропатита. Допринос кандидата др Ане С. Радосављевић-Михајловић дат је у поглављу "*припрема материјала-синтеза узорка апатита*" стр. 1-2; део "*структурна карактеризација флуоропатита*" стр. 2; део "*дискусија*" стр.3-7; део "*закључак*" стр.12. Коначни рад је уобличен заједно са колегом др Душаном Милојковим, и као такав објављен у међународном часопису категорије M21a (област наука о материјалима).

III.2. КВАЛИТЕТ НАУЧНИХ РАДОВА

1. ПОЗИТИВНА ЦИТИРАНОСТ НАУЧНИХ РАДОВА КАНДИДАТА

Укупан број објављених радова М-категорије у бази Kobson је 46 (шест радова M21a, девет радова M21, петнаест радова M22, шеснаест радова M23), укупан број М-бодова је 255. Кандидат др Ана С. Радосављевић-Михајловић је од тога на девет радова први аутор (1 M21a, 2 M21, 2 M22, 4 M23), на пет радова други аутор (1 M21a, 1 M21, 2M22, 1 M23), трећи аутор на десет радова (3 M21a, 1 M21, 4 M22, 2 M23). Графички приказ наслова часописа у којима је аутор објављивао на основу базе SCOPUS (Scopus ID: 23467599800), слика 5.



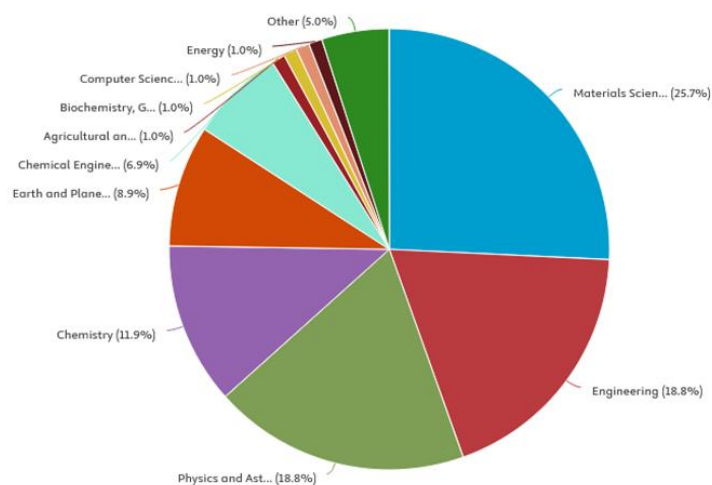
Слика 5. Графички приказ наслова часописа у којима је аутор објављивао на основу базе SCOPUS.

Укупан број цитираних радова кандидата др Ане С. Радосављевић-Михајловић, према базама цитираности на сајту *е-наука*, на дан 31.05.2025 год. представљен је у Табели 4. У прилогу 9 представљени су и графички приказ цитираности аутора и утицајност цитираних радова, као и табела након увида у све важеће базе цитираности (Табела 4)

Табела 4. Број цитираних радова према базама цитираности на сајту е-науке и коначне листе цитираности референц листа цитираности (Прилог 8).

Електронске цитатне базе	Укупно цитата	Укупно резултата	h-индекс
SCOPUS	488	47	12
web. of science	462	48	12
dimenssions	455	53	12
Semanticscholar.org	471	53	12
Google scholar	834	64	16
Прилог 8	833	64	16

Укупан број публикација износи 155 (Потпоглавље II.1, Прилог 7), области у којима је аутор најчешће објављивао приказан је на слици 6 (на основу базе SCOPUS).



Слика 6. Графички приказ области у којима је аутор објављивао (на основу базе Scopus).

На основу слике 6., радови који су најцитиранији у научно-истраживачком раду кандидата др Ане С. Радосављевић-Михајловић могу се поделити у три основне научне области :

- **наука о материјалима** (313 цитата), где је квалитет објављених радова, потврђен великим бројем цитата у високоранжираним међународним часописима, као што су; *Chemical Engineering Journal* (IF=13,4), *Nano Letters* (IF=9,6), *Journal of Biological Macromolecules* (IF=7,7), *Applied Surface Science* (IF=6,3), *Ceramic International* (IF=5,1).

- **геолошке науке**, минералологија (251 цитата) цитати су углавном везани за часописе *Journal of Geochem. Exploration* (IF=3,4), *Ore Geology Reviews* (IF=3,2), *Minerals* (IF=2,2), *Geosciences* (IF=2,4), *Geologica Magazine* (IF=2,0), *Journal of Geosciences* (IF=1,1). 149; структурна карактеризација (132 цитата), *Nano Letters* (IF=9,6), *Microporous and Mesoporous Materials* (IF=4,8), *Catalysis Today* (IF=5,6), *Journal of the European Ceramics* (IF=5,6).

- **наука о материјалима за заштиту животне средине** (259), цитати се налазе у реномираним међународним часописима; *Catalysis, B: Environmental* (IF=20,3), *Journal of Hazardous Materials* (IF=12,2), *Catalysis Today* (IF=5,2), *Journal of Engineering Science* (IF=5,7), *Applied Clay Science* (IF=5,3), *Toxins* (IF=3,9).

Квалитет објављених радова кандидата др Ане С. Радосављевић-Михајловић, у периоду после стицања звања **виши научни сарадник**, огледа се и по броју места на којем је часопис одговарајуће области ранжиран [3 рада M21a за научну област геологија, часопис се налази на другом месту од 47 радова (2/47); 1 рад M21a за област науке о материјалима на првом месту од 18 (1/18)], [просечна вредност импакт фактора за радове категорије M21 (M21a+M21) је 3,89], [просечна вредност импакт фактора за пет радова категорије M22 је 1,21], [просечна вредност за 6 радова категорије M23 је 0,88].

Радови др Ане С. Радосављевић-Михајловић су на дан 31.05.2025. године према бази SCOPUS цитирани 464 пута не рачунајући ауоцитате (укупно 494 пута). Вредност Хиршовог индекса је 12, на основу базе Google Scholar citation, радови су цитирани 836 пута, Хиршов-индекс је 16 (Прилог 8).

Такође, квалитет објављених радова потврђена је већим броја цитата у високорангираним часописима, као што су *Bone Research* (IF=14,3), *Chemical Engineering Journal* (IF=13,4), *Nano Letters* (IF=9,6), *Materials Science and Engineering C:Materials* (IF=8,1), *International Journal of Biological Macromolecules* (IF=7,7), *Applied Clay Science* (IF=5,3), *Applied Surface Science* (IF=6,3), *Microporous and Mesoporous Materials* (IF=4,8), *Materials Chemistry and Physics* (IF=4,3), *Ore Geology Reviews* (IF=3,9).

Листа цитираних радова налази се у Прилогу 8, листа радова у којима су радови који кандидата др Ану С. Радосављевић-Михајловић квалификују за звање научни саветник налазе се у Потпоглављу II.1, а за период пре избора у звање виши научни сарадник налази се у Прилогу 7.

2. ПАРАМЕТРИ КВАЛИТЕТА ЧАСОПИСА

Након избора у звање **виши научни сарадник**, кандидат др Ана С. Радосављевић-Михајловић објавила је укупно 81 рад (Прилог 7) и то (аутор/коаутор): 4 рада категорије M21a, 3 рада категорије M21, 5 радова категорије M22, 7 радова категорије M23, 1 рад категорије M31, 23 рада категорије M33, 28 радова категорије M34, 3 рада категорије M50, 2 рада категорије M63. Од тога први је аутор на 26 рада (1/M13, 1/M21a, 2/M22, 3/M23, 1/M31, 2/M33, 14/M34, 2/M50), и други аутор на 15 радова (1/M21a, 1/M21, 1/M22, 1/M23, 9/M33, 2/M34).

Збир импакт фактора часописа M20-катеорије, у којима су објављени радови након избора у звање **виши научни сарадник** је 39,046. Збир импакт фактора радова категорије M21a је 16,602 (просечан импакт фактор је 4,15), збир импакт фактора радова категорије M21 је 10,256 (просечан импакт фактор је 3,421), збир импакт фактора радова категорије M22 је 6,895 (просечан импакт фактор је 1,379), збир импакт фактора радова категорије M23 је 5,293 (просечан импакт фактор је 0,756). Просечан импакт фактор по раду је 2,055.

3. СТЕПЕН САМОСТАЛНОСТИ И СТЕПЕН УЧЕШЋА У РЕАЛИЗАЦИЈИ РАДОВА У НАУЧНИМ ЦЕНТРИМА У ЗЕМЉИ И ИНОСТРАНСТВУ

Након претходног избора у звање (радови који кандидата квалификују за звање научни саветник - прилог 7), кандидат др Ана С. Радосављевић-Михајловић је први аутор на 26 радова (25/81) и то: један рад M13, један рад M21a, два рад M22, три рада M23, један рад M31, два рада M33, четрнаест радова M34, два рад M51. Други аутор је на укупно 15 радова (15/81) и то : један рад M21a, један рад M21, један рад M22, један рад M23, девет радова M33, два рада M34), а последњи аутор на четири рада M34. Просечан број аутора на радовима је M21a/5,5; M21/6,3; M22/6,2; M23/5,1; M24/6,2.

У свом научно-истраживачком раду кандидат др Ана С. Радосављевић-Михајловић, након избора у звање виши научни сарадник, показала је висок степен самосталности (од 81 радова на 41 радова је први аутор/други аутор). То је остварила кроз рад на националним пројектима и међународним сарадњама, која је везана за објављивање заједничких радова. Активно у периоду од 2011 до 2020 руководила је подпројектом „Синтеза и проучавање неорганских оксидних и природних органских наноструктурираних материјала“ у оквиру пројекта III-40215, у којем је учествовала у осмишљавању и реализацији истраживања везаних за иновативне керамичке материјале. Такође, и истраживања која су везана за процесе синтезе, модификације, карактеризације и примене природних и синтетичких материјала. Посебан допринос у научно истраживачком раду кандидата, огледа се у примени рендген-структурне анализе у карактеризацији различитих материјала и широком спектру научних области.

У циљу повећања истраживачких капацитета неопходних за решавање сложених задатака, остварила је сарадњу са бројним научним центрима у земљи и иностранству:

- “ВИНЧА“ Институт за нуклеарне науке, Универзитет у Београду; Институт од националног значаја за Републику Србију;
- ИХТМ Институт за хемију, технологију и металургију, Центар за катализу и хемијско инжењерство - Универзитет у Београду; Институт од националног значаја за Републику Србију;
- Одсек за електронски инжењеринг, Универзитет у Нишу;
- Машински факултет Универзитет у Београду;
- Институт Техничких наука-САНУ;
- Академија за националну безбедност (АНБ) Републике Србије;
- Технолошко-Металуршки факултет, Универзитет у Београду;
- Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду;
- Технички факултет у Бору, Универзитет у Београду;
- Факултет за информационе технологије и инжињеринг/Факултет за спорт, Универзитет Унион, Никола Тесла Београд;
- Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду;
- Факултет науке, Универзитет у Крагујевцу;
- Технолошки факултет, Универзитет Нови Сад;
- North Carolina Central University, USA Durham NC, USA;
- Instituto de Telecomunicações Universidade de Aveiro, Campus Universitário Aveiro, Portugal;
- Metallurgical Research Institute of Bucharest, [University Politehnica of Bucharest](#);
- Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil;
- Institut Ruđer Bošković, Zavod za istraživanje mora i okoliša, Zagreb;
- Факултет за Физичку хемију, Универзитети у Београду;

Са представљеним научним центрима у земљи и иностранству, кандидат др Ана С. Радосављевић-Михајловић сарадњу је остварила највећим делом кроз заједничке научне радове публиковане у часописима категорије М20. Такође, сарадња се огледала и кроз заједничко учествовање на бројним међународним конференцијама, што је резултирало објављивањем радова категорије М30, М20, што потврђује и листа референци која је дата у Потпоглављу II.1 и Прилогу 7. Са одређеним установама учествовала је и у процесима израде докторских дисертација, што је показано у делу о доприносу кандидата у реализацији формирања научних кадрова.

III.3. ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕШНОСТИ У НАУЧНОМ РАДУ

а.) Уводна предавања на конференцијама и друга предавања по позиву

У периоду након стицања звања виши научни сарадник, др Ана С. Радосављевић-Михајловић одржала је предавања по позиву, која су документована и дата у прилозима 9-12.

1. Предавање по позиву на међународном скупу (М31) *55th International October Conference on Mining and Metallurgy*, одржаном у периоду 22-25 октобар 2024, **Кладово**. Тема излагања је била *"Method of a high temperature thermal induced phase transformation of zeolite in the process of obtaining the different materials of feldspar topology"* (Прилог 9).

2. Предавање по позиву на **Факултету за Спорт "Универзитета Унион Никола Тесла"**, у оквиру предмета Теорија и пракса менаџмента у савременом спорту. Тема предавања је била *"Примена структурне карактеризације у спортској индустрији на примеру олимпијских шипки за дизање тегова"* Предавање је одржано 27. 11. 2024 године (Прилог 10)

3. Предавање по позиву на Факултету за Спорт **"Универзитета Унион Никола Тесла"**, у оквиру предмета Теорија и пракса менаџмента у савременом спорту. Тема предавања је била *"Употреба карбонских влакна у спортској индустрији"*. Предавање је одржано 18. 12. 2024 године (Прилог 11).

4. Предавање на **Збору Геолошког Друштва** са темом *"Упоредна квантитативна анализа лежишта зеолитских туфова Србије"* одржано 12 децембра 2024 године. (Прилог 12).

б.) Чланства у одборима међународних конференција, чланства у научним друштвима и другим телима од националног значаја

- **Међународна конференција "Advanced ceramics and Application VII New Frontiers in Multifunctional Material Science and Processing"**, одржаној у Београду у периоду 17-19 септембар 2018 године, др Ана С. Радосављевић-Михајловић била је председавајућа на сесији Nano&Bioceramics (Прилог 13).
- **Међународна конференција "Advanced ceramics and Application IX New Frontiers in Multifunctional Material Science and Processing"** одржаној у Београду у периоду од 20-21 септембра 2021 године, др Ана С. Радосављевић-Михајловић била је члан организационог одбора конференције (Прилог 14).
- **Међународна конференција "Proceedings of the 8th Serbian-Croatian-Slovenian Symposium on Zeolites"** одржаној у Београду у периоду од 3 - 5 октобра 2019 године, др Ана С. Радосављевић-Михајловић била је члан научног одбора конференције (Прилог 15).
- Члан је комисије за израду стандарда у области Рударства ИСО-9000 Републике Србије, Институт за стандардизацију Србије, Стефана Бракуса 2, (Прилог 16).
- Активан је члан Зеолитског друштва Србије (Прилог 17).
- Активан је члан Керамичког друштва Србије (Прилог 18).

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

- Стални је рецензент у часопису покривеном од стране базе Scopus : Iraqi Journal of Science, University of Baghdad, импакт фактор 2,1. (Прилог 19)
- Рецензија у часопису Data in Brief (Elsevier) (Прилог 19).
- др Ана С. Радосављевић-Михајловић је у току 2011/2012 године била рецензент два пројекта билетаралне сарадње Србија-Хрватска (Прилог 19).

д.) Међународна сарадња

1. др Ана С. Радосављевић-Михајловић је остварила међународну сарадњу са *"North Carolina Central University, USA Durham NC, USA"*. Сарадња је била у области истраживања фракталне анализе и њене примене у области форензике. Следећи корак је био коришћење фракталне анализе као упоредне методе у анализи микроструктурних параметара методом рендгенске дифракције праха. Као резултат ове сарадње су два рада у међународном часопису категорије M22 (прилог 22)

Mitić V.V., Lazović G., **Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Milošević D., Marković B., Simeunović D., Vlahović B., (2021): Forensic science and fractal nature analysis, *Modern Physics Letters B*, Vol. 35, No. 32, 2150493. <https://doi.org/10.1142/S0217984921504935>

Milošević D., **Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Milošević M., Đorđević N., Marković B., Grubišić M., Vlahović B., (2024): The Microstructural Representation and Fractal Nature Intepolation Analysis of Feldspar, *Science of Sintering*, vol. 56, 2, pp. 255-267. <https://doi.org/10.2298/SOS230721050M>

др Ана С. Радосављевић-Михајловић је била водећи истраживач у оба рада. У првом раду учествовала је у осмишљавању идеје и планирању рада (ред.број рада 11). У самом раду највећи допринос је у делу увода (стр.2-4), као и у експерименталном делу и дискусији (стр.13-19). У другом је била и водећи аутор, у осмишљавању и креирању идеје за синергију две методе. Подаци коришћени у раду били су део одбрањене докторске дисертације кандидата. Ова сарадња је документована захвалницом (Прилог 20).

2. Радови објављени у међународним часописима *Ore Geology Reviews* (M21a) (ред. Бр. 4, 6, 7) настали су у сарадњи са геологом Robert Kellie, (*consulting geologist-LithiumLi/Pan Global Resources Joint Ventura*), који је имао саветодавну улогу у коначном обликовању рада, што је документовано захвалницом у радовима (Прилог 21).
3. др Ана С. Радосављевић-Михајловић, радови категорије M21 (ред. Бр. 8) и M23 (ред. Бр. 16), аутори су остварили уз сарадњу са др Зораном Вујичићем са "*Instituto de Telecomunicações Universidade de Aveiro, Campus Universitário Aveiro, Portugal*" што је документовано захвалницом у раду (прилог 24).
4. др Ана С. Радосављевић-Михајловић има заједничке радове (ред. бр., 34, 37, 58 после избора у звање виши научни сарадник и рад (ред.бр. 80 пре избора у звање виши научни сарадник) са др Ањом Дошен (у периоду мај 2014- мај 2022 <https://orcid.org/0000-0002-7700-8065>) са *Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro:Rio de Janeiro,RJ, BR*.
5. др Ана С. Радосављевић-Михајловић има заједничке радове (ред.бр. 50 и 51) са др Goranom Klinweldom, Институт Руђер Бошковић, Завод за истраживање мора и околиша, Загреб.

Графички приказ остварених резултата кроз међународну сарадњу (на основу базе SCOPUS) представљен је у Прилогу 23.

III.4. АНГАЖОВАЊЕ У РАЗВОЈУ УСЛОВА ЗА НАУЧНИ РАД, ОБРАЗОВАЊЕ И ФОРМИРАЊЕ НАУЧНИХ КАДРОВА

а.) Допринос развоју науке у земљи

Допринос кандидат др Ане С. Радосављевић-Михајловић развоју науке у националним оквирима најбоље се огледа у научно-истраживачким резултатима из области геолошких наука. Ови резултати имају значајан национални допринос у приближавању и стварању комплексне слике српско-македонске металогенетске провинције. Детаљно истраживање и добијени резултати дали су увод у много јаснију слику о следећим областима:

Рудно поље Рогозна – на основу истраживања утврђена је минерализација-Ni, која је представљена сулфидима, ардсенидима, а најзначајнији низ су минерали серије герсдорфит-улманита (ГУС). Садржај руде Ni још није познат, а на основу овог рада

отворено је ново поглавље у испитивању и истраживању минерализације Ni. Резултати испитивања овог рада, отворили су ново поглавље у истраживању минерализације Ni.

Локалитет Чумавићи - минерална асоцијација сулфосоли Ag–Pb–Sb, Ag–Sb, Ag (Au)–Cu–Sb и Ag (Au)–Ge је јединствена (концентрације Au са овог локалитета су од економског значаја). Издвојен је сфалерит (III), нискотемпературни који има повећан садржај елемената Cd, Hg, As, In и Ga. На основу испитивања констатовано је да лежиште представља редак морфогенетски тип епитермалне минерализације злата у оквиру Српско-Македонско-Металогенетске провинције.

Рудно поље Борања – испитивања су дала сложену слику хидротермалне минерализације Ni у Млакви. Рендген-структурном анализом дефинисани су минерали β -домејките и коутеките. Добијени су кристалохемијски и кристалографски подаци о минералу домејкиту, који су увршћени у светску базу о минералима (mindat.org- *The Hudson Institute of Mineralogy dba mindat.org*) базу <https://www.mindat.org/min-2265.html>

Научно-истраживачка активност кандидата др Ане С. Радосављевић-Михајловић, публиковани резултати и пројекти којима се активно бави, одвијају се и у области физичко-хемијских и структурних испитивања материјала, њихове синтезе и карактеризације. Кроз рад у групи која има дугогодишњу традицију у области материјала (Институт за нуклеарне науке Винча-Лабораторија за материјале), кандидаткиња је усмеравала интересовање ка новим перспективним материјалима, и примени методе рендген-структурне анализе у дефинисању сложених структурних особина. У области науке о материјалима, интезивно решавање структурних проблема испитиваних материјала и физичко-хемијска карактеризација, кандидат је у синергији са изабраним научним тимом, успешно применио резултате експерименталног рада, научних тумачења и иновативних идеја. Допринос научно-истраживачког рада може се поделити у неколико целина.

1. Синтеза **SiC и SiN керамике**, добијање неоксидне керамике са изузетним особинама, као што су висока термичка, хемијска и ерозиона отпорност. Посебно треба напоменути, да су веома често као извори за Si коришћени природне минералне сировине, као што су сепиолит $[Mg_4Si_6O_{15}(OH)_2 \cdot 6H_2O]$, дијатомејска земља, влакнасти Mg $[Mg_6Si_4O_{10}(OH)_8]$ -азбест, дрво, минерали групе зеолита.

2. **Електрооптички и луминисцентни материјали** на бази Bi (III) оксида, фотоелектрични и феромагнетски материјали перовскитске структуре са различитим катјонима. TiO_2 фотокатализатори са побољшаним текстурним својствима, са оптималним односом анатас/рутил, дају побољшана фотокаталитичка својства.

3. Добијање **алумосиликатне керамике** методом термално индуковане фазне трансформације катјонски измењених зеолита (**ЗТИТ**). На основу представљених резултата добијене су нове фазе алумосиликатне керамике у систему $MAI_2Si_2O_8$ ($M = Ca^{2+}, Ba^{2+}, Sr^{2+}$) са катјонима Mn^{2+} и Pb^{2+} .

4. **Биохемијски материјали** који су отворили врата за примену у медицинским наукама (стоматологији, као цитотоксични лиганди за тумор маркере). Антибактеријском анализом утврђено је да Ag-флуорапатит показује бактерицидно деловање против патогена: *Staphylococcus aureus*, *Micrococcus luteus* и *Klebsiella pneumoniae*. Антибактеријска истраживања показала су да Cu-FAP има бактериостатски ефекат: инхибира раст *S. aureus* и успоравају раст *E. coli* и *M. lysodeikticus*, а студије против гљивица су показале да смањују раст *micelija A. niger*, *A. flavus* и *P. roqueforti*. Pr-FAP материјали (луминосцентни нанопрахови) показали су значајно антибактеријско деловање против *Escherichia coli*, као и апсорпцију ултраљубичастог А светла и ресорпцију плаво-зелене луминисценције.

5. **Материјали за заштиту културног наслеђа** - нанокмполити са фотокаталитичким активностима на бази дуплих хидроксилних слојева у асоцијацији

са TiO_2 . Материјал је интензивно тестиран у оквиру FP7 пројекта (HEROMAT-др Јонјиа Рапогајс).

6. **Материјали у оквиру заштите животне средине** – истраживања и развој материјала на бази природних и модификованих природних сировина (зеолита, минерала групе глина, лискуна, сепиолита) за апсорпцију микотоксина (aflatoksin B1, zearalenon, fumonisin B1, ohratoksin A itd.) присутних у сточној храни. Из ових истраживања проистекао је производ Мина-зел, који је данас веома цењен и познат, како на нашем тако и на страном тржишту.

7. Упоредна примена две методе у дефинисању микроструктурних параметара: примена интерполације фракталне анализе и методе рендгенске дифракције праха на поликристалном узорку. Синергија ове две методе представља увођење новог приступа карактеризације и одређивање микроструктурних параметара.

8. Примена фракталне анализе и рендгенске дифракције праха на поликристалном узорку у области форензичких наука.

б.) Менторство при изради магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима (без формалног статуса ментора)

Кандидат др Ана С. Радосављевић-Михајловић је учествовала у раду са докторантима и младим научницима, као и студентима, чиме је дала свој допринос у изради докторских дисертација.

У оквиру пројекта "*Синтеза, процесирање и карактеризација наноструктурних материјала за примену у области енергије, механичког инжењерства, заштите животне средине и биомедицине*" (ИИИ-45012), и подпројекта којим је кандидат руководила под називом "*Синтеза и проучавање неорганских оксидних и природних органских наноструктурних материјала*", активно је учествовала у изради докторске дисертације:

1. др Љиљана Кљајевић - тема докторске дисертације је "*Добијање ZrO_2 и ZrO_2/SiC прахова карботермалном редукцијом ZrSiO_4* ". Одбрањена је 2013, на факултету за Физичку хемију, Универзитета у Београду. Учесће и активност кандидта је документовано:

а.) Захвалница у докторској дисертацији (Прилог 24)

б.) Објављивањем рада у истакнутом међународном часопису категорије M21 (редни број 85/Прилог 7), цитираност 52.

Kljajević Lj., Matović B., **Radosavljević-Mihajlović S.A.**, Rosić M., Bošković S., Devečerski A., (2011) Preparation of ZrO_2 and ZrO_2/SiC powders by carbothermal reduction of ZrSiO_4 , *Journal of Alloys and Compounds*, vol.509 br. 5, pp. 2203-2215.

2. др Снежана Ненадовић "Геопросторни фактори дисперзије и промене загађујућих материја у земљишту", одбрањена 2011, на Географском факултету, Универзитета у Београду. Учесће и активност кандидат је документовано:

а.) Захвалница у докторској дисертацији (Прилог 25)

б.) Објављивањем рада у истакнутом међународном часопису (редни број 83/Прилог 7) категорије M21, цитираност 44

*Nenadović S., Nenadović M., Kljajević, Lj., Vukanac I., Poznanović M., ***Mihajlović-Radosavljević S. A.**, Pavlović, V., (2012), Vertical distribution of natural radionuclides in soil: Assessment of external exposure of population in cultivated and undisturbed areas: *Science of the Total Environment*, vol. 429 , pp. 309-316. IF 3.906. citiranost 44 <https://ezproxy.nb.rs:2055/science/article/pii/S0048969712005864?via%3Dihub>

*треба напоменути да се презиме Михајловић-Радосављевић С. Ана због грешке аутора, а на захтев кандидата обједињено је у бази података КОБСОН под једним именом Ана С. Радосављевић-Михајловић.

3. Надежда Станковић, докторант Института за нуклеарне наука Винча, у периоду 2011-2013, др Ана С. Радосављевић-Михајловић, је била ментор (без формалног статуса) у експерименталном раду и процесу формирања теме за докторску дисертацију, сарадња је документована

а.) објављеним радом, где је кандидат на последњем месту, а докторант првом, у часопису M24 категорије, цитираност 52

(1) **Stanković Nadežda**, Logar Mihovil, Luković Jelena, Pantić Jelena, Miljević Miljana, Babić Biljana, (6) **Radosavljević-Mihajlović Ana**, Characterization of bentonite clay from Greda deposit, Processing and Application of Ceramics, vol. 5, br. 2, str. 97-101, 2011. citiranost 47.

4. др Владан Кашић, На седници Наставно-научног већа Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду одржаној 21. 09. 2017.год. донета је одлука број 1/216 којом је др Ана С. Радосављевић-Михајловић је именована за члана Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације мр Владана Кашића под називом "Минерагенија зеолитских туфова Србије" која је одбрањена 05. 02. 2018.год. на Рударско-Геолошком факултету, Универзитета у Београду, учешће на изради докторске дисертације је документовано:

а.) члан комисије за оцену и одбрану докторске што је документовано Одлуком Наставно-научног већа (Прилог 26)

б.) захвалницом у докторату (Прилог 26)

ц.) заједничким радовима

M23 Kašić V., Simić V., Životić D., **Radosavljević-Mihajlović S. A.**, Stojanović J., (2018): Mineralogy and Crystallochemical Characteristics of HEU-Type Minerals from Zeolitic Tuff Deposits of Serbia (Article), *Hemijska Industrija*, vol. 71, 1, pp. 49-60. <https://doi.org/10.2298/HEMIND151019017K>

M33 Kašić V., **Radosavljević-Mihajlović S.A**, Stojanović J., Mihajlović S., (2019): Geology characteristics of zeolitic tuffes of Serbia, *51st International October Conference on Mining and Metallurgy, Bor Lake-Bor, Serbia*, (16-19 October), pp. 191-194, ISBN 978-86-6305-101-0. Editors: Prof. dr Srba Mladenović, Prof. dr Čedomir Maluckov. Publisher: University of Belgrade, Technical Faculty in Bor.

5. др Душан Милојков, "Добијање нанофосфора на бази флуорапатита допирани Pr^{3+} јонима за био-медицинске примене", одбрањена 2020, на Технолошком факултету, Универзитета у Новом Саду, учешће на изради докторске дисертације документовано је

а.) Захвалница у докторској дисертацији (Прилог 27)

б.) Објављивањем радова у истакнутим међународним часописима

M21 Milojkov D., Sokić, M., **Radosavljević-Mihajlović S. Ana**, Stanić V., Manojlović V., Mutavdžić D., Milanović M., (2021): Influence of Pr^{3+} and CO_3^{2-} Ions Coupled Substitution on Structural, Optical and Antibacterial Properties of Fluorapatite Nanopowders Obtained by Precipitation, *Metals*, 11(9), 1384. <https://doi.org/10.3390/met11091384>

M21 Milojkov D., **Radosavljević-Mihajlović S. Ana**, Stanić V., Nastasijević B., Radotić K., Janković-Čašćvan I., Živković-Radovanović V., (2023): Synthesis and characterization of luminescent Cu^{2+} -doped fluorapatite nanocrystals as potential broad-spectrum antimicrobial agents, *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology*, Vol. 239, pp. 112649. <https://doi.org/10.1016/j.jphotobiol.2023.112649>

6. др Милица Хандаћев-Костић, "Структурна и фотокаталитичка својства система на бази модификованих слојевитих хидроксида и оксида титана" одбрањена 2013 године на Технолошком факултету, Универзитета у Новом Саду, учешће на изради докторске дисертације документовано је:

а.) објављивањем рада са јасно позиционираним распоредом аутора

M22 (1) **Hadnađev-Kostić Milica**, Vulić Tatjana, Ranogajec Jonjaua, Marinković-Nedućin Radmila, (2) **Radosavljević-Mihajlović S. Ana**, (2013) Thermal and photocatalytic behavior of Ti/LDH nanocomposites, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, vol. 111(2), p. 1155-1162.

*Треба нагласити да је рад настао као део пројекта ФП7 (ХЕРОМАТ) синтетисани материјал је примењен у заштити културног наслеђа.

ц.) Педагошки рад

- Кандидат др Ана С. Радосављевић-Михајловић је у периоду од 2010 – 2012 године била ангажована као предавач и супервизор (Института за нуклеарне науке Винче) у **Регионалном центру за таленте Београд II**, што је документовано потврдом организатора (Прилог 28). На основу сарадње као супервизор у реализовању истраживачких радова са учеником Крагујевачке гимназије Павловић Радославом настао је рад из категорије M23.

Šmit B., **Pavlović R.**, **Radosavljević-Mihajlović S.A.**, Došen A., Ćurčić M., Seklić D., Živanović M., (2013) Synthesis, characterization and cytotoxicity of a palladium (II) complex of 3-[(2-hydroxybenzylidene) amino]-2-thioxoimidazolidin-4-one, *Journal of the Serbian Chemical Society*, vol. 78, 2, pp. 217-227. IF 0.884

- др Ана С. Радосављевић-Михајловић је организовала студентску радионицу „Примена скенирајуће електронске микроскопије са енергетско-дисперзивном спектроскопијом у геологији“, која је одржана у периоду од 1-30. јуна 2023. године у Лабораторији за електронску микроскопију Института за технологију нуклеарних и других минералних сировина, у сарадњи са координатором Лабораторије др Николом Вуковићем, што је документовано (Прилог 29).

Полазници курса су били Катарина М. Михајловић, Петар Кнежевић, Милица Стоиљковић, Марко Вујковић, Димитрије Арсенијевић, Иво Косић.

У том периоду студенти Рударско-Геолошког факултета су учествовали и упознавали се са методом скенирајућег електронског микроскопа (СЕМ/ЕДС анализе) у просторијама Института за технологију нуклеарних и других минералних сировина. Ово је документовано прилогом 29. Из ове сарадње са студентима настали су радови категорије M34, рад под редним бр.3, представљен је предавањем студента Петра Кнежевића и Катарине М. Михајловић. Рад под ред. бр.6 M33 категорије на међународној конференцији презентovala је студент Катарина М. Михајловић.

Допринос кандидата др. Ане С. Радосављевић-Михајловић је приближавање и рад са студентима Рударско-геолошког факултета на примени основних знања стечених на основним студијама, о употреби различитих метода у карактеризацији неметаличних минералних сировина (дијатомејске земље). У овим активностима је учествовала као координатор. Резултат истраживања је да су студенти Катарина Михајловић и Петар Кнежевић своје радове презентovali (орално-енглески језик) на конференцијама, као први аутори и добили потврде о завршеном курсу.

M34

1. **Radosavljević-Mihajlović S.A., Stoiljković M., Vujković M., Smiljanić S., Šaponjić,** (2021) Structural and chemical properties of zeolite FAU-topology, *Book of abstract*

- Serbian Ceramic Society Conference »Advanced Ceramics and Application IX« Belgrade, Serbian Academy of Sciences and Arts (20-21 Septembre) pp. 76, ISBN 978-86-915627-8-6 Editors prof. dr Vojislav Mitić, dr Lidija Mančić, dr Nina Obradović Publisher Serbian Ceramic Society*
2. Radosavljević-Mihajlović S.A, **Mihajlović K., Kosić I., Arsenijević D.,** Mitić V., (2021) The clay minerals from Greda Deposit, *Book of abstract Serbian Ceramic Society Conference »Advanced Ceramics and Application IX« Belgrade, Serbian Academy of Sciences and Arts (20-21 Septembre) pp. 81, ISBN 978-86-915627-8-6 Editors prof. dr Vojislav Mitić, dr Lidija Mančić, dr Nina Obradović Publisher Serbian Ceramic Society.*
 3. **Knežević P.,** Vuković N., **Mihajlović K., Vujaković M.,** Pantović-Spačić K., Radosavljević-Mihajlović S.A., (2023) Diatomic earth: Structure and modification, *Book of abstract Serbian Ceramic Society Conference »Advanced Ceramics and Application XI« Belgrade, Serbian Academy of Sciences and Arts (18-20 Septembre) pp. 49, ISBN 978-86-905714-0-6 Editors dr Lidija Mančić, dr Nina Obradović Publisher Serbian Ceramic Society.*
 4. Mitić V.V., **Stoiljković M., Vujković M., Smiljanić M.,** Šaponjić A., The mineralogy of natural feldspar hyalophane *Book of abstract Serbian Ceramic Society Conference »Advanced Ceramics and Application XI« Belgrade, Serbian Academy of Sciences and Arts (18-20 Septembre) pp. 49, ISBN 978-86-905714-0-6 Editors dr Lidija Mančić, dr Nina Obradović Publisher Serbian Ceramic Society.*
 5. **Mihajlović K.,** Stojanović J., **Knežević P.,** Vuković N., Jelić I., Radosavljević-Mihajlović S.A., Đorđević N., (2024) Meteorite: SEM and structural characterization, *Book of abstract Serbian Ceramic Society Conference »Advanced Ceramics and Application XII« Belgrade, Serbian Academy of Sciences and Arts (18-20 Septembre) pp. 47, ISBN 978-86-905714-1-3 Editors dr Lidija Mančić, dr Nina Obradović Publisher Serbian Ceramic Society.*
 6. **Mihajlović K.,** Radosavljević-Mihajlović S. A., **Stoiljković M.,** Đorđević N., Grubišić M., Vuković N., Šaponjić A., (2024) Diatomaceous earth: A precursor in the synthesis of new materials III International symposium”Mining and geology today”, Belgrade, (28-29 November) pp. 303-309, ISBN 978-86-80420-28-8 Editor: Mining Institute, Publisher: dr Radosavljević Milinko, Polavder Svetlana, Nešković Jasmina.

III.5. ОРГАНИЗАЦИЈА НАУЧНОГ РАДА

a.) Креирање и спровођење научне политике

-У период од 2013 до 31.08.2014 године била је потпредседник Научног Већа Области Материјала, “ВИНЧА” Институт за Нуклеарне Науке, Национални Институт Републике Србије, Универзитет у Београду.

-У периоду од 2023 до сада је члан Научног Већа, Института за технологију нуклеарних и других минералних сировина, Београд (Прилог 6).

b.) Руковођење научним пројектима, потпројектима и задацима

- Руковођење задацима у оквиру пројекта

У пројектним циклусима 1996-2000.год. и 2000-2005 год., а у оквиру пројекта "Нови материјали и њихове особине на бази интеракције природних минерала са органско/неорганским лигандима" и "Физичко хемијске и биохемијске основе за производњу и примену нових материјала за адсорпцију токсичних супстанци у храни, води, земљишту и ваздуху" учествовала је у руковођењу задацима у области

карактеризације природних минералних сировина методом рендгенске дифракције праха на поликристалним узорцима. Документовано у прилогу (Прилог 4). Као резултат успешног руковођења наведеним задацима произашло је 36 радова, 4 М23, 15 М33, 1 М34, 8 М51, 1 М52, 7 М63. Такође, магистарски рад кандидата др Ана С. Радосављевић-Михајловић, под називом "Карактеризација и стабилност деалуминисаних клиноптилолитских туфова различитих лежишта" у области физичке-хемије материјала, (ментор проф. др Вера Дондур). Из рада на овим пројектима проистекао је производ Мина-зел, који је данас веома цењен и познат како на нашем, тако и на страном тржишту.

- Руковођење потпројектом

У пројектном циклусу финансираном од стране Министарства за науку и технологију од 2011 до 31.12.2019 године, на пројекту "Синтеза, процесирање и карактеризација наноструктурних материјала за примену у области енергије, механичког инжењерства, заштите животне средине и биомедицине" (III-45012), руководила је потпројектом под називом "Синтеза и проучавање неорганских оксидних и природних органских наноструктурних материјала". Документовано у прилогу (Прилог 5).

Истраживачи који су били ангажовани на потпројекту:

1. др Александар Б. Девечерски, научни сарадник, 10/A1
2. Мр Адела Д. Егеља, истраживач сарадник, 12/A2
3. Мр Љиљана М. Кљајевић, истраживач сарадник, 12/A3 (одбрањена докторска дисертација 2013 године)
4. др Маја Ј. Кокунешоски, истраживач сарадник, 12/T6 (одбрањена докторска дисертација 2012 године)
5. Мр Милица Б. Пошарац-Марковић, истраживач сарадник, 12/A1 (одбрањена докторска дисертација 2013 године)
6. Марија Д. Стојемонковић, истраживач сарадник, 12/A4 (одбрањена докторска дисертација 2013 године)
7. Милена М. Росић, истраживач сарадник, 12/A6 (одбрањена докторска дисертација 2014 године)
8. др Александра Б. Шапоњић, истраживач сарадник 12/A2 (одбрањена докторска дисертација 2011 године)
9. Надежда Г. Станковић, истраживач приправник 12/A4
10. Небојша Граховац, виши стручни сарадник 12/T6

У току вођења подпројекта у периоду 2011 - 2015 године кандидат др Ана С. Радосављевић-Михајловић је координирала у објављивању значајног броја радова сарадника, где је остварено 88 бодова у М категорији. Такође у том периоду је одбрањено 6 докторских дисертација, са којима је кандидат др Ана С. Радосављевић-Михајловић остварила 8 заједничких радова категорије М21. Део је представљен у прилогу у радовима у периоду пре стицања звања виши научни сарадник (Прилог 7/ред.бр. 82-88, 91-97, 100, 101).

Списак објављених радова у току активног вођења потпројекта у период 2011-2015.

1. Radosavljević-Mihajlović S. Ana, Prekajski Marija, Zagorac Jelena, Došen Anja, Nenadović Snežana, Matović Branko, [Preparation, structural and microstructural properties of Ba_{0.64}Ca_{0.32}Al₂Si₂O₈ ceramics phase](#), Original Research Article *Ceramics International*, In

Press, Corrected Proof, Available online 6 November 2011.
[doi:10.1016/j.ceramint.2011.10.087](https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2011.10.087).

2. Biljana Babić, Dušan Bučevac, Radosavljević-Mihajlović, S. Ana, Anja Došen, Jelena Zagorac, Jelena Pantić, Branko Matović [New manufacturing process for nanometric SiC](#) Original Research Article *Journal of the European Ceramic Society*, In Press, Corrected Proof, Available online 30 August 2011 [doi:10.1016/j.jeurceramsoc.2011.08.023](https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2011.08.023)

3. Kljajević Ljiljana, Matović Branko, Radosavljević Mihajlović S. Ana, Rosić Milena, Bošković Snežana, Devečerski Aleksandar, Preparation of ZrO_2 and ZrO_2/SiC powders by carbothermal reduction of $ZrSiO_4$, *Journal of alloys and compounds*, (2011), vol. 509 br. 5, str. 2203-2215.

4. Rosić Milena, Logar Mihovil, Devečerski Aleksandar, Prekajski Marija, Radosavljević Mihajlović Ana, Kusigerski Vladan, Spasojević Vojislav, Matović Branko, Synthesis, structural and magnetic properties of nanostructured $Ca_{0.9}Gd_{0.1}MnO_3$ obtained by modified glycine nitrate procedure (MGNP), *Ceramics International*, (2011), vol. 37 br. 4, str. 1313-1319.

5. Matović Branko, Babić Biljana, Devečerski Aleksandar, Radović Marko, Minović, Minović A., Miljković Miroslav, Bošković Snežana, New synthetic route for nanocrystalline boron nitride powder, *Materials Letters*, (2011), vol. 65 br. 2, str. 307-309.

6. Matović Branko, Bučevac Dušan, Rosić Milena, Babić Biljana, Dohčević Mitrović Zorana, Radović Marko, Popović Zoran, Synthesis and characterization of Cu-doped ceria nanopowders, *Ceramics International*, (2011), vol. 37 br. 8, str. 3161-3165

M22

7. Gordić Milan, Babić Biljana, Stašić Jelena, Trtica Milan, Volkov Husovic Tatjana, Pošarac Milica, Matović Branko, Mechanical Properties of Biomorphic Silicon Carbide Ceramics, *Science Sitering*, (2011), vol. 43 br. 2, str. 215-223.

M23

8. Nenadović Snežana, Nenadović Miloš, Vukanac Ivana, Omerasevic Mia, Kljajević Ljiljana, Radiological Hazards of $(137)Cs$ in Cultivated and Undisturbed Areas, *Nuclear Technology & Radiation Protection*, (2011), vol. 26 br. 2, str. 115-118.

9. Nenadović Snežana, Kljajević Ljiljana, Nenadović Miloš, Omerasevic Mia, Obradović Arsić danijela, Lješević Milutin, Vertical distribution of $(226)Ra$ and radiological hazards indices of soil samples, *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, (2011), vol. 290 br. 2, str. 479-484.

10. Kljajević Ljiljana, Jovanović Vladislav, Stevanović Sanja, Bogdanov Žarko, Kaluđerović Branka, Influence of chemical agents on the surface area and porosity of active carbon hollow fibers, *Journal of the Serbian Chemical Society*, (2011), vol. 76 br. 9, str. 1283-1294.

M24

11. Stanković Nadežda, Logar Mihovil, Luković Jelena, Pantić Jelena, Miljević Miljana, Babić Biljana, Radosavljević-Mihajlović Ana, Characterization of bentonite clay from Greda deposit, *Processing and Application of Ceramics*, vol. 5, br. 2, str. 97-101, 2011.

12. Babić Biljana, Kokunešoski Maja, Gulicovski Jelena, Prekajski Marija, Pantić Jelena, Radosavljević-Mihajlović Ana, Matović Branko, Synthesis and characterization of carbon cryogel/zeolite composites, *Processing and Application of Ceramics*, vol. 5, br. 2, str. 91-96, 2011.

13. Aleksandar Devečerski, Milica Pošarac, Adela Egelja, Milena Rosić, Tatjana Volkov-Husović, Branko Matović, SiC synthesis using domestic mineral resources, *Processing and Application of Ceramics* 5 [2] (2011) 63–67

14. Ljiljana Kljajević, Branko Matović, Snežana Nenadović, Zvezdana Baščarević, Nikola Cvetičanin, Aleksandar Devečerski, Fabrication of ZrC/SiC, ZrO₂/SiC and ZrO₂ powders by carbothermal reduction of ZrSiO₄, *Processing and Application of Ceramics* 5 [2] (2011) 103–112.
15. Nenadović Snežana, Nenadović Miloš, Kljajević Ljiljana, Lješević Milutin, Omerašević Mia, Matović Branko, Investigation of Cl⁻ and SO₄²⁻ anion absorption in natural solis, *Processing and Application of Ceramics*, vol. 5, br. 2, str. 85-89, 2011
16. Matović Branko, Pantić Jelena, Luković Jelena, Ilić Svetlana, Stanković Nadežda, Kokunešovski Maja, Miljević Miljana” Synthesis and characterization of (Ba, Yb) doped ceria nanopowders,” *Processing and Application of Ceramics* 5 (2011) 69–72.
17. Matović Branko, Pantić Jelena, Luković Jelena, Ilić Svetlana, Stanković Nadežda, Kokunešovski Maja, Miljević Miljana, Synthesis and characterization of (Ba, Yb) doped ceria nanopowders, *Processing and Application of Ceramics*, vol. 5, br. 2, str. 69-72, 2011.

IV. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

На основу прегледа достављене документације и непосредног увида у досадашње резултате научно-истраживачког рада кандидаткиње, Комисија констатује да др Ана С. Радосављевић-Михајловић, виши научни сарадник Института за технологију нуклеарних и других минералних сировина у Београду, сходно Правилнику о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“, број 159/2020) испуњава све квалитативне и квантитативне критеријуме за избор у научно звање научни саветник. Кандидаткиња има научни степен доктора наука и већи број објављених и рецензираних научно-истраживачких радова. Публиковала је до сада **укупно 155 научних радова и саопштења**. У научним часописима међународног значаја, категорије **M20**, публиковала је **укупно 51 рад**, од којих је **23 рада публиковано од последњег избора у звање** виши научни сарадник. Према бази SCOPUS, радови др Ане С. Радосављевић-Михајловић имају **464 хетероцитата**, а вредност **Хиршовог индекса је 12**.

Др Ана С. Радосављевић-Михајловић целокупним радом и залагањем доприноси квалитету научних истраживања, повећању фонда знања, организацији научног рада и образовању научног кадра. У току свог досадашњег научно-истраживачког рада др Ана С. Радосављевић-Михајловић, активно се бави истраживањима у области примењене минералогije и кристалографије, минералогije рудних лежишта, физичке хемије материјала, њихове синтезе и карактеризације, као и могућностима примене добијених материјала у различитим областима индустрије. Учествовала је у процесима истраживања и развоја материјала на бази природних и модификованих минералних сировина (зеолита, минерала групе глина, итд.) за адсорпцију микотоксина (афлатоксин Б1, зеараленон, итд.) присутних у сточној храни, као и у истраживању и развоју материјала на бази природних минералних сировина за уклањање токсичних и тешких метала (Cu, Zn, Pb, Mn, итд.) из вода и земљишта. Кроз рад у групи која има дугогодишњу традицију у области примењене минералогije и геологије, кандидаткиња је активно учествовала у геолошким, минералошким и кристалографским испитивањима различитих, како металичних тако и неметаличних лежишта на подручју Републике Србије и Републике Босне и Херцеговине. У области науке о материјалима, приликом решавања структурних проблема испитиваних материјала методом рендгенске дифракције праха на поликристалном узорку и

физичко-хемијске карактеризације, кандидаткиња је у сарадњи са изабраним научним тимом успешно применила резултате експерименталног рада, научних тумачења и иновативних идеја.

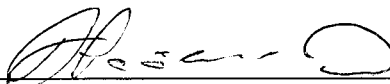
На основу целокупне поднете документације, Комисија сматра да др Ана С. Радосављевић-Михајловић задовољава све формалне и суштинске услове за избор у научно звање научни саветник. Стога, **Комисија предлаже Наставно-научном већу Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду да усвоји овај извештај и предлог за избор у научно звање научни саветник кандидаткиње др Ана С. Радосављевић-Михајловић**, и упути га Матичном научном одбору за геонауке и астрономију Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије, ради давања мишљења и спровођења законске процедуре до коначне одлуке.

У Београду, 19. 06. 2025. год.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:



др Александар Кременовић, редовни професор
Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду
(председник комисије)



др Александар Пачевски, редовни професор
Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду



др Јовица Стојановић, научни саветник
Институт за Технологију нуклеарних и других
минералних сировина у Београду