

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ

Предмет: Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање ванредни професор за ужу научну област Фундаментална и примењена минералогичка

На основу одлуке Изборног већа Рударско-геолошког факултета број S₅ 74/3 од 20. 09. 2018. године именовани смо за чланове Комисије, а по објављеном конкурс за избор једног ванредног професора на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област Фундаментална и примењена минералогичка, подносимо извештај о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу Послови број 797 од 3. 10. 2018. године пријавио се један кандидат, др Александар Пачевски, дипл. инж. геологије, доцент Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду.

На основу прегледа достављене документације подносимо следећи

РЕФЕРАТ

А. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Др Александар Пачевски, дипл. инж. геологије, рођен је 16. марта 1977. године у Београду. Након завршене средње Архитектонско-техничке школе у Београду, уписао је 1996. године студије на Рударско-геолошком факултету, Универзитета у Београду. Дипломирао је 2002. године, на Смеру за минералогичку и кристалографију, са просечном оценом 8.88 и оценом 10 на дипломском раду. Последипломске (магистарске) студије уписао је 2002. године на Катедри за минералогичку Рударско-геолошког факултета, Универзитета у Београду и положио све предвиђене испите са просечном оценом 9.75. Магистарски рад одбранио је 2005. године. У току магистарских студија, био је на усавршавању на Институту за минералогичку и кристалографију, Универзитета у Бечу (Аустрија), у трајању од девет месеци, у периоду 2004-2005 године. Овај програм боравка у Бечу, реализован је у оквиру програма стипендије *Ernst Mach Grant of the Austrian Exchange Service (ÖAD)*, при чему је кандидат био добитник ове стипендије за наведено време усавршавања. Докторат из уже научне области Фундаментална и примењена минералогичка на Рударско-геолошком факултету започео је 2006. године, а докторску дисертацију одбранио 2009. године, чиме је стекао звање доктора техничких наука, област Геологија. У току рада на докторској дисертацији 2007. године, кандидат је био на једномесечном усавршавању на Одељењу за геонауке, Универзитета у Женеви (Швајцарска).

Након завршеног доктората, у периоду од 2009. до 2011. године, др Александар Пачевски био је ангажован на постдокторској позицији у трајању од 2 године, на пројекту Европске Уније (програм: FP7-REGPOT), са циљем развоја новоосноване Лабораторије за скенирајућу електронску микроскопију Универзитета у Београду – Рударско-геолошког факултета. У том периоду, био је на неколико краћих обука за рад са скенирајућим електронским микроскопом (SEM) опремљеним енергетско- и таласно- дисперзивним спектрометрима (EDS, WDS). Обуке су трајале по неколико дана у лабораторијама у Франкфурту (Немачка), Будимпешти и Мишколцу (Мађарска).

У периоду 2011-2014. год. кандидат је био ангажован као научни сарадник, а затим од марта 2014. године до данас, као доцент на Рударско-геолошком факултету, Универзитета у Београду, из уже научне области Фундаментална и примењена минералогичка.

Још са завршетком основних академских студија и израдом дипломског рада, научно-истраживачки рад кандидата усмерен је у области фундаменталне минералогичке и минералогичке несиликата, односно минералогичке рудних лежишта. Током даљег образовања, др Александар Пачевски нарочиту пажњу посвећује развоју микроскопских метода истраживања, нарочито рудној микроскопији и скенирајућој електронској микроскопији. Резултати ових активности и академског рада кандидата представљени су у преко 40 публикација на којима је аутор или коаутор, међу којима је и 16 радова у међународним часописима са SCI листе. Аутор је уџбеника *Рудна микроскопија* који је прихваћен и верификован на Наставно-научном већу и од стране Издавачког савета Уређивалког одбора Рударско-геолошког факултета 2018. године.

У досадашњем раду, др Александар Пачевски био је, а и данас је активни учесник у реализацији неколико домаћих и међународних пројеката. Домаћи пројекти финансирани од стране Министарства којем је област науке припадала (садашњи назив: Министарство просвете, науке и технолошког развоја), а на којима је био ангажован су: пројекат (1885): *“Минерали Србије, њихова примена и утицај на животну средину”*, у трајању од 2002. до 2005. године; пројекат (146020): *“Минералне врсте Србије: састав, структура, генеза, примена и утицај на животну средину”*, у трајању од 2006. до 2009. године. Тренутно је учесник пројект (176016): *“Магматизам и геодинамика Балканског полуострва од мезозоица до данас: значај за образовање металичних и неметаличних лежишта”*, који је започет 2011. године. Међународни пројекти на којима је кандидат био учесник су: пројекат Европске Уније (FP7): *“Reinforcing S&T Capacities of Two Emerging Research Centers for Natural and Industrial Pollutant Materials in Serbia and Slovenia”* (FP7-REGPOT-3), у трајању од 2009. до 2011. године (претходно наведена постдокторска позиција); пројекат финансиран од стране Швајцарске (Swiss National Science Foundation): *Metal transport and ore deposition: The geology, geochemistry and geodynamic setting of mineral resources in Serbia, Macedonia and Bulgaria*. SCOPES No IZ73Z0_1 28089, у периоду 2009-2012. год. На текућем билатералном пројекту између Србије и Словеније (пројектни циклус 2018/19 године), под називом *“Микрометарске до нанометарске текстуре рудних минерала: методе испитивања и значај”* ангажован је у својству руководиоца пројекта са српске стране.

A.1 Подаци о запослењу

Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет (пуно радно време):

04.05.2009. – 30.04.2011. год. – стручни сарадник,

01.05.2011. – 27.03.2014. год. – научни сарадник,

28.03.2014. год. до данас – доцент.

A.2 Подаци о претходним изборима и напредовању

Др Александар Пачевски биран је у следећа сарадничка и наставна звања:

- **научни сарадник** у пољу природно-математичких наука – геологија (одлука бр. 06-00-75/125 од 23.02.2011. год. Комисије за стицање научних звања Министарства за науку и технолошки развој).
- **доцент** за ужу научну област *Фундаментална и примењена минералологија*, Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет (одлука бр. 61202-1234/2-14 од 27. 3. 2014. год. Већа научних области природних наука Универзитета у Београду).

A.3 Професионална задужења и чланство у професионалним организацијама (од избора у звање доцент)

- Члан комисије за акредитацију новог студијског програма на Департману за МКПГ Рударско-геолошког факултета (2017. год.)
- Члан изборне комисије Рударско-геолошког факултета (2018. год.)
- Члан етичке комисије Рударско-геолошког факултета (2018. год.)
- Члан Српског геолошког друштва од 2018. године.

A.4 Учешће у одборима скупова и рецензентски рад (од избора у звање доцент)

Др Александар Пачевски био је рецензент у следећим међународним часописима са SCI листе:

Canadian Mineralogist, ISSN: 0008-4476 (M23, IF₂₀₁₄ = 1.181); manuscript number CANMIN-D-13-00055; title “Coupled $\delta^{34}\text{S}$ and trace element analyses of zoned pyrite crystals from the El Indio Au-Cu-Ag deposit. Рукопис рецензиран 2014. године.

Ore Geology Reviews, ISSN: 0169-1368 (M21a, IF₂₀₁₄ = 3.558); manuscript number ORGEO-D-14-00409; title “(Pb-Sb)-bearing sphalerite from the Čumavići polymetallic ore deposit, Podrinje Metallogenic District, East Bosnia and Herzegovina: Compositional variations and their nature. Рукопис рецензиран 2014. године.

Mineralogy and Petrology, ISSN: 0930-0708 (M23, IF₂₀₁₅ = 1.180); manuscript number MIPE-D-15-00134; title “Mineralogy, geochemistry, and geochronology of Mn-oxides in the Dongxianggiao deposit, Hunan Province, South China. Рукопис рецензиран 2015. године.

Geoscience Frontiers, ISSN: 1674-9871 (M21a, IF₂₀₁₇ = 4.051); manuscript number GSF-D-17-00004; title “A review of major non-sulfide zinc deposits in Iran. Рукопис рецензиран 2017. године.

Б. ДИСЕРТАЦИЈЕ

Б.1 Одбрањена магистарска теза (M72)

Пачевски, А.: *Минералне парагенезе рудних појава антимона и волфрама у локалности Осаница (источна Србија)*, Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет, Београд, 64 стр. (датум одбране: 9. 12. 2005. год).

Б.2 Одбрањена докторска дисертација (М71)

Пачевски, А.: *Минералне парагенезе полиметаличног лежишта Чока Марин*, Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет, Београд, 95 стр. + додаци (датум одбране: 27. 3. 2009. год).

В. НАСТАВНА АКТИВНОСТ

В.1 Учешће у настави

У току досадашњег целокупног рада, др Александар Пачевски био је ангажован на Катедри за минералологију у наставним и ваннаставним активностима студената, помагао студентима свих нивоа студија у практичном раду са микроскопима у лабораторијама за рудну микроскопију и скенирајућу електронску микроскопију, организовао теренске екскурзије и сл. Од избора у звање доцента одржава наставу из следећих предмета:

1. *Основи геологије и минералологије* (са проф. Урошем Стојадиновићем), основне академске студије – I година, сви студијски програми на Рударском одсеку, обавезни предмет.
2. *Теренска настава из минералологије*, основне академске студије – I година, студијски програм Геологија, обавезни предмет.
3. *Основи рудне микроскопије*, основне академске студије – III година, студијски програм Геологија, модули Економска геологија и Минералологија и кристалографија, изборни предмет.
4. *Методе испитивања минерала*, основне академске студије – III година, студијски програм Геологија, модул Минералологија и кристалографија, изборни предмет.
5. *Методе испитивања минералних сировина 1* (са проф. Предрагом Лазићем), основне академске студије – IV година, студијски програм Припрема минералних сировина, обавезни предмет.
6. *Микроскопске методе у припреми минералних сировина*, основне академске студије – IV година, студијски програм Припрема минералних сировина, изборни предмет.
7. *Минералне парагенезе рудних минерала*, мастер академске студије, студијски програм Геологија, модули Економска геологија и Минералологија и кристалографија, изборни предмет.
8. *Рудна микроскопија*, мастер студије, студијски програм Геологија, модул Минералологија и кристалографија, изборни предмет.
9. *Систематика несиликата*, мастер студије, студијски програм Геологија, модул Минералологија и кристалографија, обавезни предмет.
10. *Скенирајућа електронска микроскопија са микроаналитиком* (са проф. Сузаном Ерић), мастер студије, студијски програм Геологија, модул Минералологија и кристалографија, изборни предмет.
11. *Минералологија и парагенезе несиликата*, докторске студије, студијски програм Геологија, изборни предмет.

В.2 Уџбеници

Пачевски, А. (2018): Рудна микроскопија. Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет, 162 стр. (ISBN 978-86-7352-330-9).

В.3 Менторства и комисије

Др Александар Пачевски био је ментор при изради 2 завршна рада и члан комисије за оцену и одбрану 2 мастер и 2 завршна рада.

Ментор – завршни радови

1. Сава Марковић, *Минерални састав рудних тела Долови-1 и Долови-2 лежишта бакра Мајданпек*, Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет, рад одбрањен 23. 9. 2016. год.
2. Алекса Вујиновић, *Монацит са Илменске горе, Јужни Урал, Русија*, Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет, рад одбрањен 26. 9. 2017. год.

Члан комисије – мастер и завршни радови

1. Милош Велојић, *Генетска и парагенетска анализа Au-Ag-Cu-Pb-Zn минерализације на истражним просторима Бакрењача и Губавце, Леце магматски комплекс*, Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет, мастер рад одбрањен 29. 9. 2015. год.
2. Марина Благојев, *Утврђивање степена ослобођености минерала обојених метала у циљу припреме за концентрацију*, Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет, мастер рад одбрањен 12. 9. 2017. год.
3. Бојан Костић, *Петрологија андезит-базалта Јасикова*, Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет, завршни рад одбрањен, 8.9.2014. год.
4. Дарка Новичић, *Механизам формирања секундарних минерала на полираном препарату борске руде*, Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет, завршни рад одбрањен 27. 9. 2018. год.

В.4 Студентске анкете

У анкетама за студентско вредновање педагошког рада наставника и сарадника које спроводи Рударско-геолошки факултет, а према расположивим подацима за период од четири последње школске године (од 2014/15 до 2017/18. год.), односно од избора кандидата у звање доцент, распон оцена за др Александра Пачевског је од 4.48 до 5.00, док је средња оцена 4.67. Број анкетираних студената је 958. Детаљи (по школским годинама и предметима) приказани су у табели 1.

Табела 1. Резултати студентских анкета (просечна оцена и број анкетираних студената) за период од 2014/15 до 2017/18. год. Извор података: сервис „СтудИнфо“ Рударско-геолошког факултета.

Предмет	Школска година			
	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Основи геологије и минералологије	4,48 (155)	4,62 (115)	4,67 (129)	4,60 (86)
Основи рудне микроскопије		4,89 (2)		4,92 (12)
Микроскопске методе у припреми минералних сировина	5,0 (2)	5,0 (4)	5,0 (2)	
Методе испитивања минерала		4,88 (2)		
Минералне парагенезе рудних минерала		5,0 (4)	5,0 (4)	
Теренска настава из минералологије	4,57 (87)	4,91 (94)	4,78 (88)	4,92 (50)
Сви предмети				
Просек за школску годину	4,52 (345)	4,75 (230)	4,72 (225)	4,75 (158)
Укупан четворогодишњи просек	4,67 (958)			

Г. БИБЛИОГРАФИЈА НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА

Г.1 Списак публикација до избора у звање доцент (март 2014. год.)

Категорија М20 - Радови објављени у научним часописима међународног значаја

М21 – Рад у врхунском међународном часопису

1. Kremenović A., Jančar B., Ristić M., Vučinić-Vasić M., Rogan J., **Pačevski A.**, Antić B.: *Exchange-Bias and Grain-Surface Relaxations in Nanostructured NiO/Ni Induced by a Particle Size Reduction*. Journal of Physical Chemistry C, Vol 116, 2012, pp. 4356-4364. (ISSN 1932-7447, IF₂₀₁₂ = 4.814).

М22 – Рад у истакнутом међународном часопису

2. Tančić P., Dimitrijević R, Poznanović M., **Pačevski A.**, Sudar S.: *Crystal Structure and Chemical Composition of Ludwigite from Vranovac Ore deposit (Boranj Mountain, Serbia)*. Acta Geologica Sinica (English Edition), Vol 86, 2012, pp. 1524-1538. (ISSN 1000-9515, IF₂₀₁₂ = 1.568).
3. **Pačevski A.**, Libowitzky E., Živković P., Dimitrijević R., Cvetković, Lj.: *Copper-bearing pyrite from the Čoka Marin polymetallic deposit, Serbia: Mineral inclusions or true solid-solution?* Canadian Mineralogist, Vol 46, 2008, pp. 249-261. (ISSN 0008-4476, IF₂₀₀₈ = 1.136).
4. **Pačevski A.**, Moritz R., Kouzmanov K., Marquardt K., Živković P., Cvetković Lj.: *Texture and composition of Pb-bearing pyrite from the Čoka Marin polymetallic deposit, Serbia, controlled by nanoscale inclusions*. Canadian Mineralogist, Vol 50, 2012, pp. 1-20. (ISSN 0008-4476, IF₂₀₁₂ = 1.180).

M23 – Рад у међународном часопису

5. **Pačevski A.**, Götzinger M., Dimitrijević R., Cvetković, Lj.: *Oscillatory zoning in wolframite from Osanica, near Bor, Serbia*. Neues Jahrbuch für Mineralogie - Abhandlungen, Vol 184, 2007, pp. 151-160. (ISSN 0077-7757, IF₂₀₀₇ = 0.574).
6. Karanović Lj., Šutović S., Poleti D., Đorđević T., **Pačevski A.**: *Substitutional and positional disorder in Sr_{2.88}Cu_{3.12}(PO₄)(4)*. Acta Crystallographica Section C - Crystal Structure Communications, Vol 66, 2010, pp. i42-i44. (ISSN 0108-2701, IF₂₀₁₀ = 0.745).
7. Cvetković Lj., **Pačevski A.**, Tončić, T.: *Occurrence of Sn-bearing colusite in the ore-body "T" of the Bor copper deposit, Serbia*. Geology of Ore Deposits, Vol 55, 2013, pp. 298-304. (ISSN 1075-7015, IF₂₀₁₃ = 0.389).
8. Radosavljević S., Stojanović J., **Pačevski A.**: *Hg-bearing sphalerite from the Rujevac polymetallic ore deposit, Podrinje Metallogenic District, Serbia: Compositional variations and zoning*. Chemie der Erde, Vol 72, 2012, pp. 237-244. (ISSN 0009-2819, IF₂₀₁₂ = 1.531).
9. Ristić S., Polić-Radovanović S., Katavić B., Nikolić Z., Ristić O. **Pačevski A.**: *Some experimental results of ruby laser beam interaction with Neolithic ceramics from Stubline, Serbia*. Lasers in Engineering, Vol 23, 2012, pp. 403-412. (ISSN 0898-1507, IF₂₀₁₂ = 0.469).

M24 – Рад у међународном часопису верификован посебном одлуком

10. **Pačevski A.**, Šarić K., Cvetković V.: *Polymetallic Cu-Bi-(Pb-Zn-Co-Ag) mineralization of the Perin Potok locality near Bor, Serbia*. Annales Géologiques de la Péninsule Balkanique, Vol 74, 2013, pp. 39-45.

Категорија М30 - Зборници међународних научних скупова

M33 – Саопштење са међународног скупа штампано у целини

11. Radosavljević S., Stojanović J., **Pačevski A.**, Kašić V., Vuković N.: *Mineralogical and chemical study of silver in polymetallic ore of the Lece mine-Medveđa*, 44th International October Conference on Mining and Metallurgy, Bor 2012., pp. 21-26.
12. Radosavljević S., Vuković N., Stojanović J., **Pačevski A.**, Radosavljević-Mihajlović A., Kašić V.: *Polymetallic barite-sulfide deposit Bobija, Triassic volcanogenic-sedimentary zone of Podrinje, western Serbia: Mineralogy and chemism of sulfides*. 45th International October Conference on Mining and Metallurgy, Bor 2013, pp. 531-534.

M34 - Саопштење са међународног скупа штампано у изводу

13. **Pačevski A.**, Cvetković Lj.: *Coloradoite in the Sb-W ore from Osanica locality, Serbia: occurrence in a deposit free of Au-Ag tellurides*. Au-Ag-Te-Se deposits, IGCP Project 486, Field Workshop, Izmir (Turkey) 2006., pp. 135-136.
14. **Pačevski, A.**, Šarić, K.: *Variety in texture and chemical composition of pyrite from the Čoka Marin polymetallic deposit, Serbia*, Acta Mineralogica-Petrographica, Abstract Series, Volume 6, 20th General Meeting of the International Mineralogical Association, Budapest (Hungary) 2010.

15. Cvetković Lj., **Pačevski A.**, Tončić T.: *Occurrence of the colusites-(Sn) at the ore-body "T" of the Bor copper deposit (Serbia)*, Acta Mineralogica-Petrographica, Abstract Series, Volume 6, 20th General Meeting of the International Mineralogical Association, Budapest, (Hungary) 2010.
16. Cvetković V., Šarić K., Pécskay Z., Erić S., **Pačevski A.**: *The Rudnik Mt. Volcanic and Metallogenetic Complex: an Example of Pb-Zn Tertiary Deposit in the Central Balkan Peninsula*, 17th Meeting of the Association of European Geological Societies, Belgrade 2011., pp. 207.
17. Lazarov M., Weyer S., **Pačevski A.**, Horn I.: *Cu isotope fractionation in primary and secondary copper minerals from Čoka Marin and Bor mining areas (East Serbia)*. Mineralogical Magazine, Vol. 75 (3), pp. 1279. (Goldschmidt Abstract 2011).
18. **Pačevski A.**, Šarić K., Banješević M., Tončić T., Cvetković V.: *Skarn mineralizations in the Bor ore district: new evidence from study of bornite-chalcopyrite-hematite paragenesis*. Diversity of copper and gold deposits in the Eastern Europe Balkan, Carpathian and Rhodopean belts: tectonic, magmatic and geochronological investigations, editors: A.von Quadt & T. Serafimovski, Štip (Macedonia) 2012.
19. Lazarov M., Horn I., Weyer S., **Pačevski A.**: *In situ measurements of Cu isotopes in Cu sulphides*. Mineralogical Magazine, Vol. 77 (5), pp. 1559. (Goldschmidt Abstract 2013).

Категорија М60 – Зборници са скупова националног значаја

М63 - Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини

20. Ljubojević V., **Pačevski A.**, Čalić-Ljubojević J.: *On the genetic conditions of black manganese deposits from two caves of Eastern Serbia*. Theoretical and Applied Karstology, Vol 13-14, 2000, pp. 75-79.
21. **Pačevski A.**, Cvetković Lj., Dimitrijević R.: *Mineraloško-kristalografske i paragenetske karakteristike arsenopirita iz predela Gokčanice (pl. Željin)*, Mineralogija, godišnjak Jugoslovenske asocijacije za mineralogiju, VIII simpozijum JAM-a, Beograd 2003, str. 20-27.
22. **Pačevski A.**, Cvetković Lj., Dimitrijević R.: *Mineralne parageneze Sb-W rudnih pojava u predelu Osanice*, XIV Kongres geologa Srbije i Crne Gore, Novi Sad 2005, str. 484-491.
23. **Pačevski A.**: *Coupled use of reflected light, electron- and Raman-microprobe techniques for mineral identification and ore textures study: some examples*, 1th Congress of Geologist of Republic of Macedonia, Ohrid (Macedonia) 2008, pp. 121-124.

М64 - Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу

24. **Pačevski A.**, Cvetković Lj., Živković P.: *Mineralogy of the Čoka Marin polymetallic deposit, Bor ore district, Serbia*. Advances in Regional Geological and Metallogenetic Studies in the Carpathians, Rhodope Massif and Caucasus, Motel Rtanj Balašević 2007.
25. Cvetković Lj., **Pačevski A.**: *Occurrence of the colusite group minerals in the deposits of Bor District, Serbia*, Advances in Regional Geological and Metallogenetic Studies in the Carpathians, Rhodope Massif and Caucasus, Motel Rtanj Balašević 2007.

Г.2 Списак публикација након избора у звање доцент (март 2014. год.)

Категорија М20 – Радови објављени у научним часописима међународног значаја

М21а – Рад у часопису изузетних вредности

26. Stojadinović S., Radić N., Grbić B., Maletić S., Stefanov P., **Pačevski A.**, Vasilčić R.: *Structural, photoluminescent and photocatalytic properties of $TiO_2:Eu^{3+}$ coatings formed by plasma electrolytic oxidation*. Applied Surface Science Vol 370, 2016, pp. 218-228. (IF₂₀₁₆ = 3.387, ISSN: 0169-4332).
27. Radusinović S., Jelenković R., **Pačevski A.**, Simić V., Božović D., Holclajtner-Antunović I., Životić D.: *Content and mode of occurrences of rare earth elements in the Zagrad karstic bauxite deposit (Nikšić area, Montenegro)*. Ore Geology Reviews, Vol 80, 2017, pp. 406-428. (IF₂₀₁₇ = 3.993, ISSN: 0169-1368).
28. Radosavljević-Mihajlović A., Stojanović J., Radosavljević S., **Pačevski A.**, Vuković N., Tošović R.: *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, Vol 80, 2017, pp. 1245-1258. (IF₂₀₁₇ = 3.993, ISSN: 0169-1368).

М22 – Рад у истакнутом међународном часопису

29. Pavić A., Ilić-Tomić T., **Pačevski A.**, Nedeljković T., Vasiljević B., Morić, I.: *Diversity and biodeteriorative potential of bacterial isolates from deteriorated modern combined-technique canvas painting*. International Biodeterioration & Biodegradation, Vol 97, 2015, pp. 40-50. (IF₂₀₁₅ = 2.429, ISSN: 0964-8305).
30. **Pačevski A.**, Cvetković V., Šarić K., Banješević M., Hofer H.E., Kremenović A.: *Manganese mineralization in andesites of Brestovačka Banja, Serbia: evidence of sea-floor exhalations in the Timok Magmatic Complex*. Mineralogy and Petrology, Vol 110, 2016, pp. 491-502. (IF₂₀₁₆ = 1.236, ISSN: 0930-0708).
31. Zdravković A., Cvetković, V., **Pačevski A.**, Rosić A., Šarić K., Matović V., Erić S.: *Products of oxidative dissolution on waste rock dumps at the Pb-Zn Rudnik mine in Serbia and their possible effects on the environment*. Journal of Geochemical Exploration, Vol 181, 2017, pp. 160-171. (IF₂₀₁₇ = 2.858, ISSN: 0375-6742).

М23 - Рад у међународном часопису

32. Stojanović J., Radosavljević-Mihajlović A., Radosavljević S., Vuković N., **Pačevski A.**: *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, Vol 85, 2016, pp. 121-135. (IF₂₀₁₆ = 0.883, ISSN: 0369-8963).

М24 – Рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком

33. Radosavljević S., Stojanović J., **Pačevski A.**, Radosavljević-Mihajlović A., Kašić V.: *A review of Pb-Sb(As)-S, Cu(Ag)-Fe(Zn)-Sb(As)-S, Ag(Pb)-Bi(Sb)-S and Pb-Bi-S(Te) sulfosalt systems from the Boranja orefield, West Serbia*. Annales Géologiques de la Péninsule Balkanique, Vol 77, 2016, pp. 1-12.

34. Stojanović J., Radosavljević S., Tošović R., Pačevski A., Radosavljević-Mihajlović A., Kašić V., Vuković N.: *A review of the Pb-Zn-Cu-Ag-Bi-W polymetallic ore from the Rudnik orefield, Central Serbia*. Annales Géologiques de la Péninsule Balkanique, Vol 79, 2018, pp. 47-69.

Категорија М30 - Зборници међународних научних скупова

М33 – Саопштење са међународног скупа штампано у целини

35. Radosavljević S., Stojanović J., Radosavljević-Mihajlović A., **Pačevski A.**, Stojanović V.: *Mineralogical and chemical analyses of the „Azna“ polymetallic ore zone from the Rudnik mine, Serbia*, 48th International October Conference on Mining and Metallurgy, Bor 2016., pp. 281-284.

М34 - Саопштење са међународног скупа штампано у изводу

36. Zdravković A., **Pačevski A.**, Rosić A., Šarić K., Matović V., Erić S.: *Beaverite as weathering product on waste rocks from the Pb-Zn mine Rudnik, Serbia*, 5th Croatian Geological Congress, Abstracts Book, Osijek (Croatia) 2015., pp. 279-280.
37. Luković A., Zavašnik J., Vulić P., Banješević M., Šarić K., Cvetković V., **Pačevski A.**: *Hemoilmenite from andesite of the Late Cretaceous Timok Magmatic Complex, Serbia*, Abstract Volume, 15th Swiss Geoscience Meeting, Davos 2017.

Категорија М50 – Часописи националног значаја

М51 – Рад у водећем часопису националног значаја

38. Torbica S., Lazić P., **Pačevski, A.**: *Valorizacija kompleksne polimetalne rude iz ležišta „Čoka Marin“*, Tehnika – rudarstvo, geologija i metalurgija, Vol 69, 2018, str. 349-355.

Категорија М60 – Зборници са скупова националног значаја

М64 - Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу

39. **Pačevski A.**, Šarić K., Cvetković V., Banješević M.: *Minerali iz grupe aluminijum fosfata-sulfata (AFS) u borskoj metalogenetskoj zoni, Srbija*. XVI Kongres geologa Srbije, zbornik radova, prošireni apstrakt, Donji Milanovac 2014, str. 281-284.
40. Šarić K., Erić S., Cvetković V., Peytcheva I., Jovanović D., **Pačevski A.**: *Starost variscijskih granitoida istočne Srbije određena LA ICP-MS U-Pb metodom na cirkonima*. XVI Kongres geologa Srbije, zbornik radova, apstrakt, Donji Milanovac 2014, str. 232-233.
41. Dabić P., Kovač S., Kremenović A., **Pačevski A.**, Rodić M.: *Kristalna struktura minerala kopalita iz ležišta Trepča*. XXIV Konferencija Srpskog kristalografskog društva, Vršac 2017, Izvodi radova, str. 54.
42. Zdravković A., Cvetković V., **Pačevski A.**, Rosić A., Šarić K., Matović V., Erić S.: *Mehanizam formiranja sulfata na odlagalištima polimetalnog ležišta Rudnik*. 17. Kongres geologa Srbije, Vrnjačka Banja 2018, knjiga apstrakata, str. 52-54.

Табела 2. Сажети приказ објављених публикација.

Категорија		Број публикација	
		Пре избора у звање доцент (до марта 2014)	После избора у звање доцент
M20	M21a – Рад у часопису изузетних вредности	-	3
	M21 – Рад у врхунском међународном часопису	1	-
	M22 – Рад у истакнутом међународном часопису	3	3
	M23 – Рад у међународном часопису	5	1
	M24 – Рад у међународном часопису верификован посебном одлуком	1	2
M30	M33 – Саопштење са међународног скупа штампано у целини	2	1
	M34 – Саопштење са међународног скупа штампано у изводу	7	2
M50	M51 – Рад у водећем часопису националног значаја	-	1
M60	M63 – Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини	4	-
	M64 – Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу	2	4

Г.3 Цитираност

Према сервису *Google Scholar*, радови др Александра Пачевског цитирани су у укупно 168 публикација, од чега је 126 хетероцитата, h-индекс је 6 и i10-индекс је 6. У табели 3 приказан је укупан број цитата и број хетероцитата по публикацијама. Слични подаци добијају се према сервисима *Scopus* и *Web of Science*.

Табела 3. Број цитата по публикацијама (према нумерацији из поглавља Г.1 и Г.2) – *Google Scholar*.

Редни број публикације	Укупан број цитата (број хетероцитата)	Редни број публикације	Укупан број цитата (број хетероцитата)
1	38 (34)	9	4 (-)
3	31 (26)	5	3 (2)
26	30 (13)	33	2 (1)
4	24 (21)	31	1 (1)
27	11 (11)	2	1 (1)
29	11 (11)	6	1 (1)
32	4 (1)	28	1 (-)
8	6 (3)		

У наставку су наведени хетероцитати само за радове др Александра Пачевског у којима је он први аутор, тј. који у најбољој мери репрезентују његов научни допринос. Ови радови имају укупно 49 хетероцитата.

Хетерогенити рада под редним бројем 3.

1. Kouzmanov K., Pettke T., Heinrich, C.A.: *Direct Analysis of Ore-Precipitating Fluids: Combined IR Microscopy and LA-ICP-MS Study of Fluid Inclusions in Opaque Ore Minerals*, Economic Geology, Vol 105, 2010, pp. 351-373.
2. Bernard S., Benzerara K., Beyssa, O., Brown G.E.: *Multiscale characterization of pyritized plant tissues in blueschist facies metamorphic rocks*, Geochimica et Cosmochimica Acta, Vol 74, 2010, pp. 5054-5068.
3. Reiser F.K.M., Rosa D.R.N., Pinto Á.M.M., Carvalho J.R.S., Matos J.X., Guimarães F.M.G., Alves L.C., Oliveira D.P.S.: *Mineralogy and geochemistry of tin- and germanium-bearing copper ore, Barrigão re-mobilized vein deposit, Iberian Pyrite Belt, Portugal*, International Geology Review, Vol 53, 2011, pp. 1212-1238.
4. Ruschel K., Nasdala L., Kronz A., Hanchar J.M., Többsen D.M., Škoda R., Finger F., Möller A.: *Raman spectroscopic study on the structural disorder of monazite-(Ce)*, Mineralogy and Petrology, Vol 105, 2012, pp. 41-55.
5. King J.J.: *A Vapour-Dominated High-Sulphidation System: Geology, Alteration and Mineralization of the Hypogene Au (Ag-Cu) Bowone and Binebase Deposits, Sangihe Island, Indonesia*, Master thesis, Department of Earth and Planetary Sciences, McGill University, Montreal, Canada, 2012, 148 str.
6. Nasdala L., Beyssac O., Schopf J.W., Bleisteiner, B.: *Application of Raman-based images in the Earth sciences*, Raman Imaging, 2012, pp. 147-187.
7. Reich M., Deditius A. Chrysosoulis S., Li J., Ma C., Parada M.A., Barra F., Mittermayr F.: *Pyrite as a record of hydrothermal fluid evolution in a porphyry copper system: A SIMS/EMPA trace element study*, Geochimica et Cosmochimica Acta, Vol 104, 2013, pp. 42-62.
8. Franchini M., Lentz D., Maydagán, Lou Y.: *Metales traza en pirita como indicadores de la transición del estadio porfírico al epitermal en el yacimiento Aguarica, Catamarca, Argentina*, 11th Congreso de Mineralogía y Metalogenia 2013, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales – U.N.S.J., pp. 217-222.
9. Zhang J., Lin Y., Yang W., Shen W., Hao J., Hu S., Cao M.: *Improved precision and spatial resolution of sulfur isotope analysis using NanoSIMS*, Journal of Analytical Atomic Spectrometry, Vol 29, 2014, 1934-1943.
10. Ignjatović S., Vasiljević I., Burazer M., Banješević M., Strmbanović I., Cvetković V.: *2D geological-geophysical model of the Timok Complex (Serbia, SE Europe): a new perspective from aeromagnetic and gravity data*, Swiss Journal of Geosciences, Vol 107, 2014, pp. 101-112.
11. King J., Williams-Jones A.E., Hinsberg V., Williams-Jones, G.: *High-Sulfidation Epithermal Pyrite-Hosted Au (Ag-Cu) Ore Formation by Condensed Magmatic Vapors on Sangihe Island, Indonesia*, Economic Geology, Vol 109, 2014, pp. 1705-1733.
12. Franchini M., McFarlane C., Maydagán L., Reich, M., Lentz, D.R., Meinert, L., Bouhier, V.: *Trace metals in pyrite and marcasite from the Agua Rica porphyry-high sulfidation epithermal deposit, Catamarca, Argentina: Textural features and metal zoning at the porphyry to epithermal transition*, Ore Geology Reviews, Vol 66, 2015, pp. 366-389.
13. Serafimovski T., Tasev G., Stefanova V.: *Mineral assemblages group of major and associated mineral phases in the Kadiica porphyry copper deposit, Eastern Macedonia*, Geologica Macedonica, Vol 29, 2015, pp. 183-196.
14. Keith K., Häckel F., Haase, K.M., Schwarz-Schampera, U., Klemm, R.: *Trace element systematics of pyrite from submarine hydrothermal vents*, Ore Geology Reviews, Vol 72, 2016, pp. 728-745.
15. Sadati S.N., Yazdi M., Mao J., Behzadi M., Adabi M.H., Lingang X., Zhenyu C., Mokhtari M.A.A.: *Sulfide mineral chemistry investigation of sediment-hosted stratiform copper deposits, Nahand-Ivand area, NW Iran*, Ore Geology Reviews, Vol 72, 2016, pp. 760-776.

16. Rečnik A., Zavašnik J., Jin L., Čobić A., Daneu N.: *On the origin of 'iron-cross' twins of pyrite from Mt. Katarina, Slovenia*, Mineralogical Magazine, Vol 80, 2016, 937-948.
17. Shang G., Fei H., Yinghui W., Wen Yuan G.: *A Review of Research Progress in the Genesis of Colloform Pyrite and Its Environmental Indications*, Acta Geologica Sinica - English Edition, Vol 90, 2016, pp. 1353-1369.
18. Rajabpour S., Abedini A., Alipour S., Lehmann B., Jiang S.Y.: *Geology and geochemistry of the sediment-hosted Cheshmeh-Konan redbed-type copper deposit, NW Iran*, Ore Geology Reviews, Vol 86, 2017, pp. 154-171.
19. Rajabpour S., Behzadi M., Jiang S., Rasa I., Lehmann B., Ma Y.: *Sulfide chemistry and sulfur isotope characteristics of the Cenozoic volcanic-hosted Kuh-Pang copper deposit, Saveh county, northwestern central Iran*, Ore Geology Reviews, Vol 86, 2017, pp. 563-583.
20. Zhang J., Lin Y., Yan J., Li J., Yang W.: *Simultaneous determination of sulfur isotopes and trace elements in pyrite with a NanoSIMS 50L*, Analytical Methods, 2017, pp. 6653-6661.
21. Dehnavi A.S., McFarlane, C.R.M., Lentz D.R., Walker J.A.: *Assessment of pyrite composition by LA-ICP-MS techniques from massive sulfide deposits of the Bathurst Mining Camp, Canada: From textural and chemical evolution to its application as a vectoring tool for the exploration of VMS deposits*, Ore Geology Reviews, Vol 92, 2018, pp. 656-671.
22. Bryant R.N., Pasteris J.D. Fike D.A.: *Variability in the Raman Spectrum of Unpolished Growth and Fracture Surfaces of Pyrite Due to Laser Heating and Crystal Orientation*, Applied Spectroscopy, Vol 72, 2018, pp. 37-47.
23. Rojas P.A., Barra F., Deditius A., Reich M., Simon A., Roberts M., Rojo M.: *New contributions to the understanding of Kiruna-type iron oxide-apatite deposits revealed by magnetite ore and gangue mineral geochemistry at the El Romeral deposit, Chile*, Ore Geology Reviews, Vol 93, 2018, pp. 413-435.
24. Zhang B., Li Z., Hou Z., Zhang W., Xu B.: *Mineralogy and Chemistry of Sulfides from the Longqi and Duanqiao Hydrothermal Fields in the Southwest Indian Ridge*, Acta Geologica Sinica - English Edition, Vol 92, 2018, pp. 1798-1822.
25. Bampole D.L., Bafubiani M.: *Removal Performance of Silica and Solid Colloidal Particles from Chalcopyrite Bioleaching Solution: Effect of Coagulant (Magnaflow Set #1597) for Predicting an Effective Solvent Extraction*, Engineering Journal, Vol 22, 2018, pp. 123-139.
26. Lü C., Wang Y., Qian P., Liu Y., Fu G., Ding J., Ye S., Chen Y.: *Separation of chalcopyrite and pyrite from a copper tailing by ammonium humate*, Chinese Journal of Chemical Engineering, Vol 26, 2018, pp. 1814-1821.

Хетерогенити рада под редним бројем 4.

1. King J.J.: *A Vapour-Dominated High-Sulphidation System: Geology, Alteration and Mineralization of the Hypogene Au (Ag-Cu) Bowone and Binebase Deposits, Sangihe Island, Indonesia*, Master thesis, Department of Earth and Planetary Sciences, McGill University, Montreal, Canada, 2012, 148 str.
2. Maydagán L., Franchini M., Lentz D., Pons J., McFarlane C.: *Sulfide composition and isotopic signature of the Altar Cu-Au deposit, Argentina: Constraints on the evolution of the porphyry-epithermal system*, Canadian Mineralogist, Vol 51, 2013, pp. 813-840.
3. Franchini M., Lentz D., Maydagán, Lou Y.: *Metales traza en piritas como indicadores de la transición del estadio porfirico al epitermal en el yacimiento Aguarica, Catamarca, Argentina*, 11th Congreso de Mineralogía y Metalogenia 2013, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales – U.N.S.J., pp. 217-222.
4. Filimon M.N., Nica D.V., Ostafe V., Bordean D.M., Borožan A.B., Vlad D.C., Popescu R.: *Use of enzymatic tools for biomonitoring inorganic pollution in aquatic sediments: a case study (Bor, Serbia)*, Chemistry Central Journal 2013, 7:59.

5. Deditius A.P., Reich M., Kesler S.E. Utsunomiya S., Chrysosoulis S.L. Walshe J., Ewing R.C.: *The coupled geochemistry of Au and As in pyrite from hydrothermal ore deposits*, *Geochimica et Cosmochimica Acta*, Vol 140, 2014, pp. 644-670.
6. Lohne J.J., Agelarakis A.P.: *Multielemental ICP-MS analysis of classical period archaeological cremated bone and sediment samples from dêmosion sêma polyandria of Salaminos 35 site in Kerameikos, Athens, Greece*. *Mediterranean Archeology & Archaeometry*, Vol 14, 2014, 259-276.
7. Ignjatović S., Vasiljević I., Burazer M., Banješević M., Strmbanović I., Cvetković V.: *2D geological–geophysical model of the Timok Complex (Serbia, SE Europe): a new perspective from aeromagnetic and gravity data*, *Swiss Journal of Geosciences*, Vol 107, 2014, pp. 101-112.
8. Maluckov, B.: *Biological oxidation of polymetallic ores as a potential possibility for the treatment of ore from the Čoka Marin, Tehnika*, Vol 69, 2014, 221-224.
9. Cioacă M.E., Munteanu M., Qi L., Costin G.: *Trace element concentrations in porphyry copper deposits from Metaliferi Mountains, Romania: A reconnaissance study*, *Ore Geology Reviews*, Vol 63, 2014, 22-39.
10. Franchini M, McFarlane C, Maydagán L., Reich, M., Lentz, D.R., Meinert, L., Bouhier, V.: *Trace metals in pyrite and marcasite from the Agua Rica porphyry-high sulfidation epithermal deposit, Catamarca, Argentina: Textural features and metal zoning at the porphyry to epithermal transition*, *Ore geology Reviews*, Vol 66, 2015, pp. 366-389.
11. Farraris C., Lorand J.P.: *Novodneprite (AuPb₃), anyuiite [Au(Pb, Sb)₂] and gold micro- and nano-inclusions within plastically deformed mantle-derived olivine from the Lherz peridotite (Pyrenees, France): a HRTEM–AEM–EELS study*, *Physics and Chemistry of Minerals*, Vol 42, 2015, pp. 143-150.
12. Tanner D., Henley R.W., Mavrogenes J.A. Holden P.: *Sulfur isotope and trace element systematics of zoned pyrite crystals from the El Indio Au–Cu–Ag deposit, Chile*, *Contributions to Mineralogy and Petrology*, Vol 171:33, 2016.
13. Deditius A.P., Reich M.: *Constraints on the solid solubility of Hg, Tl, and Cd in arsenian pyrite*, *American Mineralogist*, Vol 101, 2016, 1451-1459.
14. Shang G., Fei H., Yinghui W., Wenyuan G.: *A Review of Research Progress in the Genesis of Colloform Pyrite and Its Environmental Indications*, *Acta Geologica Sinica - English Edition*, Vol 90, 2016, pp. 1353-1369.
15. Radosavljević S., Stojanović, J., Radosavljević-Mihajlović A., Vuković N.: *(Pb–Sb)-bearing sphalerite from the Čumavići polymetallic ore deposit, Podrinje Metallogenic District, East Bosnia and Herzegovina*, *Ore Geology Reviews*, Vol 72, 2016, 253-268.
16. Tardani D., Reich M., Deditius A.P., Chrysosoulis S., Sánchez-Alfaro, P., Wrage J., Roberts M.P.: *Copper–arsenic decoupling in an active geothermal system: A link between pyrite and fluid composition*, *Geochimica et Cosmochimica Acta*, Vol 204, 2017, pp. 179-204.
17. Gamaletsos P.N., Godelitsas A., Kasama T., Church N.S., Douvalis A.P., Göttlicher J., Streininger R., Boublov A., Pontikes Y., Tzamos E., Bakas T., Filippidis A.: *Nano-mineralogy and-geochemistry of high-grade diasporic karst-type bauxite from Parnassos-Ghiona mines, Greece*, *Ore Geology Reviews*, Vol 84, 2017, pp. 228-244.
18. Wang C., Yang L., Bagas L., Evans N.J., Chen J., Du B.: *Mineralization processes at the giant Jinding Zn–Pb deposit, Lanping Basin, Sanjiang Tethys Orogen: Evidence from in situ trace element analysis of pyrite and marcasite*, *Geological Journal*, Vol 53, 2017, pp. 1279-1294.
19. Lin M., Fei H., Jia L., Miaomiao X., Quan W., Jiaqi L., Shang G., Wenyuan G.: *The Genesis of Nano-Micron-Sized Spheroidal Aggregates of FeS₂ in the Laozuoshan Gold Deposit, Heilongjiang Province, NE China*, *Journal of Nanoscience and Nanotechnology*, Vol 17, 2017, pp. 6539-6548.
20. Erić S.: *The application and limitations of the SEM-EDS method in food and textile technologies*, *Advanced Technologies*, Vol 6, 2017, pp. 5-10.

21. Dehnavi A.S., McFarlane, C.R.M., Lentz D.R., Walker J.A.: Assessment of pyrite composition by LA-ICP-MS techniques from massive sulfide deposits of the Bathurst Mining Camp, Canada: From textural and chemical evolution to its application as a vectoring tool for the exploration of VMS deposits, *Ore Geology Reviews*, Vol 92, 2018, pp. 656-671.

Хетероцитати рада под редним бројем 5.

1. Ignjatović S., Vasiljević I., Burazer M., Banješević M., Strmbanović I., Cvetković V.: *2D geological–geophysical model of the Timok Complex (Serbia, SE Europe): a new perspective from aeromagnetic and gravity data*, *Swiss Journal of Geosciences*, Vol 107, 2014, pp. 101-112.
2. Liu X., Ma Y., Xing H., Zhang D.: *Chemical responses to hydraulic fracturing and wolframite precipitation in the vein-type tungsten deposits of southern China*. *Ore Geology Reviews*, Vol 102, 2018, pp. 44-58.

Д. ПРИКАЗ И ОЦЕНА НАУЧНОГ РАДА КАНДИДАТА

Научно-истраживачки рад др Александра Пачевског превасходно се односи на ужу научну убласт *Фундаментална и примењена минералологија*. Једним делом истраживачки рад кандидата кроз примену микроскопских метода испитивања, усмерен је на област *Науке о материјалима* и друге сличне области.

Д.1 Приказ и оцена научног рада кандидата до избора у звање доцент (март 2014. год.)

Др Александар Пачевски, дипл. инж. геологије публиковао је укупно 25 радова и то: 9 радова у међународним часописима са SCI листе (1 рад из категорије M21, 3 рада из категорије M22 и 5 радова из категорије M23), 1 рад у међународном часопису верификован посебном одлуком (M24), 2 саопштења публикована у целини на међународним научним скуповима (M33), 7 саопштења публикована у изводу на међународним научним скуповима (M34), 4 саопштења на скуповима националног значаја штампана у целини (M63) и 2 саопштења на скуповима националног значаја штампана у изводу (M64).

Кандидат је у овим научним публикацијама дао значајан допринос познавању минералošких и кристалографских карактеристика несиликатних минерала и њихових парагенетских односа у појединим рудним лежиштима Србије. Објављени радови се генерално могу поделити у две групе: 1) радове везане за научну област *Фундаментална и примењена минералологија* и 2) радове везане за област *Науке о материјалима*.

У прву групу могу се сврстати радови (према нумерацији из поглавља Г.1) везани за минералošке и генетске карактеристике несиликатних, односно рудних минерала и њихових лежишта:

- из категорије M20 – радови под редним бројем 2-5, 7, 8, 10.
- из категорије M30 – 13-19
- из категорије M60 – 19-24.

У радовима под редним бројевима 3 и 4, др Александар Пачевски детаљно је приказао хемијске и парагенетске карактеристике пирита из полиметаличног лежишта Чока Марин у близини Мајданпека. Ови резултати испитивања представљају део докторске дисертације кандидата. У раду (3) приказан је бакроносни пирит, тј. начин појављивања бакра као хемијске примесе у пириту. Применом рендгенске дифракције и електронске микроанализе,

у комбинацији са раманском микроанализом утврђено је, поред присуства микроскопских до субмикроскопских инклузија минерала бакра, постојање и структурно-везаног бакра у пириту, што представља релативно ретку појаву код пирита у природи. Даља испитивања хемијског састава овог сулфида гвожђа изложена су у следећем раду, под редним бројем 4. Овај рад је првенствено имао за циљ детаљну карактеризацију положаја олова, али и других примеса у пириту. Поред геолошких и минералошких података о лежишту Чока Марин, рад садржи и значајне резултате комбинованих микроаналитичких поступака који могу наћи широку примену у минералогiji и сродним наукама приликом испитивања: да ли се хемијске нечистоће присутне у неком једињењу налазе у његовој структури или су присутне у виду фино-диспергованих нанометарских честица неке засебне фазе. Разрађени приступ и методе испитивања пирита изложени у ова два рада послужили су као пример у минералошкој карактеризацији рудних минерала и у наредним истраживањима кандидата, а исто тако чине и основу текућег билатералног пројекта *“Микрометарске до нанометарске текстуре рудних минерала: методе испитивања и значај”*. Слична истраживања хемијског састава минерала и микрометарских до нанометарских текстура рудних минерала аутор приказује и у другим радовима. У раду под редним бројем 7 дати су минералошки подаци о новооткривеном рудном телу “Т” у лежишту бакра Бор, са нарочитим освртом на асоцијацију минерала у којој се јавља релативно редак минерал колузит. Овај минерал ванадијума и бакра, састава $\text{Cu}_{26}\text{V}_2(\text{As}, \text{Sn}, \text{Sb})_6\text{S}_{32}$ одликује се сложеним хемијским саставом и многим супституцијама главних елемената. Хемијском анализом колузита из испитиваног рудног тела “Т”, утврђено је да овај минерал одговара варијетету који је богат калајем, станоколузиту. Поред података о саставу и начину појављивања колузита, овај рад пружа податке и о првом проналажењу минерала станоеидита, како у овом лежишту, тако и у Србији, генерално. У раду под редним бројем 8 приказани су резултати минералошких испитивања полиметаличног лежишта Рујевац које се карактерише комплексним минералним саставом. Рад је фокусиран на испитивању сфалерита који садржи живу као хемијску нечистоћу. Поред минералошког значаја, налажење живе у сфалериту је важно и са аспекта прераде руде и заштите животне средине, с обзиром да је сфалерит рудни минерал из чијег се концентрата добија цинк. Међутим, у случају овог лежишта, жива би могла бити ослобођена током прераде концентрата.

Поред хемизма несиликатних односно рудних минерала, резултати испитивања текстурних карактеристика ових минерала такође дају врло значајан допринос у научно-истраживачком раду кандидата. Репрезентативан пример оваквих истраживања представља рад под редним бројем 5. Детаљан опис волфрамита, носиоца волфрама у Sb-W оруђењу Осанице, приказан је у овом раду. Резултати микроскопских испитивања приказују осцилаторну зонарност испитиваног волфрамита. Дати су и резултати испитивања овог минерала методом рендгенске дифракције, који показују одређене специфичности зонарних варијетета волфрамита. Рад се бави и зонарношћу минерала и типовима зонарности генерално, што даје значајан допринос у испитивању овог својства код минерала. Један другачији тип текстурних карактеристика минерала за која се користе првенствено рудномикроскопска испитивања, представља полиметалично баритско-сулфидно лежиште Бобија код Љубовије. У публикацији под редним бројем 12, приказани су сложени структурно-текстурни односи рудних минерала и барита, као и резултати хемијских испитивања свих минерала.

У другу групу спадају радови 1, 6 и 9 из категорије М20 (према нумерацији из поглавља Г.1).

У овим радовима, кандидат је дао значајан допринос у хемијској и морфолошкој карактеризацији синтетичких једињења и других материјала применом методе скенирајуће електронске микроскопије са енергетско-дисперзивним спектрометром (СЕМ-ЕДС метода). Рад под редним бројем 1 базира се на подацима о утицају величине честица

нанокомпозитног материјала NiO/Ni на његове магнетне и друге особине. Прелазни-метал-оксид/прелазни-метал нанокомпозити (нпр. NiO/Ni) могу да имају значајну примену у наноматеријалима и електроници, а представљају добар модел за испитивање појединих физичких феномена на нанометарској величини. Структура једињења састава $\text{Sr}_{2.88}\text{Cu}_{3.12}(\text{PO}_4)_4$ које је добијено хидротермалном синтезом, приказана је у раду под редним бројем 6. Ово једињење се карактерише вишком бакра у одређеним положајима у структури, а овај вишак је потврђен и методом електронске микроанализе. Сасвим другачија и специфична примена СЕМ-ЕДС методе у испитивању материјала приказана је у раду под редним бројем 9. У овом раду дати су резултати испитивања утицаја густине енергије ласера на чишћење неолитске керамике са локалитета Стублине. Чишћење археолошких и других предмета помоћу ласера може наћи широку примену, при чему је потребно одредити оптималне услове рада ласера како не би дошло до оштећења самог предмета.

Д.1 Приказ и оцена научног рада кандидата након избора у звање доцент (март 2014.)

После избора у звање доцент, др Александар Пачевски публиковао је укупно 17 радова и то: 7 радова у међународним часописима са SCI листе (3 рада из категорије M21a, 3 рада из категорије M22 и 1 рад из категорије M23), 2 рада у међународном часопису верификованом посебном одлуком (M24), 1 саопштење публиковано у целини на међународним научним скуповима (M33), 2 саопштења публикована у изводу на међународним научним скуповима (M34), 1 рад у водећем часопису националног значаја (M51) и 4 саопштења на скуповима националног значаја штампаних у изводу (M64).

Како научно-истраживачки рад кандидата у овом изборном периоду заправо представља његов континуирани рад из претходног периода, тако се и објављени радови опет генерално могу поделити у две групе: 1) радови везани за научну област *Фундаментална и примењена минералогија* и 2) радови везани за област *Науке о материјалима* (и другим областима).

У прву групу могу се сврстати радови (према нумерацији из поглавља Г.2) везани за минералогске карактеристике несиликатних односно рудних минерала и њихових лежишта:

- из категорије M20 – радови под редним бројем 27, 28, 30-34.
- из категорије M30 – 35-37.
- из категорије M50 – 38
- из категорије M60 – 39-42.

Значајни научно-истраживачки резултати о хемијским, текстурним и парагенетским карактеристикама рудних минерала представљају главни допринос др Александра Пачевског у овом изборном периоду и дати су у публикацијама под редним бројем 28, 30, 32-35. Већина ових публикација износи битне кристалохемијске податке сулфидних минерала, а нарочито минерала из групе сулфосоли. Међу њима се истиче рад 28. Ова публикација садржи веома битне податке о минералима домејкиту Cu_3As и кутекиту Cu_5As_2 , који заправо представљају природне легуре бакра и арсена. Притом је утврђено присуство више домејкитских фаза у испитиваној руди из полиметаличног лежишта Млаква. Појава овако специфичних минерала такође је од посебног значаја и за генезу лежишта и металогенетску карактеризацију рудног поља Борања. Поред минерала из групе сулфида, кандидат у раду под редним бројем 30 износи значајне минералогске податке и о другим несиликатима, тачније минералима мангана. Присуство манганске минерализације у вулканским стенама рудоносног тимочког магматског комплекса (ТМК) источне Србије готово да није било познато и описано до појаве ове публикације. Како је утврђено да је ова минерализација образована субмаринском хидротермалном активношћу, појава Mn орудњења у андезитима Брестовачке бање може да укаже и на могуће образовање вулканогено-седиментних лежишта у стенама II вулканске

фазе ТМК. Овај рад је додатно значајан јер садржи минералошке податке о појави релативно ретких минерала састава Мп-Са силиката (макфалит, орјентит, бустамит и др.), а исто тако и о неидентификованом минералу ретких земаља прилично комплексног састава (Се,У-арсенат/силикат).

Публикација под редним бројем 27 представља посебно истраживање у области минералогije несиликата односно минералогije ретких земаља. Појава повишених концентрација елемената ретких земаља у бокситима позната је од раније и утврђена у више лежишта боксита у региону. С обзиром да су минерали боксита најчешће веома финозрни, одредба минерала ретких земаља је у ранијим истраживањима или изостављана, или само делимично урађена. Како поједини делови лежишта боксита Заград садрже изузетно високе концентрације ових метала (ΣREE до 7000 ppm), ово лежиште може бити потенцијално и лежиште ретких земаља, што је додатно за циљ наметнуло одредбу и карактеризацију минерала ретких земаља. Комбинацијом метода електронске микроскопије и микро-раман спектроскопије, што је и био допринос кандидата раду, утврђено је присуство како аутигених тако и резидуалних монацита и ксенотима као главних носилаца елемената ретких земаља у овим бокситима.

У овом изборном периоду поједине научне публикације др Александра Пачевског залазе и у област минералогije рудних јаловишта и заштите животне средине. Током експлоатације рудних лежишта, сулфидни минерали у великој мери бивају изложени атмосферском утицају. С обзиром да су сулфиди непостојни у оксидационој средини, ови минерали подлежу процесима алтерације и растварања, услед чега долази до ослобађања тешких метала и токсичних елемената, који су иначе примарно концентрисани у сулфидима. Испитивање секундарних минерала, продуката оксидације примарних сулфида на примеру лежишта Рудник, приказано у публикацијама 31, 36, 42, значајно је за разумевање мигративности олова, арсена и других токсичних елемената. Додатни значај овог испитивања је тај што овакав модел истраживања секундарних продуката на јаловиштима Рудника може бити примењен и на јаловиштима других Pb-Zn рудника сличног типа којих има у значајном броју у Србији, нарочито у копаоничкој рудној области.

У другу групу спадају радови 26 и 29 из категорије M20 (према нумерацији из поглавља Г.2).

У овим истраживањима, др Александар Пачевски пружио је значајан допринос употребом СЕМ-ЕДС методе испитивања. Рад под редним бројем 26 приказује карактеризацију TiO_2 фаза, анатаса и рутила, који су допирани еуропијумом (Eu) као активатором луминесценције. Даље је испитивана фотокатаклитичка активност $\text{TiO}_2\text{:Eu}^{3+}$ превлака добијених методом плазма електролитичком оксидацијом. Поменуте фазе TiO_2 састава у природи представљају минерале који су иначе релативно чести, а такође је и еуропијум чест активатор луминесценције у појединим минералима. На тај начин, карактеризација $\text{TiO}_2\text{:Eu}^{3+}$ превлака и њених луминесцентних особина може послужити као модел испитивања и луминесцентних особина минерала, с обзиром да су у овом раду примењене спектроскопске методе, рендгенска дифракција и СЕМ-ЕДС метода, које су уједно и најзначајније методе испитивања у минералогiji. Сасвим другачија примена СЕМ-ЕДС методе на карактеризацију различитих типова материјала, приказана је у раду под редним бројем 29. У овом раду дати су подаци о утицају бактерија на оштећење уметничких слика на платну. Бактерије могу да утичу на оштећења како органских тако и неорганских састојака слика и на тај начин могу да изазову или интензивирају растварање односно избељивање многих пигмената.

Б. ОЦЕНА ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА

Из анализе научних, стручних и педагошких активности, издвајамо оне које указују на испуњеност услова за избор др Александра Пачевског у звање ванредни професор:

- Кандидат, др Александар Пачевски, има научни степен доктора техничких наука из области геологије којој припада и ужа научна област *Фундаментална и примењена минералологија*, за коју се бира.
- Тренутно држи наставу из 11 предмета на више студијских програма акредитованих на Рударско-геолошком факултету, на свим нивоима студија.
- Позитивно је оцењен у анкетама за студентско вредновање педагошког рада наставника и сарадника које је спроводио Рударско-геолошки факултет. Према расположивим подацима за период 2014/15 до 2017/18 године, распон оцена био је од 4,48 до 5,00; средња оцена 4,67.
- Др Александар Пачевски био је ментор 2 завршна рада и члан комисије за оцену и одбрану 2 мастер и 2 завршна рада.
- У досадашњој научно-стручној каријери, кандидат је објавио укупно 42 публикације, од тога 16 радова у часописима са SCI листе, 3 рада у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком, 1 рад у водећем часопису националног значаја и 22 публикације на међународним и домаћим научним скуповима.
- У меродавном изборном периоду (од марта 2014. год.) објавио је 17 публикација, и то: 7 радова у часописима са SCI листе од којих су 3 категорије M21a, 2 рада у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком, 1 рад у часопису националног значаја и 7 публикација на међународним и домаћим научним скуповима.
- На основу података сервиса *Google Scholar*, радови др Александра Пачевског цитирани су у 168 публикација, од чега је 126 хетероцитата, h-индекс је 6 и i10-индекс је 6. Радови у којима је др Александар Пачевски први аутор имају укупно 49 хетероцитата.
- Аутор је једног универзитетског уџбеника.
- Др Александар Пачевски испуњава услов за менторство у вођењу докторских дисертација, са објављених 15 радова у часописима са SCI листе у последњих 10 година.
- У меродавном периоду, био је члан 3 комисије Рударско-геолошког факултета.
- У досадашњој научној каријери, др Александар Пачевски био је учесник више пројеката националног и међународног карактера, и то: учесник у реализацији 3 пројекта који су били финансирани од стране Министарста просвете, науке и технолошког развоја, при чему је последњи још увек активан; учесник у 2 међународна пројекта.
- У меродавном изборном периоду, руководилац је билатералног пројекта (2018/19 год.) између Србије и Словеније са српске стране.
- Кандидат је у меродавном изборном периоду био рецензент 4 рада у часописима са SCI листе.

Е. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

На конкурс за избор једног ванредног професора за ужу научну област *Фундаментална и примењена минералологија*, пријавио се један кандидат, др Александар Пачевски, дипл. инж. геологије, доцент Универзитета у Београду – Рударско-геолошког факултета. На основу увида у конкурсну документацију, Комисија сматра да пријављени кандидат у потпуности, формално и суштински, испуњава све услове предвиђене конкурсом, Законом о високом образовању Републике Србије, Статутом Универзитета у Београду, Статутом Рударско-геолошког факултета, Критеријумима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду и Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду.

У свом досадашњем педагошком и научно-истраживачком раду, др Александар Пачевски постигао је значајне резултате. Наставна активност реализована је кроз успешно ангажовање на великом број стручних предмета на свим нивоима студија, што је према релевантним анкетама оцењено високим оценама. Кандидат је публикувао велики број научних радова и саопштења, био је ангажован као ментор и члан комисије приликом одбрана завршних и мастер радова, пружио је допринос академској и широј заједници кроз активности у рецензијама и комисијама, учествовао је на пројектима националног и међународног значаја и остварио сарадњу са другим високошколским и научно-истраживачким установама.

На основу изнетих чињеница, Комисија са задовољством предлаже Изборном већу Рударско-геолошког факултета и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду да кандидата, доцента **др Александра Пачевског**, дипл. инж. геологије, **изабере у звање ванредни професор за ужу научну област *Фундаментална и примењена минералологија***, на одређено време од 5 година, са пуним радним временом.

У Београду, 13. 12. 2018. год.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Др Сузана Ерић, ванредни професор
Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет

Др Александра Росић, ванредни професор
Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет

Др Мира Цоцић, ванредни професор
Универзитет у Београду – Технички факултет у Бору