

ПРИМЉЕНО: 15.01.2025		
Орг. јед.	Број	Примок
02	85/1	

НАУЧНОМ ВЕЋУ
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ
ИНСТИТУТА ЗА МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНА ИСТРАЖИВАЊА

На седници Научног већа Универзитета у Београду-Института за мултидисциплинарна истраживања, одржаној 24.12.2024. године, одређени смо за чланове Комисије за избор др **Милана Жунића**, вишег научног сарадника, запосленог на Универзитету у Београду - Институту за мултидисциплинарна истраживања, у звању **научни саветник**. На основу прегледа достављене документације, као и на основу увида у научноистраживачке активности кандидата, подносимо Научном већу следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. БИОГРАФИЈА

Др Милан Жунић рођен је 11.07.1975. год. у Ужицу, Република Србија, где је завршио основну школу и гимназију. Дипломирао је 2002. године на Физичком факултету Универзитета у Београду.

Постдипломске студије је уписао школске 2004/2005. на Универзитету у Београду. Магистарску тезу под називом „Електрична и микроструктурна својства метал-оксидних варистора у функцији структуре границе зрна“ одбранио је 2006. године, на основу чега је стекао звање магистра наука из области науке о материјалима.

Докторску дисертацију под насловом „Anode Supported IT-SOFCs Based on Proton Conducting Electrolyte Films Fabricated by Electrophoretic Deposition“ Милан Жунић је одбранио 2010. год. на Универзитету „Тор Вергата“ у Риму, Италија, чиме је стекао звање доктора наука из области науке о материјалима за енергију и животну средину. На основу одлуке Комисије Универзитета за признавање страних високошколских исправа Републике Србије бр. 06-613-5649/3-1 од 30.05.2011. призната је диплома Универзитету „Тор Вергата“ у Риму, Италија, као диплома докторских академских студија.

Од априла 2004. године Милан Жунић је запослен у Институту за мултидисциплинарна истраживања као истраживач - приправник, звање научног сарадника стекао је 2012. године, а од 2020. године има звање виши научни сарадник (Прилог 9).

У јулу 2005. Милан Жунић је био на стручном усавршавању у Институту „Јожеф Штефан“, Љубљана, Словенија, док је од октобра 2006. до јула 2009. био на докторским студијама на Универзитету „Тор Вергата“ у Риму, Италија. У периоду од маја 2011. до априла 2014. Милан Жунић је био на постдокторским студијама на Институту „УНЕСП“, Аракавара, Бразил, где је добио грант од фондације FAPESP за пројекат “Filmes de Eletrólitos Baseados em Condutores de Prótons em Altas Temperaturas para Aplicação em IT-SOFCs” (Прилог 9). У периоду од августа 2014. до августа 2016. био је на постдокторским студијама на „King Abdullah University of Science and Technology

НАУЧНОМ ВЕЋУ
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ
ИНСТИТУТА ЗА МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНА ИСТРАЖИВАЊА

На седници Научног већа Универзитета у Београду-Института за мултидисциплинарна истраживања, одржаној 24.12.2024. године, одређени смо за чланове Комисије за избор **др Милана Жунића**, вишег научног сарадника, запосленог на Универзитету у Београду - Институту за мултидисциплинарна истраживања, у звање **научни саветник**. На основу прегледа достављене документације, као и на основу увида у научноистраживачке активности кандидата, подносимо Научном већу следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. БИОГРАФИЈА

Др Милан Жунић рођен је 11.07.1975. год. у Ужицу, Република Србија, где је завршио основну школу и гимназију. Дипломирао је 2002. године на Физичком факултету Универзитета у Београду.

Постдипломске студије је уписао школске 2004/2005. на Универзитету у Београду. Магистарску тезу под називом „Електрична и микроструктурна својства метал-оксидних варистора у функцији структуре границе зрна“ одбранио је 2006. године, на основу чега је стекао звање магистра наука из области науке о материјалима.

Докторску дисертацију под насловом „Anode Supported IT-SOFCs Based on Proton Conducting Electrolyte Films Fabricated by Electrophoretic Deposition“ Милан Жунић је одбранио 2010. год. на Универзитету „Тор Вергата“ у Риму, Италија, чиме је стекао звање доктора наука из области науке о материјалима за енергију и животну средину. На основу одлуке Комисије Универзитета за признавање страних високошколских исправа Републике Србије бр. 06-613-5649/3-1 од 30.05.2011. призната је диплома Универзитету „Тор Вергата“ у Риму, Италија, као диплома докторских академских студија.

Од априла 2004. године Милан Жунић је запослен у Институту за мултидисциплинарна истраживања као истраживач - приправник, звање научног сарадника стекао је 2012. године, а од 2020. године има звање виши научни сарадник (Прилог 10).

У јулу 2005. Милан Жунић је био на стручном усавршавању у Институту „Јожеф Штефан“, Љубљана, Словенија, док је од октобра 2006. до јула 2009. био на докторским студијама на Универзитету „Тор Вергата“ у Риму, Италија. У периоду од маја 2011. до априла 2014. Милан Жунић је био на постдокторским студијама на Институту „УНЕСП“, Арараквара, Бразил, где је добио грант од фондације FAPESP за пројекат “Filmes de Eletrólitos Baseados em Condutores de Prótons em Altas Temperaturas para Aplicação em IT-SOFCs” (Прилог 9). У периоду од августа 2014. до августа 2016. био је на постдокторским студијама на „King Abdullah University of Science and Technology

(KAUST)“, Тувал, Саудијска Арабија (Прилог 9). Током 2016. и 2017. године радио је као професор на College of Engineering, University of Business and Technology, Џеда, Саудијска Арабија, где је предавао General Physics 1 и General Physics 1 Lab, а био је и Scientific Chair и NanoLab координатор (Прилог 9).

Говори енглески, португалски и италијански језик и члан је Друштва за керамичке материјале Србије и The Association of European Science and Technology Transfer Professionals (ASTP).

Др Милан Жунић је до сада радио на пројектима основних истраживања које је финансирало Министарство за науку Републике Србије:

- 1832 „Синтеза функционалних материјала сагласно тетради синтеза-структура-својства-примена“ у периоду 2004-2006.
- ОИ142040 „Савремена метал-оксидна електрокерамика и танки филмови“ у периоду 2007-2010.
- ИИИ45007 „0-3Д наноструктуре за примену у електроници и обновљивим изворима енергије: синтеза, карактеризација и процесирање“, у периоду 2011-2019 г.

Др Милан Жунић је руководио пројектом Доказ концепта 5076 „Фотореактор утемељен на електроенергетским нано влакнима титанијум-диоксида допираних самаријумом“, који је финансирао Фонд за иновациону делатност Републике Србије у периоду 2021-2022 г. (Прилог 8), а тренутно је ангажован на пројекту „A new approach for multiple gas sensing with high sensitivity and selectivity (MULTISENSE)“, као координатор радног пакета WP4 – Testing of multigas sensors. Овај пројекат финансира Фонд за науку Републике Србије, кроз програм Призма, под руководством др Зорице Бранковић (Прилог 7).

Од 2019. до 2020. године др Милан Жунић је члан Научног већа Универзитета у Београду - Института за мултидисциплинарна истраживања. Члан Етичке комисије Универзитета у Београду - Института за мултидисциплинарна истраживања био је у периоду од 2021-2024.

На пројекту SAIGE ангажован је од 2023. г., задужен је за трансфер знања и технологија у трансформационом тиму института. Тренутно ради као помоћник директора за међународну сарадњу и сарадњу са привредом на Универзитету у Београду - Институту за мултидисциплинарна истраживања.

Током свог научноистраживачког рада др Милан Жунић је показао способност руковођења научним радом, пројектним и потпројектним задацима. Учествује или је учествовао у реализацији 6 међународних пројеката и 5 националних пројекта.

Др Милан Жунић је био коментор при изради докторске дисертације „Својства керамике на бази баријум-церијум-итријум оксида као електролита за чврсте горивне ћелије“, кандидата др Александра Радојковића, која је одбрањена у Београду 14.03.2014.

год. на Технолошко-металуршком факултету, Универзитет у Београду (Прилог 8). Активно је помагао у експерименталном раду у оквиру докторске дисертације „Синтеза и процесирање наноструктурног титан(IV)-оксида за примену у соларним ћелијама са фотоосетљивом бојом“, кандидата др Николе Тасића о чему сведочи и захвалница у истој (Прилог 9).

Активно је помагао у експерименталном раду, саветима и био члан комисије следећих докторских дисертација (Прилог 9):

- Синтеза и карактеризација наноструктурних материјала на бази цинк-оксида, титан-диоксида и церијум-диоксида за примену у фотокатализи, др Бојана Симовић, 2022. г.
- Синтеза и својства нових боја са азо и винил-групом за примену у соларним ћелијама активираним бојом, др Лука Матовић, 2022. г.
- Својства високотемпературних протонских проводника на бази баријум-церијум-индијум-оксида, др Александар Малешевић, 2024. г.

Др Милан Жунић је иницијатор коришћења различитих метода и процедура за синтезу и карактеризацију нових мултифункционалних материјала, који захваљујући добро оптимизованим параметрима синтезе прате нове трендове у области физике и хемије материјала и имају изузетно велики потенцијал примене. О посебном значају ове тематике сведочи и учешће на поменутих 6 међународних пројекта и вођење пројекта и потпројектних задатака (Прилози 7 и 8) на националним пројектима, чије су теме засноване на синтези и карактеризацији различитих материјала који припадају углавном оксидној керамици и њеној примени у електроници и одрживим изворима енергије.

Кандидат је у току досадашњег рада у својству аутора или коаутора објавио **99** библиографских јединица из научне области којом се бави, од којих је **36** публиковано у часописима међународног значаја, а **59** саопштено на међународним конференцијама. Научни радови др Милана Жунића су цитирани 569 пута (без аутоцитата) у међународним публикацијама (*h*-индекс 14). (Извор Scopus: децембар 2024).

Током 2023. г. био је гостујући уредник у часопису *Micromachines, Nanostructures for Application in Electronics and Renewable Energy Sources* (MDPI) (Прилог 9).

2. БИБЛИОГРАФИЈА

2.1. Библиографски подаци – пре стицања звања виши научни сарадник

Радови објављени у међународним часописима изузетних вредности (M21a)

1. A. Radojković, **M. Žunić**, S. M. Savić, S. Perać, D. Luković Golić, Z. Branković, G. Branković, Co-doping as a strategy for tailoring the electrolyte properties of

BaCe_{0.9}Y_{0.1}O_{3-δ}, *Ceramic International* 45 (7) (2019) 8279-8285. (IF = 3,450 за 2018. годину; 2/28; Materials Science, Ceramics, хетероцитата 15)

2. M. Stojmenovic, **M. Zunic**, J. Gulicovski, V. Dodevski, M. Prekajski, A. Radulovic, S. Mentus, Structural, morphological and electrical properties of Ce_{1-x}Ru_xO_{2-δ} (x = 0.005-0.02) solid solutions, *Ceramics International* 42 (12), 14011-14020 (2016). (IF = 2,986 за 2016. годину; 2/26; Materials Science, Ceramics, хетероцитата 27)
3. M. Stojmenovic, M. C. Milenkovic, P. T. Bankovic, **M. Zunic**, J. J. Gulicovski, J. R. Pantic, S. B. Boskovic, Influence of temperature and dopant concentration on structural, morphological and optical properties of nanometric Ce_{1-x}Er_xO_{2-δ} (x = 0.05-0.20) as a pigment, *Dyes and Pigments* 123 (2015) 116-124. (IF = 4,055 за 2015. годину; 6/72; Chemistry, Applied, хетероцитата 11)
4. **M. Zunic**, L. Chevallier, F. Deganello, A. D'Epifanio, S. Licoccia, E. Di Bartolomeo, E. Traversa, Electrophoretic deposition of dense BaCe_{0.9}Y_{0.1}O_{3-x} electrolyte thick-films on Ni-based anodes for intermediate temperature solid oxide fuel cells, *Journal of Power Sources* 190 (2009) 417-422. (IF = 3,792 за 2009. годину; 7/70; Energy&Fuels, хетероцитата 41)
5. Z. Branković, G. Branković, S. Bernik, **M. Žunić**, ZnO varistors with reduced amount of additives prepared by direct mixing of constituent phases, *Journal of European Ceramic Society* 27 (2007) 1083-1086. (IF = 1,576 за 2006. годину; 2/26; Materials Science, Ceramics, хетероцитата 15)
6. **M. Žunić**, Z. Branković, S. Bernik, M. S. Góes, G. Branković, ZnO varistors from intensively milled powders, *Journal of European Ceramic Society* 27 (2007) 13-15. (IF = 1,576 за 2006. годину; 2/26; Materials Science, Ceramics, хетероцитата 15)

Радови објављени у врхунским међународним часописима (M₂₁):

7. N. Tasic, Z. M. Stanojevic, Z. Brankovic, U. Lacnjevac, **M. Zunic**, T. Novakovic, M. Podlogar, G. Brankovic, Mesoporous films prepared from synthesized TiO₂ nanoparticles and their application in dye-sensitized solar cells (DSSCs), *Electrochimica Acta* 210 (2016) 606-614. (IF = 4,798 за 2016. годину; 4/29; Electrochemistry, хетероцитата 32)
8. Z. Brankovic, G. Brankovic, M. Pocuca-Nesic, Z. Marinkovic Stanojevic, **M. Zunic**, D. Lukovic Golic, R. Tararam, M. Cilense, M. A. Zaghete, Z. Jaglicic, J. A. Varela, Hydrothermally assisted synthesis of YMnO₃, *Ceramics International* 41 (10B) (2015) 14293-14298. (IF = 2,758 за 2015. годину; 3/27; Materials Science, Ceramics, хетероцитата 13)

9. **M. Zunic**, G. Brankovic, F. Basoli, M. Cilense, E. Longo, J. A. Varela, Stability, characterization and functionality of proton conducting NiO-BaCe_{0.85-x}Nb_xY_{0.15}O_{3-δ} cermet anodes for IT-SOFC application, *Journal of Alloys and Compounds* 609 (2014) 7-13. (IF = 2,999 за 2014. годину; 48/260; Materials Science, Multidisciplinary, хетероцитата 3)
10. M. Stojmenovic, S. Boskovic, **M. Zunic**, J. A. Varela, M. Prekajski, B. Matovic, S. Mentus, Electrical properties of multidoped ceria, *Ceramics International* 40 (7) (2014) 9285-9292. (IF = 2,605 за 2014. годину; 4/26; Materials Science, Ceramics, хетероцитата 14)
11. **M. Zunic**, G. Brankovic, C. R. Foschini, M. Cilense, E. Longo, J. A. Varela, Influence of the indium concentration on microstructural and electrical properties of proton conducting NiO-BaCe_{0.9-x}In_xY_{0.1}O_{3-δ} cermet anodes for IT-SOFC application, *Journal of Alloys and Compounds* 563 (2013) 254-260. (IF = 2,726 за 2013. годину; 49/251; Materials Science, Multidisciplinary, хетероцитата 6)
12. A. Radojkovic, **M. Zunic**, S. M. Savic, G. Brankovic, Z. Brankovic, Chemical stability and electrical properties of Nb doped BaCe_{0.9}Y_{0.1}O_{3-δ} as a high temperature proton conducting electrolyte for IT-SOFC, *Ceramics International* 39 (2013) 307-313. (IF = 2,086 за 2013. годину; 3/25; Materials Science, Ceramics, хетероцитата 42)
13. A. Radojkovic, **M. Zunic**, S. M. Savic, G. Brankovic, Z. Brankovic, Enhanced stability in CO₂ of Ta doped BaCe_{0.9}Y_{0.1}O_{3-δ} electrolyte for intermediate temperature SOFCs, *Ceramics International* 39 (2013) 2631-2637. (IF = 2,086 за 2013. годину; 3/25; Materials Science, Ceramics, хетероцитата 20)
14. G. Brankovic, Z. Brankovic, T. Sequinel, **M. Zunic**, M. Vukovic, N. Tasic, B. A. Marinkovic, M. Cilense, J. A. Varela, E. Longo, High-voltage electrophoretic deposition of preferentially oriented films from multiferroic YMn₂O₅ nanopowders, *Ceramics International* 39 (2013) 2065-2068. (IF = 2,086 за 2013. годину; 3/25; Materials Science, Ceramics, хетероцитата 1)

Радови објављени у истакнутим међународним часописима (M22)

15. N. Tasic, Z. Marinkovic-Stanojevic, Z. Brankovic, **M. Zunic**, U. Lacnjevac, M. Gilic, T. Novakovic, G. Brankovic, Mesoporous TiO₂ spheres as a photoanodic material in dye-sensitized solar cells, *Processing and Application of Ceramics* 12 (2018) 374-382. (IF = 1,255 за 2018. годину; 11/28; Materials Science, Ceramics, хетероцитата 5)
16. M. Stojmenovic, S. Boskovic, **M. Zunic**, B. Babic, B. Matovic D. Bajuk-Bogdanovic, S. Mentus, Studies on structural, morphological and electrical properties of Ce_{1-x}Er_xO₂

δ ($x = 0.05-0.20$) as solid electrolyte for IT – SOFC, *Materials Chemistry and Physics* 153 (2015) 422-431. (IF = 2,101 за 2015. годину; 97/271; Materials Science, Multidisciplinary, хетероцитата 20)

17. M. Stojmenovic, **M. Zunic**, J. Glulicovski, D. Bajuk-Bogdanovic, I. Holclajtner-Antunovic, V. Dodevski, S. Mentus, Structural, morphological, and electrical properties of doped ceria as a solid electrolyte for intermediate-temperature solid oxide fuel cells, *Journal of Materials Science* 50 (10) (2015) 3781-3794. (IF = 2,302 за 2015. годину; 82/271; Materials Science, Multidisciplinary, хетероцитата 10)
18. **M. Zunic**, L. Chevallier, E. Di Bartolomeo, A. D'Epifanio, S. Licoccia, E. Traversa, Anode Supported Protonic Solid Oxide Fuel Cells Fabricated Using Electrophoretic Deposition, *Fuel Cells* 11 (2011) 165-171. (IF = 3,32 за 2010. годину; 18/78; Energy&Fuels, хетероцитата 26)
19. **M. Zunic**, L. Chevallier, A. Radojkovic, G. Brankovic, Z. Brankovic, E. Di Bartolomeo, Influence of the ratio between Ni and BaCe_{0.9}Y_{0.1}O_{3- δ} on microstructural and electrical properties of proton conducting Ni-BaCe_{0.9}Y_{0.1}O_{3- δ} anodes, *Journal of Alloys and Compounds* 509 (2011) 1157-1162. (IF = 2,134 за 2010. годину; 49/220; Materials Science, Multidisciplinary, хетероцитата 20)
20. L. Chevallier, **M. Zunic**, V. Esposito, A. D'Epifanio, E. Di Bartolomeo, S. Licoccia, E. Traversa, A wet-chemical route for the preparation of Ni-BaCe_{0.9}Y_{0.1}O_{3- δ} cermet anodes for IT-SOFCs, *Solid State Ionics* 180 (2009) 715-720. (IF = 2,425 за 2008. годину; 13/62; Physics, Condensed Matter, хетероцитата 44)
21. V. Esposito, **M. Zunic**, E. Traversa, Improved total conductivity of nanometric samaria-doped ceria powders sintered with molten LiNO₃ additive, *Solid State Ionics* 180 (2009) 1069-1075 (IF = 2,425 за 2008. годину; 13/62; Physics, Condensed Matter, хетероцитата 57).
22. S. Bernik, G. Branković, S. Rustja, **M. Žunić**, M. Podlogar and Z. Branković, Microstructural and compositional aspects of ZnO-based varistor ceramics prepared by direct mixing of the constituent phases and high-energy milling, *Ceramics International* 34 (2008) 1495-1502. (IF = 1,369 за 2008. годину; 6/24; Materials Science, Ceramics, хетероцитата 39)

Радови објављени у међународним часописима (M23):

23. M. Stojmenovic, M. C. Paganacco, V. Dodevski, J. Gulicovski, **M. Zunic**, S. Boskovic, Studies on Structural and Morphological Properties of Multidoped Ceria Ce_{0.8}Nd_{0.0025}Sm_{0.0025}Gd_{0.005}Dy_{0.095}Y_{0.095}O_{2- δ} ($x = 0.2$) as Solid Solutions, *Journal of*

Spectroscopy 42 (2016) 14011-14020. (IF = 0,761 за 2016. годину; 33/42; Spectroscopy, хетероцитата 5)

24. B. Matovic, M. Stojmenovic, J. Gulicovski, N. Jiraborvornpongsa, T. Yano, **M. Zunic**, J. A. Varela, Electrical and Microstructural Properties of Yb doped CeO₂, *Journal of the Asian Ceramic Societies* 2 (2) 117-122 (2014). (IF = 0 за 2013. годину; 49/251; Materials Science, Ceramics, хетероцитата 31)
напомена: часопис је 2018. г. добио импакт фактор и налази се у области: Materials Science, Ceramics)
25. **M. Žunić**, Z. Branković, G. Branković, D. Poleti, Electrical characterization of the grain boundary region of SnO₂ varistors, *Materials Science Forum* 518 (2006) 241-246. (IF = 0,399 за 2005. годину; 137/178; Materials Science, Multidisciplinary, хетероцитата 1)
26. **M. Žunić**, Z. Branković, G. Branković, Electrical properties of ZnO varistors prepared by direct mixing of constituent phases, *Science of Sintering* 38 (2006) 161-167. (IF = 0,225 за 2006. годину; 18/26; Materials Science, Ceramics, хетероцитата 4)
27. K. Vojisavljević, **M. Žunić**, G. Branković, T. Srećković, Electrical properties of mechanically activated zinc oxide, *Science of Sintering* 38 (2006) 131-138. (IF = 0,225 за 2006. годину; 18/26; Materials Science, Ceramics, хетероцитата 7)

Саопштења са скупа међународног значаја штампана у целини (M33):

28. E. Di Bartolomeo, Elisabetta Di Bartolomeo, A. D'Epifanio, C. Pugnolini, **M. Zunic**, C. D'Ottavi, S. Licoccia, Phase Stability and Electrochemical Analysis of Nb Doped BaCe_{0.9}Y_{0.1}O_{3-x} Electrolyte for IT-SOFCs, *ECS Transactions* 28 (11) (2010) 259-265. (хетероцитата 2)
29. Di Bartolomeo, E., **Zunic, M.**, Chevallier, L., D'Epifanio, A., Licocci, S., Traversa, E., Fabrication of proton conducting solid oxide fuel cell by using electrophoretic deposition, *ECS Transactions* 25 (2, part 1) (2009) 577-584. (хетероцитата 9)
30. V. Esposito, F. Coral, C. Fonseca, D. Z. De Florio, **M. Zunic**, R. Muccillo, E. Traversa, Fabrication of Ce_{1-x}Gd_xO_{2-0.5x} Electrolytes with Tunable Dense Microstructures for IT-SOFC Applications, *ECS Transactions* 7 (2007) 2093-2102. (хетероцитата 6)

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34)

31. A. Radojkovic, **M. Zunic**, S. M. Savic, S. Perac, K. Vojisavljevic, D. Lukovic Golic, Z. Brankovic, G. Brankovic, Adjusting the electrolyte properties of BaCe_{0.9}Y_{0.1}O_{3-δ} by

- co-doping, *5th Conference of the Serbian Society for Ceramics Materials*, Belgrade, Serbia, June 11-13, 2019, p. 131. (ISBN: 978-86-80109-22-0)
32. N. Tasic, J. Cirkovic, **M. Zunic**, V. Ribic, A. Dapcevic, L. Curkovic, G. Brankovic, Z. Brankovic, Ag/TiO₂ nanocomposite materials for application in visible -light photocatalysis, *5th Conference of the Serbian Society for Ceramics Materials*, Belgrade, Serbia, June 11-13, 2019, p. 123. (ISBN: 978-86-80109-22-0)
33. S. Ahmetovic, N. Tasic, **M. Zunic**, A. Dapcevic, Z. Brankovic, G. Brankovic, Titania-based electrospun nanofibers and their photocatalytic performance, *5th Conference of the Serbian Society for Ceramics Materials*, Belgrade, Serbia, June 11-13, 2019, p. 123. (ISBN: 978-86-80109-22-0)
34. **M. Zunic**, S. Boulfrad, L. Bi, E. Traversa, Spin-coating deposition of dense BaZr_{0.7}Pr_{0.1}Y_{0.2}O_{3-δ} electrolyte films on Ni-based anodes for IT-SOFC, *5th Conference of the Serbian Society for Ceramics Materials*, Belgrade, Serbia, June 11-13, 2019, p. 65. (ISBN: 978-86-80109-22-0)
35. A.Radojković, **M. Žunić**, S. M. Savić, Z. Branković, G. Branković, Improved properties of doped BaCe_{0.9}Y_{0.1}O_{3-δ} as a proton conducting electrolyte for IT-SOFC, *4th Conference of the Serbian Society for Ceramics Materials*, Belgrade, Serbia, June 14-16, 2017, p. 50. (ISBN: 978-86-80109-20-6)
36. N. Tasic, Z. Marinkovic Stanojevic, Z. Brankovic, U. Lacnjevac, **M. Zunic**, G. Brankovic, 3D and uniform mesoporous TiO₂ films for application in Dye-Sensitized Solar Cells (DSSCs), *The American Ceramic Society Electronic Materials Application*, Orlando, Florida, USA, January 18-20, 2017, p. 14.
37. A.Radojković, **M. Žunić**, S. M. Savić, Z. Branković, G. Branković, Chemical Stability of Doped BaCe_{0.9}Y_{0.1}O_{3-δ} as a Proton Conducting Electrolyte for IT-SOFC, *II International Meeting on Materials Science for Energy Related Applications*, Belgrade, Serbia, September 28-30, 2016, p. 7. (ISBN: 978-86-82139-62-1)
38. N. Tasić, Z. Marinković Stanojević, Z. Branković, U. Lačnjevac, **M. Žunić**, M. Gilić, G. Branković, Nanosize anatase particles for application in dye-sensitized solar cells (DSSCs), *II International Meeting on Materials Science for Energy Related Applications*, Belgrade, Serbia, September 28-30, 2016, p. 19. (ISBN: 978-86-82139-62-1)
39. **M. Zunic**, S. Boulfrad, B. El Zein, L. Bi, E. Traversa, Spin-coating deposition of dense BaZr_{0.7}Pr_{0.1}Y_{0.2}O_{3-δ} electrolyte thick films on Ni-based anodes for IT-SOFCs In: ECERS June 21-25, 2015, Toledo, Spain, Abstract ID 2337.
40. Tasić N., Marinković Stanojević Z., Branković Z., **Žunić M.**, Branković G., Synthesis and characterization of nanoanatase-TiO₂ multilayer films and their photovoltaic performance. In: 14th Edition of ELECTROCERAMICS Conference, Abstract Book, June 16-20, 2014, Bucharest, Romania, p. 144. – ID=1038.

41. N. Tasić, G. Branković, Z. Branković, Z. Marinković-Stanojević, **M. Žunić**, A. Dapčević, S. Savić, Hydrothermally assisted sol-gel synthesis of nano-anatase TiO₂ for application in dye—sensitized solar cells, The Tenth students Meeting, SM -2013, Conference for young scientists in ceramics, Faculty for Technology, University of Novi Sad, November 6 – 9, 2013. p. 27-28 – ID=1009
42. Tasić N., Marinković Stanojević Z., Branković Z., Savić S., Dapčević A., **Žunić M.**, Branković G., Hydrothermally assisted sol-gel synthesis of nano-anatase TiO₂ for application in dye-sensitized solar cells. In: Programme and Book of Abstracts of the Conference for Young Scientists The Tenth Student Meeting, SM-2013” and “The Second ESR Workshop, COST MP0904”, November 6 – 9, 2013, Novi Sad, Serbia, p. 27. – ID=1037
43. **M. Zunic**, G. Brankovic, M. Cilense, E. Longo, J. A. Varela, Study on Nb-doped BaCe_{0.80}Sm_{0.20}O_{3-δ} electrolyte membranes In ICE2013, November 9-13, 2013, João Pessoa, Paraíba, Brazil, Oral presentation 06-017.
44. M. Stojmenovic, S. Boskovic, S. Zec, B. Babic, B. Matovic, S. Mentus, **M. Zunic**, Properties of multidoped CeO₂ nanopowders synthesized by GNP and MGNP methods In: 2CSCS, June 5-7, 2013, Belgrade, Serbia, Abstract book, page 67.
45. **M. Zunic**, F. Basoli, I. Luisetto, E. Longo, E. Di Bartolomeo, J. A. Varela, Properties of anode-electrolyte bi-layer obtained by slurry spin-coating technique In: 2CSCS, June 5-7, 2013, Belgrade, Serbia, Abstract book, page 78.
46. A. Radojkovic, S. Savic, **M. Zunic**, Z. Brankovic, G. Brankovic, Chemical stability enhancement of doped BaCe_{0.9}Y_{0.1}O_{3-δ} as an electrolyte for proton conducting SOFCs In: 2CSCS, June 5-7, 2013, Belgrade, Serbia, Abstract book, page 90.
47. N. Tasic, Z. Marinkovic Stanojevic, K. Vojisavljevic, A. Dapcevic, **M. Zunic**, Z. Brankovic, G. Brankovic, TiO₂ films prepared from nao-TiO₂ pastes and their photovoltaic properties In: 2CSCS, June 5-7, 2013, Belgrade, Serbia, Abstract book, page 95.
48. **M. Zunic**, C. R. Foschini, M. Cilense, E. Longo, J. A. Varela, The influence of indium on the performances of SOFCs based on proton-conducting BaCe_{1-x}In_xO_{3-δ} In: Electroceramics XIII, 2012, Enchede, Netherlands, Abstract book, page 101.
49. C. R. Foschini, R. Tararam, **M. Zunic**, A. Z. Simões, M. Cilense, E. Longo, J. A. Varela, Transport mechanism in CaCu₃Ti₄O₁₂ films prepared by RF magnetron sputtering In: Electroceramics XIII, 2012, Enchede, Netherlands, Abstract book, Page 159.
50. **M. Zunic**, C. R. Foschini, E. Longo, J. A. Varela, Chemically stable NiO-BaCe_{0.9-x}Nb_xY_{0.1}O_{3-δ} anode substrates for IT-SOFC application In: 4th International IUPAC Conference on Green Chemistry, 2012, Foz do Iguaçu, Brasil, Abstract book, Page 296.

51. A. Radojković, G. Branković, Z. Branković, **M. Žunić**, S.M.Savić, (2013) The influence of synthesis method on properties of Nb doped $\text{BaCe}_{0.9}\text{Y}_{0.1}\text{O}_{3-\delta}$ as a proton conducting electrolyte for IT-SOFC, First International Conference on Processing, characterization and application of nanostructured materials and nanotechnology NanoBelgrade 2012, 26-28 September 2012, Belgrade, Serbia, The Book of Abstracts, p. 119
52. **M. Zunic**, C. R. Foschini, E. Longo, J. A. Varela, Chemically stable $\text{NiO-BaCe}_{1-x}\text{In}_x\text{O}_{3-\delta}$ anode substrates for IT-SOFC application In: XI Encontro da SBPMat, 2012, Florianopolis, Brasil, Oral presentation, Book of abstracts, CD edition
53. A. Radojković, **M. Žunić**, Chemical stability and electrical properties of Nb doped $\text{BaCe}_{0.9}\text{Y}_{0.1}\text{O}_{3-\delta}$ as an electrolyte for high temperature proton conducting SOFC, Program and the book of abstracts of 1st Conference of the Serbian Ceramic Society, Belgrade 2011., pp. 58.
54. M. Vuković, **M. Žunić**, G. Branković, Z. Branković, Varistors obtained from nanosized ZnO precursor for high frequency applications, 1st Conference of the Serbian Ceramic Society, March 2011, Belgrade, Serbia, The Book of Abstracts, p. 70.
55. **M. Žunić**, A. Radojković, Z. Branković, G. Branković, Synthesis and characterization of anodic substrates for IT-SOFCs based in proton conductors, 1st Conference of the Serbian Ceramic Society, March 2011, Belgrade, Serbia, The Book of Abstracts, p. 72.
56. **M. Zunic**, L. Chevallier, F. Deganello, E. Di Bartolomeo, E. Traversa, Electrophoretic deposition of $\text{BaCe}_{0.9}\text{Y}_{0.1}\text{O}_{3-x}$ electrolyte thick film on Ni-based anodes for IT-SOFCs, Electroceramics XI, Septembre 2008, Manchester, U.K., The Book of Abstracts on CD, J-052-P.
57. L. Chevallier, **M. Zunic**, V. Esposito, A. D'Epifanio, E. Di Bartolomeo, S. Licoccia, E. Traversa, Microstructural and electrical characterization of a Ni-BCY anode prepared by a novel humid route, Electroceramics XI, Septembre 2008, Manchester, U.K., The Book of Abstracts on CD, J-021-O.
58. L. Chevallier, **M. Zunic**, E. Di Bartolomeo, E. Traversa, Synthesis and characterization of mixed protonic and electronic Ni-based anodes for Intermediate Temperature Solid Oxide Fuel Cells (IT-SOFCs), MRS International Material Research conferences, Jun 2008, Chongqing, Chine., The Book of Abstracts on CD, F27.2.
59. S. Sanna, V. Esposito, D. Pergolesi, **M. Zunic**, G. Balestrino, E. Traversa and S. Licoccia, Pulsed Laser Deposition of Dense and Nano-Porous $\text{La}_{0.8}\text{Sr}_{0.2}\text{Co}_{0.8}\text{Fe}_{0.2}\text{O}_{3-d}$ Cathodes for IT-SOFCs Applications, 212th ECS Meeting, October 2007, Washington DC, USA., The Book of Abstracts on CD, Abstract #805.
60. K. Vojisavljević, T. Srećković, **M. Žunić**, G. Branković, Microstructural and electrical properties of mechanically activated zinc oxide, Electroceramics X - 10th international conference on electronic materials and their applications, Toledo, Spain, 2006, The Book of Abstracts on CD, p. 324.

61. **M. Žunić**, Z. Branković, G. Branković, ZnO varistors from intensively milled powders, Electroceramics X - 10th international conference on electronic materials and their applications, Toledo, Spain, 2006, The Book of Abstracts on CD, p. 146.
62. G. Branković, Z. Branković, **M. Žunić**, Reliability of Mott-Shottky measurements in investigation of defect chemistry of varistor grain boundaries, Electroceramics X - 10th international conference on electronic materials and their applications, Toledo, Spain, 2006, The Book of Abstracts on CD, p. 146.
63. Z. Branković, G. Branković, S. Bernik and **M. Žunić**, ZnO varistors with reduced amount of additives prepared by direct mixing of constituent phases, IX Conference & Exhibition of the European Ceramic Society, 2005, Portorož, Slovenia, The Book of Abstracts, p. 157.
64. **M. Žunić**, Z. Branković, M. Počuča, G. Branković, D. Poleti, Electrical properties of ZnO varistors prepared by mixing of constituent phases, FITEM'05, 2005, Čačak, The Book of Abstracts, p. 14.
65. K. Vojisavljević, **M. Žunić**, G. Branković, T. Srećković, AC impedance spectroscopy analysis of zinc oxide ceramics, FITEM'05, 2005, Čačak, The Book of Abstracts, p. 10.
66. **M. Žunić**, Z. Branković, G. Branković, D. Poleti, Electrical characterization of the grain boundary region of SnO₂ varistors, YUCOMAT, 2005, Herceg Novi, The Book of Abstracts, p. 9.
67. **M. Žunić**, M. Rančić, D. Minić, M. Počuča, Z. Branković, G. Branković, Odredjivanje energije aktivacije provodjenja SnO₂ varistora dopiranih sa Co, Cr i Nb, Physics and technology of materials, Čačak, Serbia, 12-15. Octobar 2004, The Book of Abstracts, p. 9.
68. M. Počuča, **M. Žunić**, Z. Marinković, Z. Branković, G. Branković, Obtaining of LaNiO₃ by sol-gel method, Physics and technology of materials, Čačak, Serbia, 12-15. Octobar 2004, The Book of Abstracts, p. 39.

Одбрањена докторска дисертација (M70)

69. Милан Жунић, „Anode Supported IT-SOFCs Based on Proton Conducting Electrolyte Films Fabricated by Electrophoretic Deposition“, Универзитет „Тор Вергата“, 2010. година, Рим, Италија.

Предавања по позиву са националног скупа штампана у изводу (M62):

70. M. Zunic, „Chemically stable high temperature proton conductors and their application in IT-SOFC“ *Sastanak Društva za keramičke materijale Srbije*, Beograd, Srbija, 08. 06. 2012.

Ново техничко решење (није комерцијализовано) M85

71. А. Радојковић, С.М. Савић, М. Жунјић, З. Бранковић, Г. Бранковић, „Лабораторијски прототип за испитивање електричних карактеристика материјала у различитим условима атмосфере и температурног режима“, Институт за мултидисциплинарна истраживања, Београд, Србија, 2014.

2.2. Библиографски подаци – након стицања звања виши научни сарадник

Радови објављени у међународним часописима изузетних вредности (M21a)

72. А. Malešević, А. Radojković, М. Žunić, А. Dapčević, S. Perać, Z. Branković, G. Branković, Evaluation of stability and functionality of $\text{BaCe}_{1-x}\text{In}_x\text{O}_{3-\delta}$ electrolyte in a wider range of indium concentration, *Journal of Advanced Ceramics* 11 (3) (2022) 443 - 453. <https://doi.org/10.1007/s40145-021-0547-1>
(IF=16.9, за 2022. годину; 1/29; област: Materials Science, Ceramics)
број бодова 10, број хетероцитата 12
Укупно 1 x 10 = 10 бодова

Радови објављени у врхунском међународном часопису (M21)

73. А. Radojković, А. Malešević, М. Žunić, S. Perać, J. Mitrović, Z. Branković, G. Branković, High-temperature water vapor sensors based on rare-earth-doped barium cerate, *Ceramics International* 50 (20) 40614 - 40622 (2024).
<https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2024.05.449>
(IF=5.2, за 2022. годину; 3/29; област: Materials Science, Ceramics)
број бодова 8, број хетероцитата 0
74. А. Malešević, А. Radojković, М. Žunić, S.M. Savić, S. Perać, Z. Branković, G. Branković, Electrical and sensing properties of indium-doped barium cerate, *Ceramics International* 49 (10) 15673 - 15679 (2023).
<https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2023.01.159>
(IF=5.532, за 2021. годину; 3/29; област: Materials Science, Ceramics)
број бодова 8, број хетероцитата 4
75. N. Tasić, J. Ćirković, V. Ribić, М. Žunić, А. Dapčević, G. Branković, Z. Branković, Effects of the silver nanodots on the photocatalytic activity of mixed-phase TiO_2 , *Journal of the American Ceramic Society* 105 (1) 336 - 347 (2022).
<https://doi.org/10.1111/jace.18059>
(IF=3.9, за 2022. годину; 4/29; област: Materials Science, Ceramics)
број бодова 8, број хетероцитата 6

Укупно 3 x 8 = 24 бодова

Радови објављени у истакнутим међународним часописима (M₂₂)

76. M. Stojmenović, N. Nišić, M. Kragović, J. Gulicovski, F. Basoli, D. Bajuk-Bogdanović, **M. Žunić**, Multidoped CeO₂ single-phase as electrolyte for IT-SOFC, *Solid State Ionics* 414, art. no. 116645 (2024). <https://doi.org/10.1016/j.ssi.2024.116645>
(IF=3.0, за 2023. годину; 84/161; област: Chemistry, Physical)
број бодова 5, број хетероцитата 0
77. N. Nišić, M. Kragović, J. Gulicovski, **M. Žunić**, F. Basoli, M. Gordić, M. Stojmenović, The Incorporation of Waste Sludge into the Production of High-Temperature-Resistant Adhesive Ceramic Materials, *Applied Sciences (Switzerland)* 13 (16), art. no. 9044 (2023). <https://doi.org/10.3390/app13169044>
(IF=2.5, за 2023. годину; 98/175; област: Chemistry, Multidisciplinary)
број бодова 5, број хетероцитата 0
78. M. Stojmenović, N. Nišić, **M. Žunić**, F. Basoli, J. Gulicovski, I. Ristović, M. Kragović, Development of a new system of solid ionic conductors based on multi-doped ceria for application in IT-SOFCs, *Processing and Application of Ceramics* 16 (4) 391 - 401 (2022). <https://doi.org/10.2298/PAC2204391S>
(IF=1.804, за 2020. годину; 12/29; област: Materials Science, Ceramics)
број бодова 5, број хетероцитата 1
79. A. Dapčević, A. Radojković, **M. Žunić**, M. Počuča-Nešić, O. Milošević, G. Branković, Fast oxide-ion conductors in Bi₂O_{3-d}V₂O₅ system: Bi_{108-x}V_xO_{162+x} (x = 4–9) with 3 × 3 × 3 superstructure, *Science of Sintering* 53 (1) 55 - 66 (2021).
<https://doi.org/10.2298/SOS2101055D>
(IF=1.412, за 2020. годину; 18/29; област: Materials Science, Ceramics)
број бодова 5, број хетероцитата 3
80. J.T. Mazumder, T.R. Lenka, **M. Žunić**, Z. Branković, S.K. Tripathy, P.S. Menon, F. Lin, A.G. Aberle, First principle study on structural and optoelectronic properties and band-gap modulation in germanium incorporated tin (IV) oxide, *Materials Today Communications* 27, art. no. 102393 (2021). <https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2021.102393>
(IF= 3.662, за 2021. годину; 180/345; област: Materials Science, Multidisciplinary)
број хетероцитата 8, број бодова 5, број бодова према правилнику са више од 7 ко-аутора: 4,17

Укупно 4 x 5 + 1 x 4.17= 24,17 бодова

Саопштења са скупа међународног значаја штампана у целини (М33):

81. N. Nišić, M. Kragović, J. Gulicovski, K. Nikolić, A. Vasić, **M. Žunić**, M. Stojmenović, Characterization of innovative high-temperature resistant adhesives with addition of aluminosilicate waste, MEP-23: 9th International Conference Mining and Environmental Protection: Proceedings book, 2023, p. 312-315. (ISBN: 978-86-7352-389-7)
82. N. Nišić, M. Kragović, **M. Žunić**, J. Gulicovski, A. Vasić, I. Kandić, M. Stojmenović, Application of a new system of solid ionic conductors based on multi-doped ceria as electrolytes for IT-SOFC technology- test in a single cell, MEP-23: 9th International Conference Mining and Environmental Protection: Proceedings book, 2023, p. 316-320. (ISBN: 978-86-7352-389-7)
83. J. T. Mazumder, **M. Žunić**, Z. Branković, S. K. Tripathy, Structural and Morphological Properties of Indium-doped Titanium Dioxide Nanoparticles Synthesized Using Sol-gel Process, MNDCS, NIT Silchar. India, Jan. 30-31, 2021, Lecture Notes in Electrical Engineering 718, 41-49 (2022). (ISBN: 978-981-16-3766-7) https://doi.org/10.1007%2F978-981-16-3767-4_4

Укупно 3 x 1= 3 бодова

Саопштења са скупа међународног значаја штампана у изводу (М34):

84. A. Malešević, A. Radojković, J. Mitrović, **M. Žunić**, O. Zemljak, S. Perać, Z. Branković, G. Branković, High-temperature humidity sensing ability of rare-earth-doped barium cerate, Twenty-fifth Jubilee Annual Conference on Material Science YUCOMAT 2024 & Thirteenth World Round Table Conference on Sintering XIII WRTCS 2024, Herceg Novi, Montenegro September 2-6, 2024, Book of Abstracts, p. 162. (ISBN: 978-86-919111-9-5)
85. N. Milojković, B. Simović, **M. Žunić**, A. Dapčević, The influence of dopants on anatase-rutile phase transition, 9th Conference of Young Chemists of Serbia, Novi Sad, Serbia, 4th November, 2023, Book of Abstracts, p. 164. (ISBN: 978-86-7132-084-9)
86. N. Milojković, B. Simović, **M. Žunić**, L. Radovanović, A. Dapčević, Photocatalytic degradation of Reactive Orange 16 dye using TiO₂/PPy nanocomposites under simulated solar light", 15th ECerS Conference for Young Scientists in Ceramics, Novi Sad, Serbia, October 11-14, 2023, Book of Abstracts, p. 87. (ISBN: 978-86-6253-174-2)
87. N. Milojković, B. Simović, **M. Žunić**, A. Dapčević, Effect of dopants on anatase structure, 28th Conference of the Serbian Crystallographic Society, Čačak, Serbia, June 14-15, 2023, Book of Abstracts, p. 24-25. (ISBN: 978-86-912959-6-7)
88. A. Malešević, A. Radojković, **M. Žunić**, S.M. Savić, S. Perać, Z. Branković, G. Branković, High temperature humidity sensing ability of indium-doped barium cerate, 7th Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials, 7CSCS-2022, June 14-16, 2023, Belgrade, Serbia, p. 76. (ISBN: 978-86-80109-24-4)
89. A. Radojković, **M. Žunić**, S.M. Savić, S. Perać, Z. Branković, G. Branković, Tailoring of BaCe_{0.9}Y_{0.1}O_{3-d} Electrolyte Properties by Co-Doping, 7th World Congress on

Materials Science & Engineering, 2023, Book of Abstracts, No. 49.
<https://rimsi.imsi.bg.ac.rs/handle/123456789/2343>

90. N. Milojković, B. Simović, **M. Žunić**, L. Radovanović, A. Dapčević, "TiO₂/PPy nanocomposites for photocatalytic application", 59th Meeting of the Serbian Chemical Society, Novi Sad, Serbia, June 1-2, 2023, Book of Abstracts, p. 144. (ISBN: 978-86-7132-081-8)
91. A. Malešević, A. Radojković, **M. Žunić**, A. Dapčević, S. Perać, Z. Branković, G. Branković, "Stability and functionality of BaCe_{1-x}In_xO_{3-δ} as a high temperature proton conducting electrolyte for solid oxide fuel cells", 6th Conference of The Serbian Society for Ceramic Materials, 6CSCS-2022, June 28-29, 2022, Belgrade, Serbia, p. 57. (ISBN: 987-86-80109-23-7)
92. N. Milojković, B. Simović, **M. Žunić**, A. Dapčević, "TiO₂/PANI nanocomposites for photocatalytic application", 58th Meeting of the Serbian Chemical Society, Belgrade, June 9 - 10, 2022, Book of Abstracts, p. 105. (ISBN: 978-86-7132-079-5)
93. N. Milojković, M. Orlić, J. Dikić, **M. Žunić**, B. Simović, A. Dapčević, "A novel disinfectant based on zinc orthotitanate", European Powder Diffraction Conference-EPDIC17, Šibenik, Croatia, May 31 - June 3, 2022, Book of Abstracts, p. 206.
<https://rimsi.imsi.bg.ac.rs/handle/123456789/1969>
94. B. Simović, N. Milojković, **M. Žunić**, G. Branković, A. Dapčević, "Improved photocatalytic degradation of RO16 dye using hydrothermally synthesized CeO₂@ZnO nanocomposite", 6th Conference of The Serbian Society for Ceramic Materials, 6CSCS-2022, June 28-29, 2022, Belgrade, Serbia, p. 54. (ISBN: 978-86-80109-23-7)
95. N. Milojković, B. Simović, **M. Žunić**, A. Dapčević, "Highly efficient TiO₂/PPy photocatalysts", Eight Conference of the Young Chemists of Serbia, Belgrade, 29th October, 2022, Book of Abstracts, p. 93. (ISBN: 978-86-7132-080-1)
96. N. Nišić, J. Gulicovski, M. Kragović, A. Nedeljković, **M. Žunić**, M. Rosić, M. Stojmenović, "Novel Glass-Ceramic Sealant with Addition of Alumosilicate-Based Waste Material for Application in IT-SOFC", 9th Serbian Ceramic Society Conference, September 20-21, 2021, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, p. 65. (ISBN: 978-86-915627-8-6)
97. N. Milojković, M. Orlić, J. Dikić, **M. Žunić**, B. Simović, A. Dapčević, "Antibacterial zinc orthotitanate", 27th Conference of the Serbian Crystallographic Society, Kragujevac, September 16-17, 2021, 2021, Book of Abstracts, p. 18-19. (ISBN: 978-86-6009-085-2)
98. A. Petričević, A. Malešević, A. Radojković, A. Dapčević, **M. Žunić**, "Solid state ionic conductors based on Lu-doped δ-Bi₂O₃", 71st ISE Annual Meeting, 30th August-4th September 2020, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts
(URL: <http://rimsi.imsi.bg.ac.rs/handle/123456789/2406>).

Укупно 15 x 0,5 = 7,5 бодова

Уређивање истакнутог међународног часописа (гост уредник) (M286)

99. A special issue of Micromachines (ISSN 2072-666X), Nanostructures for Application in Electronics and Renewable Energy Sources. This special issue belongs to the section "E Engineering and Technology". (M₂₂, IF=3.4, за 2022. годину; 29/86; област: Chemistry, Analytical)

Укупно $1 \times 2,5 = 2,5$ бодова

3. КВАНТИТАТИВНА ОЦЕНА РЕЗУЛТАТА

3.1. Квантитативна оцена резултата научноистраживачког рада од одлуке научног већа о предлогу за стицање звања виши научни сарадник

Квантитативна вредност остварених резултата др Милана Жунића након одлуке Научног већа о предлогу за стицање звања виши научни сарадник приказана је у табелама 1 и 2.

Табела 1. Приказ врсте и квантификације остварених научноистраживачких резултата од одлуке научног већа о предлогу за стицање звања виши научни сарадник.

Ознака групе	Укупан бр. радова	Вредност индикатора	Укупна вредност
M _{21a}	1	10,00	10,00
M ₂₁	3	3×8,00	24,00
M ₂₂	5	4×5,00 + 1×4,17*	24,17
M ₂₈₆	1	2,50	2,50
M ₃₃	3	1,00	3,00
M ₃₄	15	0,50	7,50
Укупно:			71,17

* вредност индикатора после нормирања

Табела 2. Остварене вредности импакт фактора и просечна вредност импакт фактора по раду од одлуке научног већа о предлогу за стицање звања виши научни сарадник.

Укупна вредност импакт фактора	43,91
Просечна вредност импакт фактора по раду са СЦИ листе	4,88

Табела 3. Остварене вредности коефицијента М за избор у звање научни саветник (природно-математичке и медицинске науке)

потребан услов	остварено
Укупно: 70	Укупно: 71,17

$M_{10}+M_{20}+M_{31}+M_{32}+M_{33}+M_{41}+M_{42} +M_{90} \geq 50$	$M_{10}+M_{20}+M_{31}+M_{32}+M_{33}+M_{41}+M_{42} +M_{90}= 63,67$
$M_{11}+M_{12}+M_{21}+M_{22}+M_{23} \geq 35$	$M_{11}+M_{12}+M_{21}+M_{22}+M_{23}= 58,17$

3.2. Квантитативна оцена резултата научноистраживачког рада у целокупној досадашњој каријери

Квантитативна вредност остварених резултата др Милана Жунића у целокупној досадашњој каријери приказана је у Табелама 4 и 5.

Табела 4. Приказ врсте и квантификације остварених научноистраживачких резултата у ЦЕЛОКУПНОЈ ДОСАДАШЊОЈ КАРИЈЕРИ.

Ознака групе	Укупан бр. радова	Вредност индикатора	Укупна вредност
M21a	4	10	40
M21	19	$16 \times 8 + 6,7^* + 5,00^* + 4,4^*$	144,1
M22	8	$6 \times 5 + 2 \times 4,17^*$	38,34
M23	5	3	15
M286	1	2,5	2,5
M33	6	1	6
M34	53	0,5	26,50
M62	1	1	1
M70	1	6	6
M85	1	2	2
Укупно:			281,44

*вредност индикатора после нормирања

Табела 5. Вредности импакт фактора (IF) Остварене вредности импакт фактора, број цитата (без аутоцитата) и вредност „h“ фактора у периоду 2009-2024. године базама ISI Web of Knowledge, Scopus и Google Scholar на дан 25.12.2024.

Укупна вредност импакт фактора	102,445
Просечна вредност импакт фактора по раду са СЦИ листе	2,845
Број цитата (без аутоцитата)	569
„h“ фактор	14

4. АНАЛИЗА РАДОВА

4.1. Научни радови објављени до одлуке научног већа о предлогу за стицање звања виши научни сарадник

Прегледом објављених радова др Милана Жунића види се да његов научноистраживачки рад обухвата истраживања из области науке о материјалима, физике и хемије чврстог стања, и то пре свега материјала који имају примену у обновљивим изворима енергије и електроници. На почетку своје каријере, **до избора у звање научни сарадник**, бавио се варисторским материјалима на бази цинк-оксида и калај-диоксида, као и средње температурним горивним ћелијама на бази протонских проводника yttrium-doped barium cerate (BCY10) и на бази проводника јона кисеоника gadolinium-doped-ceria (GDC) .

Након избора у звање научни сарадник, др Милан Жунић је проширио своје активности, тако да се од тог периода његове публикације могу сврстати у следећих пет група:

1. Синтеза и карактеризација материјала $BaCe_{0,9}Y_{0,1}O_{3-\delta}$ допираног Ta, Nb, Zr, Pr и In, који се користи као електролит за средњетемпературне чврсте горивне ћелије на бази протонских проводника (**радови 1, 12 и 13**).
2. Синтеза и карактеризација материјала CeO_2 допираног Ru, Er, Nd, Sm, Gd, Dy и Yb, који се користи као електролит за средњетемпературне чврсте горивне ћелије на бази вакансија јона кисеоника (**радови 2, 3, 10, 16, 17 и 24**).
3. Синтеза и карактеризација материјала NiO- $BaCe_{0,9}Y_{0,1}O_{3-\delta}$ допираног Nb и In, који се користи као анода за средњетемпературне чврсте горивне ћелије (**рад 9**).
4. Синтеза и карактеризација феримагнетних и мултифероичних материјала на бази Y и Mn (**радови 8 и 14**).
5. Синтеза и карактеризација материјала на бази TiO_2 који се користи као материјал за фотокатализу и соларне ћелије (**радови 7, 15 и 33**).

4.2. Кратка анализа научних радова објављених од одлуке научног већа о предлогу за стицање звања виши научни сарадник

Након избора у звање виши научни сарадник, др Милан Жунић је наставио да се бави областима науке о материјалима којима се до тада бавио, али је у своја истраживања укључио нове материјале и нове методе, а почео је да се бави и сензорским материјалима.

У **раду 72** анализира се стабилност и функционалност $BaCe_{1-x}In_xO_{3-\delta}$ као електролита за IT-SOFC. Допирање индијумом у концентрацијама до 40% побољшало је стабилност баријум-церата у CO_2 атмосфери. Највећа проводност је измерена за 25%

индијума, што је резултирало густином снаге чврсте горивне ћелије од 264 mW/cm^2 на $700 \text{ }^\circ\text{C}$. Уведена метода синтезе омогућава формирање танких и хомогених електролитских слојева. Овај рад доприноси развоју стабилних и високо проводљивих електролита за примену у горивним ћелијама.

У раду **73** проучавају се сензори за водену пару на бази BaCeO_3 допираног ретким земљама (Y, Eu, Nd, Dy). Испитивања су показала да сви узорци имају стабилан одговор на водену пару у температурном опсегу од 400 до $700 \text{ }^\circ\text{C}$, изражен кроз однос импеданси у сувом и влажном аргону ($Z_{\text{dryAr}}/Z_{\text{wetAr}}$). Најбољи резултати постигнути су код узорка $\text{BaCe}_{0.9}\text{Eu}_{0.1}\text{O}_{3-\delta}$, који је имао максималну вредност одговора од 3.41 на $550 \text{ }^\circ\text{C}$ и $p_{(\text{H}_2\text{O})} = 4.28 \text{ kPa}$. Филмови су показали брз одговор од неколико секунди и високу реверзибилност након више циклуса у влажној и сувој атмосфери. Међутим, узорци су склони деградацији у присуству CO_2 , што може ограничити њихову примену у агресивним срединама.

Електрична и сензорска својства $\text{BaCe}_{0.75}\text{In}_{0.25}\text{O}_{3-\delta}$ су испитане у раду **74**. Овај материјал је показао високу осетљивост на водену пару у температурном опсегу од 250 до $700 \text{ }^\circ\text{C}$. Филм дебљине $30 \text{ }\mu\text{m}$ имао је краће време одговора и опоравка у односу на синтероване балк узорке. Осетљивост се одржавала и на ниским парцијалним притисцима водене паре. Тестови поновљивости потврдили су стабилност након више циклуса. Материјал је перспективан за примену као сензор влажности у индустријским окружењима.

Проучавања фотокаталитичких материјала базираних на титанијум-диоксиду су резултирала објављивањем рада **75**. Овај рад представља синтезу TiO_2 наночестица декорисаних сребрним нанотачкама добијеним еколошки прихватљивом методом хемијске синтезе у раствору, при чему је хитозан ниске молекулске масе коришћен као средство за редукацију сребра. Додатак сребра значајно повећава апсорпцију видљиве светлости и побољшава фотокаталитичку активност. Оптимални ефекат је постигнут са 5% сребра, што је резултирало ефикасним разградњом текстилних боја под симулираном соларном светлошћу. Анализе су откриле механизме побољшања кроз раздвајање електрона и шупљина. Показано је да је овај материјал погодан за примену у третману отпадних вода и других еколошких технологија.

Знање стечено дугогодишњим проучавањем калај-диоксида, титанијум-диоксида и индијума применио је у сарадњи са колегама из Индије, а као резултат те сарадње проистекла су два рада **80** и **83**. Рад **80** истражује структурна и оптоелектронска својства SnO_2 допираног германијумом применом прорачуна заснованим на првим принципима.. Допирање германујумом доводи до смањења енергетског процепа и повећања електронске мобилности, што чини овај материјал погодним за фотонапонске уређаје. Оптимизоване структуре показују смањене параметре решетке и укупну енергију са растућом концентрацијом германијума. Добијене вредности енергетског процепа крећу се од 1.76 eV за чист SnO_2 до 1.53 eV за 25% допирања германијумом. Анализе оптичких својстава показују да материјали задржавају оптичку транспарентност у инфрацрвеном спектру. Ови резултати указују да SnO_2 допиран германијумом погодан за примену у соларним ћелијама и другим уређајима са високим енергетским захтевима. У раду **83** истражене су структурна и морфолошка својства TiO_2 наночестица допираних индијумом, синтетисаних сол-гел методом. *X-ray Diffraction* (XRD) анализе су показале

да допирање индијумом смањује кристалну величину честица са 11 nm на 7.4 nm, што указује на повећање густине граница зрна. TEM и SEM микрографије потврдиле су присуство сферних и троугаоних наночестица са већом специфичном површином код допираног TiO₂. Елементарна анализа, *Energy Dispersive X-ray Spectroscopy* (EDS) потврђује да у материјалу нема нежељених нечистоћа, док *X-ray Photoelectron Spectroscopy* (XPS) анализе показују промене у електронским стањима услед допирања, као и присуство In-3d стања. *Fourier Transform Infrared Spectroscopy* (FTIR) спектри су указали на повећање густине функционалних група након допирања, што потврђује структурне промене. Закључено је да допирање индијумом побољшава морфолошке и структурна својства TiO₂, чинећи га погоднијим за примене као што су фотокатализа и енергетски уређаји.

Проучавања чврстих јонских проводника кисеоничних јона за примену у горивним ћелијама, која је започео још као докторанд, наставио је кроз сарадњу са колегама из Института за нуклеарне науке „Винча“, а резултат те сарадње су два рада: **76** и **78**. У раду **76** анализира се CeO₂ са више допаната као електролит за IT-SOFC. Допирање је извршено методом модификоване глицин-нитрат процедуре и реакције на собној температури. Материјали су показали високу јонску проводљивост и стабилност у температурном опсегу од 550 до 700 °C. Максимална густина снаге од 55 mW/cm² постигнута је на 700 °C. Детаљне анализе показале су важност дебљине филма и интерфејса електрода-електролит. Овај рад указује на могућност даљег развоја ових материјала за примену у горивним ћелијама. **Рад 78** представља нове јонске проводнике, који су базирани на CeO₂ допираним Nd, Sm, Gd, Dy и Y. Узорци су, такође, синтетисани коришћењем модификоване глицин-нитрат методе и карактерисани техником рентгенске дифракције, Раман спектроскопије и електрохемијске импедансе. Показано је да допирање ствара кисеоничне ваканције које повећавају јонску проводљивост. Највећа проводљивост од 4.22×10^{-2} S/cm постигнута је на 700 °C. Овај материјал је идентификован као перспективан за употребу у IT-SOFC технологијама.

Своје познавање кисеоничних јонских проводника је искористио у сарадњи која је имала за циљ проучавање брзих оксид-јонских проводника. Из те сарадње је произишао **рад 79**, који истражује формирање брзих оксид-јонских проводника у систему Bi₂O₃-V₂O₅. Узорци су синтетисани топлотним третманом на 1000 °C, што је резултирало појавом микроструктурних једнофазних материјала. XRD и *High-Resolution Transmission Electron Microscopy* (HRTEM) анализе су показале присуство δ-Bi₂O₃ фазе са високо симетричном структуром која омогућава брзу јонску проводљивост. Највећа измерена проводљивост је 0.283 S/cm на 800 °C, што је упоредиво са недопираним δ-Bi₂O₃. Фазе су показале стабилност уз значајну количину кисеоничних вакансија, што их чини погодним за електролите у горивним ћелијама. Рад указује на могућност примене ових материјала у напредним технологијама за производњу енергије.

Др Милан Жунић, са колегама из Института за нуклеарне науке „Винча“, учествује у истраживању интеграције отпадног муља у производњу керамичких високотемпературних лепкова. У **раду 77** отпадни муљ је додаван комерцијалним керамичким лепковима, а узорци су задржали механичку стабилност и микроструктуру након термичких циклуса. Анализе су показале потенцијалну примену као лепкова у високотемпературним системима, као што су пећи и сушаре. Рад предлаже

модификације састава ради унапређења перформанси. Истраживање доприноси циркуларној економији коришћењем индустријског отпада у напредним технолошким решењима.

4.3. Квалитет и значајност свих објављених научних радова у досадашњој каријери

Из наведеног списка од почетка научне делатности др Милан Жунић је био аутор/коаутор 99 библиографских јединица од којих су: 36 публикација у међународним часописима, 59 саопштења на међународним скуповима (од чега је 6 публиковано у целини, а 53 у конгресним зборницима у форми резимеа), 1 техничког решења, 1 докторске дисертације, 1 предавања по позиву и једног уређивања часописа као гостујући уредник.

Публикације др Милана Жунића цитиране су 569 пута (без аутоцитата, извор SCOPUS база 25. 12. 2024. године), *h*-индекс 15 (14 без аутоцитата).

Цитираност објављених радова

Рад број 1. V. Esposito, M. Zunic, E. Traversa, Improved total conductivity of nanometric samaria-doped ceria powders sintered with molten LiNO₃ additive, *Solid State Ionics* 180, 1069-1075 (2009). <https://doi.org/10.1016/j.ssi.2009.05.015>

Цитирају:

1. Zamudio-García, J., dos Santos-Gómez, L., Losilla, E.R., Marrero-López, D., Exploring alkali metal doping in solid oxide cells materials: A comprehensive review (2024) *Chemical Engineering Journal*, 493, art. no. 152832.
DOI: 10.1016/j.cej.2024.152832
2. Gong, Y., Na, Q., Dang, C., Yang, Y., Tang, M., Liu, Z., Zhang, G., Enhancing the density and crush load of Li₂TiO₃ tritium breeding ceramic pebbles by adding LiNO₃-Li₂CO₃ (2024) *Annals of Nuclear Energy*, 196, art. no. 110251.
DOI: 10.1016/j.anucene.2023.110251
3. Cui, J., Luo, L., Wang, L., Cheng, L., Xu, X., Effects of Li₂CO₃ on Properties of BaZr_{0.1}Ce_{0.7}Y_{0.1}Yb_{0.1}O_{3-δ} Proton Conducting Electrolyte [Li₂CO₃ 对 BaZr_{0.1}Ce_{0.7}Y_{0.1}Yb_{0.1}O_{3-δ} 质子导体电解质性能的影响] (2023) *Journal of Ceramics*, 44 (5), pp. 902-911.
DOI: 10.13957/j.cnki.txcb.2023.05.006
4. Shen, H.-Z., Guo, R., Guo, N., Shen, P., Cold sintering of ceria-based solid electrolyte with the assistance of a core-shell structure (2022) *Scripta Materialia*, 221, art. no. 114951.
DOI: 10.1016/j.scriptamat.2022.114951
5. Accardo, G., Audasso, E., Yoon, S.P., Unravelling the synergistic effect on ionic transport and sintering temperature of nanocrystalline CeO₂ tri-doped with Li Bi and Gd as dense electrolyte for solid oxide fuel cells (2022) *Journal of Alloys and Compounds*, 898, art. no. 162880.
DOI: 10.1016/j.jallcom.2021.162880
6. Ishii, A., Ishijima, H., Kobayashi, K., Oikawa, I., Takamura, H., Insight into low-temperature sintering of samarium-doped ceria mixed with scavenging lithium (2022) *Acta Materialia*, 224, art. no. 117529.
DOI: 10.1016/j.actamat.2021.117529
7. Kabir, A., Espineira-Cachaza, M., Fiordaliso, E.M., Ke, D., Grasso, S., Merle, B., Esposito, V., Effect of cold sintering process (CSP) on the electro-chemo-mechanical properties of Gd-

- doped ceria (GDC) (2020) *Journal of the European Ceramic Society*, 40 (15), pp. 5612-5618.
DOI: 10.1016/j.jeurceramsoc.2020.06.010
8. Kabir, A., Zhang, H., Colding-Jørgensen, S., Santucci, S., Molin, S., Esposito, V., Electrochemo-mechanical properties in nanostructured Ca-doped ceria (CDC) by field assisted sintering (2020) *Scripta Materialia*, 187, pp. 183-187.
DOI: 10.1016/j.scriptamat.2020.06.003
 9. Shajahan, I., Dasari, H.P., Saidutta, M.B., Effect of sintering aids on sintering kinetic behavior of praseodymium doped ceria based electrolyte material for solid oxide cells (2020) *International Journal of Hydrogen Energy*, 45 (48), pp. 25935-25944.
DOI: 10.1016/j.ijhydene.2020.06.163
 10. Kabir, A., Bowen, J.R., Varenik, M., Lubomirsky, I., Esposito, V., Enhanced Electromechanical Response in Sm and Nd Co-doped Ceria (2020) *Materialia*, 12, art. no. 100728.
DOI: 10.1016/j.mtla.2020.100728
 11. Accardo, G., Bae, J.K., Yoon, S.P., Evaluation of the microstructure and the electrochemical properties of $\text{Ce}_{0.8(1-x)}\text{Gd}_{0.2(1-x)}\text{Cu}_x\text{O}_{[1.9(1-x)+x]}$ electrolytes for IT-SOFCs (2020) *Applied Sciences (Switzerland)*, 10 (13), art. no. 4573.
DOI: 10.3390/app10134573
 12. Han, X., Amrane, N., Zhang, Z., Benkraouda, M., Interplay between Gd and oxygen vacancy on the electronic properties and defect chemistry of Gd-doped CeO_2 : A DFT + U study (2020) *Chemical Physics*, 534, art. no. 110741.
DOI: 10.1016/j.chemphys.2020.110741
 13. Kabir, A., Kyu Han, J., Merle, B., Esposito, V., The role of oxygen defects on the electrochemo-mechanical properties of highly defective gadolinium doped ceria (2020) *Materials Letters*, 266, art. no. 127490.
DOI: 10.1016/j.matlet.2020.127490
 14. Accardo, G., Frattini, D., Ham, H.C., Yoon, S.P., Direct addition of lithium and cobalt precursors to $\text{Ce}_{0.8}\text{Gd}_{0.2}\text{O}_{1.95}$ electrolytes to improve microstructural and electrochemical properties in IT-SOFC at lower sintering temperature (2019) *Ceramics International*, 45 (7), pp. 9348-9358.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2018.07.209
 15. Preethi, S., Abhiroop, M., Suresh Babu, K., Low temperature densification by lithium co-doping and its effect on ionic conductivity of samarium doped ceria electrolyte (2019) *Ceramics International*, 45 (5), pp. 5819-5828.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2018.11.251
 16. Kabir, A., Zhang, H., Esposito, V., Mass diffusion phenomena in cerium oxide (2019) *Cerium Oxide (CeO₂): Synthesis, Properties and Applications*, pp. 169-210.
DOI: 10.1016/B978-0-12-815661-2.00005-0
 17. Maher, R.C., Kerherve, G., Payne, D.J., Yue, X., Connor, P.A., Irvine, J., Cohen, L.F., The Reduction Properties of M-Doped (M=Zr, Gd) CeO_2/YSZ Scaffolds Co-Infiltrated with Nickel (2018) *Energy Technology*, 6 (10), pp. 2045-2052.
DOI: 10.1002/ente.201800146
 18. Accardo, G., Frattini, D., Ham, H.C., Han, J.H., Yoon, S.P., Improved microstructure and sintering temperature of bismuth nano-doped GDC powders synthesized by direct sol-gel combustion (2018) *Ceramics International*, 44 (4), pp. 3800-3809.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2017.11.165
 19. De Marco, V., Iannaci, A., Lo Faro, M., Sglavo, V.M., Influence of Copper-based Anode Composition on Intermediate Temperature Solid Oxide Fuel Cells Performance (2017) *Fuel Cells*, 17 (5), pp. 708-715.
DOI: 10.1002/fuce.201700020
 20. Souamti, A., Kahlaoui, M., Mohammed, B., Diego Lozano-Gorrín, A., Chehimi, D.B.H., Synthesis, structural and electrochemical properties of new ytterbium-doped langbeinite ceramics (2017) *Ceramics International*, 43 (14), pp. 10939-10947.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2017.05.132

21. Jamil, S.M., Othman, M.H.D., Rahman, M.A., Jaafar, J., Mohamed, M.A., Yusop, M.Z.M., Ismail, A.F., Tanemura, M., Dual-layer hollow fiber MT-SOFC using lithium doped CGO electrolyte fabricated via phase-inversion technique (2017) *Solid State Ionics*, 304, pp. 113-125.
DOI: 10.1016/j.ssi.2017.03.031
22. Marani, D., Esposito, V., Sudireddy, B.R., Bentzen, J.J., Jørgensen, P.S., Ni, D.W., Teocoli, F., Kiebach, R., Enhanced densification of thin tape cast Ceria-Gadolinium Oxide (CGO) layers by rheological optimization of slurries (2017) *Ceramics International*, 43 (7), pp. 5647-5653.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2017.01.098
23. De Marco, V., Iannaci, A., Rashid, S., Sglavo, V.M., Effect of anode thickness and Cu content on consolidation and performance of planar copper-based anode-supported SOFC (2017) *International Journal of Hydrogen Energy*, 42 (17), pp. 12543-12550.
DOI: 10.1016/j.ijhydene.2017.03.221
24. Charoonsuk, T., Vittayakorn, N., Kolodiaznyh, T., Lattice evolution and point defect chemistry in Ta-doped ceria (2017) *Journal of Alloys and Compounds*, 695, pp. 1317-1323.
DOI: 10.1016/j.jallcom.2016.10.272
25. De Marco, V., Grazioli, A., Sglavo, V.M., Production and co-sintering at 950°C of planar half cells with CuO-GDC cermet supporting anode and Li₂O-doped GDC electrolyte (2017) *Ceramic Engineering and Science Proceedings*, 37 (3), pp. 31-38.
26. Buvat, G., Quarez, E., Joubert, O., Influence of La₂Mo₂O₉ on the sintering behavior and electrochemical properties of gadolinium-doped ceria (2017) *Ceramics International*, 43 (13), pp. 10137-10143.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2017.05.036
27. Lee, J.-A., Lee, H.-C., Heo, Y.-W., Lee, J.-H., Kim, J.-J., Effect of Li doping on sintering characteristics and microstructural behavior of yttria-stabilized zirconia (2016) *Ceramics International*, 42 (15), pp. 17339-17346.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2016.08.030
28. Lucid, A.K., Keating, P.R.L., Allen, J.P., Watson, G.W., Structure and Reducibility of CeO₂ Doped with Trivalent Cations (2016) *Journal of Physical Chemistry C*, 120 (41), pp. 23430-23440.
DOI: 10.1021/acs.jpcc.6b08118
29. De Marco, V., Grazioli, A., Sglavo, V.M., Production of planar copper-based anode supported intermediate temperature solid oxide fuel cells cosintered at 950 °C (2016) *Journal of Power Sources*, 328, pp. 235-240.
DOI: 10.1016/j.jpowsour.2016.08.025
30. Dasari, H.P., Ahn, K., Park, S.-Y., Hong, J., Kim, H., Yoon, K.J., Son, J.-W., Kim, B.-K., Lee, H.-W., Lee, J.-H., Record-low sintering-temperature (600 °C) of solid-oxide fuel cell electrolyte (2016) *Journal of Alloys and Compounds*, 672, pp. 397-402.
DOI: 10.1016/j.jallcom.2016.02.184
31. Lee, J.-A., Lee, Y.-E., Lee, H.-C., Heo, Y.-W., Lee, J.-H., Kim, J.-J., Effect of Li₂O content and sintering temperature on the grain growth and electrical properties of Gd-doped CeO₂ ceramics (2016) *Ceramics International*, 42 (9), pp. 11170-11176.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2016.04.024
32. Seo, S.-W., Park, M.-W., Lee, J.-S., Effects of lithium oxide addition on sintering behavior and electrical conductivity of Ce_{0.8}Gd_{0.2}O_{1.9} ceramics prepared by commercial powders (2016) *Journal of Nanoscience and Nanotechnology*, 16 (5), pp. 5320-5323.
DOI: 10.1166/jnn.2016.12272
33. Lee, J.-S., Effects of lithium oxide addition on sintering behavior and electrical conductivity of yttria-doped ceria (2016) *Journal of Ceramic Processing Research*, 17 (10), pp. 1078-1081.
34. Xiong, J., Jiao, C., Han, M., Yi, W., Ma, J., Yan, C., Cai, W., Cheng, H., Effect of Li₂O additions upon the crystal structure, sinterability and electrical properties of yttria stabilized zirconia electrolyte (2016) *RSC Advances*, 6 (108), pp. 106555-106562.
DOI: 10.1039/c6ra24486f

35. Capdevila-Cortada, M., López, N., Descriptor Analysis in Methanol Conversion on Doped CeO₂(111): Guidelines for Selectivity Tuning (2015) *ACS Catalysis*, 5 (11), pp. 6473-6480.
DOI: 10.1021/acscatal.5b01427
36. Jamil, S.M., Othman, M.H.D., Rahman, M.A., Jaafar, J., Ismail, A.F., Mohamed, M.A., Role of lithium oxide as a sintering aid for a CGO electrolyte fabricated via a phase inversion technique (2015) *RSC Advances*, 5 (72), pp. 58154-58162.
DOI: 10.1039/C5RA09268J
37. De Marco, V., Sglavo, V.M., Effect of bismuth oxide as sintering aid for gadolinia-doped ceria at 1050°C (2015) *ECS Transactions*, 68 (1), pp. 413-420.
DOI: 10.1149/06801.0413ecst
38. Ni, D.W., Esposito, V., Densification of Ce_{0.9}Gd_{0.1}O_{1.95} barrier layer by in-situ solid state reaction (2014) *Journal of Power Sources*, 266, pp. 393-400.
DOI: 10.1016/j.jpowsour.2014.05.044
39. Basu, S., Khamrui, S., Bandyopadhyay, N.R., Sintering and electrical properties of Ce_{0.75}Sm_{0.2}Li_{0.05}O_{1.95} (2014) *International Journal of Hydrogen Energy*, 39 (30), pp. 17429-17433.
DOI: 10.1016/j.ijhydene.2014.08.058
40. Chen, M., Zhang, H., Fan, L., Wang, C., Zhu, B., Ceria-carbonate composite for low temperature solid oxide fuel cell: Sintering aid and composite effect (2014) *International Journal of Hydrogen Energy*, 39 (23), pp. 12309-12316.
DOI: 10.1016/j.ijhydene.2014.04.004
41. Ni, D.W., Glasscock, J.A., Pons, A., Zhang, W., Prasad, A., Sanna, S., Pryds, N., Esposito, V., Densification of highly defective ceria by high temperature controlled re-oxidation (2014) *Journal of the Electrochemical Society*, 161 (11), pp. F3072-F3078.
DOI: 10.1149/2.0121411jes
42. Dong, Y., Li, D., Feng, X., Dong, X., Hampshire, S., A high-strength Sm-doped CeO₂ oxide-ion conducting electrolyte membrane for solid oxide fuel cell application (2013) *RSC Advances*, 3 (38), pp. 17395-17401.
DOI: 10.1039/c3ra42626b
43. Kaiser, A., Prasad, A.S., Foghmoes, S.P., Ramousse, S., Bonanos, N., Esposito, V., Sintering process optimization for multi-layer CGO membranes by in situ techniques (2013) *Journal of the European Ceramic Society*, 33 (3), pp. 549-556.
DOI: 10.1016/j.jeurceramsoc.2012.09.021
44. Keating, P.R.L., Scanlon, D.O., Watson, G.W., Computational testing of trivalent dopants in CeO₂ for improved high-κ dielectric behaviour (2013) *Journal of Materials Chemistry C*, 1 (6), pp. 1093-1098.
DOI: 10.1039/c2tc00385f
45. Le, S., Zhu, S., Zhu, X., Sun, K., Densification of Sm_{0.2}Ce_{0.8}O_{1.9} with the addition of lithium oxide as sintering aid (2013) *Journal of Power Sources*, 222, pp. 367-372.
DOI: 10.1016/j.jpowsour.2012.08.020
46. Yu, L., Han, M., DFT investigations on sintering behavior of gadolinia-doped ceria with lithium oxide additives (2013) *ECS Transactions*, 57 (1), pp. 2799-2809.
DOI: 10.1149/05701.2799ecst
47. Baek, S.-S., Lee, N., Kim, B.-K., Chang, H., Song, S.-J., Park, J.-Y., Addition effects of erbia-stabilized bismuth oxide on ceria-based carbonate composite electrolytes for intermediate temperature - Solid oxide fuel cells (2012) *International Journal of Hydrogen Energy*, 37 (22), pp. 16823-16834.
DOI: 10.1016/j.ijhydene.2012.09.015
48. Aguadero, A., Fawcett, L., Taub, S., Woolley, R., Wu, K.-T., Xu, N., Kilner, J.A., Skinner, S.J., Materials development for intermediate-temperature solid oxide electrochemical devices (2012) *Journal of Materials Science*, 47 (9), pp. 3925-3948.
DOI: 10.1007/s10853-011-6213-1
49. Li, S., Xian, C., Yang, K., Sun, C., Wang, Z., Chen, L., Feasibility and mechanism of lithium oxide as sintering aid for Ce_{0.8}Sm_{0.2}O_δ electrolyte (2012) *Journal of Power Sources*, 205,

- pp. 57-62.
DOI: 10.1016/j.jpowsour.2012.01.010
50. Keating, P.R.L., Scanlon, D.O., Morgan, B.J., Galea, N.M., Watson, G.W., Analysis of intrinsic defects in CeO₂ using a koopmans-like GGA+ U approach (2012) *Journal of Physical Chemistry C*, 116 (3), pp. 2443-2452.
DOI: 10.1021/jp2080034
 51. Zhang, L., Lan, R., Cowin, P.I., Tao, S., Fabrication of solid oxide fuel cell based on doped ceria electrolyte by one-step sintering at 800 °C (2011) *Solid State Ionics*, 203 (1), pp. 47-51.
DOI: 10.1016/j.ssi.2011.09.015
 52. Dong, Y., Hampshire, S., Zhou, J.-E., Dong, X., Lin, B., Meng, G., Mechanical strengthening of Sm-doped CeO₂ ceramics by 1 mol% cobalt oxide for solid oxide fuel cell application (2011) *Journal of Power Sources*, 196 (20), pp. 8402-8405.
DOI: 10.1016/j.jpowsour.2011.06.012
 53. Han, M., Liu, Z., Zhou, S., Yu, L., Influence of Lithium Oxide Addition on the Sintering Behavior and Electrical Conductivity of Gadolinia Doped Ceria (2011) *Journal of Materials Science and Technology*, 27 (5), pp. 460-464.
DOI: 10.1016/S1005-0302(11)60091-1
 54. Sun, Z., Fabbri, E., Bi, L., Traversa, E., Lowering grain boundary resistance of BaZr_{0.8}Y_{0.2}O_{3-δ} with LiNO₃ sintering-aid improves proton conductivity for fuel cell operation (2011) *Physical Chemistry Chemical Physics*, 13 (17), pp. 7692-7700.
DOI: 10.1039/c0cp01470b
 55. Liu, Z., Lei, Z., Song, S., Yu, L., Han, M., Doped zirconia/ceria electrolyte fabricated at low temperature (2011) *Progress in Chemistry*, 23 (2-3), pp. 470-476.
 56. Tenent, R.C., Gillaspie, D.T., Miedaner, A., Parilla, P.A., Curtis, C.J., Dillon, A.C., Fast-switching electrochromic Li⁺-doped NiO films by ultrasonic spray deposition (2010) *Journal of the Electrochemical Society*, 157 (3), pp. H318-H322.
DOI: 10.1149/1.3279992
 57. Zamudio-García, J., dos Santos-Gómez, L., Losilla, E.R., Marrero-López, D., Exploring alkali metal doping in solid oxide cells materials: A comprehensive review (2024) *Chemical Engineering Journal*, 493, art. no. 152832.
DOI: 10.1016/j.cej.2024.152832

Рад број 2. L. Chevallier, M. Zunic, V. Esposito, A. D'Epifanio, E. Di Bartolomeo, S. Licoccia, E. Traversa, A wet-chemical route for the preparation of Ni-BaCe_{0.9}Y_{0.1}O_{3-δ} cermet anodes for IT-SOFCs, *Solid State Ionics* 180 (2009) 715-720.
<https://doi.org/10.1016/j.ssi.2009.03.005>

Цитирају:

1. Tokushige, M., Itoh, T., Hachiya, K., Proton diffusivity in protonic ceramic membrane for electrochemical methanation in molten salts (2024) *Journal of Solid State Electrochemistry*.
DOI: 10.1007/s10008-024-06127-7
2. Bello, I.T., Taiwo, R., Esan, O.C., Adegoke, A.H., Ijaola, A.O., Li, Z., Zhao, S., Wang, C., Shao, Z., Ni, M., AI-enabled materials discovery for advanced ceramic electrochemical cells (2024) *Energy and AI*, 15, art. no. 100317.
DOI: 10.1016/j.egyai.2023.100317
3. Gabrovska, M., Nikolova, D., Kolev, H., Karashanova, D., Tzvetkov, P., Burdin, B., Mladenova, E., Vladikova, D., Tabakova, T., Environmentally Benign pSOFC for Emissions-Free Energy: Assessment of Nickel Network Resistance in Anodic Ni/BCY15 Nanocatalyst (2023) *Nanomaterials*, 13 (11), art. no. 1781.
DOI: 10.3390/nano13111781

4. Fasquelle, D., Chi, Z., Belakry, S., Impregnation of gadolinium-doped ceria backbone electrodes modified by addition of pore-formers for SOFC application (2023) *Journal of Solid State Electrochemistry*, 27 (3), pp. 695-703.
DOI: 10.1007/s10008-022-05360-2
5. Osinkin, D.A., Antonova, E.P., Porotnikova, N.M., Bogdanovich, N.M., Features of the electrochemical reaction of hydrogen oxidation on the composite SrFeO₃-based anode for a protonic ceramic fuel cell (2022) *International Journal of Energy Research*, 46 (9), pp. 12597-12607.
DOI: 10.1002/er.8029
6. Dudek, M., Lis, B., Kluczowski, R., Krauz, M., Ziabka, M., Gajek, M., Rapacz-Kmita, A., Mosialek, M., Dudek, P., Majda, D., Raźniak, A., NiO–Ba_{0.95}Ca_{0.05}Ce_{0.9}Y_{0.1}O_{3-δ} as a Modified Anode Material Fabricated by the Tape Casting Method (2022) *Materials*, 15 (7), art. no. 2489.
DOI: 10.3390/ma15072489
7. Bello, I.T., Zhai, S., He, Q., Cheng, C., Dai, Y., Chen, B., Zhang, Y., Ni, M., Materials development and prospective for protonic ceramic fuel cells (2022) *International Journal of Energy Research*, 46 (3), pp. 2212-2240.
DOI: 10.1002/er.7371
8. Chen, L., Zhang, Q.-F., Wang, L.-J., Hou, Y.-T., Liu, S.-Y., Chou, K.-C., Research progress of proton-conducting solid oxide fuel cell materials and electrochemical performance [质子传导型固体氧化物燃料电池材料及电化学性能研究进展] (2021) *Zhongguo Youse Jinshu Xuebao/Chinese Journal of Nonferrous Metals*, 31 (11), pp. 3217-3231.
DOI: 10.11817/j.ysxb.1004.0609.2021-42460
9. Antonova, E.P., Osinkin, D.A., Bogdanovich, N.M., On a variation of the kinetics of hydrogen oxidation on Ni–BaCe(Y,Gd)O₃ anode for proton ceramic fuel cells (2021) *International Journal of Hydrogen Energy*, 46 (43), pp. 22638-22645.
DOI: 10.1016/j.ijhydene.2021.04.082
10. Gadea, C., Spelta, T., Simonsen, S.B., Esposito, V., Bowen, J.R., Haugen, A.B., Hybrid inks for 3D printing of tall BaTiO₃-based ceramics (2021) *Open Ceramics*, 6, art. no. 100110.
DOI: 10.1016/j.oceram.2021.100110
11. Abdul Malik, L., Mahmud, N.A., Mohd Affandi, N.S., Mazlan, N.W., Zakaria, N.H.A., Abd Malek, N.I., Hassan, O.H., Md Jani, A.M., Osman, N., Effect of nickel oxide - Modified BaCe_{0.54}Zr_{0.36}Y_{0.1}O_{2.95} as composite anode on the performance of proton-conducting solid oxide fuel cell (2021) *International Journal of Hydrogen Energy*, 46 (8), pp. 5963-5974.
DOI: 10.1016/j.ijhydene.2020.10.219
12. Samat, A.A., Somalu, M.R., Muchtar, A., Rahman, H.A., Osman, N., Influence of different chemical agents on the thermal decomposition and phase formation of la_{0.6}Sr_{0.4}CoO_{3-δ} material prepared through sol-gel method (2020) *Sains Malaysiana*, 49 (12), pp. 3197-3208.
DOI: 10.17576/jsm-2020-4912-31
13. Osman, N., Senari, S.M., Md Jani, A.M., Characterization of NiO-BCZY as composite anode prepared by a one-step sol-gel method (2020) *Malaysian Journal of Fundamental and Applied Sciences*, 16 (4), pp. 450-452.
DOI: 10.11113/mjfas.v16n4.1929
14. Xu, X., Bi, L., Proton-responsive nanomaterials for fuel cells (2020) *Springer Series in Materials Science*, 297, pp. 245-267.
DOI: 10.1007/978-3-030-39994-8_8
15. Plekhanov, M.S., Lesnichyova, A.S., Stroeve, A.Y., Ananyev, M.V., Farlenkov, A.S., Bogdanovich, N.M., Belyakov, S.A., Kuzmin, A.V., Novel Ni cermets for anode-supported proton ceramic fuel cells (2019) *Journal of Solid State Electrochemistry*, 23 (5), pp. 1389-1398.
DOI: 10.1007/s10008-019-04233-5
16. Baral, A.K., Tsur, Y., Sintering aid (ZnO) effect on proton transport in BaCe_{0.35}Zr_{0.5}Y_{0.15}O_{3-δ} and electrode phenomena studied by distribution function of

- relaxation times (2019) *Journal of the American Ceramic Society*, 102 (1), pp. 239-250.
DOI: 10.1111/jace.15881
17. Zhang, Z., Chen, L., Li, Q., Song, T., Su, J., Cai, B., He, H., High performance In, Ta and Y-doped BaCeO₃ electrolyte membrane for proton-conducting solid oxide fuel cells (2018) *Solid State Ionics*, 323, pp. 25-31.
DOI: 10.1016/j.ssi.2018.04.021
 18. Onishi, T., Han, D., Noda, Y., Hatada, N., Majima, M., Uda, T., Evaluation of performance and durability of Ni-BZY cermet electrodes with BZY electrolyte (2018) *Solid State Ionics*, 317, pp. 127-135.
DOI: 10.1016/j.ssi.2018.01.015
 19. Samat, A.A., Senari, S.M., Somalu, M.R., Muchtar, A., Hassan, O.H., Osman, N., Heat treatment effect on the phase and morphology of NiO-BCZY prepared by an evaporation and decomposition of solution and suspension method (2018) *Sains Malaysiana*, 47 (3), pp. 589-594.
DOI: 10.17576/jsm-2018-4703-20
 20. Pers, P., Mao, V., Taillades, M., Taillades, G., Electrochemical behavior and performances of Ni-BaZr_{0.1}Ce_{0.7}Y_{0.1}Yb_{0.1}O_{3-δ} cermet anodes for protonic ceramic fuel cell (2018) *International Journal of Hydrogen Energy*, 43 (4), pp. 2402-2409.
DOI: 10.1016/j.ijhydene.2017.12.024
 21. Kuz'min, A.V., Plekhanov, M.S., Stroeve, A.Y., Composite electrode materials for solid oxide fuel cells with the protonic electrolyte of La_{1-x}Sr_xScO_{3-δ} (2017) *Russian Journal of Electrochemistry*, 53 (7), pp. 782-789.
DOI: 10.1134/S1023193517070072
 22. Dunyushkina, L.A., Kuz'min, A.V., Kuimov, V.M., Khaliullina, A.S., Plekhanov, M.S., Bogdanovich, N.M., Electrode materials for solid oxide fuel cells with proton-conducting electrolyte based on CaZrO₃ (2017) *Russian Journal of Electrochemistry*, 53 (2), pp. 196-204.
DOI: 10.1134/S1023193516110045
 23. Patki, N.S., Way, J.D., Ricote, S., High performance fuel electrodes fabricated by electroless plating of copper on BaZr_{0.8}Ce_{0.1}Y_{0.1}O_{3-Δ} proton-conducting ceramic (2017) *Journal of Power Sources*, 365, pp. 399-407.
DOI: 10.1016/j.jpowsour.2017.08.098
 24. Nasani, N., Ramasamy, D., Antunes, I., Perez, J., Fagg, D.P., Electrochemical behaviour of Ni-BZO and Ni-BZY cermet anodes for Protonic Ceramic Fuel Cells (PCFCs) - A comparative study (2015) *Electrochimica Acta*, 154, pp. 7-13.
DOI: 10.1016/j.electacta.2014.12.094
 25. Nasani, N., Ramasamy, D., Brandão, A.D., Yaremchenko, A.A., Fagg, D.P., The impact of porosity, p_{H2} and p_{H2O} on the polarisation resistance of Ni-BaZr_{0.85}Y_{0.15}O_{3-δ} cermet anodes for Protonic Ceramic Fuel Cells (PCFCs) (2014) *International Journal of Hydrogen Energy*, 39 (36), pp. 21231-21241.
DOI: 10.1016/j.ijhydene.2014.10.093
 26. Baral, A.K., Choi, S., Kim, B.K., Lee, J.-H., Processing and characterizations of a novel proton-conducting BaCe_{0.35}Zr_{0.50}Y_{0.15}O_{3-δ} electrolyte and its nickel-based anode composite for anode-supported IT-SOFC (2014) *Materials for Renewable and Sustainable Energy*, 3 (4), art. no. 35.
DOI: 10.1007/s40243-014-0035-4
 27. Nasani, N., Fagg, D.P., Novel nitrate-free acetate-H₂O₂ combustion synthesis (2014) *Combustion: Types of Reactions, Fundamental Processes and Advanced Technologies*, pp. 245-267.
 28. Nasani, N., Wang, Z.-J., Willinger, M.G., Yaremchenko, A.A., Fagg, D.P., In-situ redox cycling behaviour of Ni-BaZr_{0.85}Y_{0.15}O_{3-δ} cermet anodes for Protonic Ceramic Fuel Cells (2014) *International Journal of Hydrogen Energy*, 39 (34), pp. 19780-19788.
DOI: 10.1016/j.ijhydene.2014.09.136
 29. Lapina, A., Chatzichristodoulou, C., Holtappels, P., Mogensen, M., Composite Fe - BaCe_{0.2}Zr_{0.6}Y_{0.2}O_{2.9} anodes for proton conductor fuel cells (2014) *Journal of the*

- Electrochemical Society*, 161 (9), pp. F833-F837.
DOI: 10.1149/2.017409jes
30. Bi, L., Traversa, E., Synthesis strategies for improving the performance of doped-BaZrO₃ materials in solid oxide fuel cell applications (2014) *Journal of Materials Research*, 29 (1), pp. 1-15.
DOI: 10.1557/jmr.2013.205
 31. Medvedev, D., Murashkina, A., Pikalova, E., Demin, A., Podias, A., Tsiakaras, P., BaCeO₃: Materials development, properties and application (2014) *Progress in Materials Science*, 60 (1), pp. 72-129.
DOI: 10.1016/j.pmatsci.2013.08.001
 32. Ou, T., Delloro, F., Bessler, W.G., Thorel, A.S., Nicoletta, C., Proof of concept for the dual membrane cell: II. Mathematical modeling of charge transport and reaction in the dual membrane (2013) *Journal of the Electrochemical Society*, 160 (4), pp. F367-F374.
DOI: 10.1149/2.041304jes
 33. Park, Y.-E., Ji, H.-I., Kim, B.-K., Lee, J.-H., Lee, H.-W., Park, J.-S., Pore structure improvement in cermet for anode-supported protonic ceramic fuel cells (2013) *Ceramics International*, 39 (3), pp. 2581-2587.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2012.09.020
 34. Narendar, N., Mather, G.C., Dias, P.A.N., Fagg, D.P., The importance of phase purity in Ni-BaZr_{0.85}Y_{0.15}O_{3-δ} cermet anodes - Novel nitrate-free combustion route and electrochemical study (2013) *RSC Advances*, 3 (3), pp. 859-869.
DOI: 10.1039/c2ra22301e
 35. Bi, L., Fabbri, E., Traversa, E., Effect of anode functional layer on the performance of proton-conducting solid oxide fuel cells (SOFCs) (2012) *Electrochemistry Communications*, 16 (1), pp. 37-40.
DOI: 10.1016/j.elecom.2011.12.023
 36. Fabbri, E., Bi, L., Pergolesi, D., Traversa, E., Towards the next generation of solid oxide fuel cells operating below 600 °C with chemically stable proton-conducting electrolytes (2012) *Advanced Materials*, 24 (2), pp. 195-208.
DOI: 10.1002/adma.201103102
 37. Traversa, E., Fabbri, E., Proton conductors for solid oxide fuel cells (SOFCs) (2012) *Functional Materials for Sustainable Energy Applications*, pp. 515-537.
DOI: 10.1533/9780857096371.3.515
 38. Coors, W.G., Manerbino, A., Characterization of composite cermet with 68 wt.% NiO and BaCe_{0.2}Zr_{0.6}Y_{0.2}O_{3-δ} (2011) *Journal of Membrane Science*, 376 (1-2), pp. 50-55.
DOI: 10.1016/j.memsci.2011.03.062
 39. Bi, L., Fabbri, E., Sun, Z., Traversa, E., BaZr_{0.8}Y_{0.2}O₃-NiO composite anodic powders for proton-conducting SOFCs prepared by a combustion method (2011) *Journal of the Electrochemical Society*, 158 (7), pp. B797-B803.
DOI: 10.1149/1.3591040
 40. Tsipis, E.V., Kharton, V.V., Electrode materials and reaction mechanisms in solid oxide fuel cells: A brief review. III. Recent trends and selected methodological aspects (2011) *Journal of Solid State Electrochemistry*, 15 (5), pp. 1007-1040.
DOI: 10.1007/s10008-011-1341-8
 41. Tsipis, E.V., Kharton, V.V., Electrodes for High-Temperature Electrochemical Cells: Novel Materials and Recent Trends (2011) *Solid State Electrochemistry II: Electrodes, Interfaces and Ceramic Membranes: First Edition*, pp. 265-329.
DOI: 10.1002/9783527635566.ch6
 42. Yan, L., Sun, W., Bi, L., Fang, S., Tao, Z., Liu, W., Influence of fabrication process of Ni-BaCe_{0.7}Zr_{0.1}Y_{0.2}O_{3-δ} cermet on the hydrogen permeation performance (2010) *Journal of Alloys and Compounds*, 508 (1), pp. L5-L8.
DOI: 10.1016/j.jallcom.2010.08.040
 43. Fabbri, E., Pergolesi, D., Traversa, E., Electrode materials: A challenge for the exploitation of protonic solid oxide fuel cells (2010) *Science and Technology of Advanced Materials*, 11 (4),

art. no. 044301.

DOI: 10.1088/1468-6996/11/4/044301

44. Gonzalo-Juan, I., Ferrari, B., Colomer, M.T., Sánchez-Herencia, A.J., Colloidal processing and sintering of porous percolative Ni-YSZ layers (2010) *Journal of Membrane Science*, 352 (1-2), pp. 55-62.
DOI: 10.1016/j.memsci.2010.01.060

Рад број 3. A. Radojkovic, M. Zunic, S. M. Savic, G. Brankovic, Z. Brankovic, Chemical stability and electrical properties of Nb doped BaCe_{0.9}Y_{0.1}O_{3-δ} as a high temperature proton conducting electrolyte for IT-SOFC, *Ceramics International* 39, 307-313 (2013).
<https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2012.06.026>

Цитирају:

1. Rehman, J., Hanif, M.B., Khan, M.Z., Ullah, M., Starostina, I.A., Muhammad, M.T., Li, Z., A Review of Proton-Conducting Electrolytes for Efficient Low-Temperature Solid Oxide Fuel Cells: Progress, Challenges, and Perspectives (2024) *Energy and Fuels*, 38 (23), pp. 22637-22665.
DOI: 10.1021/acs.energyfuels.4c03683
2. Huang, Y., He, F., Xu, K., Gao, H., Zhang, X., Xu, Y., Du, Z., Zhu, F., Gong, W., Jian, C., Chen, Y., Efficient and Stable In Situ Self-Assembled Air Electrodes for Reversible Protonic Ceramic Electrochemical Cells (2024) *Advanced Functional Materials*, 34 (49), art. no. 2409598.
DOI: 10.1002/adfm.202409598
3. Animitsa, I., Korona, D., Bushueva, A., Andreev, R., Nokhrin, S., The novel Zn-doped hexagonal perovskite Ba₇In₆Al₂O₁₉: Electrical conductivity and hydration (2024) *Chimica Techno Acta*, 11 (4), art. no. 202411403.
DOI: 10.15826/chimtech.2024.11.4.03
4. Li, H., Li, Y., Huang, W., Ding, Y., Effect of various doping on electrochemical properties of KNbO₃ proton conductor (2023) *Solid State Ionics*, 399, art. no. 116318.
DOI: 10.1016/j.ssi.2023.116318
5. Kane, N., Luo, Z., Zhou, Y., Ding, Y., Weidenbach, A., Zhang, W., Liu, M., Durable and High-Performance Thin-Film BHfYb-Coated BZCYb Bilayer Electrolytes for Proton-Conducting Reversible Solid Oxide Cells (2023) *ACS Applied Materials and Interfaces*, 15 (27), pp. 32395-32403.
DOI: 10.1021/acsami.3c04627
6. Ru, Y., Zhou, J., Ke, J., Guo, J., Zhang, J., Pan, Z., Zhong, Z., Effect of B-Site Doping on Mechanical Properties of BaCeO_{3-δ} Proton Conducting Electrolyte (2023) *Journal of the Chinese Ceramic Society*, 51 (6), pp. 1510-1518.
DOI: 10.14062/j.issn.0454-5648.20230077
7. Liang, W., Zhang, Y., Hu, T., Jiang, H., Enhanced H₂ production by using La_{0.5}WO_{11.25-δ}-La_{0.8}Sr_{0.2}FeO_{3-δ} mixed oxygen ion-proton-electron triple-conducting membrane (2021) *International Journal of Hydrogen Energy*, 46 (66), pp. 33143-33151.
DOI: 10.1016/j.ijhydene.2021.07.134
8. Zhang, W., Hu, Y.H., Progress in proton-conducting oxides as electrolytes for low-temperature solid oxide fuel cells: From materials to devices (2021) *Energy Science and Engineering*, 9 (7), pp. 984-1011.
DOI: 10.1002/ese3.886
9. Parbey, J., Wang, Q., Yu, G., Zhang, X., Li, T., Andersson, M., Progress in the use of electrospun nanofiber electrodes for solid oxide fuel cells: A review (2020) *Reviews in Chemical Engineering*, 36 (8), pp. 879-931.
DOI: 10.1515/revce-2018-0074

10. Xiaokaiti, P., Yu, T., Yoshida, A., Du, X., Hao, X., Kasai, Y., Abudula, A., Guan, G., Effects of cobalt and iron proportions in $\text{Pr}_{0.4}\text{Sr}_{0.6}\text{Co}_{0.9-x}\text{FexNb}_{0.1}\text{O}_{3-\delta}$ electrode material for symmetric solid oxide fuel cells (2020) *Journal of Alloys and Compounds*, 831, art. no. 154738.
DOI: 10.1016/j.jallcom.2020.154738
11. Lyu, Q., Yang, C., Chen, H., Ma, X., Chen, X., Zhang, Q., Du, J., Hydrogen Permeability of $\text{Ni-BaCe}_{0.7}\text{Y}_{0.3-x}\text{Ta}_x\text{O}_{3-\delta}$ ($x=0, 0.05, 0.1$) Cermet Hydrogen Separation Membranes (2020) *Materials Reports*, 34 (12), pp. 12045-12049.
DOI: 10.11896/cldb.19040122
12. Ma, X., Yang, C., Chen, H., Lv, Q., Sun, K., Li, W., Hydrogen permeation and chemical stability of $\text{Ni-BaCe}_{0.7}\text{In}_{0.2}\text{Ta}_{0.1}\text{O}_{3-\delta}$ cermet membrane (2020) *Separation and Purification Technology*, 236, art. no. 116276.
DOI: 10.1016/j.seppur.2019.116276
13. Lai, Y.-W., Lee, K.-R., Yang, S.-Y., Tseng, C.-J., Jang, S.-C., Tsao, I.-Y., Chen, S.-Y., Lee, S.-W., Production of $\text{La}_{0.6}\text{Sr}_{0.4}\text{Co}_{0.2}\text{Fe}_{0.8}\text{O}_{3-\delta}$ cathode with graded porosity for improving proton-conducting solid oxide fuel cells (2019) *Ceramics International*, 45 (17), pp. 22479-22485.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2019.07.270
14. Lee, K.-R., Tseng, C.-J., Jang, S.-C., Lin, J.-C., Wang, K.-W., Chang, J.-K., Chen, T.-C., Lee, S.-W., Fabrication of anode-supported thin BCZY electrolyte protonic fuel cells using NiO sintering aid (2019) *International Journal of Hydrogen Energy*, 44 (42), pp. 23784-23792.
DOI: 10.1016/j.ijhydene.2019.07.097
15. Lacz, A., Okas, P., Lach, R., Reactivity of solid $\text{BaCe}_{0.9}\text{Y}_{0.1}\text{O}_{3-\delta}$ towards melted WO_3 (2019) *Journal of Alloys and Compounds*, 797, pp. 131-139.
DOI: 10.1016/j.jallcom.2019.05.010
16. Jhuang, J.-W., Lee, K.-R., Lee, S.-W., Chang, J.-K., Jang, S.-C., Tseng, C.-J., Microstructures and electrical properties of zirconium doped barium cerate perovskite proton conductors (2019) *International Journal of Hydrogen Energy*, 44 (38), pp. 21174-21180.
DOI: 10.1016/j.ijhydene.2019.04.185
17. Lacz, A., Reactivity of solid $\text{BaCe}_{0.9}\text{Y}_{0.1}\text{O}_3$ towards liquid V_2O_5 (2019) *Ceramics International*, 45 (6), pp. 7077-7084.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2018.12.210
18. Norman, N.W., Somalu, M.R., Muchtar, A., A short review on the proton conducting electrolytes for solid oxide fuel cell applications (2018) *Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences*, 52 (2), pp. 115-122.
(No DOI provided in the source)
19. Wang, W., Medvedev, D., Shao, Z., Gas Humidification Impact on the Properties and Performance of Perovskite-Type Functional Materials in Proton-Conducting Solid Oxide Cells (2018) *Advanced Functional Materials*, 28 (48), art. no. 1802592.
DOI: 10.1002/adfm.201802592
20. Jhuang, J.-W., Lee, K.-R., Chang, J.-K., Shen, C.-T., Lee, Y.-H., Lee, S.-W., Tseng, C.-J., Chemical stability and electrical and mechanical properties of $\text{BaZr}_x\text{Ce}_{0.8-x}\text{Y}_{0.2}\text{O}_3$ with CeO_2 protection method (2017) *International Journal of Hydrogen Energy*, 42 (34), pp. 22259-22265.
DOI: 10.1016/j.ijhydene.2017.03.126
21. Tseng, C.-J., Chang, J.-K., Lee, K.-R., Hung, I.-M., Lin, J.-C., Jang, S.-C., Lee, S.-W., Potassium doping optimization in proton-conducting $\text{Ba}_{1-x}\text{K}_x\text{Ce}_{0.6}\text{Zr}_{0.2}\text{Y}_{0.2}\text{O}_{3-\delta}$ oxides for fuel cell applications (2017) *Journal of Alloys and Compounds*, 696, pp. 251-256.
DOI: 10.1016/j.jallcom.2016.11.249
22. Medvedev, D., Brouzgou, A., Demin, A., Tsiakaras, P., Proton-conducting electrolytes for solid oxide fuel cell applications (2017) *CISM International Centre for Mechanical Sciences, Courses and Lectures*, 574, pp. 77-118.
DOI: 10.1007/978-3-319-46146-5_3

23. Yang, C.-L., Yan, M., Li, W., Effects of In, Ta Co-doped on the sinterability and stability of BaCeO₃ (2016) *Wuji Cailiao Xuebao/Journal of Inorganic Materials*, 31 (9), pp. 955-960.
DOI: 10.15541/jim20160021
24. Lacz, A., Silarska, K., Piecha, I., Pasierb, P., Structure, chemical stability and electrical properties of BaCe_{0.9}Y_{0.1}O_{3-δ} proton conductors impregnated with Ba₃(PO₄)₂ (2016) *International Journal of Hydrogen Energy*, 41 (31), pp. 13726-13735.
DOI: 10.1016/j.ijhydene.2016.06.009
25. Liu, X., Li, M., Wang, Z., Zhang, C., Xiong, Y., Electro-spinning Pr_{0.4}Sr_{0.6}Co_{0.2}Fe_{0.7}Nb_{0.1}O_{3-δ} nanofibers infiltrated with Gd_{0.2}Ce_{0.8}O_{1.9} nanoparticles as cathode for intermediate temperature solid oxide fuel cell (2016) *Ceramics International*, 42 (10), pp. 11907-11912.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2016.04.113
26. Wu, X., Zhou, X., Tian, Y., Kong, X., Zhang, J., Zuo, W., Ye, X., Stability and electrochemical performance of lanthanum ferrite-based composite SOFC anodes in hydrogen and carbon monoxide (2016) *Electrochimica Acta*, 208, pp. 164-173.
DOI: 10.1016/j.electacta.2016.05.049
27. Chen, Y., Cheng, S., Chen, L., Wei, Y., Ashman, P.J., Wang, H., Niobium and molybdenum co-doped La_{5.5}WO_{11.25-δ} membrane with improved hydrogen permeability (2016) *Journal of Membrane Science*, 510, pp. 155-163.
DOI: 10.1016/j.memsci.2016.02.065
28. Islam, Q.A., Nag, S., Basu, R.N., Chemical Stability and Electrical Conductivity of Ba_{0.8}Ce_{0.85-x}Zr_xTb_{0.15}O_{3-δ} Proton Conductors with ZnO as Sintering Aid (2016) *Transactions of the Indian Ceramic Society*, 75 (1), pp. 25-32.
DOI: 10.1080/0371750X.2015.1136238
29. Kochetova, N., Animitsa, I., Medvedev, D., Demin, A., Tsiakaras, P., Recent activity in the development of proton-conducting oxides for high-temperature applications (2016) *RSC Advances*, 6 (77), pp. 73222-73268.
DOI: 10.1039/c6ra13347a
30. Medvedev, D.A., Lyagaeva, J.G., Gorbova, E.V., Demin, A.K., Tsiakaras, P., Advanced materials for SOFC application: Strategies for the development of highly conductive and stable solid oxide proton electrolytes (2016) *Progress in Materials Science*, 75, pp. 38-79.
DOI: 10.1016/j.pmatsci.2015.08.001
31. Matskevich, N.I., Wolf, T., Vyazovkin, I.V., Adelman, P., Preparation and stability of a new compound SrCe_{0.9}Lu_{0.1}O_{2.95} (2015) *Journal of Alloys and Compounds*, 628, pp. 126-129.
DOI: 10.1016/j.jallcom.2014.11.220
32. Radojković, A., Savić, S.M., Jović, N., Ćirković, J., Despotović, Ž., Ribić, A., Branković, Z., Branković, G., Structural and electrical properties of BaCe_{0.9}Ee_{0.1}O_{2.95} electrolyte for IT-SOFCs (2015) *Electrochimica Acta*, 161, pp. 153-158.
DOI: 10.1016/j.electacta.2015.02.075
33. Fang, S., Wang, S., Brinkman, K.S., Su, Q., Wang, H., Chen, F., Relationship between fabrication method and chemical stability of Ni-BaZr_{0.8}Y_{0.2}O_{3-δ} membrane (2015) *Journal of Power Sources*, 278, pp. 614-622.
DOI: 10.1016/j.jpowsour.2014.12.108
34. Medvedev, D.A., Gorbova, E.V., Demin, A.K., Tsiakaras, P., Conductivity of Gd-doped BaCeO₃ protonic conductor in H₂-H₂O-O₂ atmospheres (2014) *International Journal of Hydrogen Energy*, 39 (36), pp. 21547-21552.
DOI: 10.1016/j.ijhydene.2014.09.019
35. Patakangas, J., Ma, Y., Jing, Y., Lund, P., Review and analysis of characterization methods and ionic conductivities for low-temperature solid oxide fuel cells (LT-SOFC) (2014) *Journal of Power Sources*, 263, pp. 315-331.
DOI: 10.1016/j.jpowsour.2014.04.008
36. Tseng, C.-J., Chang, J.-K., Hung, I.-M., Lee, K.-R., Lee, S.-W., BaZr_{0.2}Ce_{0.8-x}Y_xO_{3-δ} solid oxide fuel cell electrolyte synthesized by sol-gel combined with composition-exchange method (2014) *International Journal of Hydrogen Energy*, 39 (26), pp. 14434-14440.
DOI: 10.1016/j.ijhydene.2014.02.024

37. Lee, K.-R., Chiang, Y.-C., Hung, I.-M., Tseng, C.-J., Chang, J.-K., Lee, S.-W., Proton-conducting $Ba_{1-x}K_xCe_{0.6}Zr_{0.2}Y_{0.2}O_{3-\delta}$ oxides synthesized by sol-gel combined with composition-exchange method (2014) *Ceramics International*, 40 (1 PART B), pp. 1865-1872.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2013.07.089
38. Gonçalves, M.D., Muccillo, R., Properties of yttrium-doped barium zirconate ceramics synthesized by the oxidant-peroxo method (2014) *Ceramics International*, 40 (1 PART A), pp. 911-917.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2013.06.086
39. Medvedev, D., Murashkina, A., Pikalova, E., Demin, A., Podias, A., Tsiakaras, P., BaCeO₃: Materials development, properties and application (2014) *Progress in Materials Science*, 60 (1), pp. 72-129.
DOI: 10.1016/j.pmatsci.2013.08.001
40. Zhang, P., Guan, G., Khaerudini, D.S., Hao, X., Han, M., Kasai, Y., Sasagawa, K., Abudula, A., Properties of A-site nonstoichiometry $(Pr_{0.4})_xSr_{0.6}Co_{0.2}Fe_{0.7}Nb_{0.1}O_{3-\sigma}$ ($0.9 \leq x \leq 1.1$) as symmetrical electrode material for solid oxide fuel cells (2014) *Journal of Power Sources*, 248, pp. 163-171.
DOI: 10.1016/j.jpowsour.2013.09.077
41. Radojković, A., Savić, S.M., Pršić, S., Branković, Z., Branković, G., Improved electrical properties of Nb doped BaCe_{0.9}Y_{0.1}O_{2.95} electrolyte for intermediate temperature SOFCs obtained by autocombustion method (2014) *Journal of Alloys and Compounds*, 583, pp. 278-284.
DOI: 10.1016/j.jallcom.2013.08.189
42. Islam, Q.A., Nag, S., Basu, R.N., Electrical properties of Tb-doped barium cerate (2013) *Ceramics International*, 39 (6), pp. 6433-6440.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2013.01.071

Рад број 4. S. Bernik, G. Branković, S. Rustja, M. Žunić, M. Podlogar and Z. Branković, Microstructural and compositional aspects of ZnO-based varistor ceramics prepared by direct mixing of the constituent phases and high-energy milling, *Ceramics International* 34 (2008) 1495-1502. <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2007.04.003>

Цитирају:

1. Roy, T.K., Sanyal, D., Investigation of Nonlinearity in ZnO Varistor Ceramics Based on Defect Characterization (2023) *Transactions on Electrical and Electronic Materials*, 24 (6), pp. 547-556.
DOI: 10.1007/s42341-023-00477-1
2. Kelleher, M.C., ZnO Varistors – The Ideal Microstructure and Characteristics, and Methods Investigated and Developed to Achieve These (2023) *Encyclopedia of Materials: Electronics*, 1-3, pp. V3-392-V3-418.
DOI: 10.1016/B978-0-12-819728-8.00034-6
3. Lao, X., Ren, X., Yan, Y., Jiang, H., Zhong, M., Kong, A., Yao, Z., Shi, L., Effects of Dispersant on Electrical Properties of Zinc-Oxide Varistors and Methods to Improve Protection Performance (2022) *Journal of Electronic Materials*, 51 (9), pp. 5169-5180.
DOI: 10.1007/s11664-022-09760-y
4. Wu, A., Zhu, Z., Wang, X., Yan, N., Zhou, H., Huang, R., Ma, G., Jia, Z., Wang, L., High-performance ZnO varistor ceramics prepared by arc-induced flash sintering with low energy consumption at room temperature (2022) *High Voltage*, 7 (2), pp. 222-232.
DOI: 10.1049/hve2.12161
5. Roy, T.K., High nonlinearity in 0.1 mol.% In₂O₃ added ZnO–V₂O₅ based varistors prepared at different sintering temperatures (2021) *Ceramics International*, 47 (24), pp. 35152-35159.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2021.09.058

6. Li, Z., Ren, X., Wang, X., You, W., Zhong, M., Kong, A., Lao, X., Jiang, H., Yu, W., Jin, L., Yao, Z., Shi, L., Effectively enhanced comprehensive electrical performance of ZnO varistors by a fast combinatorial refinement method (2021) *Materials Science in Semiconductor Processing*, 133, art. no. 105945.
DOI: 10.1016/j.mssp.2021.105945
7. Yan, Y., Ren, X., Cheng, Q., Ruan, X., Wang, M., Yu, W., Yao, Z., Effects of sizes of additive particles on suspensions, microstructures, and electrical properties of ZnO varistors (2020) *Journal of the American Ceramic Society*, 103 (5), pp. 3265-3272.
DOI: 10.1111/jace.17015
8. Wu, X.-Y., Liu, J.-R., Chen, Y., Wang, M.-H., Effect of B₂O₃ Concentration and Sintering Temperature on Microstructure and Electrical Properties in the ZnO-Bi₂O₃-Based Varistors (2019) *Journal of Electronic Materials*, 48 (12), pp. 7704-7709.
DOI: 10.1007/s11664-019-07593-w
9. Marín-Romero, J.A., Fuentes-Cobas, L.E., Rodríguez-Carvajal, J., Tabasco-Novelo, C., Quintana, P., Structure of a novel spinel Li_{0.5}Zn₅/3Sb_{2.5}/3O₄ by neutron and synchrotron diffraction analysis (2017) *Crystals*, 7 (9), art. no. 280.
DOI: 10.3390/cryst7090280
10. Viswanath, N.S.M., Pandey, S., Kumar, D., Effect of MgO doping on electrical characteristics of ZnO–0.5 mol% V₂O₅–2 mol% MnO varistors (2016) *Journal of Materials Science: Materials in Electronics*, 27 (11), pp. 11659-11665.
DOI: 10.1007/s10854-016-5301-z
11. Velciu, G., Voina, A., Pinteau, J., Lipcinski, D., Oprina, G., Lingvay, I., Contributions to develop a ZnO based surge protector (2016) *Proceedings of International Conference DEMISEE 2016: Diagnostic of Electrical Machines and Insulating Systems in Electrical Engineering*, art. no. 7530463, pp. 48-51.
DOI: 10.1109/DEMISEE.2016.7530463
12. Vuković, M., Branković, G., Marinković Stanojević, Z., Poleti, D., Branković, Z., Ultra-high breakdown field varistors prepared from individually synthesized nanoprecursors (2015) *Journal of the European Ceramic Society*, 35 (6), pp. 1807-1814.
DOI: 10.1016/j.jeurceramsoc.2014.12.015
13. Chen, G.-H., Li, J.-L., Chen, X., Kang, X.-L., Yuan, C.-L., Sintering temperature dependence of varistor properties and impedance spectroscopy behavior in ZnO-based varistor ceramics (2015) *Journal of Materials Science: Materials in Electronics*, 26 (4), pp. 2389-2396.
DOI: 10.1007/s10854-015-2696-x
14. Wang, M.-H., Ma, X.-Y., Zhou, F., Synthesis and characterization of monodispersed spherical ZnO nanocrystals in an aqueous solution (2015) *Materials Letters*, 142, pp. 64-66.
DOI: 10.1016/j.matlet.2014.11.126
15. Fan, J., Poosimma, P., Freer, R., Phase development in ZnO varistors (2015) *Energy Materials: Materials Science and Engineering for Energy Systems*, 10 (2), pp. 14-17.
DOI: 10.1179/1743676114Y.0000000179
16. Fan, J., Poosimma, P., Freer, R., Phase development in ZnO varistors (2015) *Advances in Applied Ceramics*, 114 (1), pp. 14-17.
DOI: 10.1179/1743676114Y.0000000179
17. Chen, G.-H., Li, J.-L., Yuan, C.-L., Yang, Y., The nonlinear electrical behavior of ZnO-based varistor ceramics with CaSiO₃ addition (2014) *Journal of Materials Science*, 49 (2), pp. 758-765.
DOI: 10.1007/s10853-013-7758-y
18. Gancheva, M.N., Iordanova, R.S., Dimitriev, Y.B., Avdeev, G.V., Iliev, T.C., Effects of mechanical activation on structure and photocatalytic properties of ZnO powders (2013) *Central European Journal of Chemistry*, 11 (11), pp. 1780-1785.
DOI: 10.2478/s11532-013-0314-4
19. Pillai, S.C., Kelly, J.M., Ramesh, R., McCormack, D.E., Advances in the synthesis of ZnO nanomaterials for varistor devices (2013) *Journal of Materials Chemistry C*, 1 (20), pp. 3268-3281.
DOI: 10.1039/c3tc00575e

20. Wang, M.-H., Zhou, F., Zhang, B., Yao, C., Synthesis and characterization of low-dimensional ZnO nanocrystals in an aqueous solution (2013) *Journal of Alloys and Compounds*, 581, pp. 308-312.
DOI: 10.1016/j.jallcom.2013.06.184
21. Xu, D., Wu, J., Jiao, L., Xu, H., Zhang, P., Yu, R., Cheng, X., Highly nonlinear property and threshold voltage of Sc₂O₃ doped ZnO-Bi₂O₃-based varistor ceramics (2013) *Journal of Rare Earths*, 31 (2), pp. 158-163.
DOI: 10.1016/S1002-0721(12)60251-8
22. Cruz, A.M., Reyes, Y., Gallego, B., Fernández-Hevia, D., Peiteado, M., Control microestructural en varistores cerámicos basados en el sistema ZnO-Bi₂O₃-Sb₂O₃ dopados con TiO₂ (2012) *Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio*, 51 (1), pp. 61-66.
DOI: 10.3989/cyv.092012
23. Xu, D., Tang, D.-M., Jiao, L., Yuan, H.-M., Zhao, G.-P., Cheng, X.-N., Effects of high-energy ball milling oxide-doped and varistor ceramic powder on ZnO varistor (2012) *Transactions of Nonferrous Metals Society of China (English Edition)*, 22 (6), pp. 1423-1431.
DOI: 10.1016/S1003-6326(11)61336-8
24. Dimitriev, Y., Gancheva, M., Iordanova, R., Effects of the mechanical activation of zinc carbonate hydroxide on the formation and properties of zinc oxides (2012) *Journal of Alloys and Compounds*, 519, pp. 161-166.
DOI: 10.1016/j.jallcom.2011.12.169
25. Zhang, C., Li, M., Xu, D., Chen, Y., Liu, Y., Zhang, K., Microstructure and electrical properties of ZnO-Bi₂O₃-based varistor ceramics by different high-energy ball milling time (2012) *Advanced Materials Research*, 490-495, pp. 3391-3395.
DOI: 10.4028/www.scientific.net/AMR.490-495.3391
26. Xu, D., Zhao, Y., Bai, S., Liu, Y., Ding, H., Influence of temperature on microstructure and electrical properties of ZnO-doped CCTO ceramics (2011) *Proceedings of the 2011 Symposium on Piezoelectricity, Acoustic Waves and Device Applications, SPAWDA 2011*, art. no. 6167266, pp. 370-373.
DOI: 10.1109/SPAWDA.2011.6167266
27. Xu, D., Wang, B., Li, M., Ye, X., ZnO-Bi₂O₃-based varistor ceramics prepared by direct high-energy ball milling of the dopants (2011) *Proceedings of 2011 International Conference on Electronic and Mechanical Engineering and Information Technology, EMEIT 2011*, 2, art. no. 6023148, pp. 713-716.
DOI: 10.1109/EMEIT.2011.6023148
28. Xu, D., Cheng, X., Yuan, H., Yang, J., Lin, Y., Microstructure and electrical properties of Y(NO₃)₃·6H₂O-doped ZnO-Bi₂O₃-based varistor ceramics (2011) *Journal of Alloys and Compounds*, 509 (38), pp. 9312-9317.
DOI: 10.1016/j.jallcom.2011.07.015
29. Savary, E., Marinel, S., Gascoin, F., Kinemuchi, Y., Pansiot, J., Retoux, R., Peculiar effects of microwave sintering on ZnO-based varistor properties (2011) *Journal of Alloys and Compounds*, 509 (21), pp. 6163-6169.
DOI: 10.1016/j.jallcom.2011.03.048
30. Peiteado, M., Iglesias, Y., Caballero, A.C., Sodium impurities in ZnO-Bi₂O₃-Sb₂O₃-based varistors (2011) *Ceramics International*, 37 (3), pp. 819-824.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2010.10.016
31. Xu, D., Cheng, X., Zhao, G., Yang, J., Shi, L., Microstructure and electrical properties of Sc₂O₃-doped ZnO-Bi₂O₃-based varistor ceramics (2011) *Ceramics International*, 37 (3), pp. 701-706.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2010.09.032
32. Zhu, L.-B., Chen, D.-Y., Wu, X.-X., Zhong, Q.-D., Qi, Y.-F., Shi, L.-Y., Influence of Ag doping on the microstructure and electrical properties of ZnO-Bi₂O₃-based varistor ceramics (2011) *International Journal of Minerals, Metallurgy and Materials*, 18 (5), pp. 600-605.
DOI: 10.1007/s12613-011-0484-z
33. Peng, Z., Fu, X., Zang, Y., Fu, Z., Wang, C., Qi, L., Miao, H., Influence of Fe₂O₃ doping on microstructural and electrical properties of ZnO-Pr₆O₁₁-based varistor ceramic materials

- (2010) *Journal of Alloys and Compounds*, 508 (2), pp. 494-499.
DOI: 10.1016/j.jallcom.2010.08.100
34. Rojac, T., Kosec, M., Mechanochemical synthesis of complex ceramic oxides (2010) *High-Energy Ball Milling: Mechanochemical Processing of Nanopowders*, pp. 113-148.
DOI: 10.1533/9781845699444.2.113
 35. Kim, C.R., Lee, J.Y., Heo, J.H., Shin, C.M., Lee, T.M., Park, J.H., Ryu, H., Chang, J.H., Son, C.S., Effects of annealing temperature and Al₂O₃ buffer layer on ZnO thin films grown by atomic layer deposition (2010) *Current Applied Physics*, 10 (2 SUPPL.), pp. S298-S301.
DOI: 10.1016/j.cap.2009.07.033
 36. Shahraki, M.M., Shojaee, S.A., Nemati, A., Sani, M.A.F., High voltage SnO₂ varistors prepared from nanocrystalline powders (2010) *Journal of Materials Science: Materials in Electronics*, 21 (2), pp. 199-205.
DOI: 10.1007/s10854-009-9893-4
 37. Xu, D., Cheng, X., Wang, M., Shi, L., Microstructure and electrical properties of La₂O₃-doped ZnO-Bi₂O₃-based varistor ceramics (2009) *Advanced Materials Research*, 79-82, pp. 2007-2010.
DOI: 10.4028/www.scientific.net/AMR.79-82.2007
 38. Xu, D., Shi, L.-Y., Wu, X.-X., Zhong, Q.-D., Microstructure and electrical properties of Y₂O₃-doped ZnO-Bi₂O₃-based varistor ceramics (2009) *Gaodianya Jishu/High Voltage Engineering*, 35 (10), pp. 2366-2370.
 39. Xu, D., Shi, L., Wu, Z., Zhong, Q., Wu, X., Microstructure and electrical properties of ZnO-Bi₂O₃-based varistor ceramics by different sintering processes (2009) *Journal of the European Ceramic Society*, 29 (9), pp. 1789-1794.
DOI: 10.1016/j.jeurceramsoc.2008.10.020

Рад број 5. M. Zunic, L. Chevallier, F. Deganello, A. D'Epifanio, S. Licoccia, E. Di Bartolomeo, E. Traversa, Electrophoretic deposition of dense BaCe_{0.9}Y_{0.1}O_{3-x} electrolyte thick-films on Ni-based anodes for intermediate temperature solid oxide fuel cells, *Journal of Power Sources* 190 (2009) 417-422. <https://doi.org/10.1016/j.jpowsour.2009.01.046>

Цитирају:

1. Umer, M.A., Cheng, C.-Y., Tsai, K.-C., Tseng, C.-J., Chen, S.-Y., Lee, S.-W., Intermediate-temperature protonic solid oxide fuel cell made of pulsed laser deposition-based functional layers and interlayers on an optimally tailored anode substrate (2024) *Journal of Power Sources*, 613, art. no. 234872.
DOI: 10.1016/j.jpowsour.2024.234872
2. Bello, I.T., Taiwo, R., Esan, O.C., Adegoke, A.H., Ijaola, A.O., Li, Z., Zhao, S., Wang, C., Shao, Z., Ni, M., AI-enabled materials discovery for advanced ceramic electrochemical cells (2024) *Energy and AI*, 15, art. no. 100317.
DOI: 10.1016/j.egyai.2023.100317
3. Choudhary, B., Anwar, S., Fabrication of fuel electrode supported proton conducting SOFC via EPD of La₂Ce₂O₇ electrolyte and its performance evaluation (2023) *Solid State Ionics*, 401, art. no. 116356.
DOI: 10.1016/j.ssi.2023.116356
4. Heshmatifar, F., Karimi-Sabet, J., Khadiv-Parsi, P., Moosavian, M.A., Intensification of catalytic reaction of nitrous oxide decomposition into a replaceable wall-coated microreactor using electrophoretic deposition method (2022) *Chemical Engineering and Processing - Process Intensification*, 177, art. no. 108965.
DOI: 10.1016/j.cep.2022.108965
5. Dudek, M., Lis, B., Kluczowski, R., Krauz, M., Ziabka, M., Gajek, M., Rapacz-kmita, A., Mosialek, M., Dudek, P., Majda, D., Raźniak, A., NiO-Ba_{0.95}Ca_{0.05}Ce_{0.9}Y_{0.1}O_{3-δ} as a Modified Anode Material Fabricated by the Tape Casting Method (2022) *Materials*, 15 (7),

- art. no. 2489.
DOI: 10.3390/ma15072489
6. Bello, I.T., Zhai, S., He, Q., Cheng, C., Dai, Y., Chen, B., Zhang, Y., Ni, M., Materials development and prospective for protonic ceramic fuel cells (2022) *International Journal of Energy Research*, 46 (3), pp. 2212-2240.
DOI: 10.1002/er.7371
 7. Kalinina, E., Pikalova, E., Ermakova, L., Bogdanovich, N., Challenges of formation of thin-film solid electrolyte layers on non-conductive substrates by electrophoretic deposition (2021) *Coatings*, 11 (7), art. no. 805.
DOI: 10.3390/coatings11070805
 8. Zhang, W., Hu, Y.H., Progress in proton-conducting oxides as electrolytes for low-temperature solid oxide fuel cells: From materials to devices (2021) *Energy Science and Engineering*, 9 (7), pp. 984-1011.
DOI: 10.1002/ese3.886
 9. Hu, S., Li, W., Finklea, H., Liu, X., A review of electrophoretic deposition of metal oxides and its application in solid oxide fuel cells (2020) *Advances in Colloid and Interface Science*, 276, art. no. 102102.
DOI: 10.1016/j.cis.2020.102102
 10. Lee, K.-R., Tseng, C.-J., Jang, S.-C., Lin, J.-C., Wang, K.-W., Chang, J.-K., Chen, T.-C., Lee, S.-W., Fabrication of anode-supported thin BCZY electrolyte protonic fuel cells using NiO sintering aid (2019) *International Journal of Hydrogen Energy*, 44 (42), pp. 23784-23792.
DOI: 10.1016/j.ijhydene.2019.07.097
 11. Kim, J., Sengodan, S., Kim, S., Kwon, O., Bu, Y., Kim, G., Proton conducting oxides: A review of materials and applications for renewable energy conversion and storage (2019) *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 109, pp. 606-618.
DOI: 10.1016/j.rser.2019.04.042
 12. Zvereva, V.V., Popkov, V.I., Synthesis of CeO₂-Fe₂O₃ nanocomposites via controllable oxidation of CeFeO₃ nanocrystals (2019) *Ceramics International*, 45 (9), pp. 12516-12520.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2019.03.188
 13. Park, K.-Y., Kim, Y.-D., Lee, J.-I., Saqib, M., Shin, J.-S., Seo, Y., Kim, J.H., Lim, H.-T., Park, J.-Y., Operation Protocols to Improve Durability of Protonic Ceramic Fuel Cells (2019) *ACS Applied Materials and Interfaces*, 11 (1), pp. 457-468.
DOI: 10.1021/acsami.8b04748
 14. Saqib, M., Lee, J.-I., Shin, J.-S., Park, K., Kim, Y.-D., Kim, K.B., Kim, J.H., Lim, H.-T., Park, J.-Y., Modification of oxygen-ionic transport barrier of BaCo_{0.4}Zr_{0.1}Fe_{0.4}Y_{0.1}O₃ steam (air) electrode by impregnating samarium-doped ceria nanoparticles for proton-conducting reversible solid oxide cells (2019) *Journal of the Electrochemical Society*, 166 (12), pp. F746-F754.
DOI: 10.1149/2.0461912jes
 15. Lee, S.H., Woo, S.P., Kakati, N., Kim, D.-J., Yoon, Y.S., A comprehensive review of nanomaterials developed using electrophoresis process for high-efficiency energy conversion and storage systems (2018) *Energies*, 11 (11), art. no. 3122.
DOI: 10.3390/en11113122
 16. Bazdar, M., Irankhah, A., Performance Study on Microchannel Coated Catalytic Plate Reactor Using Electrophoresis Technique for Medium Temperature Shift (MTS) Reaction (2017) *Energy and Fuels*, 31 (7), pp. 7624-7634.
DOI: 10.1021/acs.energyfuels.7b00222
 17. Günkaya, G., Gürbüz, M., Doğan, A., Electrophoretic Deposition of SnO₂ Nanoparticles and Its LPG Sensing Characteristics (2015) *Journal of Sensors*, 2015, art. no. 971473.
DOI: 10.1155/2015/971473
 18. Bi, L., Traversa, E., Synthesis strategies for improving the performance of doped-BaZrO₃ materials in solid oxide fuel cell applications (2014) *Journal of Materials Research*, 29 (1), pp. 1-15.
DOI: 10.1557/jmr.2013.205

19. Medvedev, D., Murashkina, A., Pikalova, E., Demin, A., Podias, A., Tsiakaras, P., BaCeO₃: Materials development, properties and application (2014) *Progress in Materials Science*, 60 (1), pp. 72-129.
DOI: 10.1016/j.pmatsci.2013.08.001
21. He, W., Zou, J., Wang, B., Vilayurganapathy, S., Zhou, M., Lin, X., Zhang, K.H.L., Lin, J., Xu, P., Dickerson, J.H., Gas transport in porous electrodes of solid oxide fuel cells: A review on diffusion and diffusivity measurement (2013) *Journal of Power Sources*, 237, pp. 64-73.
DOI: 10.1016/j.jpowsour.2013.02.089
22. Baharuddin, N.A., Muchtar, A., Sulong, A.B., Abdullah, H., Effect of the deposition time on LSCF-SDC carbonate thin film formation by the electrophoretic deposition method (2013) *Advanced Materials Research*, 616-618, pp. 1813-1818.
DOI: 10.4028/www.scientific.net/AMR.616-618.1813
23. Bi, L., Traversa, E., A tri-layer proton-conducting electrolyte for chemically stable operation in solid oxide fuel cells (2013) *ECS Transactions*, 57 (1), pp. 1037-1044.
DOI: 10.1149/05701.1037ecst
24. Chokkha, S., Kuharungrong, S., Effect of Sr and Y on microstructure and electrical conductivity of BaCeO₃ (2013) *Songklanakarin Journal of Science and Technology*, 35 (5), pp. 557-561.
25. Zhang, J., Wen, Z., Chi, X., Han, J., Wu, X., Wen, T.-L., Proton conducting CaZr_{0.9}In_{0.1}O_{3-δ} ceramic membrane prepared by tape casting (2012) *Solid State Ionics*, 225, pp. 291-296.
DOI: 10.1016/j.ssi.2012.03.040
26. Lin, D., Wang, Q., Peng, K., Preparation and characterization of composite electrolyte powder BaCe_{0.8}Y_{0.2}O_{3-δ}-Ce_{0.8}Gd_{0.2}O_{1.9} for solid oxide fuel cells (2012) *Kuei Suan Jen Hsueh Pao/Journal of the Chinese Ceramic Society*, 40 (5), pp. 752-757.
27. Di Bartolomeo, E., D'Epifanio, A., Pugnolini, C., Giannici, F., Longo, A., Martorana, A., Licocchia, S., Structural analysis, phase stability and electrochemical characterization of Nb doped BaCe_{0.9}Y_{0.1}O_{3-x} electrolyte for IT-SOFCs (2012) *Journal of Power Sources*, 199, pp. 201-206.
DOI: 10.1016/j.jpowsour.2011.10.038
28. Fabbri, E., Bi, L., Pergolesi, D., Traversa, E., Towards the next generation of solid oxide fuel cells operating below 600 °C with chemically stable proton-conducting electrolytes (2012) *Advanced Materials*, 24 (2), pp. 195-208.
DOI: 10.1002/adma.201103102
29. Traversa, E., Fabbri, E., Proton conductors for solid oxide fuel cells (SOFCs) (2012) *Functional Materials for Sustainable Energy Applications*, pp. 515-537.
DOI: 10.1533/9780857096371.3.515
31. Cheng, M.-Y., Shiao, C.-Y., Lin, P.-H., Chang, J.-C., Anode-supported solid oxide fuel cell with electrophoretic deposition-derived electrolyte operated under single-chamber conditions and a methane-air mixture (2011) *Journal of Solid State Electrochemistry*, 15 (4), pp. 773-779.
DOI: 10.1007/s10008-010-1153-2
32. Tong, J., Clark, D., Bernau, L., Subramaniyan, A., O'Hayre, R., Proton-conducting yttrium-doped barium cerate ceramics synthesized by a cost-effective solid-state reactive sintering method (2010) *Solid State Ionics*, 181 (33-34), pp. 1486-1498.
DOI: 10.1016/j.ssi.2010.08.022
33. Fabbri, E., Pergolesi, D., Traversa, E., Materials challenges toward proton-conducting oxide fuel cells: A critical review (2010) *Chemical Society Reviews*, 39 (11), pp. 4355-4369.
DOI: 10.1039/b902343g
34. Fabbri, E., Pergolesi, D., Traversa, E., Electrode materials: A challenge for the exploitation of protonic solid oxide fuel cells (2010) *Science and Technology of Advanced Materials*, 11 (4), art. no. 044301.
DOI: 10.1088/1468-6996/11/4/044301
35. Quarez, E., Noirault, S., Salle, A.L.G.L., Stevens, P., Joubert, O., Evaluation of Ba₂(In_{0.8}Ti_{0.2})₂O_{5.2-n}(OH)_{2n} as a potential electrolyte material for proton-conducting solid

- oxide fuel cell (2010) *Journal of Power Sources*, 195 (15), pp. 4923-4927.
DOI: 10.1016/j.jpowsour.2010.02.030
36. Melnik, J., Fu, X.Z., Luo, J.L., Sanger, A.R., Chuang, K.T., Yang, Q.M., Ceria and copper/ceria functional coatings for electrochemical applications: Materials preparation and characterization (2010) *Journal of Power Sources*, 195 (8), pp. 2189-2195.
DOI: 10.1016/j.jpowsour.2009.10.076
37. Di Bartolomeo, E., D'Epifanio, A., Pugnolini, C., Zunic, M., D'Ottavi, C., Licocchia, S., Phase stability and electrochemical analysis of Nb doped BaCe_{0.9}Y_{0.1}O_{3-x} electrolyte for IT-SOFCs (2010) *ECS Transactions*, 28 (11), pp. 259-265.
DOI: 10.1149/1.3495849
38. Fu, X.-Z., Luo, J.-L., Sanger, A.R., Danilovic, N., Chuang, K.T., An integral proton conducting SOFC for simultaneous production of ethylene and power from ethane (2010) *Chemical Communications*, 46 (12), pp. 2052-2054.
DOI: 10.1039/b926928b
41. Traversa, E., Toward the miniaturization of solid oxide fuel cells (2009) *Electrochemical Society Interface*, 18 (3), pp. 49-52.

Рад број 6. N. Tasic, Z. M. Stanojevic, Z. Brankovic, U. Lacnjevac, **M. Zunic**, T. Novakovic, M. Podlogar, G. Brankovic, Mesoporous films prepared from synthesized TiO₂ nanoparticles and their application in dye-sensitized solar cells (DSSCs), *Electrochimica Acta* 210, 606-614 (2016). <https://doi.org/10.1016/j.electacta.2016.05.179>

Цитирају:

1. Kraidy, A.F., Yapi, A.S., Saint-Gregoire, P., Vaillant-Roca, L., Eke, S., Mouangue, R., Jamali, A., Gagou, Y., Enhancement of Natural Dye-Sensitized Solar Cell Efficiency Through TiO₂ Hombikat UV100 and TiO₂ P25 Photoanode Optimization (2024) *Processes*, 12 (11), art. no. 2481.
DOI: 10.3390/pr12112481
2. Astarini, N.A., Al Ittikhad, A., Diantoro, M., Nasikhudin, Hidayat, R., Pujiarti, H., Performance of Nitric Acid and Ethyl Cellulose for Improvement Dye-Sensitized Solar Cell (2023) *AIP Conference Proceedings*, 2687, art. no. 020002.
DOI: 10.1063/5.0120996
3. Singh, S., Raj, T., Bahadur, I., Singh, H., Varma, R.S., Improved Power Conversion Efficiencies of Dye-Capped and Sensitized ZnO Solar Cells (2022) *ChemistrySelect*, 7 (38), art. no. e202202075.
DOI: 10.1002/slct.202202075
4. Kang, S.Q., Chen, E.Z., Cheng, J.D., Gu, X.Y., Wei, K., Sun, G.Z., Gao, X.P., Pan, X.J., Zhou, J.Y., Xie, E.Q., Effect of macropores in titanium dioxide layer on the enhancement of photovoltaic conversion efficiency of long-persistence-phosphor enhanced dye-sensitized solar cells (2022) *Journal of Alloys and Compounds*, 905, art. no. 164295.
DOI: 10.1016/j.jallcom.2022.164295
5. Nasikhudin, Astarini, N.A., Rahman, M.F., Diantoro, M., Aripriharta, Osman, Z., Photovoltaic Performance of TiO₂ Mesoporous Films with Different Working Areas for Dye-Sensitized Solar Cells (2022) *Journal of Physics: Conference Series*, 2243 (1), art. no. 012118.
DOI: 10.1088/1742-6596/2243/1/012118
6. Chou, H.-T., Chen, S.-T., Wang, C.-H., Hsu, H.-C., Kao, T.-Y., Lin, Z.-H., Bilayer Structure of TiO₂/TiO₂-Graphene for Optimizing Working Electrode Applied in Dye Sensitized Solar Cells (2021) *IEEE Journal of Photovoltaics*, 11 (5), art. no. 9477420, pp. 1236-1242.
DOI: 10.1109/JPHOTOV.2021.3090168
7. Chou, H.-T., Wang, C.-H., Chen, S.-T., Chen, C.-Y., Hsu, H.-C., Lu, J.-H., Chu, C.-Y., Fabrication and Properties of Graphene Electron Multiple Transporting Layers for Dye-Sensitized Solar Cell (2021) *IEEE Journal of Photovoltaics*, 11 (4), art. no. 9442857, pp. 850-

857.
DOI: 10.1109/JPHOTOV.2021.3075321
8. Ruamyart, C., Chasing, P., Sudyoadsuk, T., Promarak, V., Ruangsapapichat, N., Double anchor indolo[3,2- B] indole-derived metal-free dyes with extra electron donors as efficient sensitizers for dye-sensitized solar cells (2021) *New Journal of Chemistry*, 45 (17), pp. 7542-7554.
DOI: 10.1039/d0nj06256a
 9. Vidyadharan, D.M., Ninnora Meethal, B., Jyothilakshmi, V.P., Swaminathan, S., Highly transparent titania in mixed organic solvent with controlled surface area and porosity (2021) *Solar Energy*, 213, pp. 43-52.
DOI: 10.1016/j.solener.2020.11.002
 10. Singh, S., Maurya, I.C., Srivastava, P., Bahadur, L., Synthesis of nanosized TiO₂ using different molecular weight polyethylene glycol (PEG) as capping agent and their performance as photoanode in dye-sensitized solar cells (2020) *Journal of Solid State Electrochemistry*, 24 (10), pp. 2395-2403.
DOI: 10.1007/s10008-020-04768-y
 11. Arbab, A.A., Ali, M., Memon, A.A., Sun, K.C., Choi, B.J., Jeong, S.H., An all carbon dye-sensitized solar cell: A sustainable and low-cost design for metal-free wearable solar cell devices (2020) *Journal of Colloid and Interface Science*, 569, pp. 386-401.
DOI: 10.1016/j.jcis.2020.02.078
 12. Chen, E.Z., Gu, X.Y., Wei, K., Cheng, Y., Chen, Z.L., Tan, J.R., Sun, G.Z., Pan, X.J., Zhou, J.Y., Xie, E.Q., Role of long persistence phosphors on their enhancement in performances of photoelectric devices: In case of dye-sensitized solar cells (2020) *Applied Surface Science*, 507, art. no. 145098.
DOI: 10.1016/j.apsusc.2019.145098
 13. Cui, Y., Wang, W., Li, N., Ding, R., Hong, K., Hetero-seed mediated method to synthesize ZnO/TiO₂ multipod nanostructures with ultra-high yield for dye-sensitized solar cells (2019) *Journal of Alloys and Compounds*, 805, pp. 868-872.
DOI: 10.1016/j.jallcom.2019.07.169
 14. Dubey, R.S., Krishnamurthy, K.V., Singh, S., Experimental studies of TiO₂ nanoparticles synthesized by sol-gel and solvothermal routes for DSSCs application (2019) *Results in Physics*, 14, art. no. 102390.
DOI: 10.1016/j.rinp.2019.102390
 15. Zhang, Z., Cai, W., Lv, Y., Jin, Y., Chen, K., Wang, L., Zhou, X., Anatase TiO₂ nanowires with nanoscale whiskers for the improved photovoltaic performance in dye-sensitized solar cells (2019) *Journal of Materials Science: Materials in Electronics*, 30 (15), pp. 14036-14044.
DOI: 10.1007/s10854-019-01768-1
 16. Mahmoudabadi, Z.D., Eslami, E., One-step synthesis of CuO/TiO₂ nanocomposite by atmospheric microplasma electrochemistry – Its application as photoanode in dye-sensitized solar cell (2019) *Journal of Alloys and Compounds*, 793, pp. 336-342.
DOI: 10.1016/j.jallcom.2019.04.185
 17. Ganesh, R.S., Mamajiwala, A.Y., Durgadevi, E., Navaneethan, M., Ponnusamy, S., Kong, C.Y., Muthamizhchelvan, C., Shimura, Y., Hayakawa, Y., Zn and Sr co-doped TiO₂ mesoporous nanospheres as photoanodes in dye-sensitized solar cell (2019) *Materials Chemistry and Physics*, 234, pp. 259-267.
DOI: 10.1016/j.matchemphys.2019.05.092
 18. Li, Y., Li, W., Zhao, L., Ge, J., He, X., Fang, W., Chen, H., Constructing micro-flower modified porous TiO₂ photoanode for efficient quantum dots sensitized solar cells (2019) *Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry*, 375, pp. 77-84.
DOI: 10.1016/j.jphotochem.2019.02.019
 19. Cvetanovic Zobenica, K., Lacnjevac, U., Etinski, M., Vasiljevic-Radovic, D., Stanisavljev, D., Influence of the electron donor properties of hypericin on its sensitizing ability in DSSCs (2019) *Photochemical and Photobiological Sciences*, 18 (8), pp. 2023-2030.
DOI: 10.1039/c9pp00118b

20. Selvaraj, P., Roy, A., Ullah, H., Sujatha Devi, P., Tahir, A.A., Mallick, T.K., Sundaram, S., Soft-template synthesis of high surface area mesoporous titanium dioxide for dye-sensitized solar cells (2019) *International Journal of Energy Research*, 43 (1), pp. 523-534.
DOI: 10.1002/er.4288
21. Irannejad, N., Rezaei, B., Ensafi, A.A., Zandi-Atashbar, N., Photovoltaic performance analysis of dye-sensitized solar cell based on the Ag(4,4'-dicyanamidobiphenyl) complex as a light-scattering layer agent and linker molecule on TiO₂ photoanode (2018) *IEEE Journal of Photovoltaics*, 8 (5), art. no. 8388263, pp. 1230-1236.
DOI: 10.1109/JPHOTOV.2018.2829779
22. Rozycka, A., Iwan, A., Filapek, M., Gorska, N., Bogdanowicz, K.A., Dabczynski, P., Rysz, J., Pocięcha, D., Hreniak, A., Marzec, M., Study of TiO₂ in anatase form on selected properties of new aliphatic-aromatic imines with bent shape towards organic electronics (2018) *Liquid Crystals*, 45 (6), pp. 831-843.
DOI: 10.1080/02678292.2017.1390172
23. Ganesh, R.S., Navaneethan, M., Ponnusamy, S., Muthamizhchelvan, C., Kawasaki, S., Shimura, Y., Hayakawa, Y., Enhanced photon collection of high surface area carbonate-doped mesoporous TiO₂ nanospheres in dye sensitized solar cells (2018) *Materials Research Bulletin*, 101, pp. 353-362.
DOI: 10.1016/j.materresbull.2018.01.018
24. Zhu, Y.F., Zhou, L., Lin, Y.B., Dong, Y.W., Pan, C.J., Centrifugation-assisted preparation of nanoparticle decorated hierarchical nanowire arrays for improved solar cell performance (2018) *Ceramics International*, 44 (5), pp. 5692-5698.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2017.12.221
25. Nunes, V.F., Souza, A.P.S., Lima, F., Oliveira, G., Freire, F.N., Almeida, A.F., Effects of potential deposition on the parameters of ZnO Dye-sensitized solar cells (2018) *Materials Research*, 21 (4), art. no. e20170990.
DOI: 10.1590/1980-5373-MR-2017-0990
26. Rózycka, A., Iwan, A., Bogdanowicz, K.A., Filapek, M., Górska, N., Pocięcha, D., Malinowski, M., Fryn, P., Hreniak, A., Rysz, J., Dabczynski, P., Marzec, M., Synthesis and characterization of two new TiO₂-containing benzothiazole-based imine composites for organic device applications (2018) *Beilstein Journal of Nanotechnology*, 9 (1), pp. 721-739.
DOI: 10.3762/bjnano.9.67
27. Navaneethan, M., Nithiananth, S., Abinaya, R., Harish, S., Archana, J., Sudha, L., Ponnusamy, S., Muthamizhchelvan, C., Ikeda, H., Hayakawa, Y., Hydrothermal growth of highly monodispersed TiO₂ nanoparticles: Functional properties and dye-sensitized solar cell performance (2017) *Applied Surface Science*, 418, pp. 186-193.
DOI: 10.1016/j.apsusc.2016.12.019
28. Rezaei, B., Mohammadi, I., Ensafi, A.A., Momeni, M.M., Enhanced efficiency of DSSC through AC-electrophoretic hybridization of TiO₂ nanoparticle and nanotube (2017) *Electrochimica Acta*, 247, pp. 410-419.
DOI: 10.1016/j.electacta.2017.07.036
29. Jin, S., Hao, H., Guo, W., Yu, Y., Hou, H., Zhang, G., Yan, S., Gao, W., Liu, G., Preparation and characterization of Sm³⁺-doped SrSnO₃ and its photoelectric performance as photoanode of dye-sensitized solar cells (2017) *Journal of Nanoparticle Research*, 19 (8), art. no. 279.
DOI: 10.1007/s11051-017-3986-4
30. Zama, I., Martelli, C., Gorni, G., Preparation of TiO₂ paste starting from organic colloidal suspension for semi-transparent DSSC photo-anode application (2017) *Materials Science in Semiconductor Processing*, 61, pp. 137-144.
DOI: 10.1016/j.mssp.2017.01.010
31. Akin, S., Erol, E., Sonmezoglu, S., Enhancing the electron transfer and band potential tuning with long-term stability of ZnO based dye-sensitized solar cells by gallium and tellurium as dual-doping (2017) *Electrochimica Acta*, 225, pp. 243-254.
DOI: 10.1016/j.electacta.2016.12.122

32. Nisticò, R., Scalarone, D., Magnacca, G., Sol-gel chemistry, templating and spin-coating deposition: A combined approach to control in a simple way the porosity of inorganic thin films/coatings (2017) *Microporous and Mesoporous Materials*, 248, pp. 18-29.
DOI: 10.1016/j.micromeso.2017.04.017

Рад број 7. B. Matovic, M. Stojmenovic, J. Gulicovski, N. Jiraborvornpongsa, T. Yano, **M. Zunic**, J. A. Varela, Electrical and Microstructural Properties of Yb doped CeO₂, *Journal of the Asian Ceramic Societies* 2 (2) 117-122 (2014).
<https://doi.org/10.1016/j.jascers.2014.01.008>

Цитирају:

1. Shen, Y., Thoréon, V., Haugrud, R., Unravelling the oxygen exchange mechanism on La₂Ce₂O₇ (2024) *Materials Advances*.
DOI: 10.1039/d4ma00840e
2. Chemura, S., Schrupf, T., Günter, C., Kumke, M.U., Ceria nanomaterials containing ytterbium: low and high concentration - luminescence analyzed in the near-infrared region (2023) *RSC Advances*, 13 (50), pp. 35445-35456.
DOI: 10.1039/d3ra06868d
3. Khakhal, H.R., Kumar, S., Patidar, D., et al., Correlation of oxygen defects, oxide-ion conductivity, and dielectric relaxation to electronic structure and room temperature ferromagnetic properties of Yb³⁺ doped CeO₂ nanoparticles (2023) *Materials Science and Engineering: B*, 297, art. no. 116675.
DOI: 10.1016/j.mseb.2023.116675
4. Torun, H.Ö., Kirkgeçit, R., Investigation of the Effects of Yb and Nd Doping and Operating Temperature on CeO₂ Photocatalyst Properties (2023) *Jordan Journal of Physics*, 16 (2), pp. 229-237.
DOI: 10.47011/16.2.10
5. Elmas, F., Kirkgeçit, R., Torun, H.Ö., Öztürk, E., Investigation of photochemical properties of CeO₂:0.1Nd and CeO₂:0.05Nd0.05 M (M: Dy, Sm, Tb) (2023) *Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry*, 439, art. no. 114616.
DOI: 10.1016/j.jphotochem.2023.114616
6. Madhual, S., Kumar, P.P., Insights on oxide ion transport in yttria-doped ceria from molecular dynamics simulations (2023) *Journal of Materials Science*, 58 (10), pp. 4499-4512.
DOI: 10.1007/s10853-023-08275-z
7. El-Habib, A., Addou, M., Aouni, A., et al., Oxygen vacancies and defects tailored microstructural, optical and electrochemical properties of Gd doped CeO₂ nanocrystalline thin films (2022) *Materials Science in Semiconductor Processing*, 145, art. no. 106631.
DOI: 10.1016/j.mssp.2022.106631
8. Notake, G., Nishioka, D., Murasawa, H., et al., Surface proton conduction below 100 °C of Ce_{0.80}Sm_{0.20}O_{2-δ} thin film with oxygen vacancies (2022) *Japanese Journal of Applied Physics*, 61 (SD), art. no. SD1017.
DOI: 10.35848/1347-4065/ac4feb
9. Tan, K.Y., Quah, H.J., Growth of metal-organic decomposed ternary GaxCeyOz films by nitrogen-infused wet oxidation for metal-oxide-semiconductor capacitor (2022) *International Journal of Energy Research*, 46 (5), pp. 5756-5770.
DOI: 10.1002/er.7520
10. Eressa, L.A., Rao, P.V.B., Electrical properties of praseodymium and samarium co-doped ceria electrolyte for low-temperature solid oxide fuel cell application (2021) *Bulletin of Materials Science*, 44 (4), art. no. 255.
DOI: 10.1007/s12034-021-02543-x

11. Madhusudan, C., Kasarapu, V., Chittimadula, M., et al., Synthesis and characterization of Y and Dy co-doped ceria solid electrolytes for IT-SOFCs: a microwave sintering (2021) *Rare Metals*, 40 (11), pp. 3329-3336.
DOI: 10.1007/s12598-018-1059-1
12. Reddy, M.V.H., Reddy, T.S., Krishna, R.H., et al., Conductivity and impedance spectroscopic studies of self-sustained high-temperature synthesized nano-Ce_{1-x}Gd_xO_{2-δ} solid solutions (2021) *Ionics*, 27 (3), pp. 1205-1220.
DOI: 10.1007/s11581-020-03844-7
13. Ha Thu, L.T., Tu, N., Duc Anh, D., et al., Orange-Red-emitting Ca₉Gd(PO₄)₇:Eu³⁺ Phosphors: Judd-Ofelt Analysis and Investigation on the Thermal Stability, Quantum Efficiency for WLED (2021) *ChemistrySelect*, 6 (5), pp. 937-944.
DOI: 10.1002/slct.202003891
14. Ajith Kumar, S., Kuppusami, P., Amirthapandian, S., Fu, Y.-P., Effect of Sm co-doping on structural, mechanical and electrical properties of Gd doped ceria solid electrolytes for intermediate temperature solid oxide fuel cells (2020) *International Journal of Hydrogen Energy*, 45 (54), pp. 29690-29704.
DOI: 10.1016/j.ijhydene.2019.10.098
15. Eressa, L.A., Rao, P.B., Synthesis and characterization of Ytterbium and Samarium Co-doped ceria as an electrolyte for intermediate-temperature solid oxide fuel cell application (2020) *Materials Chemistry and Physics*, 242, art. no. 121914.
DOI: 10.1016/j.matchemphys.2019.121914
16. Cheng, J., Tian, C., Yang, J., Effects of Fe₂O₃ addition on the electrical properties of SDC solid electrolyte ceramics (2019) *Journal of Materials Science: Materials in Electronics*, 30 (17), pp. 16613-16620.
DOI: 10.1007/s10854-019-02040-2
17. Koettgen, J., Martin, M., The Effect of Jump Attempt Frequencies on the Ionic Conductivity of Doped Ceria (2019) *Journal of Physical Chemistry C*, 123 (32), pp. 19437-19446.
DOI: 10.1021/acs.jpcc.9b06946
18. Pramono, A.E., Nura, M.Z., Soedarsono, J.W.M., Indayaningsih, N., Effect of sintering temperature on the relationship of electrical conductivity and porosity characteristics of carbon ceramic composites (2019) *Journal of Ceramic Processing Research*, 20 (4), pp. 333-346.
DOI: N/A
19. Soni, S., Chouhan, N., Meena, R.K., et al., Electronic Structure and Room Temperature Ferromagnetism in Gd-doped Cerium Oxide Nanoparticles for Hydrogen Generation via Photocatalytic Water Splitting (2019) *Global Challenges*, 3 (5), art. no. 1800090.
DOI: 10.1002/gch2.201800090
20. Cheng, J., Tian, C., Yang, J., Effects of Mg²⁺ addition on structure and electrical properties of gadolinium doped ceria electrolyte ceramics (2019) *Processing and Application of Ceramics*, 13 (2), pp. 182-188.
DOI: 10.2298/PAC1902182C
21. Zinatloo-Ajabshir, S., Salehi, Z., Salavati-Niasari, M., Green synthesis and characterization of Dy₂Ce₂O₇ ceramic nanostructures with good photocatalytic properties under visible light for removal of organic dyes in water (2018) *Journal of Cleaner Production*, 192, pp. 678-687.
DOI: 10.1016/j.jclepro.2018.05.042
22. Mani Rahulan, K., Angeline Little Flower, N., Annie Sujatha, R., Mohana Priya, P., Gopalakrishnan, C., Third order nonlinear optical properties of Mn doped CeO₂ nanostructures (2018) *Optics and Laser Technology*, 101, pp. 358-362.
DOI: 10.1016/j.optlastec.2017.11.041
23. Koettgen, J., Grieshammer, S., Hein, P., et al., Understanding the ionic conductivity maximum in doped ceria: Trapping and blocking (2018) *Physical Chemistry Chemical Physics*, 20 (21), pp. 14291-14321.
DOI: 10.1039/c7cp08535d

24. Xiaozhen, L., Luyang, D., Xiaozhou, L., Jie, C., Xiaohui, R., Ying, Z., Preparation and performance of cerium dioxide film by anodization and heat treating (2017) Proceedings - 2017 International Conference on Smart Grid and Electrical Automation, ICSGEA 2017, 2017-January, pp. 85-88.
DOI: 10.1109/ICSGEA.2017.16
25. Liu, X., Liu, X., Xia, L., Chen, J., Wang, X., Effect of heat treatment on the crystal structure and FTIR spectra of Sm doped cerium dioxide film (2017) IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 61 (1), art. no. 012013.
DOI: 10.1088/1755-1315/61/1/012013
26. Budiana, B., Suasmoro, S., The influence of co-sintering Bi₂O₃ on Yb_{0.2}Ce_{0.8}O_{2-δ} ceramic SOFC (2017) AIP Conference Proceedings, 1788, art. no. 030045.
DOI: 10.1063/1.4968298
27. Liu, X., Rong, W., Liu, X., Ren, X., Chen, J., Zhu, Y., Preparation of cerium dioxide film by anodization in Na₂C₂O₄-NH₃-H₂O-(CH₂OH)₂ electrolyte (2017) Key Engineering Materials, 748 KEM, pp. 7-11.
DOI: 10.4028/www.scientific.net/KEM.748.7
28. Liu, X., Ni, Y., Liu, X., Xia, L., Chen, J., Zheng, X., Effect of heat treatment on the crystal structure of the anodic cerium oxide films (2017) Key Engineering Materials, 748 KEM, pp. 12-16.
DOI: 10.4028/www.scientific.net/KEM.748.12
29. Cesário, M.R., Savary, E., Marinel, S., Raveau, B., Caignaert, V., Synthesis and electrochemical performance of Ce_{1-x}Yb_xO_{2-δ} solid electrolytes: The potential of microwave sintering (2016) Solid State Ionics, 294, pp. 67-72.
DOI: 10.1016/j.ssi.2016.07.005
30. Yamaguchi, S., Tasaki, Y., Kobayashi, M., et al., Electronic structure and oxygen ion conductivity of as-deposited Ce_{0.90}Sm_{0.10}O_{2-δ} thin film prepared by RF magnetron sputtering (2015) Japanese Journal of Applied Physics, 54 (6), art. no. 06FJ04.
DOI: 10.7567/JJAP.54.06FJ04
31. Prekajski, M., Stojmenović, M., Radojković, A., et al., Sintering and electrical properties of Ce_{1-x}Bi_xO_{2-δ} solid solution (2014) Journal of Alloys and Compounds, 617, pp. 563-568.
DOI: 10.1016/j.jallcom.2014.08.090

Рад број 8. M. Stojmenovic, **M. Zunic**, J. Gulicovski, V. Dodevski, M. Prekajski, A. Radulovic, S. Mentus, Structural, morphological and electrical properties of Ce_{1-x}Ru_xO_{2-δ} (x = 0.005-0.02) solid solutions, *Ceramics International* 42 (12), 14011-14020 (2016).
<https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2016.06.007>

Цитирају:

1. Arabacı, A., Güçtaş Gürel, D., Sarıboğa, V., Öksüzömer, M.A.F., Self-propagating room temperature synthesis of Ce_{0.8}Sm_xM_{0.2-x}O_{1.9} (M= Gd, Nd, 0 ≤ x ≤ 0.2) co-doped ceria oxide-ion conductor ceramics for solid oxide fuel cells (2024) Journal of Power Sources, 613, art. no. 234936.
DOI: 10.1016/j.jpowsour.2024.234936
2. Kaur, T., Kolte, J., Singh, K., Defect-induced improved structural and electrical properties of Gd-Sr co-doped ceria for solid oxide fuel cell applications (2024) Ceramics International, 50 (10), pp. 17054-17062.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2024.02.182
3. Pallares, R.M., Karstens, S.L., Arino, T., Minor, A.M., Abergel, R.J., Engineering the Interface of Ceria and Silver Janus Nanoparticles for Enhanced Catalytic Performance in 4-Nitrophenol Conversion (2023) ACS Applied Nano Materials, 6 (10), pp. 8141-8145.
DOI: 10.1021/acsanm.3c01394

4. Jamale, A., Starykevich, M., Marques, F.M.B., Elucidation of subtle degradation mechanisms in composite CO₂ separation membranes (2022) *Journal of Membrane Science*, 662, art. no. 120968.
DOI: 10.1016/j.memsci.2022.120968
5. Hossain, M.K., Raihan, G.A., Akbar, M.A., Kabir Rubel, M.H., Ahmed, M.H., Khan, M.I., Hossain, S., Sen, S.K., Jalal, M.I.E., El-Denglawey, A., Current Applications and Future Potential of Rare Earth Oxides in Sustainable Nuclear, Radiation, and Energy Devices: A Review (2022) *ACS Applied Electronic Materials*, 4 (7), pp. 3327-3353.
DOI: 10.1021/acsaelm.2c00069
6. Eressa, L.A., Rao, P.V.B., Electrical properties of praseodymium and samarium co-doped ceria electrolyte for low-temperature solid oxide fuel cell application (2021) *Bulletin of Materials Science*, 44 (4), art. no. 255.
DOI: 10.1007/s12034-021-02543-x
7. Soni, B., Makkar, S., Biswas, S., Effects of surface structure and defect behavior on the magnetic, electrical, and photocatalytic properties of Gd-doped CeO₂ nanoparticles synthesized by a simple chemical process (2021) *Materials Characterization*, 174, art. no. 110990.
DOI: 10.1016/j.matchar.2021.110990
8. Stojmenović, M., Dodevski, V., Ceramic electrolytes for solid oxide fuel cells (SOFCs) as alternative energy sources (2021) *Advanced Ceramics and Applications*, pp. 205-236.
DOI: 10.1515/9783110627992-016
9. Liu, B., Dai, Y.-K., Li, L., Zhang, H.-D., Zhao, L., Kong, F.-R., Sui, X.-L., Wang, Z.-B., Effect of polytetrafluoroethylene (PTFE) in current collecting layer on the performance of zinc-air battery (2020) *Progress in Natural Science: Materials International*, 30 (6), pp. 861-867.
DOI: 10.1016/j.pnsc.2020.09.012
10. Ajith Kumar, S., Kuppusami, P., Amirthapandian, S., Fu, Y.-P., Effect of Sm co-doping on structural, mechanical and electrical properties of Gd doped ceria solid electrolytes for intermediate temperature solid oxide fuel cells (2020) *International Journal of Hydrogen Energy*, 45 (54), pp. 29690-29704.
DOI: 10.1016/j.ijhydene.2019.10.098
11. Sandhya, K., Chitra Priya, N.S., Rajendran, D.N., Thappily, P., Structural and Electrical Properties of Cerium Oxides Doped by Sb³⁺ and Bi³⁺ Cations (2020) *Journal of Electronic Materials*, 49 (8), pp. 4936-4944.
DOI: 10.1007/s11664-020-08220-9
12. Xia, Z., Meng, B., Zhang, H., Zheng, Q., Liang, W., Ping, X., Effects of MgO additions on the electrical conduction behavior of a CeO₂-based electrolyte prepared by SPS process (2020) *Ceramics International*, 46 (7), pp. 9622-9628.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2019.12.228
13. Eressa, L.A., Rao, P.B., Synthesis and characterization of Ytterbium and Samarium Co-doped ceria as an electrolyte for intermediate-temperature solid oxide fuel cell application (2020) *Materials Chemistry and Physics*, 242, art. no. 121914.
DOI: 10.1016/j.matchemphys.2019.121914
14. Gulicovski, J., Nenadović, S., Kljajević, L., Mirković, M., Nišavić, M., Kragović, M., Stojmenović, M., Geopolymer/CeO₂ as solid electrolyte for IT-SOFC (2020) *Polymers*, 12 (1), art. no. 248.
DOI: 10.3390/polym12010248
15. Kljajević, L.M., Melichova, Z., Stojmenović, M.D., Todorović, B.Z., Pavlović, V.B., Čitaković, N.M., Nenadović, S.S., Structural and electrical properties of geopolymer materials based on different precursors (kaolin, bentonite and diatomite) (2019) *Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering*, 38 (2), pp. 283-292.
DOI: 10.20450/mjccce.2019.1678
16. Zagaynov, I.V., Fedorov, S.V., Goldberg, M.A., Electrical properties of Cu-Mn-Zr co-doped ceria electrolytes for intermediate temperature solid oxide fuel cell application (2019)

- Processing and Application of Ceramics, 13 (3), pp. 244-249.
DOI: 10.2298/PAC1903244Z
17. Dell'Agli, G., Spiridigliozzi, L., Pansini, M., Accardo, G., Yoon, S.P., Frattini, D., Effect of the carbonate environment on morphology and sintering behaviour of variously co-doped (Ca, Sr, Er, Pr) Samarium-doped Ceria in co-precipitation/hydrothermal synthesis (2018) *Ceramics International*, 44 (15), pp. 17935-17944.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2018.06.269
 18. Anwar, M., S.A., M.A., Baharuddin, N.A., Raduwan, N.F., Muchtar, A., Somalu, M.R., Structural, optical and electrical properties of $Ce_{0.8}Sm_{0.2-x}Er_xO_{2-\delta}$ ($x = 0-0.2$) Co-doped ceria electrolytes (2018) *Ceramics International*, 44 (12), pp. 13639-13648.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2018.04.200
 19. Venkataramana, K., Ravindranath, K., Madhuri, C., Madhusudan, C., Pavan Kumar, N., Vishnuvardhan Reddy, C., Low temperature microwave sintering of yttrium and samarium co-doped ceria solid electrolytes for IT-SOFCs (2018) *Ionics*, 24 (5), pp. 1429-1438.
DOI: 10.1007/s11581-017-2293-5
 20. Cheng, L., Luo, L., Xu, X., Shi, J., Wu, Y., Preparation of GDC Nanopowder with Different Gadolinium Contents by Combustion Method and Its Electrical Conductivity [燃烧法制备不同钆含量的GDC纳米粉体及其电导性] (2018) *Kuei Suan Jen Hsueh Pao/Journal of the Chinese Ceramic Society*, 46 (3), pp. 354-360.
DOI: 10.14062/j.issn.0454-5648.2018.03.07
 21. Daza, P.C.C., Meneses, R.A.M., de Almeida Ferreira, J.L., Araujo, J.A., Rodrigues, A.C.M., da Silva, C.R.M., Influence of microstructural characteristics on ionic conductivity of ceria based ceramic solid electrolytes (2018) *Ceramics International*, 44 (2), pp. 2138-2145.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2017.10.166
 22. Egelja, A., Pašalić, S., Dodevski, V., Kragović, M., Stojković-Simatović, I., Radovanović, Ž., Stojmenović, M., Structural, morphological and electrical properties of Alumina/YAG composites as solid electrolyte for IT - SOFC (2018) *Science of Sintering*, 50 (3), pp. 357-369.
DOI: 10.2298/SOS1803357E
 23. Spiridigliozzi, L., SOFC components (2018) *SpringerBriefs in Applied Sciences and Technology, Part F1*, pp. 15-24.
DOI: 10.1007/978-3-319-99395-9_3
 24. Mirković, M., Dosen, A., Erić, S., Stojmenović, M., Matović, B., Rosić, A., Structural, morphological and electrical properties of multi-doped calcium phosphate materials as solid electrolytes for intermediate temperature solid oxide fuel cells (2018) *Science of Sintering*, 50 (1), pp. 95-109.
DOI: 10.2298/SOS1801095M
 25. Biesuz, M., Dell'Agli, G., Spiridigliozzi, L., Ferone, C., Sglavo, V.M., Conventional and field-assisted sintering of nanosized Gd-doped ceria synthesized by co-precipitation (2016) *Ceramics International*, 42 (10), pp. 11766-11771.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2016.04.097
 26. Anwar, M., Muchtar, A., Somalu, M.R., Effects of various co-dopants and carbonates on the properties of doped ceria-based electrolytes: A brief review (2016) *International Journal of Applied Engineering Research*, 11 (19), pp. 9921-9928.
 27. Gómez-Pérez, A., Prado-Gonjal, J., Muñoz-Gil, D., Andrada-Chacón, A., Sánchez-Benítez, J., Morán, E., Azcondo, M.T., Amador, U., Schmidt, R., Anti-site disorder and physical properties in microwave synthesized $RE_2Ti_2O_7$ ($RE = Gd, Ho$) pyrochlores (2015) *RSC Advances*, 5 (104), pp. 85229-85241.
DOI: 10.1039/c5ra07796f

Рад број 9. M. Zunic, L. Chevallier, E. Di Bartolomeo, A. D'Epifanio, S. Licocchia, E. Traversa, Anode Supported Protonic Solid Oxide Fuel Cells Fabricated Using Electrophoretic Deposition, *Fuel Cells* 11 (2011) 165-171. <https://doi.org/10.1002/fuce.200900104>

Цумурпай:

1. Filonova, E., Pikalova, E., Overview of Approaches to Increase the Electrochemical Activity of Conventional Perovskite Air Electrodes (2023) *Materials*, 16 (14), art. no. 4967.
DOI: 10.3390/ma16144967
2. Tian, H., Luo, Z., Song, Y., Zhou, Y., Gong, M., Li, W., Shao, Z., Liu, M., Liu, X., Protonic ceramic materials for clean and sustainable energy: advantages and challenges (2023) *International Materials Reviews*, 68 (3), pp. 272-300.
DOI: 10.1080/09506608.2022.2068399
3. Zhang, L., Hu, S., Cao, Z., Pang, B., Wang, J., Zhang, P., Zhu, X., Yang, W., Repeatable preparation of defect-free electrolyte membranes for proton-conducting fuel cells (2022) *Journal of Membrane Science*, 656, art. no. 120642.
DOI: 10.1016/j.memsci.2022.120642
4. Antonova, E.P., Osinkin, D.A., Bogdanovich, N.M., On a variation of the kinetics of hydrogen oxidation on Ni–BaCe(Y,Gd)O₃ anode for proton ceramic fuel cells (2021) *International Journal of Hydrogen Energy*, 46 (43), pp. 22638-22645.
DOI: 10.1016/j.ijhydene.2021.04.082
5. Bazdar, M., Irankhah, A., Water-Gas Shift Reaction in a Microchannel Ni-based Catalytic Coated Reactor: Effect of Solvents (2020) *Chemical Engineering and Technology*, 43 (12), pp. 2428-2436.
DOI: 10.1002/ceat.201900682
6. Hu, S., Li, W., Finklea, H., Liu, X., A review of electrophoretic deposition of metal oxides and its application in solid oxide fuel cells (2020) *Advances in Colloid and Interface Science*, 276, art. no. 102102.
DOI: 10.1016/j.cis.2020.102102
7. Pikalova, E.Y., Kalinina, E.G., Electrophoretic deposition in the solid oxide fuel cell technology: Fundamentals and recent advances (2019) *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 116, art. no. 109440.
DOI: 10.1016/j.rser.2019.109440
8. Medvedev, D., Trends in research and development of protonic ceramic electrolysis cells (2019) *International Journal of Hydrogen Energy*, 44 (49), pp. 26711-26740.
DOI: 10.1016/j.ijhydene.2019.08.130
9. Kalinina, E., Pikalova, E., Kolchugin, A., Pikalova, N., Farlenkov, A., Comparative study of electrophoretic deposition of doped BaCeO₃-based films on La₂NiO_{4+δ} and La_{1.7}Ba_{0.3}NiO_{4+δ} cathode substrates (2019) *Materials*, 12 (16), art. no. 2545.
DOI: 10.3390/ma12162545
10. Kim, J., Sengodan, S., Kim, S., Kwon, O., Bu, Y., Kim, G., Proton conducting oxides: A review of materials and applications for renewable energy conversion and storage (2019) *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 109, pp. 606-618.
DOI: 10.1016/j.rser.2019.04.042
11. Kalinina, E.G., Pikalova, E.Yu., New trends in the development of electrophoretic deposition method in the solid oxide fuel cell technology: Theoretical approaches, experimental solutions and development prospects (2019) *Russian Chemical Reviews*, 88 (12), pp. 1179-1219.
DOI: 10.1070/RCR4889
12. Itagaki, Y., Cui, J., Tani, Y., Aono, H., Yahiro, H., Inhibition of Ni grain growth in Ni-BCY anode substrate for solid oxide fuel cell (2019) *ECS Transactions*, 91 (1), pp. 1963-1971.
DOI: 10.1149/09101.1963ecst
13. Xu, X., Wang, H., Ma, J., Liu, W., Wang, X., Fronzi, M., Bi, L., Impressive performance of proton-conducting solid oxide fuel cells using a first-generation cathode with tailored cations (2019) *Journal of Materials Chemistry A*, 7 (32), pp. 18792-18798.
DOI: 10.1039/c9ta06676d
14. Lee, S.H., Woo, S.P., Kakati, N., Kim, D.-J., Yoon, Y.S., A comprehensive review of nanomaterials developed using electrophoresis process for high-efficiency energy conversion

- and storage systems (2018) *Energies*, 11 (11), art. no. 3122.
DOI: 10.3390/en11113122
15. Kalinina, E.G., Pikalova, E.Y., Farlenkov, A.S., Electrophoretic Deposition of Thin-Film Coatings of Solid Electrolyte Based on Microsize BaCeO₃ Powders (2018) *Russian Journal of Applied Chemistry*, 91 (6), pp. 934-941.
DOI: 10.1134/S1070427218060095
 16. Onishi, T., Han, D., Noda, Y., Hatada, N., Majima, M., Uda, T., Evaluation of performance and durability of Ni-BZY cermet electrodes with BZY electrolyte (2018) *Solid State Ionics*, 317, pp. 127-135.
DOI: 10.1016/j.ssi.2018.01.015
 17. Itagaki, Y., Yamamoto, Y., Aono, H., Yahiro, H., Anode-supported SOFC with thin film of proton-conducting BaCe_{0.8}Y_{0.2}O_{3-α} by electrophoretic deposition (2017) *Journal of the Ceramic Society of Japan*, 125 (6), pp. 528-532.
DOI: 10.2109/jcersj2.17048
 18. Fan, L., Xie, H., Su, P.-C., Spray coating of dense proton-conducting BaCe_{0.7}Zr_{0.1}Y_{0.2}O₃ electrolyte for low-temperature solid oxide fuel cells (2016) *International Journal of Hydrogen Energy*, 41 (15), pp. 6516-6525.
DOI: 10.1016/j.ijhydene.2016.03.001
 19. Park, M.Y., Kim, Y.J., Lim, H.-T., Degradation study of yttria-doped barium cerate (BCY) electrolyte in protonic ceramic fuel cells under various operating conditions (2015) *Journal of the Ceramic Society of Japan*, 123 (1436), pp. 257-262.
DOI: 10.2109/jcersj2.123.257
 20. Hakim, M., Yoo, C.-Y., Joo, J.H., Yu, J.H., Enhanced durability of a proton conducting oxide fuel cell with a purified yttrium-doped barium zirconate-cerate electrolyte (2015) *Journal of Power Sources*, 278, pp. 320-324.
DOI: 10.1016/j.jpowsour.2014.12.046
 21. Nasani, N., Ramasamy, D., Mikhalev, S., Kovalevsky, A.V., Fagg, D.P., Fabrication and electrochemical performance of a stable, anode-supported thin BaCe_{0.4}Zr_{0.4}Y_{0.2}O_{3-δ} electrolyte Protonic Ceramic Fuel Cell (2015) *Journal of Power Sources*, 278, pp. 582-589.
DOI: 10.1016/j.jpowsour.2014.12.124
 22. Jung, M.G., Kim, Y.J., Jung, Y.-G., Lim, H.-T., Measurement of hydrogen and oxygen chemical potential in yttria-doped barium cerate (BCY) electrolyte of anode-supported protonic ceramic fuel cells (2014) *International Journal of Hydrogen Energy*, 39 (29), pp. 16576-16584.
DOI: 10.1016/j.ijhydene.2014.04.146
 23. Lee, J.-H., Choi, S.M., Lee, J.-H., An, H., Hong, J., Kim, H., Yoon, K.J., Son, J.-W., Kim, B.-K., Lee, H.-W., Fabrication of anode-supported protonic ceramic fuel cell with Ba(Zr_{0.85}Y_{0.15})O_{3-δ}-Ba(Ce_{0.9}Y_{0.1})O_{3-δ} dual-layer electrolyte (2014) *International Journal of Hydrogen Energy*, 39 (24), pp. 12812-12818.
DOI: 10.1016/j.ijhydene.2014.06.018
 24. Bi, L., Traversa, E., Synthesis strategies for improving the performance of doped-BaZrO₃ materials in solid oxide fuel cell applications (2014) *Journal of Materials Research*, 29 (1), pp. 1-15.
DOI: 10.1557/jmr.2013.205
 25. Luisetto, I., Licocchia, S., D'Epifanio, A., Sanson, A., Mercadelli, E., Di Bartolomeo, E., Electrochemical performance of spin-coated dense BaZr_{0.8}Y_{0.16}Zn_{0.04}O_{3-δ} membranes (2012) *Journal of Power Sources*, 220, pp. 280-285.
DOI: 10.1016/j.jpowsour.2012.07.136
 26. Fabbri, E., Bi, L., Pergolesi, D., Traversa, E., Towards the next generation of solid oxide fuel cells operating below 600 °C with chemically stable proton-conducting electrolytes (2012) *Advanced Materials*, 24 (2), pp. 195-208.
DOI: 10.1002/adma.201103102

Bogdanovic, S. Mentus, Studies on structural, morphological and electrical properties of $Ce_{1-x}Er_xO_{2-\delta}$ ($x = 0.05-0.20$) as solid electrolyte for IT – SOFC, *Materials Chemistry and Physics* 153, 422-431 (2015). <https://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2015.01.036>

Цитирање:

1. Arabacı, A., Güçtaş Gürel, D., Sarıboğa, V., Öksüzömer, M.A.F., Self-propagating room temperature synthesis of $Ce_{0.8}SmXM_{0.2-x}O_{1.9}$ ($M = Gd, Nd, 0 \leq x \leq 0.2$) co-doped ceria oxide-ion conductor ceramics for solid oxide fuel cells (2024) *Journal of Power Sources*, 613, art. no. 234936.
DOI: 10.1016/j.jpowsour.2024.234936
2. Puente-Martínez, D.E., Díaz-Guillén, J.A., González-García, K.A., Montemayor, S.M., Díaz-Guillén, J.C., Burciaga-Díaz, O., Bazaldúa-Medellín, M.E., Padmasree, K.P., Improving the electrical properties of Er-doped CeO_2 : effect of sintering aids CaO , MgO , and TiO_2 on conductivity (2023) *Journal of the Korean Ceramic Society*, 60 (5), pp. 817-829.
DOI: 10.1007/s43207-023-00306-4
3. Shang, F., Li, Q., Shi, Y., Liu, H., Song, S., Research progress of electrolyte materials in solid oxide fuel cells [固体氧化物燃料电池电解质材料的研究进展] (2021) *Gongneng Cailiao/Journal of Functional Materials*, 52 (6), pp. 06076-06083 and 06089.
DOI: 10.3969/j.issn.1001-9731.2021.06.010
4. Stojmenović, M., Dodevski, V., Ceramic electrolytes for solid oxide fuel cells (SOFCs) as alternative energy sources (2021) *Advanced Ceramics and Applications*, pp. 205-236.
DOI: 10.1515/9783110627992-016
5. Anirban, S., Dutta, A., Revisiting ionic conductivity of rare earth doped ceria: Dependency on different factors (2020) *International Journal of Hydrogen Energy*, 45 (46), pp. 25139-25166.
DOI: 10.1016/j.ijhydene.2020.06.119
6. Sandhya, K., Chitra Priya, N.S., Rajendran, D.N., Thappily, P., Structural and Electrical Properties of Cerium Oxides Doped by Sb^{3+} and Bi^{3+} Cations (2020) *Journal of Electronic Materials*, 49 (8), pp. 4936-4944.
DOI: 10.1007/s11664-020-08220-9
7. Anwar, M., S.A., M.A., Muchtar, A., Somalu, M.R., Influence of strontium co-doping on the structural, optical, and electrical properties of erbium-doped ceria electrolyte for intermediate temperature solid oxide fuel cells (2019) *Ceramics International*, 45 (5), pp. 5627-5636.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2018.12.023
8. Anwar, M., Muhammed Ali, S.A., Muchtar, A., Somalu, M.R., Synthesis and characterization of M-doped ceria-ternary carbonate composite electrolytes ($M =$ erbium, lanthanum and strontium) for low-temperature solid oxide fuel cells (2019) *Journal of Alloys and Compounds*, 775, pp. 571-580.
DOI: 10.1016/j.jallcom.2018.10.076
9. Kljajević, L.M., Melichova, Z., Stojmenović, M.D., Todorović, B.Z., Pavlović, V.B., Čitaković, N.M., Nenadović, S.S., Structural and electrical properties of geopolymer materials based on different precursors (kaolin, bentonite and diatomite) (2019) *Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering*, 38 (2), pp. 283-292.
DOI: 10.20450/mjce.2019.1678
10. Mićović, D., Pagnacco, M.C., Banković, P., Maletaškić, J., Matović, B., Djokić, V.R., Stojmenović, M., The influence of short thermal treatment on structure, morphology and optical properties of Er and Pr doped ceria pigments: Comparative study (2019) *Processing and Application of Ceramics*, 13 (3), pp. 310-321.
DOI: 10.2298/PAC1903310M

11. Madhuri, C., Venkataramana, K., Nurhayati, A., Reddy, C.V., Effect of La³⁺ and Pr³⁺ co-doping on structural, thermal and electrical properties of ceria ceramics as solid electrolytes for IT-SOFC applications (2018) *Current Applied Physics*, 18 (10), pp. 1134-1142.
DOI: 10.1016/j.cap.2018.06.013
12. Venkataramana, K., Madhuri, C., Shanker, J., Madhusudan, C., Vishnuvardhan Reddy, C., Microwave-sintered Pr³⁺, Sm³⁺, and Gd³⁺ triple-doped ceria electrolyte material for IT-SOFC applications (2018) *Ionics*, 24 (10), pp. 3075-3084.
DOI: 10.1007/s11581-017-2427-9
13. Anwar, M., S.A., M.A., Baharuddin, N.A., Raduwan, N.F., Muchtar, A., Somalu, M.R., Structural, optical and electrical properties of Ce_{0.8}Sm_{0.2-x}Er_xO_{2-δ} (x = 0–0.2) Co-doped ceria electrolytes (2018) *Ceramics International*, 44 (12), pp. 13639-13648.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2018.04.200
14. Venkataramana, K., Madhuri, C., Madhusudan, C., Reddy, Y.S., Bhikshamaiah, G., Reddy, C.V., Investigation on La³⁺ and Dy³⁺ co-doped ceria ceramics with an optimized average atomic number of dopants for electrolytes in IT-SOFCs (2018) *Ceramics International*, 44 (6), pp. 6300-6310.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2018.01.020
15. Mirković, M., Dosen, A., Erić, S., Stojmenović, M., Matović, B., Rosić, A., Structural, morphological and electrical properties of multi-doped calcium phosphate materials as solid electrolytes for intermediate temperature solid oxide fuel cells (2018) *Science of Sintering*, 50 (1), pp. 95-109.
DOI: 10.2298/SOS1801095M
16. Spiridigliozzi, L., Biesuz, M., Dell'Agli, G., Di Bartolomeo, E., Zurlo, F., Sglavo, V.M., Microstructural and electrical investigation of flash-sintered Gd/Sm-doped ceria (2017) *Journal of Materials Science*, 52 (12), pp. 7479-7488.
DOI: 10.1007/s10853-017-0980-2
17. Spiridigliozzi, L., Dell'Agli, G., Marocco, A., Pansini, M., 20% Sm-doped ceria synthesized by co-precipitation methods (2017) *Advanced Science Letters*, 23 (6), pp. 5948-5950.
DOI: 10.1166/asl.2017.9077
18. Venkataramana, K., Madhuri, C., Suresh Reddy, Y., Bhikshamaiah, G., Vishnuvardhan Reddy, C., Structural, electrical and thermal expansion studies of tri-doped ceria electrolyte materials for IT-SOFCs (2017) *Journal of Alloys and Compounds*, 719, pp. 97-107.
DOI: 10.1016/j.jallcom.2017.05.022
19. Muhammed Ali, S.A., Anwar, M., Abdalla, A.M., Somalu, M.R., Muchtar, A., Ce_{0.80}Sm_{0.10}Ba_{0.05}Er_{0.05}O_{2-δ} multi-doped ceria electrolyte for intermediate temperature solid oxide fuel cells (2017) *Ceramics International*, 43 (1), pp. 1265-1271.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2016.10.075
20. Kahlaoui, M., Inoubli, A., Chefi, S., Mezni, A., Kouki, A., Madani, A., Chefi, C., Structural, chemical, and electrochemical properties of co-doped fluorite oxides Ce_{0.8}La_{0.2-x}Tl_xO_{2-δ} as electrolyte materials for solid oxide fuel cells (2016) *International Journal of Hydrogen Energy*, 41 (8), pp. 4751-4764.
DOI: 10.1016/j.ijhydene.2016.01.044

Рад број 11. A. Radojkovic, M. Zunic, S. M. Savic, G. Brankovic, Z. Brankovic, Enhanced stability in CO₂ of Ta doped BaCe_{0.9}Y_{0.1}O_{3-δ} electrolyte for intermediate temperature SOFCs, *Ceramics International* 39 (2013) 2631-2637. <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2012.09.028>

Цитирајте:

1. Yang, C., Cao, W., Shen, Q., Li, J., Wang, L., Yao, W., Liang, Y., Wang, K., Electrochemical properties of Sr-doped La_{2-x}Sr_xCe₂O_{7-δ} hydrogen separation membrane (2024)

- International Journal of Hydrogen Energy*, 63, pp. 720-730.
DOI: 10.1016/j.ijhydene.2024.03.108
2. Li, H., Li, Y., Huang, W., Ding, Y., Effect of various doping on electrochemical properties of KNbO₃ proton conductor (2023) *Solid State Ionics*, 399, art. no. 116318.
DOI: 10.1016/j.ssi.2023.116318
 3. Yang, C., Huang, J., Du, J., Chen, X., Zhang, H., Wang, J., In and Ta Co-doped Ni-BaCeO₃-based Hydrogen Separation Membranes [In、Ta 共掺杂 Ni-BaCeO₃ 基氢分离膜] (2023) *Cailiao Daobao/Materials Reports*, 37 (6), art. no. 21090258.
DOI: 10.11896/cldb.21090258
 4. Li, H., Li, Y., Preparation and electrical conductivity of KTaO₃-based proton conductor (2022) *Ceramics International*, 48 (16), pp. 23504-23509.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2022.04.346
 5. Song, J., Birdja, Y.Y., Pant, D., Chen, Z., Vaes, J., Recent progress in the structure optimization and development of proton-conducting electrolyte materials for low-temperature solid oxide cells (2022) *International Journal of Minerals, Metallurgy and Materials*, 29 (4), pp. 848-869.
DOI: 10.1007/s12613-022-2447-y
 6. Dudek, M., Lis, B., Kluczowski, R., Krauz, M., Ziabka, M., Gajek, M., Rapacz-kmita, A., Mosialek, M., Dudek, P., Majda, D., Raźniak, A., NiO–Ba_{0.95}Ca_{0.05}Ce_{0.9}Y_{0.1}O_{3–δ} as a Modified Anode Material Fabricated by the Tape Casting Method (2022) *Materials*, 15 (7), art. no. 2489.
DOI: 10.3390/ma15072489
 7. Uthayakumar, A., Kavithanjali, M., Sandhya, K., Ponpandian, N., Babu, K.S., The rare earth dopant (La, Gd, Sm & Y) modulated grain boundary energy barrier suppression in BaZrO₃-BaCeO₃ solid solution (2021) *Journal of Alloys and Compounds*, 864, art. no. 158098.
DOI: 10.1016/j.jallcom.2020.158098
 8. Ma, X., Yang, C., Chen, H., Lv, Q., Sun, K., Li, W., Hydrogen permeation and chemical stability of Ni–BaCe_{0.7}In_{0.2}Ta_{0.1}O_{3–δ} cermet membrane (2020) *Separation and Purification Technology*, 236, art. no. 116276.
DOI: 10.1016/j.seppur.2019.116276
 9. Yang, C., Ma, X., Chen, H., Lv, Q., Sun, K., Chen, J., Yun, S., Chemical stability and hydrogen permeation performance of Ni–BaCe_{0.7}Y_{0.3–x}In_xO_{3–δ} cermet membranes (2018) *Journal of Alloys and Compounds*, 762, pp. 409-414.
DOI: 10.1016/j.jallcom.2018.04.336
 10. Lis, B., Dudek, M., Kluczowski, R., Krauz, M., Kawalec, M., Mosialek, M., Lach, R., Physicochemical properties of ceramic tape involving Ca_{0.05}Ba_{0.95}Ce_{0.9}Y_{0.1}O₃ as an electrolyte designed for electrolyte-supported solid oxide fuel cells (IT-SOFCs) (2018) *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 133 (1), pp. 95-105.
DOI: 10.1007/s10973-018-7105-2
 11. Ma, X.-Y., Yang, C.-L., Yan, M., Lyu, Q., Chen, H., Effect of In, Gd Co-doping on the Performance of BaCeO₃-based Proton Conductor [In,Gd共掺对BaCeO₃基质离子导体性能的影响] (2017) *Rengong Jingti Xuebao/Journal of Synthetic Crystals*, 46 (12), pp. 2380-2385.
 12. Athayde, D.D., Souza, D.F., Silva, A.M.A., Vasconcelos, D., Nunes, E.H.M., Motuzas, J., Diniz da Costa, J.C., Vasconcelos, W.L., Carbonation passivation layer of scandium loaded BSCF perovskite (2017) *Ceramics International*, 43 (17), pp. 15179-15184.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2017.08.049
 13. Islam, Q.A., Raja, M.W., Basu, R.N., Zr- and Tb-doped barium cerate-based cermet membrane for hydrogen separation application (2017) *Journal of the American Ceramic Society*, 100 (4), pp. 1360-1367.
DOI: 10.1111/jace.14737
 14. Yang, C.-L., Yan, M., Li, W., Effects of In, Ta Co-doped on the sinterability and stability of BaCeO₃ (2016) *Wuji Cailiao Xuebao/Journal of Inorganic Materials*, 31 (9), pp. 955-960.
DOI: 10.15541/jim20160021

15. Medvedev, D.A., Lyagaeva, J.G., Gorbova, E.V., Demin, A.K., Tsiakaras, P., Advanced materials for SOFC application: Strategies for the development of highly conductive and stable solid oxide proton electrolytes (2016) *Progress in Materials Science*, 75, pp. 38-79. DOI: 10.1016/j.pmatsci.2015.08.001
16. Radojković, A., Savić, S.M., Jović, N., Ćirković, J., Despotović, Ž., Ribić, A., Branković, Z., Branković, G., Structural and electrical properties of BaCe_{0.9}Ee_{0.1}O_{2.95} electrolyte for IT-SOFCs (2015) *Electrochimica Acta*, 161, pp. 153-158. DOI: 10.1016/j.electacta.2015.02.075
17. S., Brinkman, K.S., Chen, F., Hydrogen permeability and chemical stability of Ni-BaZr_{0.1}Ce_{0.7}Y_{0.1}Yb_{0.1}O_{3-δ} membrane in concentrated H₂O and CO₂ (2014) *Journal of Membrane Science*, 467, pp. 85-92. DOI: 10.1016/j.memsci.2014.05.008
18. Gonçalves, M.D., Muccillo, R., Properties of yttrium-doped barium zirconate ceramics synthesized by the oxidant-peroxo method (2014) *Ceramics International*, 40 (1 PART A), pp. 911-917. DOI: 10.1016/j.ceramint.2013.06.086
19. Radojković, A., Savić, S.M., Pršić, S., Branković, Z., Branković, G., Improved electrical properties of Nb doped BaCe_{0.9}Y_{0.1}O_{2.95} electrolyte for intermediate temperature SOFCs obtained by autocombustion method (2014) *Journal of Alloys and Compounds*, 583, pp. 278-284. DOI: 10.1016/j.jallcom.2013.08.189
20. Łącz, A., Pasierb, P., Synthesis and properties of BaCe_{1-x}Y_xO_{3-δ}-BaWO₄ composite protonic conductors (2013) *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 113 (1), pp. 405-412. DOI: 10.1007/s10973-013-3071-x

Рад број 12. M. Zunic, L. Chevallier, A. Radojkovic, G. Brankovic, Z. Brankovic, E. Di Bartolomeo, Influence of the ratio between Ni and BaCe_{0.9}Y_{0.1}O_{3-δ} on microstructural and electrical properties of proton conducting Ni-BaCe_{0.9}Y_{0.1}O_{3-δ} anodes, *Journal of Alloys and Compounds* 509 (2011) 1157-1162. <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2010.09.144>

Цитирају:

1. Wang, Q., Ricote, S., Chen, M., Oxygen electrodes for protonic ceramic cells (2023) *Electrochimica Acta*, 446, art. no. 142101. DOI: 10.1016/j.electacta.2023.142101
2. Mazlan, N.W., Murat, M.S., Tseng, C.-J., Hassan, O.H., Osman, N., Lattice Expansion and Crystallite Size Analyses of NiO-BaCe_{0.54}Zr_{0.36}Y_{0.1}O_{3-δ} Anode Composite for Proton Ceramic Fuel Cells Application (2022) *Energies*, 15 (22), art. no. 8520. DOI: 10.3390/en15228520
3. Dudek, M., Lis, B., Kluczowski, R., Krauz, M., Ziąbka, M., Gajek, M., Rapacz-kmita, A., Mosiałek, M., Dudek, P., Majda, D., Raźniak, A., NiO-Ba_{0.95}Ca_{0.05}Ce_{0.9}Y_{0.1}O_{3-δ} as a Modified Anode Material Fabricated by the Tape Casting Method (2022) *Materials*, 15 (7), art. no. 2489. DOI: 10.3390/ma15072489
4. Antonova, E.P., Osinkin, D.A., Bogdanovich, N.M., On a variation of the kinetics of hydrogen oxidation on Ni-BaCe(Y,Gd)O₃ anode for proton ceramic fuel cells (2021) *International Journal of Hydrogen Energy*, 46 (43), pp. 22638-22645. DOI: 10.1016/j.ijhydene.2021.04.082
5. Thabet, K., Le Gal La Salle, A., Quarez, E., Joubert, O., Protonic-based ceramics for fuel cells and electrolyzers (2020) *Solid Oxide-Based Electrochemical Devices: Advances, Smart Materials and Future Energy Applications*, pp. 91-122. DOI: 10.1016/B978-0-12-818285-7.00004-6

6. Hsu, K.-T., Song, S.-M., Tsai, P.-H., Jang, J.S.-C., Lin, J.-C., Lee, S.-W., Tseng, C.-J., Hung, I.-M., Hsi, C.-S., Effect of the reactive surface area of proton-conducting Ni-Ba_{0.8}Sr_{0.2}Ce_{0.6}Zr_{0.2}Y_{0.2}O_{3-δ} anodes on cell performance (2019) *Ceramics International*, 45 (12), pp. 14524-14532.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2019.04.169
7. Samat, A.A., Senari, S.M., Somalu, M.R., Muchtar, A., Hassan, O.H., Osman, N., Heat treatment effect on the phase and morphology of NiO-BCZY prepared by an evaporation and decomposition of solution and suspension method (2018) *Sains Malaysiana*, 47 (3), pp. 589-594.
DOI: 10.17576/jsm-2018-4703-20
8. Lim, D.-K., Im, H.-N., Song, S.-J., Yoo, H.-I., Hydration of Proton-conducting BaCe_{0.9}Y_{0.1}O_{3-δ} by Decoupled Mass Transport (2017) *Scientific Reports*, 7 (1), art. no. 486.
DOI: 10.1038/s41598-017-00595-w
9. Shaikh, S.P.S., Muchtar, A., Somalu, M.R., A review on the selection of anode materials for solid-oxide fuel cells (2015) *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 51, pp. 1-8.
DOI: 10.1016/j.rser.2015.05.069
10. Nasani, N., Ramasamy, D., Antunes, I., Perez, J., Fagg, D.P., Electrochemical behaviour of Ni-BZO and Ni-BZY cermet anodes for Protonic Ceramic Fuel Cells (PCFCs) - A comparative study (2015) *Electrochimica Acta*, 154, pp. 7-13.
DOI: 10.1016/j.electacta.2014.12.094
11. Nasani, N., Ramasamy, D., Brandão, A.D., Yaremchenko, A.A., Fagg, D.P., The impact of porosity, p_{H2} and p_{H2O} on the polarisation resistance of Ni-BaZr_{0.85}Y_{0.15}O_{3-δ} cermet anodes for Protonic Ceramic Fuel Cells (PCFCs) (2014) *International Journal of Hydrogen Energy*, 39 (36), pp. 21231-21241.
DOI: 10.1016/j.ijhydene.2014.10.093
12. Baral, A.K., Choi, S., Kim, B.K., Lee, J.-H., Processing and characterizations of a novel proton-conducting BaCe_{0.35}Zr_{0.50}Y_{0.15}O_{3-δ} electrolyte and its nickel-based anode composite for anode-supported IT-SOFC (2014) *Materials for Renewable and Sustainable Energy*, 3 (4), art. no. 35.
DOI: 10.1007/s40243-014-0035-4
13. Dailly, J., Marrony, M., Taillades, G., Taillades-Jacquín, M., Grimaud, A., Mauvy, F., Louradour, E., Salmi, J., Evaluation of proton conducting BCY10-based anode supported cells by co-pressing method: Up-scaling, performances and durability (2014) *Journal of Power Sources*, 255, pp. 302-307.
DOI: 10.1016/j.jpowsour.2013.12.082
14. Nasani, N., Wang, Z.-J., Willinger, M.G., Yaremchenko, A.A., Fagg, D.P., In-situ redox cycling behaviour of NieBaZr_{0.85}Y_{0.15}O_{3-δ} cermet anodes for Protonic Ceramic Fuel Cells (2014) *International Journal of Hydrogen Energy*, 39 (34), pp. 19780-19788.
DOI: 10.1016/j.ijhydene.2014.09.136
15. Robinson, S., Manerbino, A., Grover Coors, W., Sullivan, N.P., Fabrication and performance of tubular, electrode-supported BaCe_{0.2}Zr_{0.7}Y_{0.1}O_{3-δ} fuel cells (2013) *Fuel Cells*, 13 (4), pp. 584-591.
DOI: 10.1002/fuce.201200191
16. Narendar, N., Mather, G.C., Dias, P.A.N., Fagg, D.P., The importance of phase purity in Ni-BaZr_{0.85}Y_{0.15}O_{3-δ} cermet anodes - Novel nitrate-free combustion route and electrochemical study (2013) *RSC Advances*, 3 (3), pp. 859-869.
DOI: 10.1039/c2ra22301e
17. Rainwater, B.H., Liu, M., Liu, M., A more efficient anode microstructure for SOFCs based on proton conductors (2012) *International Journal of Hydrogen Energy*, 37 (23), pp. 18342-18348.
DOI: 10.1016/j.ijhydene.2012.09.027
18. Zhu, X., Yan, H., Zhong, Q., Zhao, X., Tan, W., Ce_{0.9}Sr_{0.1}Cr_{0.5}Fe_{0.5}O_{3-δ} as the anode materials for solid oxide fuel cells running on H₂ and H₂S (2011) *Journal of Alloys and*

- Compounds, 509 (33), pp. 8360-8364.
DOI: 10.1016/j.jallcom.2011.03.124
19. Zhu, X., Yan, H., Zhong, Q., Zhao, X., Tan, W., Ce_{0.9}Sr_{0.1}Cr_{0.5}Mn_{0.5}O_{3-δ} as the anode materials for solid oxide fuel cells running on H₂ and H₂S (2011) *Korean Journal of Chemical Engineering*, 28 (8), pp. 1764-1769.
DOI: 10.1007/s11814-011-0033-5
 20. Bi, L., Fabbri, E., Sun, Z., Traversa, E., BaZr_{0.8}Y_{0.2}O₃--NiO composite anodic powders for proton-conducting SOFCs prepared by a combustion method (2011) *Journal of the Electrochemical Society*, 158 (7), pp. B797-B803.
DOI: 10.1149/1.3591040

Рад број 13. M. Žunić, Z. Branković, S. Bernik, M. S. Góes, G. Branković, ZnO varistors from intensively milled powders, *Journal of European Ceramic Society* 27 (2007) 13-15.
<https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2007.02.055>

Цитирају:

1. Kelleher, M.C., ZnO Varistors – The Ideal Microstructure and Characteristics, and Methods Investigated and Developed to Achieve These (2023) *Encyclopedia of Materials: Electronics*, 1-3, pp. V3-392-V3-418.
DOI: 10.1016/B978-0-12-819728-8.00034-6
2. Ribić, V., Rečnik, A., Komelj, M., Kokalj, A., Branković, Z., Zlatović, M., Branković, G., New inversion boundary structure in Sb-doped ZnO predicted by DFT calculations and confirmed by experimental HRTEM (2020) *Acta Materialia*, 199, pp. 633-648.
DOI: 10.1016/j.actamat.2020.08.035
3. Arguello, S.A., Stanhaus, C., Padilha, J.C., Cabeça, L.F., Ferrari, J.L., Góes, M.S., Use of ionic liquid TEA-PS.BF₄ as media synthesis of ZnO based on coprecipitation method (2019) *Journal of Alloys and Compounds*, 810, art. no. 151835.
DOI: 10.1016/j.jallcom.2019.151835
4. TABRIZI, F., PARHIZKAR, M., BIDADI, H., GHAFOURI, M., Dielectric characteristics and nonlinear properties of ZnO–polypyrrole composites (2018) *Transactions of Nonferrous Metals Society of China (English Edition)*, 28 (7), pp. 1377-1385.
DOI: 10.1016/S1003-6326(18)64776-4
5. Liu, T.-T., Wang, M.-H., Zhang, H.-P., Zhao, Z.-Y., Sol–gel synthesis of doped nanocrystalline ZnO powders using xanthan gum and varistor properties study (2015) *Journal of Materials Science: Materials in Electronics*, 26 (11), pp. 9056-9062.
DOI: 10.1007/s10854-015-3590-2
6. Ghafouri, M., Parhizkar, M., Mohammadi Aref, S., Olad, A., Bidadi, H., Effect of temperature on the electrophysical properties of Si-polymer composite varistors (2014) *Microelectronics Reliability*, 54 (5), pp. 965-971.
DOI: 10.1016/j.microrel.2014.01.001
7. Počuča-Nešić, M., Marinković Stanojević, Z., Branković, Z., Cotič, P., Bernik, S., Góes, M.S., Marinković, B.A., Varela, J.A., Branković, G., Mechanochemical synthesis of yttrium manganite (2013) *Journal of Alloys and Compounds*, 552, pp. 451-456.
DOI: 10.1016/j.jallcom.2012.11.031
8. Wang, M.-H., Zhou, F., Zhang, B., Yao, C., Synthesis and characterization of low-dimensional ZnO nanocrystals in an aqueous solution (2013) *Journal of Alloys and Compounds*, 581, pp. 308-312.
DOI: 10.1016/j.jallcom.2013.06.184
9. Xu, D., Wu, J., Jiao, L., Xu, H., Zhang, P., Yu, R., Cheng, X., Highly nonlinear property and threshold voltage of Sc₂O₃ doped ZnO–Bi₂O₃-based varistor ceramics (2013) *Journal of Rare Earths*, 31 (2), pp. 158-163.
DOI: 10.1016/S1002-0721(12)60251-8

10. Zhang, C., Li, M., Xu, D., Chen, Y., Liu, Y., Zhang, K., Microstructure and electrical properties of ZnO-Bi₂O₃-based varistor ceramics by different high-energy ball milling time (2012) *Advanced Materials Research*, 490-495, pp. 3391-3395.
DOI: [10.4028/www.scientific.net/AMR.490-495.3391](https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMR.490-495.3391)
11. Xu, D., Wang, B., Li, M., Ye, X., ZnO-Bi₂O₃-based varistor ceramics prepared by direct high-energy ball milling of the dopants (2011) *Proceedings of 2011 International Conference on Electronic and Mechanical Engineering and Information Technology, EMEIT 2011*, 2, art. no. 6023148, pp. 713-716.
DOI: [10.1109/EMEIT.2011.6023148](https://doi.org/10.1109/EMEIT.2011.6023148)
12. Rojac, T., Kosec, M., Mechanochemical synthesis of complex ceramic oxides (2010) *High-Energy Ball Milling: Mechanochemical Processing of Nanopowders*, pp. 113-148.
DOI: [10.1533/9781845699444.2.113](https://doi.org/10.1533/9781845699444.2.113)
13. Bahşf, Z.B., Büyükaksoy, A., Köseoğlu, N.C., Oral, A.Y., Aslan, M.H., Sintering behavior of ZnO: Mn ceramics fabricated from sol-gel derived nanocrystalline powders (2009) *International Journal of Materials Research*, 100 (5), pp. 708-712.
DOI: [10.3139/146.110083](https://doi.org/10.3139/146.110083)
14. Rezende, C.P., da Silva, J.B., Mohallem, N.D.S., Influence of drying on the characteristics of zinc oxide nanoparticles (2009) *Brazilian Journal of Physics*, 39 (1A), pp. 248-251.
DOI: [10.1590/S0103-97332009000200022](https://doi.org/10.1590/S0103-97332009000200022)
15. Zyryanov, V.V., Mechanochemical synthesis of complex oxides (2008) *Russian Chemical Reviews*, 77 (2), pp. 105-135.
DOI: [10.1070/RC2008v077n02ABEH003709](https://doi.org/10.1070/RC2008v077n02ABEH003709)

Рад број 14. Z. Branković, G. Branković, S. Bernik, **M. Žunić**, ZnO varistors with reduced amount of additives prepared by direct mixing of constituent phases, *Journal of European Ceramic Society* 27 (2007) 1083-1086. <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2006.05.040>

Цитирају:

1. Kelleher, M.C., ZnO Varistors – The Ideal Microstructure and Characteristics, and Methods Investigated and Developed to Achieve These (2023) *Encyclopedia of Materials: Electronics*, 1-3, pp. V3-392-V3-418.
DOI: [10.1016/B978-0-12-819728-8.00034-6](https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819728-8.00034-6)
2. Zhu, F., Liu, C., Li, J., Zheng, D., Pang, C., Fei, Z., Effect of Zn₇Sb₂O₁₂ pre-synthesis on microstructure and properties of ZnO varistor ceramics (2022) *AIP Advances*, 12 (6), art. no. 065214.
DOI: [10.1063/5.0096264](https://doi.org/10.1063/5.0096264)
3. Bhaskar, P., Veena, M.G., Madhukar, B.S., Study of Zinc Oxide Varistors by Incorporating Alkaline-Earth and Rare-Earth Metal Nanofillers (2022) *Nanosistemi, Nanomateriali, Nanotehnologii*, 20 (4), pp. 907-928.
DOI: [10.15407/nmn.20.04.907](https://doi.org/10.15407/nmn.20.04.907)
4. Li, Z., Ren, X., Wang, X., You, W., Zhong, M., Kong, A., Lao, X., Jiang, H., Yu, W., Jin, L., Yao, Z., Shi, L., Effectively enhanced comprehensive electrical performance of ZnO varistors by a fast combinatorial refinement method (2021) *Materials Science in Semiconductor Processing*, 133, art. no. 105945.
DOI: [10.1016/j.mssp.2021.105945](https://doi.org/10.1016/j.mssp.2021.105945)
5. Wu, X.-Y., Liu, J.-R., Chen, Y., Wang, M.-H., Effect of B₂O₃ Concentration and Sintering Temperature on Microstructure and Electrical Properties in the ZnO-Bi₂O₃-Based Varistors (2019) *Journal of Electronic Materials*, 48 (12), pp. 7704-7709.
DOI: [10.1007/s11664-019-07593-w](https://doi.org/10.1007/s11664-019-07593-w)
6. Ghavami, B., Rastkar-Ebrahimzadeh, A., Varistor characteristics of a nano-device containing graphene and oxidised graphene: Verification by DFT + NEGF (2015) *Molecular Physics*, 113 (23), pp. 3696-3702.
DOI: [10.1080/00268976.2015.1053549](https://doi.org/10.1080/00268976.2015.1053549)

7. Li, J., Li, S., Cheng, P., Alim, M.A., Advances in ZnO–Bi₂O₃ based varistors (2015) *Journal of Materials Science: Materials in Electronics*, 26 (7), pp. 4782-4809.
DOI: 10.1007/s10854-015-3093-1
8. Vuković, M., Branković, G., Marinković Stanojević, Z., Poleti, D., Branković, Z., Ultra-high breakdown field varistors prepared from individually synthesized nanoprecursors (2015) *Journal of the European Ceramic Society*, 35 (6), pp. 1807-1814.
DOI: 10.1016/j.jeurceramsoc.2014.12.015
9. Maleki Shahraki, M., Bahrevar, M.A., Mirghafourian, S.M.S., Glot, A.B., Novel SnO₂ ceramic surge absorbers for low voltage applications (2015) *Materials Letters*, 145, pp. 355-358.
DOI: 10.1016/j.matlet.2015.01.148
10. Xu, D., Tang, D.-M., Jiao, L., Yuan, H.-M., Zhao, G.-P., Cheng, X.-N., Effects of high-energy ball milling oxide-doped and varistor ceramic powder on ZnO varistor (2012) *Transactions of Nonferrous Metals Society of China (English Edition)*, 22 (6), pp. 1423-1431.
DOI: 10.1016/S1003-6326(11)61336-8
11. Peiteado, M., Iglesias, Y., Caballero, A.C., Sodium impurities in ZnO–Bi₂O₃–Sb₂O₃ based varistors (2011) *Ceramics International*, 37 (3), pp. 819-824.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2010.10.016
12. Zhu, L.-B., Chen, D.-Y., Wu, X.-X., Zhong, Q.-D., Qi, Y.-F., Shi, L.-Y., Influence of Ag doping on the microstructure and electrical properties of ZnO–Bi₂O₃-based varistor ceramics (2011) *International Journal of Minerals, Metallurgy and Materials*, 18 (5), pp. 600-605.
DOI: 10.1007/s12613-011-0484-z
13. Kelleher, M.C., Hashmi, M.S.J., Effect on the processing characteristics of ZnO varistors produced using vibratory milling (2010) *AIP Conference Proceedings*, 1315, pp. 253-258.
DOI: 10.1063/1.3552450
14. Xu, D., Shi, L., Wu, Z., Zhong, Q., Wu, X., Microstructure and electrical properties of ZnO–Bi₂O₃-based varistor ceramics by different sintering processes (2009) *Journal of the European Ceramic Society*, 29 (9), pp. 1789-1794.
DOI: 10.1016/j.jeurceramsoc.2008.10.020
15. Kelleher, M.C., Hashmi, M.S.J., The effect of vibratory milling on the powder properties of zinc oxide varistors (2008) *Journal of Materials Processing Technology*, 201 (1-3), pp. 645-650.
DOI: 10.1016/j.jmatprotec.2007.11.163

Рад број 15. A. Radojković, M. Žunić, S. M. Savić, S. Perać, D. Luković Golić, Z. Branković, G. Branković, Co-doping as a strategy for tailoring the electrolyte properties of BaCe_{0.9}Y_{0.1}O_{3-δ}, *Ceramics International* 45 (7) (2019) 8279-8285.
<https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2019.01.134>

Цитирају:

1. Kan, A., Niwa, Y., Takahashi, S., Ogawa, H., Proton conductivity of Ca-doped Ba₂R_{1-x}CaxNbO_{6-δ} (R = La, Nd, Sm, Gd, Dy, Y, and Yb) ceramics with double perovskite structure (2025) *Journal of the European Ceramic Society*, 45 (3), art. no. 116989.
DOI: 10.1016/j.jeurceramsoc.2024.116989
2. Lesnichyova, A.S., Belyakov, S.A., Petrova, S.A., Stroeva, A.Y., Kuzmin, A.V., Insights into Barriers to Increasing Proton Conductivity of Lanthanum Scandate Ceramics via High Sr-Doping (2024) *ACS Applied Energy Materials*, 7 (19), pp. 8583-8595.
DOI: 10.1021/acs.aem.4c01545
3. Matkin, D.E., Starostina, I.A., Hanif, M.B., Medvedev, D.A., Revisiting the ionic conductivity of solid oxide electrolytes: a technical review (2024) *Journal of Materials Chemistry A*, 12 (38), pp. 25696-25714.
DOI: 10.1039/d4ta03852e

4. Zhang, F., Ruan, F., Bao, J., Li, Y., Ma, Y., Chen, R., Effects of Y₂O₃ doping on the phase composition, chemical diffusion coefficient and electrochemical properties of CaHfO₃ proton conductor (2023) *Ceramics International*, 49 (8), pp. 12360-12371.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2022.12.093
5. Ramos, K., Wendler, L.P., Chinelatto, A.L., Chinelatto, A.A., de Souza, D.P.F., High-density BaCe_{0.9}Y_{0.1}O_{3-δ} obtained by solid-state reaction sintered at 1200 °C without sintering aid (2023) *Journal of Materials Science: Materials in Electronics*, 34 (3), art. no. 174.
DOI: 10.1007/s10854-022-09459-0
6. Wang, Z., Li, Y., Huang, W., Ding, Y., Preparation and conductive properties of CaHf_{1-x}In_xO_{3-δ} (2022) *Ceramics International*, 48 (22), pp. 33773-33780.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2022.07.323
7. Gu, Y., Luo, G., Chen, Z., Huo, Y., Wu, F., Enhanced chemical stability and electrochemical performance of BaCe_{0.8}Y_{0.1}Ni_{0.04}Sm_{0.06}O_{3-δ} perovskite electrolytes as proton conductors (2022) *Ceramics International*, 48 (8), pp. 10650-10658.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2021.12.279
8. Song, J., Birdja, Y.Y., Pant, D., Chen, Z., Vaes, J., Recent progress in the structure optimization and development of proton-conducting electrolyte materials for low-temperature solid oxide cells (2022) *International Journal of Minerals, Metallurgy and Materials*, 29 (4), pp. 848-869.
DOI: 10.1007/s12613-022-2447-y
9. Dudek, M., Lis, B., Kluczowski, R., Krauz, M., Ziąbka, M., Gajek, M., Rapacz-kmita, A., Mosialek, M., Dudek, P., Majda, D., Raźniak, A., NiO–Ba_{0.95}Ca_{0.05}Ce_{0.9}Y_{0.1}O_{3-δ} as a Modified Anode Material Fabricated by the Tape Casting Method (2022) *Materials*, 15 (7), art. no. 2489.
DOI: 10.3390/ma15072489
10. Lesnichyova, A.S., Belyakov, S.A., Stroeva, A.Y., Kuzmin, A.V., Proton conductivity and mobility in Sr-doped LaScO₃ perovskites (2021) *Ceramics International*, 47 (5), pp. 6105-6113.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2020.10.189
11. Dudek, M., Lis, B., Lach, R., Daugela, S., Šalkus, T., Kežionis, A., Mosialek, M., Sitarz, M., Rapacz-Kmita, A., Grzywacz, P., Samples of Ba_{1-x}Sr_xCe_{0.9}Y_{0.1}O_{3-δ}, 0 < x < 0.1, with improved chemical stability in CO₂-H₂ gas-involving atmospheres as potential electrolytes for a proton ceramic fuel cell (2020) *Materials*, 13 (8), art. no. 1874.
DOI: 10.3390/MA13081874
12. Lai, Y.-W., Lee, K.-R., Yang, S.-Y., Tseng, C.-J., Jang, S.-C., Tsao, I.-Y., Chen, S.-Y., Lee, S.-W., Production of La_{0.6}Sr_{0.4}Co_{0.2}Fe_{0.8}O_{3-δ} cathode with graded porosity for improving proton-conducting solid oxide fuel cells (2019) *Ceramics International*, 45 (17), pp. 22479-22485.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2019.07.270
13. Lacz, A., Okas, P., Lach, R., Reactivity of solid BaCe_{0.9}Y_{0.1}O_{3-δ} towards melted WO₃ (2019) *Journal of Alloys and Compounds*, 797, pp. 131-139.
DOI: 10.1016/j.jallcom.2019.05.010
14. Kalyakin, A.S., Lyagaeva, J.Y., Volkov, A.N., Medvedev, D.A., Unusual oxygen detection by means of a solid state sensor based on a CaZr_{0.9}In_{0.1}O_{3-δ} proton-conducting electrolyte (2019) *Journal of Electroanalytical Chemistry*, 844, pp. 23-26.
DOI: 10.1016/j.jelechem.2019.05.003

Рад број 16. M. Stojmenovic, S. Boskovic, **M. Zunic**, J. A. Varela, M. Prekajski, B. Matovic, S. Mentus, Electrical properties of multidoped ceria, *Ceramics International* 40 (7) (2014) 9285-9292. <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2014.01.151>

Џумурџи:

1. Escalante, M., González, G., SOL-GEL PREPARATION AND SINTERING OF AL, FE, SI MIXED OXIDES DOPED CERIA [Síntesis sol-gel y sinterización de ceria dopada con óxidos mixtos de Al, Fe y Si] (2024) *Acta Microscopica*, 33 (1), pp. 1-15.
2. Steiner, C., Hagen, G., Kogut, I., Fritze, H., Moos, R., Analysis of defect chemistry and microstructural effects of non-stoichiometric ceria by the high-temperature microwave cavity perturbation method (2022) *Journal of the European Ceramic Society*, 42 (2), pp. 499-511.
DOI: 10.1016/j.jeurceramsoc.2021.08.053
3. Telegin, S.V., Kirillova, N.I., Modin, I.A., Suleimanov, E.V., Effect of particle size distribution on functional properties of Ce_{0.9}Y_{0.1}O_{2-d} ceramics (2021) *Ceramics International*, 47 (12), pp. 17316-17321.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2021.03.043
4. Stojmenović, M., Dodevski, V., Ceramic electrolytes for solid oxide fuel cells (SOFCs) as alternative energy sources (2021) *Advanced Ceramics and Applications*, pp. 205-236.
DOI: 10.1515/9783110627992-016
5. Gulicovski, J., Nenadović, S., Kljajević, L., Mirković, M., Nišavić, M., Kragović, M., Stojmenović, M., Geopolymer/CeO₂ as solid electrolyte for IT-SOFC (2020) *Polymers*, 12 (1), art. no. 248.
DOI: 10.3390/polym12010248
6. Accardo, G., Frattini, D., Ham, H.C., Yoon, S.P., Direct addition of lithium and cobalt precursors to Ce_{0.8}Gd_{0.2}O_{1.95} electrolytes to improve microstructural and electrochemical properties in IT-SOFC at lower sintering temperature (2019) *Ceramics International*, 45 (7), pp. 9348-9358.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2018.07.209
7. Liu, J., Wu, K., Tu, T., Peng, K., Preparation and properties of lanthanum (La) and indium (In) co-doped ceria system for IT-SOFC (2019) *Ionics*, 25 (4), pp. 1747-1757.
DOI: 10.1007/s11581-018-2671-7
8. Kljajević, L.M., Melichova, Z., Stojmenović, M.D., Todorović, B.Z., Pavlović, V.B., Čitaković, N.M., Nenadović, S.S., Structural and electrical properties of geopolymer materials based on different precursors (kaolin, bentonite and diatomite) (2019) *Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering*, 38 (2), pp. 283-292.
DOI: 10.20450/mjce.2019.1678
9. Bošković, I., Vukčević, M., Nenadović, S., Mirković, M., Stojmenović, M., Pavlović, V., Kljajević, L., Characterization of red mud/metakaolin-based geopolymers as modified by Ca(OH)₂ (2019) *Materiali in Tehnologije*, 53 (3), pp. 341-348.
DOI: 10.17222/mit.2018.130
10. Venkataramana, K., Madhuri, C., Shanker, J., Madhusudan, C., Vishnuvardhan Reddy, C., Microwave-sintered Pr³⁺, Sm³⁺, and Gd³⁺ triple-doped ceria electrolyte material for IT-SOFC applications (2018) *Ionics*, 24 (10), pp. 3075-3084.
DOI: 10.1007/s11581-017-2427-9
11. Bacani, R., Toscani, L.M., Martins, T.S., Fantini, M.C.A., Lamas, D.G., Larrondo, S.A., Synthesis and characterization of mesoporous NiO₂/ZrO₂-CeO₂ catalysts for total methane conversion (2017) *Ceramics International*, 43 (10), pp. 7851-7860.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2017.03.101
12. Budiana, B., Suasmoro, S., The influence of co-sintering Bi₂O₃ on Yb_{0.2}Ce_{0.8}O_{2-δ} ceramic SOFC (2017) *AIP Conference Proceedings*, 1788, art. no. 030045.
DOI: 10.1063/1.4968298
13. Muhammed Ali, S.A., Anwar, M., Abdalla, A.M., Somalu, M.R., Muchtar, A., Ce_{0.8}Sm_{0.1}Ba_{0.05}Er_{0.05}O_{2-δ} multi-doped ceria electrolyte for intermediate temperature solid oxide fuel cells (2017) *Ceramics International*, 43 (1), pp. 1265-1271.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2016.10.075
14. Wang, Z., Huang, X., Lv, Z., Zhang, Y., Wei, B., Zhu, X., Wang, Z., Liu, Z., Preparation and performance of solid oxide fuel cells with YSZ/SDC bilayer electrolyte (2015) *Ceramics International*, 41 (3), pp. 4410-4415.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2014.11.131

Рад број 17. Z. Brankovic, G. Brankovic, M. Pocuca-Nesic, Z. Marinkovic Stanojevic, **M. Zunic**, D. Lukovic Golic, R. Tararam, M. Cilense, M. A. Zaghete, Z. Jaglicic, J. A. Varela, Hydrothermally assisted synthesis of YMnO₃, *Ceramics International* 41 (10B) (2015) 14293-14298. <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2015.07.060>

Цитирају:

1. López-Alvarez, M.Á., Silva-Jara, J.M., Silva-Galindo, J.G., Reyes-Becerril, M., Velázquez-Carriles, C.A., Macías-Rodríguez, M.E., Macías-Lamas, A.M., García-Ramírez, M.A., López de Alba, C.A., Reynoso-García, C.A., Determining the Photoelectrical Behavior and Photocatalytic Activity of an h-YMnO₃ New Type of Obelisk-like Perovskite in the Degradation of Malachite Green Dye (2023) *Molecules*, 28 (9), art. no. 3932. DOI: 10.3390/molecules28093932
2. Munisha, B., Mishra, B., Nanda, J., Hexagonal yttrium manganite: A review on synthesis methods, physical properties and applications (2023) *Journal of Rare Earths*, 41 (1), pp. 19-31. DOI: 10.1016/j.jre.2022.03.017
3. Revathi, B., Chandar, N.K., Clad-modified fiber-optic magnetic field sensing characteristics of anion-doped bismuth manganite nanopowders (2022) *Journal of Materials Science: Materials in Electronics*, 33 (19), pp. 15742-15753. DOI: 10.1007/s10854-022-08476-3
4. Anand, A., Manjuladevi, M., Veena, R.K., Veena, V.S., Koshkid'ko, Y.S., Sagar, S., An investigation on the effect of Ti doping at the Mn site on structural magnetic and magnetocaloric properties of Nd_{0.5}Ca_{0.5}MnO₃ (2022) *Materials Research Bulletin*, 145, art. no. 111512. DOI: 10.1016/j.materresbull.2021.111512
5. Aydin, C., Taskin, M., Aydin, H., The effect of graphene oxide on structural, opto-electrical and thermal properties of manganese sillenite (Bi₁₂MnO₂₀) nano-powders (2020) *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 139 (6), pp. 3821-3832. DOI: 10.1007/s10973-019-09203-7
6. Xu, H., Deng, H., Chen, H., Zhou, H., Zhou, X., Pu, X., One step synthesis, characterization of modified montmorillonite with hydrothermal-assist for triazolone sustained release system with pH sensitivity (2020) *Medziagotyra*, 26 (4), pp. 451-456. DOI: 10.5755/j01.ms.26.4.22019
7. Nirmala, O., Reddy, P.S., Reddy, V.D., Synthesis of hexagonal YMnO₃ nanocrystals, characterization and study of their dielectric properties (2020) *Materials Today: Proceedings*, 23, pp. 490-494. DOI: 10.1016/j.matpr.2019.05.391
8. Sánchez-Pérez, M., Dura, O.J., Andrés, J.P., López Antón, R., Gonzalez, J.A., López De La Torre, M.A., Influence of the orthorhombic phase content on the dielectric and magnetic properties of YMnO₃ (2019) *Journal of Applied Physics*, 126 (22), art. no. 224103. DOI: 10.1063/1.5125217
9. Gennari, A., Mobayed, F.H., Da Rolt Nervis, B., Benvenuti, E.V., Nicolodi, S., Da Silveira, N.P., Volpato, G., Volken De Souza, C.F., Immobilization of β-Galactosidases on Magnetic Nanocellulose: Textural, Morphological, Magnetic, and Catalytic Properties (2019) *Biomacromolecules*, 20 (6), pp. 2315-2326. DOI: 10.1021/acs.biomac.9b00285
10. Počuča-Nešić, M., Stanojević, Z.M., Smole, P.C., Dapčević, A., Tasić, N., Branković, G., Branković, Z., Processing and properties of pure antiferromagnetic h-YMnO₃ (2019) *Processing and Application of Ceramics*, 13 (4), pp. 427-434. DOI: 10.2298/PAC1904427P
11. Zhang, Z., Wang, S., High-temperature phase transition, coordination mechanism and magnetism in multiferroic YMnO₃ nanopowders (2017) *Journal of Materials Science:*

Materials in Electronics, 28 (15), pp. 10940-10950.

DOI: 10.1007/s10854-017-6874-x

12. Addabbo, T., Bertocci, F., Fort, A., Gregorkiewitz, M., Mugnaini, M., Spinicci, R., Vignoli, V., Gas sensing properties of YMnO₃ based materials for the detection of NO_x and CO (2017) Sensors and Actuators, B: Chemical, 244, pp. 1054-1070.
DOI: 10.1016/j.snb.2017.01.054
13. Gavrikov, A., Koroteev, P., Ilyukhin, A., Efimov, N., Kostopoulos, A.K., Baranchikov, A., Tyurin, A., Kiryankin, D., Gavrichev, K., Tuna, F., Dobrokhotova, Z., New synthesis route for obtaining carbon-free hexagonal RE manganites via novel simple individual precursors. The interplay between magnetic and thermodynamic properties of hexagonal RMnO₃(R = Ho–Yb, Y) (2017) Polyhedron, 122, pp. 184-193.
DOI: 10.1016/j.poly.2016.11.028

Рад број 18. A. Malešević, A. Radojković, **M. Žunić**, A. Dapčević, S. Perać, Z. Branković, G. Branković, Evaluation of stability and functionality of BaCe_{1-x}In_xO_{3-δ} electrolyte in a wider range of indium concentration, *Journal of Advanced Ceramics* 11 (3) 443 - 453 (2022).
<https://doi.org/10.1007/s40145-021-0547-1>

Цитирају:

1. Mitrović, J.S., Počuča-Nešić, M., Malešević, A., Drev, S., Podlogar, M., Branković, Z., Branković, G., The influence of the dopant concentration and sintering parameters on properties of antimony doped barium stannate ceramics (2024) *Ceramics International*, 50 (22), pp. 46632-46642.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2024.09.015
2. Tariq, U., Khan, M.Z., Gohar, O., Din Babar, Z.U., Ali, F., Malik, R.A., Starostina, I.A., Samia, Rehman, J., Hussain, I., Saleem, M., Ghaffar, A., Marwat, M.A., Zheng, K., Motola, M., Hanif, M.B., Bridging the Gap between fundamentals and efficient devices: Advances in proton-conducting oxides for low-temperature solid oxide fuel cells (2024) *Journal of Power Sources*, 613, art. no. 234910.
DOI: 10.1016/j.jpowsour.2024.234910
3. Zhou, X., Shi, B., Yu, X., Mi, Y., Wu, B., Yu, Z., Chen, H., Zheng, Y., Ge, L., A novel protonic ceramic fuel cell with SrSn_{0.8}Sc_{0.2}O_{3-δ} electrolyte (2024) *Journal of the European Ceramic Society*, 44 (10), pp. 5814-5822.
DOI: 10.1016/j.jeurceramsoc.2024.03.055
4. Wang, D., Zheng, T., Sun, H., Zhang, X., Guo, X., Hu, Q., Feng, Y., Large grain sized and high grain boundary conductive BaZr_{0.1}Ce_{0.7}Y_{0.2}O_{3-δ} (BZCY) proton-conducting electrolytes for solid oxide fuel cells by Cu doping (2024) *International Journal of Hydrogen Energy*, 71, pp. 357-365.
DOI: 10.1016/j.ijhydene.2024.05.270
5. Starostin, G.N., Akopian, M.T., Vdovin, G.K., Starostina, I.A., Yang, G., Medvedev, D.A., Transport properties of highly dense proton-conducting BaSn_{1-x}In_xO_{3-δ} ceramics (2024) *International Journal of Hydrogen Energy*, 69, pp. 306-316.
DOI: 10.1016/j.ijhydene.2024.05.012
6. Vieri, H.M., Kim, M.-C., Badakhsh, A., Choi, S.H., Electrochemical Synthesis of Ammonia via Nitrogen Reduction and Oxygen Evolution Reactions—A Comprehensive Review on Electrolyte-Supported Cells (2024) *Energies*, 17 (2), art. no. 441.
DOI: 10.3390/en17020441
7. Luo, S., Yang, R., Meng, Y., Maliutina, K., Singh, M., Chiu, T.-W., Fan, L., Promoted electrochemical performance of one-step sintered intermediate temperature solid oxide fuel cells using nanoscale electrodes (2023) *Materials Research Bulletin*, 168, art. no. 112452.
DOI: 10.1016/j.materresbull.2023.112452

8. Wang, Y., Ling, Y., Wang, B., Zhai, G., Yang, G., Shao, Z., Xiao, R., Li, T., A review of progress in proton ceramic electrochemical cells: material and structural design, coupled with value-added chemical production (2023) *Energy and Environmental Science*, 16 (12), pp. 5721-5770.
DOI: 10.1039/d3ee03121g
9. Chen, L., Wang, J., Li, B., Luo, K., Feng, J., Simultaneous manipulations of thermal expansion and conductivity in symbiotic ScTaO₄/SmTaO₄ composites via multiscale effects (2023) *Journal of Advanced Ceramics*, 12 (8), pp. 1625-1640.
DOI: 10.26599/JAC.2023.9220776
10. Bukhari, M., Mohsin, M., Kayani, Z.N., Rasool, S., Raza, R., The La³⁺-, Nd³⁺-, Bi³⁺-Doped Ceria as Mixed Conductor Materials for Conventional and Single-Component Solid Oxide Fuel Cells (2023) *Energies*, 16 (14), art. no. 5308.
DOI: 10.3390/en16145308
11. Wang, Z., Li, Y., Huang, W., Ding, Y., Preparation and conductive properties of CaHf_{1-x}In_xO_{3-δ} (2022) *Ceramics International*, 48 (22), pp. 33773-33780.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2022.07.323
12. Zvonareva, I.A., Mineev, A.M., Tarasova, N.A., Fu, X.-Z., Medvedev, D.A., High-temperature transport properties of BaSn_{1-x}Sc_xO_{3-δ} ceramic materials as promising electrolytes for protonic ceramic fuel cells (2022) *Journal of Advanced Ceramics*, 11 (7), pp. 1131-1143.
DOI: 10.1007/s40145-022-0599-x

Рад број 19. M. Stojmenovic, M. C. Milenkovic, P. T. Bankovic, **M. Zunic**, J. J. Gulicovski, J. R. Pantic, S. B. Boskovic, Influence of temperature and dopant concentration on structural, morphological and optical properties of nanometric Ce_{1-x}Er_xO_{2-δ} (x = 0.05-0.20) as a pigment, *Dyes and Pigments* 123, 116-124 (2015). <https://doi.org/10.1016/j.dyepig.2015.07.030>

Цитирају:

1. Rahman, M., Lutfur Rahman, M., Biswas, B., Farid Ahmed, M., Aftab Ali Shaikh, M., Akter Jahan, S., Sharmin, N., Effect of Ni-doping on coloring and photocatalytic performance of MgTi₂O₅ nanoceramics (2023) *Journal of Industrial and Engineering Chemistry*, 126, pp. 340-359.
DOI: 10.1016/j.jiec.2023.06.024
2. Stojmenović, M., Dodevski, V., Ceramic electrolytes for solid oxide fuel cells (SOFCs) as alternative energy sources (2021) *Advanced Ceramics and Applications*, pp. 205-236.
DOI: 10.1515/9783110627992-016
3. Sandhya, K., Chitra Priya, N.S., Rajendran, D.N., Thappily, P., Structural and Electrical Properties of Cerium Oxides Doped by Sb³⁺ and Bi³⁺ Cations (2020) *Journal of Electronic Materials*, 49 (8), pp. 4936-4944.
DOI: 10.1007/s11664-020-08220-9
4. El-Didamony, H., El-Fadaly, E., Amer, A.A., Abazeed, I.H., Synthesis and characterization of low cost nanosilica from sodium silicate solution and their applications in ceramic engobes (2020) *Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio*, 59 (1), pp. 31-43.
DOI: 10.1016/j.bsecv.2019.06.004
5. Zhang, J.-Y., Zhou, D., Sun, Y.-S., Lu, Y., Liu, J.-K., Anticorrosion Performance and Application of a Mixed-Valence Mn_{0.95}Mn_{0.05-x}Zn_{0.95}O Solid Solution Induced by Magnetic Doping (2019) *Industrial and Engineering Chemistry Research*, 58 (51), pp. 22779-22790.
DOI: 10.1021/acs.iecr.9b05229
6. Cai, M., Chen, S., Ma, X., Chen, J., New environmental-friendly yellow pigments Y_{4-x}A_xMoO_{9+δ} (A = Ta, Tb) (2019) *Journal of Rare Earths*, 37 (7), pp. 741-749.
DOI: 10.1016/j.jre.2018.12.008

7. Abu-Zied, B.M., Asiri, A.M., Genesis of nanocrystalline Ho₂O₃ via thermal decomposition of holmium acetate: Structure evolution and electrical conductivity properties (2019) *Journal of Rare Earths*, 37 (2), pp. 185-192.
DOI: 10.1016/j.jre.2018.05.017
8. Castano, C.E., Fahrenholtz, W.G., O'Keefe, M.J., Ceria-based coatings and pigments (2019) *Cerium Oxide (CeO₂): Synthesis, Properties and Applications*, pp. 211-257.
DOI: 10.1016/B978-0-12-815661-2.00006-2
9. Mićović, D., Pagnacco, M.C., Banković, P., Maletaškić, J., Matović, B., Djokić, V.R., Stojmenović, M., The influence of short thermal treatment on structure, morphology and optical properties of Er and Pr doped ceria pigments: Comparative study (2019) *Processing and Application of Ceramics*, 13 (3), pp. 310-321.
DOI: 10.2298/PAC1903310M
10. Rodrigues, M.A., Catto, A.C., Longo, E., Nossol, E., Lima, R.C., Characterization and electrochemical performance of CeO₂ and Eu-doped CeO₂ films as a manganese redox flow battery component (2018) *Journal of Rare Earths*, 36 (10), pp. 1074-1083.
DOI: 10.1016/j.jre.2018.05.004
11. Grazenaite, E., Jasulaitiene, V., Ramanauskas, R., Kareiva, A., Sol-gel synthesis, characterization and application of lanthanide-doped cobalt chromites (CoCr_{2-x}Ln_xO₄; Ln = Tm³⁺ and Yb³⁺) (2018) *Journal of the European Ceramic Society*, 38 (9), pp. 3361-3368.
DOI: 10.1016/j.jeurceramsoc.2018.03.038

Рад број 20. M. Stojmenovic, **M. Zunic**, J. Glulicovski, D. Bajuk-Bogdanovic, I. Holclajtner-Antunovic, V. Dodevski, S. Mentus, Structural, morphological, and electrical properties of doped ceria as a solid electrolyte for intermediate-temperature solid oxide fuel cells, *Journal of Materials Science* 50 (10) (2015) 3781-3794.
<https://doi.org/10.1007/s10853-015-8943-y>

Цитирају:

1. Bezkravnyi, O., Vorokhta, M., Pawlyta, M., Ptak, M., Piliai, L., Xie, X., Dinhová, T.N., Khalakhan, I., Matolínová, I., Kepinski, L., In situ observation of highly oxidized Ru species in Ru/CeO₂ catalyst under propane oxidation (2022) *Journal of Materials Chemistry A*, 10 (31), pp. 16675-16684.
DOI: 10.1039/d2ta02330j
2. Utara, S., Hunpratub, S., Pinitsoontorn, S., Phokha, S., Characterization and magnetic performance of pure CeO₂ nanoparticles via an ozonolysis reaction (2021) *Results in Physics*, 30, art. no. 104890.
DOI: 10.1016/j.rinp.2021.104890
3. Stojmenović, M., Dodevski, V., Ceramic electrolytes for solid oxide fuel cells (SOFCs) as alternative energy sources (2021) *Advanced Ceramics and Applications*, pp. 205-236.
DOI: 10.1515/9783110627992-016
4. Ledwa, K.A., Keipiński, L., Ptak, M., Szukiewicz, R., Ru_{0.05}Ce_{0.95}O_{2-y} deposited on functionalized alumina as a smart catalyst for propane oxidation (2020) *Applied Catalysis B: Environmental*, 274, art. no. 119090.
DOI: 10.1016/j.apcatb.2020.119090
5. Mićović, D., Pagnacco, M.C., Banković, P., Maletaškić, J., Matović, B., Djokić, V.R., Stojmenović, M., The influence of short thermal treatment on structure, morphology and optical properties of Er and Pr doped ceria pigments: Comparative study (2019) *Processing and Application of Ceramics*, 13 (3), pp. 310-321.
DOI: 10.2298/PAC1903310M
6. Ledwa, K.A., Pawlyta, M., Keipiński, L., RuxCe_{1-x}O_{2-y} nanoparticles deposited on functionalized γ -Al₂O₃ as a thermally stable oxidation catalyst (2018) *Applied Catalysis B:*

- Environmental, 230, pp. 135-144.
DOI: 10.1016/j.apcatb.2018.02.037
7. Phokha, S., Hunpratub, S., Usher, B., Pimsawat, A., Chanlek, N., Maensiri, S., Effects of CeO₂ nanoparticles on electrochemical properties of carbon/CeO₂ composites (2018) Applied Surface Science, 446, pp. 36-46.
DOI: 10.1016/j.apsusc.2018.02.209
 8. Phokha, S., Hunpratub, S., Chanlek, N., Sonsupap, S., Maensiri, S., Synthesis, characterization and electrochemical performance of carbon/Ni-doped CeO₂ composites (2018) Journal of Alloys and Compounds, 750, pp. 788-797.
DOI: 10.1016/j.jallcom.2018.04.053
 9. Egelja, A., Pašalić, S., Dodevski, V., Kragović, M., Stojković-Simatović, I., Radovanović, Ž., Stojmenović, M., Structural, morphological and electrical properties of Alumina/YAG composites as solid electrolyte for IT - SOFC (2018) Science of Sintering, 50 (3), pp. 357-369.
DOI: 10.2298/SOS1803357E
 10. Alvarez-Montaña, V.E., Farías, M.H., Brown, F., Muñoz-Palma, I.C., Cubillas, F., Castellón-Barraza, F.F., Phase Relations in Ternary Systems in the Subsolidus Region: Methods to Formulate Solid Solution Equations and to Find Particular Compositions (2017) Journal of Chemical Education, 94 (9), pp. 1247-1254.
DOI: 10.1021/acs.jchemed.7b00237

Рад број 21. Di Bartolomeo, E., **Zunic, M.**, Chevallier, L., D'Epifanio, A., Licocci, S., Traversa, E., Fabrication of proton conducting solid oxide fuel cell by using electrophoretic deposition, *ECS Transactions* 25 (2, part 1) (2009) 577-584.
<https://doi.org/10.1149/1.3205569>

Цитирају:

1. Kalinina, E., Pikalova, E., Electrophoretic deposition of ceramic coatings from modified suspensions of microsized powders of doped BaCeO₃ and BaCeO₃-BaZrO₃ proton-conducting electrolytes (2024) *Ceramics International*, 50 (20), pp. 40339-40349.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2024.05.303
2. Filonova, E., Pikalova, E., Overview of Approaches to Increase the Electrochemical Activity of Conventional Perovskite Air Electrodes (2023) *Materials*, 16 (14), art. no. 4967.
DOI: 10.3390/ma16144967
3. Kalinina, E.G., Pikalova, E.Y., Modifying Suspensions for the Electrophoretic Deposition of BaCe_{0.5}Zr_{0.3}Y_{0.1}Yb_{0.1}O_{3-δ} Solid Electrolyte (2021) *Russian Journal of Physical Chemistry A*, 95 (9), pp. 1942-1947.
DOI: 10.1134/S0036024421090077
4. Kalinina, E., Kolchugin, A., Shubin, K., Farlenkov, A., Pikalova, E., Features of electrophoretic deposition of a ba-containing thin-film proton-conducting electrolyte on a porous cathode substrate (2020) *Applied Sciences (Switzerland)*, 10 (18), art. no. 6443.
DOI: 10.3390/APP10186535
5. Pikalova, E.Y., Kalinina, E.G., Electrophoretic deposition in the solid oxide fuel cell technology: Fundamentals and recent advances (2019) *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 116, art. no. 109440.
DOI: 10.1016/j.rser.2019.109440
6. Kalinina, E., Pikalova, E., Kolchugin, A., Pikalova, N., Farlenkov, A., Comparative study of electrophoretic deposition of doped BaCeO₃-based films on La₂NiO_{4+δ} and La_{1.7}Ba_{0.3}NiO_{4+δ} cathode substrates (2019) *Materials*, 12 (16), art. no. 2545.
DOI: 10.3390/ma12162545
7. Kalinina, E.G., Pikalova, E.Yu., New trends in the development of electrophoretic deposition method in the solid oxide fuel cell technology: Theoretical approaches,

- experimental solutions and development prospects (2019) *Russian Chemical Reviews*, 88 (12), pp. 1179-1219.
DOI: 10.1070/RCR4889
8. Pikalova, E.Y.U., Kalinina, E.G., Place of electrophoretic deposition among thin-film methods adapted to the solid oxide fuel cell technology: A short review (2019) *International Journal of Energy Production and Management*, 4 (1), pp. 1-27.
DOI: 10.2495/EQ-V4-N1-1-27
 9. Kalinina, E.G., Pikalova, E.Y., Farlenkov, A.S., Electrophoretic Deposition of Thin-Film Coatings of Solid Electrolyte Based on Microsize BaCeO₃ Powders (2018) *Russian Journal of Applied Chemistry*, 91 (6), pp. 934-941.
DOI: 10.1134/S1070427218060095

Рад број 22. J.T. Mazumder, T.R. Lenka, **M. Žunić**, Z. Branković, S.K. Tripathy, P.S. Menon, F. Lin, A.G. Aberle, First principle study on structural and optoelectronic properties and band-gap modulation in germanium incorporated tin (IV) oxide, *Materials Today Communications* 27, art. no. 102393 (2021). <https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2021.102393>

Цитирају:

1. Dai, Q., Liang, Q.-Q., Tang, T.-Y., Gao, H.-X., Wu, S.-Q., Chen, Z.-Q., Wang, Y., Tang, Y.-L., Physical properties of novel double perovskite oxides Ba₂AlXO₆ (X = Nb, Ta) by first-principle calculations (2025) *Materials Science in Semiconductor Processing*, 185, art. no. 108930.
DOI: 10.1016/j.mssp.2024.108930
2. Dai, Q., Liang, Q.-Q., Tang, T.-Y., Gao, H.-X., Wu, S.-Q., Tang, Y.-L., Physical properties of novel double perovskite oxides Ba₂XSbO₆ (X = P, As) by first-principle calculations (2024) *Chemical Physics*, 586, art. no. 112392.
DOI: 10.1016/j.chemphys.2024.112392
3. Dai, Q., Liang, Q.-Q., Tang, T.-Y., Gao, H.-X., Wu, S.-Q., Tang, Y.-L., The structural, stability, electronic, optical and thermodynamic properties of Ba₂AsXO₆ (X = V, Nb, Ta) double perovskite oxides: A First-Principles study (2024) *Inorganic Chemistry Communications*, 166, art. no. 112591.
DOI: 10.1016/j.inoche.2024.112591
4. Singh, J., Gora, S., Jangra, M., Datta, A., Germanium Doped SnO₂ : An Exploratory Channel Material for High On-Off Current Ratio and Low Subthreshold Slope in n-Type SnO₂ :Ge Thin Film Transistor (2024) *IEEE Transactions on Electron Devices*.
DOI: 10.1109/TED.2024.3510237
5. Srivastava, A., Mannodi-Kanakkithodi, A., Lenka, T.R., Palai, G., Tripathy, S.K., First principles investigations for structural, electronic, optical and elastic properties of Ag₂BeSn(S/Se)₄ chalcogenide in kesterite and stannite phases with theoretical SLME calculations (2023) *Physica B: Condensed Matter*, 650, art. no. 414563.
DOI: 10.1016/j.physb.2022.414563
6. Xu, Y., Xia, H., Zhang, Q., Cai, W., Jiang, G., Zhang, L., Efficient recovery of valuable metals from lead-zinc smelting by-products by ultrasonic strengthening (2022) *Minerals Engineering*, 190, art. no. 107915.
DOI: 10.1016/j.mineng.2022.107915
7. Mayengbam, R., Electronic, elastic and optical properties of ZnAl₂Te₄ semiconductor under isotropic pressures via first-principles calculations (2022) *Chemical Papers*, 76 (11), pp. 6839-6850.
DOI: 10.1007/s11696-022-02372-0
8. Mayengbam, R., Mazumder, J.T., Revealing the ground-state geometry, optoelectronic, mechanical and thermodynamic behaviors, and efficiency of formamidinium mixed halide

perovskites for solar cell applications (2022) *International Journal of Energy Research*, 46 (12), pp. 17556-17575.
DOI: 10.1002/er.8422

Рад број 23. K. Vojisavljević, M. Žunić, G. Branković, T. Srećković, Electrical properties of mechanically activated zinc oxide, *Science of Sintering* 38 (2006) 131-138.
<https://doi.org/10.2298/SOS0602131V>

Цитирају:

1. Aryanto, D., Kurniawan, C., Subhan, A., Sudiro, T., Sebayang, P., Ginting, M., Siregar, S.M.K., Nasruddin, M.N., Effect of Cu-Dopant on the Structural, Magnetic and Electrical Properties of ZnO (2017) *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 202 (1), art. no. 012049.
DOI: 10.1088/1757-899X/202/1/012049
2. Zydroń, P., Bonk, M., Fuśnik, Ł., Szafraniak, B., Influence of temperature on parameters of low-voltage surge arresters' metal-oxide varistors investigated by impedance spectroscopy methods [Wpływ temperatury na parametry warystorów tlenkowych ograniczników przepięć niskiego napięcia badanych metodami spektroskopii impedancyjnej] (2016) *Przegląd Elektrotechniczny*, 92 (10), pp. 158-162.
DOI: 10.15199/48.2016.10.38
3. Peiteado, M., Cruz, A.M., Reyes, Y., De Frutos, J., Calatayud, D.G., Jardiel, T., Progressive degradation of high voltage ZnO commercial varistors upon Fe₂O₃ doping (2014) *Ceramics International*, 40 (8 PART B), pp. 13395-13400.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2014.05.057
4. Rusdi, R., Kamarulzaman, N., Rahman, A.A., Comparative study of Zn_{0.9}Fe_{0.1}O using sol-gel and combustion methods (2011) *Malaysian Journal of Microscopy*, 7 (1), pp. 70-74.
5. Rusdi, R., Kamarulzaman, N., Mohamed, N.S., Osman, Z., Rahman, A.A., Electron diffusion in ZnO nanomaterial: An Ac impedance investigation (2011) *Defect and Diffusion Forum*, 312-315, pp. 393-398.
DOI: 10.4028/www.scientific.net/DDF.312-315.393
6. Vojisavljević, K., Čepanović, M., Srećković, T., Grujić-Brojin, M., Branković, Z., Branković, G., Structural characterization of mechanically milled ZnO: Influence of zirconia milling media (2008) *Journal of Physics Condensed Matter*, 20 (47), art. no. 475202.
DOI: 10.1088/0953-8984/20/47/475202
7. Dolní, B., Kurimský, J., Balogh, J., Monitoring of LV ZnO varistors electrical characteristics changes due to electrothermal stress [Sledovanie zmien elektrických vlastností varistorov na báze ZnO vplyvom elektrotepelného namáhania] (2008) *Proceedings of the 9th International Scientific Conference Electric Power Engineering 2008, EPE 2008*, pp. 357-361.

Рад број 24. N. Tasić, J. Čirković, V. Ribić, M. Žunić, A. Dapčević, G. Branković, Z. Branković, Effects of the silver nanodots on the photocatalytic activity of mixed-phase TiO₂, *Journal of the American Ceramic Society* 105 (1) 336 - 347 (2022).
<https://doi.org/10.1111/jace.18059>

Цитирају:

1. Hou, J., Gan, L., Bao, N., Zhang, C., Liu, K., Wang, Q., SILAR-assisted synthesis of Cu₂O modified TiO₂ nanotube arrays: Study on efficient photocatalytic dye degradation and

- hydrogen evolution (2024) *Journal of Water Process Engineering*, 68, art. no. 106364.
DOI: 10.1016/j.jwpe.2024.106364
2. de Caro, T., Toro, R.G., Cassone, L., Barbaccia, F.I., Zaratti, C., Colasanti, I.A., La Russa, M.F., Macchia, A., Functionalization of Artwork Packaging Materials Utilizing Ag-Doped TiO₂ and ZnO Nanoparticles (2024) *Molecules*, 29 (15), art. no. 3712.
DOI: 10.3390/molecules29153712
 3. Deka, T., G Nair, R., Recent advancements in surface plasmon resonance and Schottky junction assisted photocatalytic water splitting of noble metal decorated Titania: A review (2024) *International Journal of Hydrogen Energy*, 59, pp. 322-342.
DOI: 10.1016/j.ijhydene.2024.02.002
 4. Muliane, U., Lou, S.N., Lee, S., He, F., Zhao, S., Kato, K., Yamakata, A., Choi, W., Designing and Understanding Biphasic TiO₂ Composites for a Long-Lasting Photocatalytic Air Purification (2024) *ACS ES&T Engineering*.
DOI: 10.1021/acsestengg.4c00738
 5. Kotb, A., Abdel-Rahim, R.D., Ali, A.S., Gomaa, H., Smart nanomaterials based on metals and metal oxides for photocatalytic applications (2023) *Advances in Smart Nanomaterials and their Applications*, pp. 351-421.
DOI: 10.1016/B978-0-323-99546-7.00004-5
 6. Samriti, Maneet, Ahuja, T., Prakash, J., Recent advancements in designing Au/Ag based plasmonic photocatalysts for efficient photocatalytic degradation (2023) *Gold and Silver Nanoparticles: Synthesis and Applications*, pp. 379-410.
DOI: 10.1016/B978-0-323-99454-5.00011-1

Рад број 25. M. Zunic, G. Brankovic, C. R. Foschini, M. Cilense, E. Longo, J. A. Varela, Influence of the indium concentration on microstructural and electrical properties of proton conducting NiO-BaCe_{0.9-x}In_xY_{0.1}O_{3-δ} cermet anodes for IT-SOFC application, *Journal of Alloys and Compounds* 563, 254-260 (2013). <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2013.02.122>

Цитирају:

1. Wang, Z., Li, Y., Huang, W., Ding, Y., Preparation and conductive properties of CaHf_{1-x}In_xO_{3-δ} (2022) *Ceramics International*, 48 (22), pp. 33773-33780.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2022.07.323
2. Wang, W., Medvedev, D., Shao, Z., Gas Humidification Impact on the Properties and Performance of Perovskite-Type Functional Materials in Proton-Conducting Solid Oxide Cells (2018) *Advanced Functional Materials*, 28 (48), art. no. 1802592.
DOI: 10.1002/adfm.201802592
3. Lyu, Q., Yang, C., Ma, X., Yan, M., Chen, H., Conductivity and stability of BaCe_{0.7}Y_{0.3-x}Ta_xO_{3-δ}(x=0.05, 0.1) ceramics (2018) *Gongneng Cailiao/Journal of Functional Materials*, 49 (4), pp. 04161-04165.
DOI: 10.3969/j.issn.1001-9731.2018.04.029
4. Zhao, K., Du, Y., Calcium-doped ceria materials for anode of solid oxide fuel cells running on methane fuel (2017) *Journal of Power Sources*, 347, pp. 79-85.
DOI: 10.1016/j.jpowsour.2017.01.113
5. Kochetova, N., Animitsa, I., Medvedev, D., Demin, A., Tsiakaras, P., Recent activity in the development of proton-conducting oxides for high-temperature applications (2016) *RSC Advances*, 6 (77), pp. 73222-73268.
DOI: 10.1039/c6ra13347a
6. Medvedev, D.A., Lyagaeva, J.G., Gorbova, E.V., Demin, A.K., Tsiakaras, P., Advanced materials for SOFC application: Strategies for the development of highly conductive and stable solid oxide proton electrolytes (2016) *Progress in Materials Science*, 75, pp. 38-79.
DOI: 10.1016/j.pmatsci.2015.08.001

Рад број 26. N. Tasic, Z. Marinkovic-Stanojevic, Z. Brankovic, **M. Zunic**, U. Lacnjevac, M. Gilic, T. Novakovic, G. Brankovic, Mesoporous TiO₂ spheres as a photoanodic material in dye-sensitized solar cells, *Processing and Application of Ceramics* 12, 374-382 (2018). <https://doi.org/10.2298/PAC1804374T>

Цитирају:

1. Çarpan, M.A., Şentürk, O., Tokgöz, S.R., Sarsıcı, S., Akay, S.K., Peksöz, A., Ag decorated V2O5 electrodes as a promising option for electrochromic, photovoltaic, and energy-saving applications (2024) *Ceramics International*, 50 (18), pp. 33111-33122.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2024.06.121
2. Li, S., Shuler, E.W., Willinger, D., Nguyen, H.T., Kim, S., Kang, H.C., Lee, J.-J., Zheng, W., Yoo, C.G., Sherman, B.D., Leem, G., Enhanced Photocatalytic Alcohol Oxidation at the Interface of RuC-Coated TiO₂ Nanorod Arrays (2022) *ACS Applied Materials and Interfaces*, 14 (20), pp. 22799-22809.
DOI: 10.1021/acsami.1c20795
3. Savari, R., Rouhi, J., Fakhari, O., Kakooei, S., Pourzadeh, D., Jahanbakhsh, O., Shojaei, S., Development of photo-anodes based on strontium doped zinc oxide-reduced graphene oxide nanocomposites for improving performance of dye-sensitized solar cells (2021) *Ceramics International*, 47 (22), pp. 31927-31939.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2021.08.079
4. Bartkowiak, A., Korolevych, O., Chiarello, G.L., Makowska-Janusik, M., Zalas, M., How can the introduction of Zr⁴⁺ ions into TiO₂ nanomaterial impact the DSSC photoconversion efficiency? A comprehensive theoretical and experimental consideration (2021) *Materials*, 14 (11), art. no. 2955.
DOI: 10.3390/ma14112955
5. Cvetanovic Zobenica, K., Lacnjevac, U., Etinski, M., Vasiljevic-Radovic, D., Stanisavljev, D., Influence of the electron donor properties of hypericin on its sensitizing ability in DSSCs (2019) *Photochemical and Photobiological Sciences*, 18 (8), pp. 2023-2030.
DOI: 10.1039/c9pp00118b

Рад број 27. M. Stojmenovic, M. C. Paganacco, V. Dodevski, J. Gulicovski, **M. Zunic**, S. Boskovic, Studies on Structural and Morphological Properties of Multidoped Ceria Ce_{0.8}Nd_{0.0025}Sm_{0.0025}Gd_{0.005}Dy_{0.095}Y_{0.095}O_{2-δ} (x = 0.2) as Solid Solutions, *Journal of Spectroscopy*, Article ID: 5184542 (2016). <https://doi.org/10.1155/2016/5184542>

Цитирају:

1. Zhu, M., Yi, L., Zhou, R., Du, C., Tian, C., Yang, J., Microstructural, electrical and thermal characterization of Dy³⁺, Sm³⁺, Er³⁺, Y³⁺ and Gd³⁺ multi-doped cerium dioxide as SOFCs solid electrolytes (2024) *Journal of Alloys and Compounds*, 976, art. no. 173108.
DOI: 10.1016/j.jallcom.2023.173108
2. Accardo, G., Frattini, D., Ham, H.C., Yoon, S.P., Direct addition of lithium and cobalt precursors to Ce_{0.8}Gd_{0.2}O_{1.95} electrolytes to improve microstructural and electrochemical properties in IT-SOFC at lower sintering temperature (2019) *Ceramics International*, 45 (7), pp. 9348-9358.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2018.07.209

3. Castano, C.E., Fahrenholtz, W.G., O'Keefe, M.J., Ceria-based coatings and pigments (2019) Cerium Oxide (CeO₂): Synthesis, Properties and Applications, pp. 211-257.
DOI: 10.1016/B978-0-12-815661-2.00006-2
4. Mićović, D., Pagnacco, M.C., Banković, P., Maletaškić, J., Matović, B., Djokić, V.R., Stojmenović, M., The influence of short thermal treatment on structure, morphology and optical properties of Er and Pr doped ceria pigments: Comparative study (2019) Processing and Application of Ceramics, 13 (3), pp. 310-321.
DOI: 10.2298/PAC1903310M
5. Muhammed Ali, S.A., Anwar, M., Abdalla, A.M., Somalu, M.R., Muchtar, A., Ce_{0.80}Sm_{0.10}Ba_{0.05}Er_{0.05}O_{2-δ} multi-doped ceria electrolyte for intermediate temperature solid oxide fuel cells (2017) Ceramics International, 43 (1), pp. 1265-1271.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2016.10.075

Рад број 28. V. Esposito, F. Coral, C. Fonseca, D. Z. De Florio, **M. Zunic**, R. Muccillo, E. Traversa, Fabrication of Ce_{1-x}Gd_xO_{2-0.5x} Electrolytes with Tunable Dense Microstructures for IT-SOFC Applications, *ECS Transactions* 7 (2007) 2093-2102.
<https://doi.org/10.1149/1.2729323>

Цитирају:

1. Ivanova, M., Ricote, S., Baumann, S., Meulenberg, W.A., Tietz, F., Serra, J.M., Richter, H., Ceramic materials for energy and environmental applications: Functionalizing of properties by tailored compositions (2013) Doping: Properties, Mechanisms and Applications, pp. 221-276.
[Link to source](#)
2. Ramesh, S., Reddy, C.V., Structural and conductivity studies of YDC-CYC electrolyte (2012) Asian Journal of Chemistry, 24 (11), pp. 5006-5010.
[Link to source](#)
3. Esposito, V., Zunic, M., Traversa, E., Improved total conductivity of nanometric samaria-doped ceria powders sintered with molten LiNO₃ additive (2009) Solid State Ionics, 180 (17-19), pp. 1069-1075.
DOI: 10.1016/j.ssi.2009.05.015
4. Dutta, A., Patra, S., Bedekar, V., Tyagi, A.K., R.N. Basu, Nanocrystalline gadolinium doped ceria: Combustion synthesis and electrical characterization (2009) Journal of Nanoscience and Nanotechnology, 9 (5), pp. 3075-3083.
DOI: 10.1166/jnn.2009.dk26
5. Dutta, A., Kumar, A., Basu, R.N., Enhanced electrical conductivity in Ce_{0.79}Gd_{0.20}Co_{0.01}O_{2-δ} for low temperature solid oxide fuel cell applications (2009) Electrochemistry Communications, 11 (3), pp. 699-701.
DOI: 10.1016/j.elecom.2009.01.014
6. Esposito, V., Traversa, E., Design of electroceramics for solid oxides fuel cell applications: Playing with ceria (2008) Journal of the American Ceramic Society, 91 (4), pp. 1037-1051.
DOI: 10.1111/j.1551-2916.2008.02347.x

Рад број 29. A. Malešević, A. Radojković, **M. Žunić**, S.M. Savić, S. Perać, Z. Branković, G. Branković, Electrical and sensing properties of indium-doped barium cerate, *Ceramics International* 49 (10) 15673 - 15679 (2023). <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2023.01.159>

Цитирају:

1. Starostin, G., Volkov, A.N., Kalyakin, A.S., Medvedev, D.A., High-temperature gas sensors based on proton-conducting ceramic oxides. A brief review (2024) *Ceramics International*, 50 (20), pp. 37449-37459.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2024.07.134
2. Barouni, S., Brahmia, A., Chaker, H., Maslov, M.M., Alhussein, A., Ben Hassen, R., First-principles prediction of half metallic-ferromagnetism in $\text{La}_{0.25}\text{Sr}_{0.75}\text{Sn}_{0.4}\text{In}_{0.25}\text{Ru}_{0.35}\text{O}_3$ and enhanced experimental electrical and magnetic behaviours (2024) *Physical Chemistry Chemical Physics*, 26 (26), pp. 18102-18112.
DOI: 10.1039/d4cp01233j
3. Hai, Z., Yang, K., Wu, W., Shi, Y., Su, Z., Zhao, Y., Chen, Q., He, G., Sun, D., Three-Dimensional Printed Conformal Thick-Film Conductive Lines for High-Temperature Applications (2024) *IEEE Sensors Journal*, 24 (16), pp. 26301-26308.
DOI: 10.1109/JSEN.2024.3418514
4. Dunyushkina, L.A., Belyakov, S.A., Filatov, N.M., Proton-conducting alkaline earth hafnates: A review of manufacturing technologies, physicochemical properties and electrochemical performance (2023) *Journal of the European Ceramic Society*, 43 (15), pp. 6681-6698.
DOI: 10.1016/j.jeurceramsoc.2023.07.011

Рад број 30. М. Žunić, Z. Branković, G. Branković, Electrical properties of ZnO varistors prepared by direct mixing of constituent phases, *Science of Sintering* 38 (2006) 161-167.
<https://doi.org/10.2298/SOS0602161Z>

Цитирају:

1. Ribić, V., Rečnik, A., Dražić, G., Podlogar, M., Branković, Z., Branković, G., TEM and DFT study of basal-plane inversion boundaries in SnO₂-doped ZnO (2021) *Science of Sintering*, 53 (2), pp. 237-252.
DOI: 10.2298/SOS2102237R
2. Vuković, M., Branković, G., Marinković Stanojević, Z., Poleti, D., Branković, Z., Ultra-high breakdown field varistors prepared from individually synthesized nanoprecursors (2015) *Journal of the European Ceramic Society*, 35 (6), pp. 1807-1814.
DOI: 10.1016/j.jeurceramsoc.2014.12.015
3. Baraki, R., Zierop, P., Erdem, E., Weber, S., Granzow, T., Electron paramagnetic resonance study of ZnO varistor material (2014) *Journal of Physics Condensed Matter*, 26 (11), art. no. 115801.
DOI: 10.1088/0953-8984/26/11/115801
4. Olesz, M., The algorithms for calculating the leakage current resistive component in surge arresters [Algorytmy obliczania składowej czynnej prądu upływu ograniczników przepięć] (2012) *Przegląd Elektrotechniczny*, 88 (11 A), pp. 30-33.

Рад број 31. A. Dapčević, A. Radojković, М. Žunić, M. Počuča-Nešić, O. Milošević, G. Branković, Fast oxide-ion conductors in Bi₂O₃-V₂O₅ system: Bi_{108-x}V_xO_{162+x} (x = 4–9) with 3 × 3 × 3 superstructure, *Science of Sintering* 53 (1) 55 - 66 (2021).
<https://doi.org/10.2298/SOS2101055D>

Цитирају:

1. Goel, P., Gupta, M.K., Kumar, S., Mittal, R., Roy, A.P., Bansal, D., Le, M.D., Shukla, R., Achary, S.N., Mukhopadhyay, S., Tyagi, A.K., Chaplot, S.L., Tuning of structure and host dynamics via yttrium doping in Bi₂O₃ to enhance oxygen ion diffusion (2023) *Physical*

- Review Materials*, 7 (9), art. no. 095402.
DOI: 10.1103/PhysRevMaterials.7.095402
- Matijašević, S.D., Topalović, V.S., Grujić, S.R., Savić, V.V., Nikolić, J.D., Labus, N.J., Zildžović, S.N., The thermophysical properties of primary phase in lithium germanium phosphate glass (2021) *Science of Sintering*, 53 (3), pp. 301-310.
DOI: 10.2298/SOS2103301M
 - Ribić, V., Rečnik, A., Dražić, G., Podlogar, M., Branković, Z., Branković, G., TEM and DFT study of basal-plane inversion boundaries in SnO₂-doped ZnO (2021) *Science of Sintering*, 53 (2), pp. 237-252.
DOI: 10.2298/SOS2102237R

Рад број 32. M. Zunic, G. Brankovic, F. Basoli, M. Cilense, E. Longo, J. A. Varela, Stability, characterization and functionality of proton conducting NiO-BaCe_{0.85-x}Nb_xY_{0.15}O_{3-δ} cermet anodes for IT-SOFC application, *Journal of Alloys and Compounds* 609, 7-13 (2014).
<https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2014.04.175>

Цитирају:

- Tenevich, M.I., Motaylo, E.S., Khorev, V.A., Shevchik, A.P., Glumov, O.V., Murin, I.V., Popkov, V.I., Mechanical, thermophysical and electrochemical properties of dense BaCeO₃ ceramics sintered from hydrazine-nitrate combustion products (2023) *Ceramics International*, 49 (19), pp. 31087-31095.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2023.07.053
- Samat, A.A., Senari, S.M., Somalu, M.R., Muchtar, A., Hassan, O.H., Osman, N., Heat treatment effect on the phase and morphology of NiO-BCZY prepared by an evaporation and decomposition of solution and suspension method (2018) *Sains Malaysiana*, 47 (3), pp. 589-594.
DOI: 10.17576/jsm-2018-4703-20
- Upasen, S., Batocchi, P., Mauvy, F., Slodczyk, A., Colomban, P., Chemical and structural stability of La_{0.6}Sr_{0.4}Co_{0.2}Fe_{0.8}O_{3-δ} ceramic vs. medium/high water vapor pressure (2015) *Ceramics International*, 41 (10), pp. 14137-14147.
DOI: 10.1016/j.ceramint.2015.07.035

Рад број 33. E. Di Bartolomeo, Elisabetta Di Bartolomeo, A. D'Epifanio, C. Pugnolini, M. Zunic, C. D'Ottavi, S. Licocchia, Phase Stability and Electrochemical Analysis of Nb Doped BaCe_{0.9}Y_{0.1}O_{3-x} Electrolyte for IT-SOFCs, *ECS Transactions* 28 (11) (2010) 259-265.
<https://doi.org/10.1149/1.3495849>

Цитирају:

- Yan, N., Gao, T., Wang, W., Luo, J.L., Understanding the aging degradation of doped barium cerate proton conductor in ambient air at room temperature (2015) *ECS Transactions*, 68 (1), pp. 457-466.
DOI: 10.1149/06801.0457ecst
- Shi, Z., Sun, W., Wang, Z., Qian, J., Liu, W., Samarium and yttrium codoped BaCeO₃ proton conductor with improved sinterability and higher electrical conductivity (2014) *ACS Applied Materials and Interfaces*, 6 (7), pp. 5175-5182.
DOI: 10.1021/am500467m

Рад број 34. N. Nišić, M. Kragović, J. Gulicovski, **M. Žunić**, F. Basoli, M. Gordić, M. Stojmenović, The Incorporation of Waste Sludge into the Production of High-Temperature-Resistant Adhesive Ceramic Materials, *Applied Sciences* (Switzerland) 13 (16), art. no. 9044 (2023). <https://doi.org/10.3390/app13169044>

Цитира:

1. Stojmenović, M., Gulicovski, J., Nišić, N., Ristić, N., Liu, S., Loredó, J., Kragović, M., Sustainable Application of Waste Sludges from the Wastewater Treatment Plant Generated during the Production of Heating Devices in the Construction Industry (2024) *Materials*, 17 (5), art. no. 1089.
DOI: 10.3390/ma17051089

Рад број 35. M. Stojmenović, N. Nišić, **M. Žunić**, F. Basoli, J. Gulicovski, I. Ristović, M. Kragović, Development of a new system of solid ionic conductors based on multi-doped ceria for application in IT-SOFCs, *Processing and Application of Ceramics* 16 (4) 391 - 401 (2022). <https://doi.org/10.2298/PAC2204391S>

Цитира:

1. Kong, Y., Hu, S., Cai, C., Wang, Z., Zhang, S., Processing and electrical conductivity property of lithium-doped high-entropy pyrochlore and perovskite ceramics (2023) *Processing and Application of Ceramics*, 17 (3), pp. 264-270.
DOI: 10.2298/PAC2303264K

Рад број 36. G. Brankovic, Z. Brankovic, T. Sequinel, **M. Zunic**, M. Vukovic, N. Tasic, B. A. Marinkovic, M. Cilense, J. A. Varela, E. Longo, High-voltage electrophoretic deposition of preferentially oriented films from multiferroic YMn_2O_5 nanopowders, *Ceramics International* 39, 2065-2068 (2013). <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2012.08.060>

Цитира:

1. Obregón, S., Amor, G., Vázquez, A., Electrophoretic deposition of photocatalytic materials (2019) *Advances in Colloid and Interface Science*, 269, pp. 236-255.
DOI: 10.1016/j.cis.2019.05.003

Рад број 37. **M. Žunić**, Z. Branković, G. Branković, D. Poleti, Electrical characterization of the grain boundary region of SnO_2 varistors, *Materials Science Forum* 518 (2006) 241-246. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/msf.518.235>

Цитира:

1. Guerra, J.D.S., Leyet, Y., Guerrero, F., Romaguera, Y., Pérez, J., Aguilera, L., Microstructure and electrical properties of Bi^{3+} modified ZnO ceramics (2010) *Key Engineering Materials*, 434-435, pp. 318-323.
DOI: 10.4028/www.scientific.net/KEM.434-435.318

5. КВАЛИТАТИВНИ ПОКАЗАТЕЉИ И ОЦЕНА НАУЧНОГ ДОПРИНОСА КАНДИДАТА

5.1. Научно-истраживачка активност

Од почетка своје научне делатности, др Милан Жунић је био аутор и коаутор 99 библиографских јединица од којих су: 36 публикација у међународним часописима, 59 саопштења на међународним скуповима (од чега је 6 публиковано у целини, а 53 у конгресним зборницима у форми резимеа), 1 техничког решења, 1 докторске дисертације, 1 предавања по позиву и једног уређивања часописа као гостујући уредник.

Др Милан Жунић је одржао предавања по позиву Српског керамичког друштва 22. маја 2011. (Прилог 9)

Добитник је престижне стипендије бразилске фондације за развој науке Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) 2011.

Збир импакт фактора часописа у којима су публиковани радови након стицања звања виши научни сарадник је 43,91, док је укупан импакт фактор 102,445. Радови на којима је кандидат био аутор и коаутор до сада су цитирани 569 пута (без аутоцитата 25.14.2024. извор SCOPUS), а *h*-индекс је 15 (14 без аутоцитата).

Научноистраживачка активност др Милана Жунића у периоду од 2004. до данас одвијала се у оквиру 5 домаћих и 6 међународних пројекта.

Учесће на домаћим пројектима:

1. Пројекат основних истраживања Министарства науке и технолошког развоја Републике Србије, пројекат 142011: „**Проучавање међузависности у тријади „синтеза-структура-својства“ за функционалне материјале**“ у периоду од 2004-2007; руководилац академик Момчило Ристић.
2. Пројекат основних истраживања Министарства науке и технолошког развоја Републике Србије из области хемије 142040Б „**Савремена метал-оксидна електро-керамика и танки филмови**“ у периоду од 2008-2010; руководилац др Горан Бранковић.
3. Пројекат Интегрисаних интердисциплинарних истраживања 45007 **“0-3Д наноструктуре за примену у електроници и обновљивим изворима енергије: синтеза, карактеризација и процесирање”** које финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије: 2011-2019, руководилац др Горан Бранковић.
4. Пројекат програма Призма „**A new approach for multiple gas sensing with high sensitivity and selectivity (MULTISENSE)**“, Фонд за науку Републике Србије, у периоду 2023-2026, руководилац др Зорица Бранковић.

5. Пројекат Доказ концепта 5076 „Фотореактор утемељен на електроенергетским нано влакнима титанијум-диоксида допираних самаријумом“, Фонд за иновациону делатност Републике Србије, у периоду 2021-2022 г., руководилац др Милан Жунић.

Учешће на међународним пројектима:

1. **A novel fuel-flexible high-performance solid oxide fuel cell based on bismuth(III) oxide**, 2022-2024, пројекат билатералне сарадње са Републиком Словенијом, руководилац проф. др Александра Дапчевић.
2. **SOFC based on proton conductors**, KAUST, Saudi Arabia, проф. др. Enrico Traversa
3. **Thick electrolyte films based on chemically stable high temperature proton conductors for IT-SOFC application**, FAPESP – Brasil, 2011-2014, руководилац др Милан Жунић
4. **Polymer and Ceramic Electrolytes for Fuel Cells: System Validation and Development of New Materials**, The Ministry of Scientific Research and Education (MIUR), FISIR project, Italy, 2008-2009, руководилац проф. др Enrico Traversa
5. **Protonic conducting ceramics for fuel cells**, The Ministry of Scientific Research and Education (MIUR), PRIN project, Italy, 2006-2008, руководилац проф. др Enrico Traversa
6. **Development of the ZnO varistors with reduced number of additives and with improved microstructural and electrical properties**, Ministry of Education, Science and Technological Development of the Republic of Serbia, 2005-2006, пројекат билатералне сарадње са Републиком Словенијом, руководилац др Зорица Бранковић.

Научноистраживачки рад

Досадашњи научноистраживачки рад др Милана Жунића био је усмерен на област науке о материјалима, физике и хемије чврстог стања, са посебним акцентом на керамичке материјале који имају примену у обновљивим изворима енергије, електроници, сензорима и фотокатализи. Његова истраживачка активност обухвата развој поступака синтезе и испитивање карактеристика разних неорганских оксида за широк спектар примена. Током своје каријере, др Жунић је у значајној мери унапредио теоријско и практично знање о овим материјалима, користећи најсавременије методе синтезе и карактеризације.

Прва област истраживања: Варистори

Прва област истраживања др Жунића обухватала је синтезу и карактеризацију варистора на бази калај-диоксида и цинк-оксида, са циљем добијања материјала унапређених микроструктурних и електричних карактеристика. За синтезу варистора на бази калај-диоксида коришћена је метода евапорације и декомпозиције раствора и суспензија (ЕДРС), док је за цинк-оксидне варисторе примењена метода дириговане синтезе конститутивних фаза (ДСКФ) у комбинацији са механичком активацијом. Развој микроструктуре испитиван је скенирајућом електронском микроскопијом (СЕМ), док су електрична својства анализирана методом импедансне спектроскопије. Истраживања су показала да се контролом допаната и параметара механохемијске обраде може значајно утицати на висину потенцијалне баријере на граници зрна, што директно унапређује електричне карактеристике варистора.

Друга област истраживања: Високотемпературни протонски проводници

Друга значајна област рада др Жунића односи се на синтезу и примену $\text{BaCe}_{0.9}\text{Y}_{0.1}\text{O}_{3-\delta}$ (BCY10) као електролита за средњетемпературне горивне ћелије. Методом електрофоретске депозиције, први пут је нанео BCY10 као електролитни филм дебљине 9 μm , што је резултирало функционалном горивном ћелијом са одличним перформансама. Његово истраживање је укључивало и побољшање стабилности BCY10 у атмосфери CO_2 допирањем различитим елементима као што су Nb, Ta, In, Y, Eu и Zr. Овај приступ је резултовао материјалима са побољшаном стабилношћу и применљивошћу у агресивним срединама. У оквиру ових истраживања одбрањена је једна докторска дисертација, што додатно потврђује значај овог рада.

Нова истраживања: Материјали за обновљиве изворе енергије и сензоре

У последњих пет година, др Жунић је наставио свој рад на иновативним материјалима, објављујући низ значајних радова. Његова истраживања на мултидопираном CeO_2 као електролиту за IT-SOFC резултирала су развојем материјала са побољшаним јонским проводним својствима. Такође, др Жунић је развио нови приступ у допирању BaCeO_3 индијумом ради смањења температуре синтеровања и побољшања проводљивости. Његов рад у овој области довео је до унапређених електролита и високотемпературних сензора за влагу. Истраживања су показала да се ови материјали могу успешно користити за прецизну детекцију водене паре у екстремним условима.

У области титанијум-диоксида, др Жунић је истраживао утицај индијума на структуру и морфологију TiO_2 , чиме је значајно побољшана фотокаталитичка активност материјала. Резултати ових истраживања имају примену у третману отпадних вода и соларним технологијама.

Методe синтезе и значај истраживања: Др Жунић је у свом раду користио разноврсне методe синтезе, укључујући сол-гел технику, цитратно-нитратно самосагоревање, електрофоретску депозицију и хидротермалне методe. Ове методe омогућавају контролу величине и облика честица, што директно утиче на физичко-хемијска својства материјала. Његов рад прати најновије трендове у области науке о материјалима, како у Србији, тако и у свету, и значајно доприноси развоју материјала за обновљиве изворе енергије, фотокатализу и електронику.

Др Милан Жунић активно учествује у свим фазама истраживања: од синтезе и карактеризације материјала, преко обраде и анализе резултата, до писања публикација и комуникације са рецензентима. Његов рад представља значајан допринос научној заједници, како кроз објављивање иновативних резултата, тако и кроз примену ових материјала у индустрији и енергетским технологијама.

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

Др Милан Жунић је био коментор једне докторске дисертације и активно је учествовао у изради друге, обе експериментално изведене у Институту за мултидисциплинарна истраживања, а одбрањене на Универзитету у Београду.

1. др Александар Радојковић, „Својства керамике на бази баријум-церијум-итријум оксида као електролита за чврсте горивне ћелије”, Технолошко-металуршки факултет, Универзитет у Београду; одбрањена 14. 03. 2014. год. (Прилог 8).
2. др Никола Тасић, „Синтеза и процесирање наноструктурног титан(IV)-оксида за примену у соларним ћелијама са фотоосетљивом бојом“, Технолошко-металуршки факултет, Универзитет у Београду; одбрањена 30. 08. 2017. год. (Прилог 9).

Активно је помагао у експерименталном раду, саветима и био члан комисије следећих докторских дисертација (Прилог 9):

- Синтеза и карактеризација наноструктурних материјала на бази цинк-оксида, титан-диоксида и церијум-диоксида за примену у фотокатализи, др Бојана Симовић, 2022. г.
- Синтеза и својства нових боја са азо и винил-групом за примену у соларним ћелијама активираним бојом, др Лука Матовић, 2022. г.
- Својства високотемпературних протонских проводника на бази баријум-церијум-индијум-оксида, др Александар Малешевић, 2024. г.

Значајан је његов допринос у унапређењу услова за рад у лабораторији новим техничким решењем „Лабораторијски прототип за испитивање електричних карактеристика материјала у различитим условима атмосфере и температурног режима“ (Прилог 9, категорија M85), чији су корисници Институт за мултидисциплинарна

истраживања, Технолошко-металуршки факултет и Институт за нуклеарне науке „Винча“. Ово техничко решење коришћено је у истраживањима на основу којих су проистекли сви радови у којима је вршена електрична карактеризација на повишеним температурама и у атмосфери одабраног гаса.

5.3. Међународна сарадња и усавршавање

Постдокторско усавршавање у трајању од 36 месеци у периоду од маја 2011. године до априла 2014. године у Аракакви, Бразил, на Instituto de Química, Universidade Estadual Paulista (IQ-UNESP), где је радио на пројекту „Thick electrolyte films based on chemically stable high temperature proton conductors for IT-SOFC application“, финансиран од стране фондације FAPESP (Прилог 9).

Постдокторско усавршавање у трајању од 24 месеца у периоду од августа 2014. године до августа 2016. године у Тувалу, Саудијска Арабија, на King Abdulah University of Science and Technology (KAUST), где је радио на пројекту „Intermediate temperature solid oxide fuel cells (IT-SOFC) based on proton conductors“, финансиран од стране универзитета KAUST (Прилог 9).

Током боравка у Словенији, Италији, Бразилу и Саудијској Арабији, др Милан Жунић је развијао сарадњу са многим научницима и истраживачким групама. Ту сарадњу, као и сарадњу са Индијом, одржава и данас. Из те сарадње су проистекли многи радови (нпр. радови 4-11, 14, 18-22, 24, 28-30, 76-78, 80)

5.4. Руковођење пројектима, потпројектима и задацима

Др Милан Жунић је руководио пројектом Доказ концепта 5076 „Фотореактор утемељен на електроенергетским нано влакнима титанијум-диоксида допираних самаријумом“, који је финансирао Фонд за иновациону делатност Републике Србије у периоду 2021-2022 г. (Прилог 8).

Тренутно је ангажован на пројекту „A new approach for multiple gas sensing with high sensitivity and selectivity (MULTISENSE)“, као координатор радног пакета WP4 – Testing of multigas sensors. Овај пројекат финансира Фонд за науку Републике Србије, кроз програм Призма, под руководством др Зорице Бранковић (Прилог 7).

Др Милан Жунић је био руководилац потпројектног задатка у оквиру пројекта ИИИИ45007 „0-3Д наноструктуре за примену у електроници и обновљивим изворима енергије: синтеза, карактеризација и процесирање“ које је финансирало Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије: 2011-2019., руководилац др Горан Бранковић (Прилог 7).

5.5. Квалитет научних резултата и самосталност у раду

Др Милан Жунић је од одлуке Научног већа за предлог о стицању звања виши научни сарадник објавио 9 научних радова, од којих 1 у међународном часопису изузетних

вредности (категорије M_{21a}), 3 рада у врхунским међународним часописима (категорије M₂₁) и 5 у истакнутом међународном часопису (категорије M₂₂), као и 18 саопштења на скуповима од међународног значаја. У свим овим радовима кандидат има подједнак допринос у објављивању рада, као и остали коаутори.

Др Милан Жунић је испољио самосталност у раду и способност да руководи истраживачким тимовима из различитих области науке о материјалима, почев од испитивања материјала који се користе као варисторска керамика, до оних који се користе у обновљивим изворима енергије, затим испитивања мултифероичних и феримагнетних материјала, до оних који се могу користити у фотокатализи и соларним ћелијама. О самосталности у раду сведочи и руковођење једним пројектом, једним пројектним задатком и координација радним пакетом у оквиру пројекта Призма (Прилози 5 и 6). Укупна вредност импакт фактора свих публикација остварених у периоду након одлуке о предлогу за стицање звања виши научни сарадник износи 43,91, односно 4,88 по објављеном раду.

Према бази Scopus, 36 радова др Милана Жунића цитирано је до сада 569 пута (не рачунајући аутоцитате). Вредност „h“ фактора који је кандидат остварио је 14, без аутоцитата.

5.6. Чланства у одборима међународних научних конференција

Др Милан Жунић био је члан организационог одбора The 5th International Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials: **5CSCS-2019, Belgrade, Serbia, 11-13 june 2019.**, (Прилог 9).

5.7. Чланства у друштвима

Др Милан Жунић је члан Друштва за керамичке материјале Србије и The Association of European Science and Technology Transfer Professionals (ASTP).

5.8. Избор пет најзначајнијих научних остварења кандидата у периоду од избора у звање виши научни сарадник

1. M. Stojmenović, N. Nišić, M. Kragović, J. Gulicovski, F. Basoli, D. Bajuk-Bogdanović, **M. Žunić**, Multidoped CeO₂ single-phase as electrolyte for IT-SOFC, *Solid State Ionics* 414, art. no. 116645 (2024). <https://doi.org/10.1016/j.ssi.2024.116645>

Допринос др Милана Жунића овом раду огледа се у иницијалној идеји за синтезу и развој материјала који су проводници кисеоничних јона, што представља

наставак његових ранијих истраживања. Активно је учествовао у синтези мултидопираног CeO_2 , спровођењу електричних карактеризација и анализи добијених резултата. Поред тога, др Жунић је написао већи део рада, интегришући своје искуство у овој области. Апаратура за карактеризацију горивних ћелија, на којој је вршена електрична карактеризација, конструисана је по његовој идеји. Овај рад директно наставља његова истраживања на материјалима за примену у IT-SOFC, чиме је значајно допринео унапређењу ове области.

2. N. Tasić, J. Ćirković, V. Ribić, **M. Žunić**, A. Dapčević, G. Branković, Z. Branković, Effects of the silver nanodots on the photocatalytic activity of mixed-phase TiO_2 , *Journal of the American Ceramic Society* 105 (1) 336 - 347 (2022). <https://doi.org/10.1111/jace.18059>

Допринос овом раду произилази из идеје која се развила током рада на проучавању фотокаталитичких активности различитих материјала, као што су ZnO и TiO_2 , где је предложио да се површина оксида декорише активним материјалима, који ће побољшати фотокаталитичку активност. Идеја о примени овог поступка потиче са његових постдокторских студија у Саудијској Арабији, када се сличан поступак користио за побољшање ефикасности соларних ћелија на бази цинк-оксида. Активно је учествовао у свим фазама истраживања, укључујући синтезу, електричну и микроструктурну карактеризацију, као и тумачење резултата. Апаратура за карактеризацију фотокаталитичког материјала конструисана је по његовој идеји и идеји др Николе Тасића. Његово искуство са допирањем и унапређењем својстава овог материјала било је кључно за успех истраживања, као и за интеграцију резултата у коначни текст рада.

3. A. Radojković, A. Malešević, **M. Žunić**, S. Perać, J. Mitrović, Z. Branković, G. Branković, High-temperature water vapor sensors based on rare-earth-doped barium cerate, *Ceramics International* 50 (20) 40614 - 40622 (2024). <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2024.05.449>

Овај рад је заснован на дугогодишњем искуству у истраживањима материјала допираних ретким земљама. Рад представља наставак његових истраживања из Бразила и Саудијске Арабије, где је користио допанте за побољшање електричних и

микроструктурних карактеристика BaCeO_3 . Његова идеја да се проводљивост материјала повеже са влажношћу ваздуха довела је до нове примене овог материјала као сензора за влагу. Поред тога, активно је учествовао у синтези, карактеризацији, тумачењу резултата и писању рада.

4. A. Malešević, A. Radojković, **M. Žunić**, S.M. Savić, S. Perać, Z. Branković, G. Branković, Electrical and sensing properties of indium-doped barium cerate, *Ceramics International* 49 (10) 15673 - 15679 (2023). <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2023.01.159>

Као и у раду 2, допринос др Милана Жунића произилази из његове идеје да се инкорпорацијом индијума у BaCeO_3 смањи температура синтеровања и повећа проводљивост. Његово искуство у синтези и карактеризацији омогућило је успешну израду материјала са побољшаним својствима. Апаратура за карактеризацију горивних ћелија, на којој је вршена електрична карактеризација, конструисана је по његовој идеји. Учествовао је у свим фазама истраживања, укључујући синтезу, електричну и микроструктурну анализу, као и писање рада.

5. M. Stojmenović, N. Nišić, **M. Žunić**, F. Basoli, J. Gulicovski, I. Ristović, M. Kragović, Development of a new system of solid ionic conductors based on multi-doped ceria for application in IT-SOFCs, *Processing and Application of Ceramics* 16 (4) 391 - 401 (2022). <https://doi.org/10.2298/PAC2204391S>

Допринос овом раду огледа се у иницијалној идеји за синтезу материјала са побољшаним јонским проводним својствима, што је наставак његовог рада на проводницима кисеоничних јона. Активно је учествовао у синтези и електричној карактеризацији материјала, предложио је методологију карактеризације, учествовао у анализи резултата и писању рада. Апаратура за карактеризацију горивних ћелија, на којој је вршена електрична карактеризација, конструисана је по његовој идеји. Његова експертиза у овој области била је кључна за развој новог система јонских проводника за примену у IT-SOFC.

6. МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Из детаљно изнетог прегледа рада др Милана Жунића јасно се види значајна мултидисциплинарност у његовом научноистраживачком раду која је неопходна у савременим истраживањима, а посебно у науци о материјалима којом се кандидат и бави.

Један део истраживачког рада на почетку каријере др Милана Жунића односио се на добијање варисторског материјала на бази цинк-оксида и калај-диоксида. Методом евапорације и декомпозиције раствора и суспензија (ЕДРС) за калај-диоксидне варисторе и методом дириговане синтезе конститутивних фаза (ДСКФ) у комбинацији са механичком активацијом за варисторе на бази цинк-оксида, развио је материјале са побољшаним микроструктурним и електричним карактеристикама. Поред различитих физичко-хемијских метода анализе, извршио је и комплетну микроструктурну и електричну карактеризацију својстава ових материјала.

Највећи научни допринос кандидат је остварио на пољу добијања и карактеризације материјала за горивне ћелије на бази оксида у чврстом стању (допирани и кодопирани $BaCeO_3$ и CeO_2). Ова истраживања резултирала су развојем функционалних горивних ћелија, где је чврсти електролит на бази протонских проводника први пут нанет на аноду методом електрофоретске депозиције, при чему је добијен филм дебљине 9 μm . Као резултат тих истраживања објављено је преко 20 научних радова категорија M21a, M21, M22, M23 и једно техничко решење категорије (M85).

Последњих година, др Жунић је наставио истраживања у области материјала за горивне ћелије, посебно на мултидопираном CeO_2 и $BaCeO_3$. Истраживања су укључивала употребу индијума, као допанта за побољшање проводљивости и смањење температуре синтеровања, што је значајно допринело развоју нових материјала за IT-SOFC. Његова истраживања у овој области резултирала су објављивањем неколико радова високе категорије.

У оквиру својих најновијих истраживања, др Жунић је развио и карактерисао материјале на бази титанијум-диоксида за фотокаталитичке и фотонапонске примене. Његов рад на допирању титанијум-диоксида индијумом значајно је побољшао фотокаталитичке и електронске карактеристике овог материјала, што је довело до његове примене у третману отпадних вода и соларним технологијама.

Поред тога, др Жунић је истраживао и високоосетљиве сензоре влажности на бази допираног $BaCeO_3$, који могу радити у екстремним условима и показују стабилност и реверзибилност. Ови резултати су посебно значајни за примену у индустријама које захтевају прецизну детекцију влажности у агресивним окружењима.

Верификацију значаја научних активности др Жунића потврђују његове бројне публикације: 42 у категоријама M21a, M21, M22, M23 и M33, укључујући 19 у категорији M21, 4 у категорији M21a, 8 у категорији M22, 5 у категорији M23 и 6 у категорији M33. Научне публикације цитиране су 569 пута (без аутоцитата, извор SCOPUS, стање 25.12.2024.), а укупна вредност импакт фактора износи 102,445.

Др Милан Жунић је показао изузетан ниво самосталности у свом раду, водећи студенте, пројекте и радне задатке. Поред личног научног рада, активно је доприносио и развоју младих научних кадрова, укључујући коменторство др Александру Радојковићу и експериментални рад у оквиру докторске дисертације др Николе Тасића, као и секундарна ауторства (члан комисије) у још 3 докторске дисертације.

Све ове активности и резултати указују да др Милан Жунић не само да испуњава критеријуме за избор у звање научни саветник који су предвиђени Законом о науци и истраживањима и Правилником о стицању истраживачких и научних звања, већ и значајно доприноси развоју и примени савремених материјала у различитим областима науке и индустрије. Из тих разлога Комисија са задовољством предлаже Научном већу Института за мултидисциплинарна истраживања Универзитета у Београду да за кандидата др Милана Жунића, вишег научног сарадника, донесе предлог одлуке о стицању научног звања научни саветник.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

др Зорица Бранковић, научни саветник,
Универзитет у Београду - Институт за мултидисциплинарна истраживања

др Зорица Маринковић Станојевић, научни саветник,
Универзитет у Београду - Институт за мултидисциплинарна истраживања

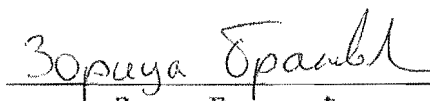
др Славица Савић Ружић, научни саветник,
Институт БиоСенс, Универзитет у Новом Саду

Верификацију значаја научних активности др Жунића потврђују његове бројне публикације: 42 у категоријама M21a, M21, M22, M23 и M33, укључујући 19 у категорији M21, 4 у категорији M21a, 8 у категорији M22, 5 у категорији M23 и 6 у категорији M33. Научне публикације цитиране су 569 пута (без аутоцитата, извор SCOPUS, стање 25.12.2024.), а укупна вредност импакт фактора износи 102,445.

Др Милан Жунић је показао изузетан ниво самосталности у свом раду, водећи студенте, пројекте и радне задатке. Поред личног научног рада, активно је доприносио и менторством млађих истраживача, укључујући коменторство др Александру Радојковићу и експериментални рад у оквиру докторске дисертације др Николе Тасића, као и секундарна ауторства (члан комисије) у још 3 докторске дисертације.

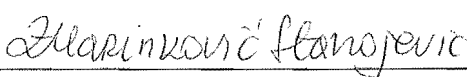
Све ове активности и резултати указују да др Милан Жунић не само да испуњава критеријуме за избор у звање научни саветник који су предвиђени Законом о науци и истраживањима и Правилником о стицању истраживачких и научних звања, већ и значајно доприноси развоју и примени савремених материјала у различитим областима науке и индустрије. Из тих разлога Комисија са задовољством предлаже Научном већу Института за мултидисциплинарна истраживања Универзитета у Београду да за кандидата др Милана Жунића, вишег научног сарадника, донесе предлог одлуке о стицању научног звања научни саветник.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ



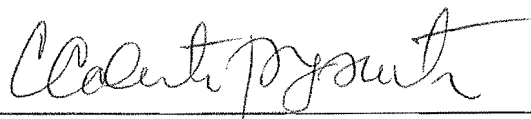
др Зорица Бранковић, научни саветник,

Универзитет у Београду - Институт за мултидисциплинарна истраживања



др Зорица Маринковић Станојевић, научни саветник,

Универзитет у Београду - Институт за мултидисциплинарна истраживања



др Славица Савић Ружић, научни саветник,
Институт БиоСенс, Универзитет у Новом Саду