

Доробок аспірантів

Вступ 2021 року

Черноморець Д.Г.

Статті:

1. **D.G. Chernomorets**, O.S. Kryzhanovska, N.A. Safronova, A.E. Balabanov, A.G. Doroshenko, I.O. Vorona, S.V. Parkhomenko, A.V. Tolmachev, R.P. Yavetskiy. Optimization of rheological properties of slurries for obtaining IR-transparent Y_2O_3 ceramics, *Functional Materials*, 29 (2), 2022, 244-251. <https://doi.org/10.15407/fm29.02.244>, Q4
2. **D.G. Chernomorets**, A. Piancastelli, L. Esposito, J. Hostaša. Effect of milling parameters on the morphology and sinterability of the yttrium oxide powders for transparent ceramics, *Open Ceramics*, 15, 2023, 100391. <https://doi.org/10.1016/j.oceram.2023.100391>, Q2
3. J. Hostaša, V. Jambunathan, **D. Chernomorets**, A. Piancastelli, C. Zanelli, G. Chayran, F. Picelli, M. Smrž, V. Biasini, T. Mocek, L. Esposito, Effect of Ga^{3+}/Sc^{3+} on Yb^{3+} emission in mixed YAG at cryogenic temperatures, *Optical Materials: X*, 22, 2024, 100305. <https://doi.org/10.1016/j.omx.2024.100305>, Q2

Участь в конференціях:

2021

1. А.Е. Балабанов, І.О. Ворона, А.Г. Дорошенко, О.С. Крижановська, Н.А. Сафронова, А.Д. Тимошенко, **Д.Г. Черноморець**, Р.П. Явецький, Еволюція структурно-фазового стану нанопорошку Y_2O_3-MgO , Сучасне Матеріалознавство. Матеріали та Технології. СММТ-2021, 19-20 жовтня 2021. С. 2, Київ, Україна.
2. A.E. Balabanov, R.P. Yavetskiy, S.V. Parkhomenko, A.G. Doroshenko, O.S. Kryzhanovska, I.O. Vorona, A.D. Tymoshenko, **D.G. Chernomorets**, A.V. Tolmachev, Effect of green body annealing on optical properties of Y_2O_3 ceramics, International Young Scientists Conference on Materials Science and Surface Engineering, 22-24 September 2021. p. 50, Lviv, Ukraine.

2022

3. **Д.Г. Черноморець**, О.С. Крижановська, Адаптація методу шлікерного литва для створення ІЧ-прозорої кераміки Y_2O_3 , Конференція-конкурс наукових робіт молодих учених НТК “Інститут монокристалів” НАНУ, 8-10 лютого

2022, напрям «Нові матеріали і технології; прилади та пристрої на їх основі» - 2 місце.

4. **D.G. Chernomorets**, O.S. Kryzhanovska, N.A. Safronova, S.V. Parkhomenko, A.G. Doroshenko, I.O. Vorona, A.E. Balabanov, R.P. Yavetskiy, Optimization of rheological properties of high solid loading suspensions for obtaining Y_2O_3 IR-transparent ceramics, VIIIth International Samsonov Conference «Materials Science of Refractory Compounds. MSRC-2022», 24-27 May 2022. p. 9, Kyiv, Ukraine.
5. **D.G. Chernomorets**, O.S. Kryzhanovska, N.A. Safronova, R.P. Yavetskiy, Complex shaped composite ceramics by slip casting: the case of Y_2O_3 –MgO, The 8th Shaping Conference, 14-16 September 2022. p. 90, Dübendorf, Switzerland.

2023

6. **Д.Г. Черноморець**, О.С. Крижановська, Вплив обробки вихідних матеріалів на оптичні властивості кераміки оксиду ітрію, Конференція-конкурс наукових робіт молодих учених НТК “Інститут монокристалів” НАНУ, 1-3 березня 2023, напрям «Нові матеріали і технології; прилади та пристрої на їх основі» - 2 місце.
7. **D. Chernomorets**, J. Hostaša, A. Piancastelli, Control of powders morphology as a way of improving of Y_2O_3 ceramics properties, 3rd YCN Workshop, 19-21 April 2023. p. 36, Aveiro, Portugal.
8. **D.G. Chernomorets**, J. Hostaša, IR-transparent yttrium oxide ceramics, the effect of raw powders and powders processing. 8th International Conference on Excited States of Transition Elements, ESTE 2023, 3-8 September 2023, p. 75, Swieradów-Zdrój, Poland.
9. J. Hostaša, V. Jambunathan, **D. Chernomorets**, A. Piancastelli, G. Chayran, F. Picelli, M. Smrž, V. Biasini, T. Mocek, L. Esposito, Effect of Ga^{3+}/Sc^{3+} on Yb^{3+} emission in mixed YAG at cryogenic temperatures, 8th International Conference on Excited States of Transition Elements, ESTE 2023, 3-8 September 2023, p. 40, Swieradów-Zdrój, Poland.
10. **D.G. Chernomorets**, J. Hostaša. Influence of the raw powders treatment parameters on the transmittance of IR-transparent Y_2O_3 ceramics, International Young Scientists Conference on Materials Science and Surface Engineering, MSSE2023, 27-29 September 2023, p. 58-59, Lviv, Ukraine.
11. **D.G. Chernomorets**, J. Hostaša, L. Esposito, The effect of ZrO_2 concentration on the optical properties of Y_2O_3 transparent ceramics, 8th International Materials Science Conference HighMatTech-2023, 2-6 October 2023, p. 5, Kyiv, Ukraine.
12. R. Yavetskiy, O. Kryzhanovska, N. Safronova, **D. Chernomorets**, O. Matvienko, S. Parkhomenko, A. Doroshenko, I. Vorona, A. Balabanov, A. Timoshenko,

Infrared transparent ceramics of complex architecture for extreme operating conditions, 8th International Materials Science Conference HighMatTech-2023, 2-6 October 2023, p. 6, Kyiv, Ukraine.

13. **D. Chernomorets**, P. Galizia, G. Zanetti, S. Varas, A. Chiasera, A. Pinacastelli, J. Hostaša, Solubility of ZrO₂ in yttrium oxide and its influence on transparent ceramics properties, 15th ECerS Conference for Young Scientists in Ceramics, CYSC-2023, 11-14 October, p. 83, Novi Sad, Serbia.

2024

14. **Д.Г. Черноморець**, Р.П. Явецький, Новий підхід до синтезу оптичної кераміки Y₂O₃ із субмікронним розміром зерна, Конференція-конкурс наукових робіт молодих учених НТК “Інститут монокристалів” НАНУ, 4-6 березня 2024, напрям «Нові матеріали і технології; прилади та пристрої на їх основі» - **1 місце**.
15. O. Grigoriev, **D. Chernomorets**, L. Silvestroni, V. Vinokurov, I. Neshpor, G. Frolov, D. Vedel, Thermal erosion test of ZrB₂-based ceramics, Ultra-High Temperature Ceramics: Materials for Extreme Environment Applications VI, 14-19 April, 2024, Giardini Naxos, Messina Sicily, Italy.
JECS Trust Award for the Best Poster.
16. **D. Chernomorets**, A. Sangiorgi, J. Hostaša, Towards transparent Y₂O₃ ceramics via direct ink writing, Young Ceramists Additive Manufacturing Forum, yCAM 2024, 6-8 May, 2024, p. 55, Tampere, Finland.

Стажування:

CNR-ISSMC , Фаенца, Італія.

Вступ 2020 року

Сірик Ю.В.

Статті:

1. O. Vovk, **Yu. Siryk**, S. Nizhankovskii, O. Fedorov, P. Mateichenko. Morphology and microstructure of crystalline YAG-Al₂O₃ composites grown by the horizontal directional crystallization. **Journal of Alloys and Compounds**. 2023; 934, <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.168004>. **Q1**
2. A. Shakhno, T. Zorenko, S. Witkiewicz-Łukaszek, M. Cieszek, Z. Szczepański, O. Vovk, S. Nizhankovskyi, **Y. Siryk**, Y. Zorenko. Ce³⁺ Doped Al₂O₃-YAG Eutectic as an Efficient Light Converter for White LEDs. **Materials**. 2023; 16(7):2701. <https://doi.org/10.3390/ma16072701> **Q2**

3. A.V. Voloshin, O.M. Vovk, **Yu.V. Siryk**, L.O. Grin, V.V. Baranov, P.V. Mateichenko, A.G. Fedorov, S.V. Nizhankovskyi, The effect of the redox potential of annealing environment on the mechanical properties of Al_2O_3 -YAG:Ce eutectics, **Journal of Alloys and Compounds**, Volume 961, 2023, 170940, ISSN 0925-8388, <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2023.170940>. **Q1**
4. S.V. Naydenov, O.M. Vovk, **Yu.V. Siryk**, S.V. Nizhankovskyi, I.M. Pritula. Efficiency of planar light converters based on Al_2O_3 -YAG: Ce eutectic crystals. **Funct. Mater.** 2021; 28(3): 533-541. <http://dx.doi.org/10.15407/fm28.03>, **Q4**
5. **Y. Siryk**, O. Vovk, L. Gryn, A. Romanenko, V. Baranov, S. Nizhankovskyi. Eutectic Composites in Al_2O_3 - Y_2O_3 System Solidified by Horizontal Directed Crystallization Method. **Acta Physica Polonica A**. 2022; 141(4): 268. <http://doi.org/10.12693/APhysPolA.141.268>, **Q4**
6. L.O. Gryn, **Yu.V. Siryk**, V.V. Baranov, O.M. Vovk, S.V. Naydenov, S.V. Nizhankovsky. The effect of cerium doping and rate of crystallization on the morphology and microstructure of the Al_2O_3 /YAG eutectic composite. **Funct. Mater.** 2023; 30 (4): 606-614, <https://doi.org/10.15407/fm30.04.606>. **Q4**

Конференції

1. **Сірик Ю.В.**, Вовк О.М., Гринь Л.О., Романенко А. О., Ніжанковський С.В (2021). Отримання евтектичних композитів в системі Al_2O_3 - Y_2O_3 методом горизонтальної спрямованої кристалізації. *Актуальні задачі хімії: дослідження та перспективи, Україна, м. Житомир, Житомирський Державний Університет, 2021, сс. 115-116;*
2. **Сірик Ю. В.**, Волошин О. В., Вовк О. М., Гринь Л. О. та ін. (2021). Морфологія та механічні властивості евтектики Al_2O_3 - Y_2O_3 , вирощеної методом горизонтальної спрямованої кристалізації. *Технологія та застосування вогнетривів і технічної кераміки у промисловості, Україна, м. Харків, АО «Український науково-дослідний інститут вогнетривів імені А. С. Бережного», 2021, сс. 23-26;*
3. **Сірик Ю.В.**, Вовк О.М., Ніжанковський С.В., Гринь Л.О., Волошин О. В. (2021). Встановлення умов отримання евтектичного композиційного матеріалу для світлотехнічних спецзасобів (прожекторів, автомобільних фар та ін.). *Актуальні питання забезпечення службово-бойової діяльності військових формувань та правоохоронних органів, Україна, м. Харків, Національна академія Національної гвардії України, 2021, с. 274;*

4. **Yu. Siryk**, O. Vovk, L. Gryn, A. Romanenko, V. Baranov and S. Nizhankovskyi (2021). Eutectic Composites in $\text{Al}_2\text{O}_3\text{--Y}_2\text{O}_3$ System Solidified by Horizontal Directed Crystallization Method. *International Conference on Oxide Materials for Electronic Engineering – fabrication, properties and applications, Ukraine, L'viv, L'viv Polytechnic National University, 2021*, p. 108;
5. **Сірик Ю.В.**, Волошин О.В., Вовк О.М., Гринь Л.О., Романенко А.О., Баранов В.В., Ніжанковський С.В. Вплив високотемпературного відпалу на механічні властивості евтектики $\text{Al}_2\text{O}_3\text{--YAG}$, що активована церієм. *Актуальні задачі хімії: дослідження та перспективи, Україна, м. Житомир, Житомирський Державний Університет, 2022*, с. 48;
6. D. K. Komarenko, **Yu. V. Siryk**, S. Ilchenko, V. V. Multian, O. M. Vovk, S. V. Nizhankovskyi, V. Ya. Gayvoronsky. Optical characterization of $\text{Al}_2\text{O}_3\text{--YAG}$ based eutectics: effect of plates thickness. *Nanotechnology and nanomaterials (NANO 2022), Ukraine, Lviv 2022*, p. 415;
7. O. Vovk, Ya. Boyarintseva, **Yu. Siryk**, W. Streck, M. Chaika, R. Tomala, V. Boiko, S. Nizhankovskyi. $\text{Al}_2\text{O}_3\text{--YAG:Ce}$ Eutectics: luminescence and radiometry. *21st International Conference on Dynamical Processes in Excited States of Solids, Poland, Wroclaw 2022*, p. 111.
8. **Сірик Ю.В.**, Вовк О.М., Гринь Л.О., Баранов В.В., Ворона І.О., Ніжанковський С.В. Оптичні характеристики евтектичних композитів $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{YAG:Ce}$ які отримані методом горизонтально спрямованої кристалізації. *Актуальні задачі хімії: дослідження та перспективи, Україна, м. Житомир, Житомирський Державний Університет, 2023*, с. 79;
9. **Сірик Ю.В.**, Вовк О.М., Гринь Л.О., Баранов В.В., Кривоногов С.І., Ніжанковський С.В. Орієнтаційна залежність люмінесцентних та оптичних характеристик евтектики $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{YAG:Ce}$. . *Актуальні задачі хімії: дослідження та перспективи, Україна, м. Житомир, Житомирський Державний Університет, 2024*;
10. **Yurii Siryk**, Oleh Vovk, Leonid Gryn, Viacheslav Baranov, Sergii Nizhankovskyi. Formation of the microstructure and optical characteristics of $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{YAG:Ce}$ eutectic obtained by the HDC method. *IXth International Samsonov conference “materials science of refractory compounds” (MSRC-2024) (May 27-30, 2024, Kyiv, Ukraine)*.

Вступ 2019 року

Балабанов А.Е.

На засіданні разової спеціалізованої вченої ради Інституту монокристалів захистив дисертацію на тему «Процеси синтезу та властивості ІЧ-прозорої кераміки в системі $\text{MgO-Y}_2\text{O}_3$ » на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 132 – матеріалознавство.

Тимошенко А.Д.

На засіданні разової спеціалізованої вченої ради Інституту монокристалів захистив дисертацію на тему «Закономірності формування та структурно-фазовий стан високолегованої оптичної кераміки YAG:Sm^{3+} » на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 132 – матеріалознавство.