



Грицай Максим Александрович

Международная исследовательская лаборатория функциональных наноматериалов

Должность: Инженер-исследователь.

Email: gritsai@sfedu.ru

Дата рождения: 21.01.1999 г.,
г. Червонопартизанск, Украина

Образование:

бакалавриат – 28.03.02 наноинженерия ДГТУ, 2020 г.;

магистратура – 03.04.02 физика ЮФУ, 2022 г.

Направления исследований:

Металлорганические каркасные полимеры, магнитные наночастицы, микрофлюидные системы, рентгеновская абсорбционная спектроскопия.

Область научных интересов:

Микрофлюидный синтез и синхротронные исследования наноразмерных магнитных композитов. Создание нанокомпозитов на основе магнитных наночастиц и металлорганических каркасных полимеров. Создание нанокомпозитов на основе металлорганических каркасов и биочаров для очистки почв загрязненные тяжелыми металлами.

Методы:

Порошковая рентгеновская дифракция (XRD), Инфракрасная спектроскопия с преобразованием Фурье (FTIR), Термогравиметрический анализ (TGA), просвечивающая электронная микроскопия (TEM), Рентгеновская абсорбционная спектроскопия (XAS).

Научные публикации в реферируемых журналах:

1. Nikitin, A. A., Arkhipov, V. A., Chmelyuk, N. S., Ivanova, A. V., Vodopyanov, S. S., Garanina, A. S., Soldatov, M. A., Gritsai, M. A., Cherepanov, V. M., Barbotina, N. N., Sviridenkova, N. V., Savchenko, A. G., & Abakumov, M. A. (2023). Multifunctional Anisotropic Rod-Shaped CoFe₂O₄ Nanoparticles for Magnetic Resonance Imaging

and Magnetomechanical Therapy. *ACS Applied Nano Materials*, 6(15), 14540-14551. <https://doi.org/10.1021/acsnm.3c02690>

2. Butova, V. V., Polyakov, V. A., Erofeeva, E. A., Rusalev, Y. V., Gritsai, M. A., Ozhogin, I. V., Borodkin, G. S., Kirsanova, D. Y., Gadzhimagomedova, Z. M., Guda, A. A., & Soldatov, A. V. (2022). Cobalt nanoparticles embedded in porous N-doped carbon support as a superior catalyst for the p-nitrophenol reduction. *Applied Surface Science*, 592, 153292. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2022.153292>
3. Kuzharov, A. A., Gritsai, M. A., Butova, V. V., Soldatov, M. A., Polyakov, V. A., Rud, P. A., Rusalev, Y. V., Kubrin, S. P., Roldugin, V. A., Trigub, A. L., & Soldatov, A. V. (2022). One-step electrochemical synthesis of γ -Fe₂O₃@MIL-88a magnetic composite for heterogeneous Fenton-like catalysis. *Ceramics International*, 48(23, Part A), 34864-34876. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2022.08.076>



Gritsai Maksim Alexandrovich

Born: 21.01.1999, City (Country) DD.MM.YY
Chervonopartizansk (Ukraine)

Address: Southern Federal University, 178/24
Sladkova str., Rostov-na-Donu, 344090 Russia.

Email : gritsai@sfedu.ru

Website : <http://nano.sfedu.ru>

Academic positions: research engineer

Education and Degrees:

Bachelor's degree – 28.03.02 nanoengineering of
DSTU (2020);

Master's degree – 03.04.02 Physics of SFU
(2022).

Research sectors: Metal-organic frame structures, magnetic nanoparticles, microfluidic systems, X-ray absorption spectroscopy.

Fields of interest:

Microfluidic synthesis and synchrotron studies of nanoscale magnetic composites. Creation of nanocomposites based on magnetic nanoparticles and organometallic frame polymers. Creation of nanocomposites based on organometallic frameworks and biochars for cleaning soils contaminated with heavy metals

Methods:

Powder X-ray Diffraction (XRD), Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FTIR), Thermogravimetric Analysis (TGA), Transmission Electron Microscopy (TEM), X-ray Absorption Spectroscopy (XAS).

3 Scopus publications:

1. Nikitin, A. A., Arkhipov, V. A., Chmelyuk, N. S., Ivanova, A. V., Vodopyanov, S. S., Garanina, A. S., Soldatov, M. A., Gritsai, M. A., Cherepanov, V. M., Barbotina, N. N., Sviridenkova, N. V., Savchenko, A. G., & Abakumov, M. A. (2023). Multifunctional Anisotropic Rod-Shaped CoFe₂O₄ Nanoparticles for Magnetic Resonance Imaging and Magnetomechanical Therapy. *ACS Applied Nano Materials*, 6(15), 14540-14551. <https://doi.org/10.1021/acsnm.3c02690>
2. Butova, V. V., Polyakov, V. A., Erofeeva, E. A., Rusalev, Y. V., Gritsai, M. A., Ozhogin, I. V., Borodkin, G. S., Kirsanova, D. Y., Gadzhimagomedova, Z. M., Guda, A. A., & Soldatov, A. V. (2022). Cobalt nanoparticles embedded in porous N-doped

carbon support as a superior catalyst for the p-nitrophenol reduction. *Applied Surface Science*, 592, 153292.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2022.153292>

3. Kuzharov, A. A., Gritsai, M. A., Butova, V. V., Soldatov, M. A., Polyakov, V. A., Rud, P. A., Rusalev, Y. V., Kubrin, S. P., Roldugin, V. A., Trigub, A. L., & Soldatov, A. V. (2022). One-step electrochemical synthesis of γ -Fe₂O₃@MIL-88a magnetic composite for heterogeneous Fenton-like catalysis. *Ceramics International*, 48(23, Part A), 34864-34876. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2022.08.076>

Supervising of Ph.D. students :

Received PhD

Under supervision now

Consulting Habilitaion Degree:

Received

Under supervision now