



Бурачевская Ольга Александровна
Международная исследовательская
лаборатория функциональных
наноматериалов

Должность: Инженер-исследователь
Email: oburachevskaya@sfnedu.ru

Дата рождения: 08.08.1986 г.,
г.Армавир, Россия

Образование:

2013 г.: окончила Южный федеральный университет по специальности "Химия" (Россия).

2021 г.: присуждена степень магистра по специальности 03.04.02 Физика в южном федеральном университете.

с 2021 г.: обучение в аспирантуре в Южном федеральном университете по специальности 03.06.01 Физика и астрономия.

Направления исследований (ключевые слова):

Материаловедение, биомедицина, катализ.

Область научных интересов:

- Разработка и оптимизация методов синтеза материалов на основе металл-органических каркасных полимеров (МОКП) семейства UiO-66.
- Исследование влияния функциональных групп в составе линкеров, модуляторов и биосовместимых покрытий на сорбционные и каталитические свойства МОКП семейства UiO-66.
- Разработка функциональных материалов для биомедицинского применения, в том числе для адресной доставки лекарств.

Методы:

- Сольвотермальный, постсинтетический и микрофлюидный методы синтеза.
- Определение удельной площади поверхности пористых материалов методом БЭТ.

- Определение фазового состава материалов методом порошковой рентгеновской дифракции.
- Определение элементного состава материалов методом рентгенофлуоресцентного анализа.

Награды и звания:

- Победитель конкурсного отбора на предоставление гранта на обучение по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, проведенного Южным федеральным университетом в 2021 году.
- Победитель конкурсного отбора на предоставление стипендии Президента Российской Федерации по приоритетным направлениям в 2022 году.
- Победитель конкурсного отбора на предоставление стипендии Правительства Российской Федерации по приоритетным направлениям в 2023 году.

Научные публикации в реферируемых журналах:

Опубликовано 11 статей, 10 из которых в реферируемых журналах (в Web of Science и Scopus).

10 наиболее цитируемых публикаций:

1. UiO-66 type MOFs with mixed-linkers-1,4-Benzenedicarboxylate and 1,4-naphthalenedicarboxylate: Effect of the modulator and post-synthetic exchange; Microporous and mesoporous materials, V. 305, № 110324, 2020; DOI: 10.1016/j.micromeso.2020.110324
2. New fast synthesis of MOF-801 for water and hydrogen storage: Modulator effect and recycling options; Inorganica chimica acta, V. 514, № 120025, 2021; DOI: 10.1016/j.ica.2020.120025
3. Doxorubicin-Loaded Core-Shell UiO-66@SiO₂ Metal-Organic Frameworks for Targeted Cellular Uptake and Cancer Treatment; Pharmaceutics, V. 14, I. 7, № 1325, 2022; DOI: 10.3390/pharmaceutics14071325
4. Photoswitchable Zirconium MOF for Light-Driven Hydrogen Storage; Polymers, V. 13, I. 22, № 4052, 2021; DOI: 10.3390/polym13224052
5. Loading of the Model Amino Acid Leucine in UiO-66 and UiO-66-NH₂: Optimization of Metal-Organic Framework Carriers and Evaluation of Host-Guest Interactions; Inorganic Chemistry, V. 60, I. 8, P. 5694-5703, 2021; DOI: 10.1021/acs.inorgchem.0c03751
6. L-Leucine Loading and Release in MIL-100 Nanoparticles; International journal of molecular sciences, V. 21, I. 24, № 9758, 2020; DOI: 10.3390/ijms21249758
7. Rational Functionalization of UiO-66 with Pd Nanoparticles: Synthesis and In Situ Fourier-Transform Infrared Monitoring; Inorganic Chemistry, V. 61, I. 9, P. 3875-3885, 2022; DOI: 10.1021/acs.inorgchem.1c03340.



Burachevskaya Olga Alexandrovna

Born: Armavir (Russia) ,08.08.1986.

Email: oburachevskaya@sfedu.ru

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

ResearcherID Web of Science:

AAC-6796-2021

ORCID: 0000-0002-2538-2813

Author ID: 57216879188

Academic positions:

Research Engineer at The Smart Materials Research Institute at the Southern Federal University.

Responsible for labor protection at The Smart Materials Research Institute at the Southern Federal University.

Education and Degrees:

2013 graduated from Southern Federal University with a degree in Chemistry (Russia).

2021 Master's degree in the specialty 03.04.02 Physics at the Southern Federal University.

from 2021 postgraduate studies at the Southern Federal University in the specialty 03.06.01 Physics and Astronomy.

Research sectors (Keywords):

Materials science, biomedicine, catalysis.

Research activity:

Since 2019 The Smart Materials Research Institute at the Southern Federal University.

Fields of interest:

- Development and optimization of methods for the synthesis of materials based on metal-organic frameworks (MOFs) of the UiO-66 family.
- Investigation of the influence of functional groups in linkers, modulators and biocompatible coatings on the sorption and catalytic properties of the UiO-66 MOFs family.
- Development of functional materials for biomedical applications, including targeted drug delivery.

Methods:

- Solvothermal, post-synthetic and microfluidic synthesis methods.
- Determination of the specific surface area of porous materials by the BET method.

- Determination of the phase composition of materials by powder X-ray diffraction.
- Determination of the elemental composition of materials by X-ray fluorescence analysis.

Honor awards:

- The winner of the competitive selection for the grant for postgraduate studies conducted by the Southern Federal University in 2021.
- The winner of the competitive selection for the grant of the scholarship of the President of the Russian Federation in priority areas in 2022.
- The winner of the competitive selection for the grant of a scholarship of the Government of the Russian Federation in priority areas in 2023.

Scientific publications in referred journals: Monographs, book chapters, papers, etc. Published 11 papers, 10 of which are in refereed journals (in Web of Science and Scopus).

Top of 10 most cited publications:

1. UiO-66 type MOFs with mixed-linkers-1,4-Benzenedicarboxylate and 1,4-naphthalenedicarboxylate: Effect of the modulator and post-synthetic exchange; Microporous and mesoporous materials, V. 305, № 110324, 2020; DOI: 10.1016/j.micromeso.2020.110324
2. New fast synthesis of MOF-801 for water and hydrogen storage: Modulator effect and recycling options; Inorganica chimica acta, V. 514, № 120025, 2021; DOI: 10.1016/j.ica.2020.120025
3. Doxorubicin-Loaded Core-Shell UiO-66@SiO₂ Metal-Organic Frameworks for Targeted Cellular Uptake and Cancer Treatment; Pharmaceutics, V. 14, I. 7, № 1325, 2022; DOI: 10.3390/pharmaceutics14071325
4. Photoswitchable Zirconium MOF for Light-Driven Hydrogen Storage; Polymers, V. 13, I. 22, № 4052, 2021; DOI: 10.3390/polym13224052
5. Loading of the Model Amino Acid Leucine in UiO-66 and UiO-66-NH₂: Optimization of Metal-Organic Framework Carriers and Evaluation of Host-Guest Interactions; Inorganic Chemistry, V. 60, I. 8, P. 5694-5703, 2021; DOI: 10.1021/acs.inorgchem.0c03751
6. L-Leucine Loading and Release in MIL-100 Nanoparticles; International journal of molecular sciences, V. 21, I. 24, № 9758, 2020; DOI: 10.3390/ijms21249758
7. Rational Functionalization of UiO-66 with Pd Nanoparticles: Synthesis and In Situ Fourier-Transform Infrared Monitoring; Inorganic Chemistry, V. 61, I. 9, P. 3875-3885, 2022; DOI: 10.1021/acs.inorgchem.1c03340