

Резюме

***Солдатов Александр
Владимирович***



**Дата рождения: Новороссийск
(Россия) 21.03.1955**

Адрес: 344090, Южный федеральный университет, ул. А. Сладкова, 178/24, г. Ростов-на-Дону, Россия
Телефон : +7- 863-2199724 **Email :** : soldatov@sfedu.ru **Сайт :** <http://nano.sfedu.ru>

ORCID: 0000-0001-8411-0546

WOS Research ID: E-9323-2012

Scopus Author ID: 7102129914

ID РИНЦ: 1685

h-index Scopus: 47

h-index РИНЦ: 45

h-index Google Scholar: 54

Должности

2024- наст.время	Координатор секции «Физика и науки о космосе», Российский научный фонд
2024- наст.время	И.О. директора, Международный исследовательский институт интеллектуальных материалов
2021-наст.время	Научный руководитель направления «Науки о материалах и синхротронно-нейтронные исследования»
2014-2021	Директор, Международный исследовательский институт интеллектуальных материалов
2013-наст. время	Председатель комитета по естественным наукам Совета Южного федерального университета.
2011-2017	Заведующий кафедрой физики наносистем и спектроскопии Южного федерального университета России
1999-2011	Профессор физического факультета Южного федерального университета России
1983-1998	Доцент физического факультета Российского Ростовского университета

Образование и ученые степени

- 1997 Доктор физико-математических наук, Ростовский государственный университет (Россия)
- 1982 Кандидат физико-математических наук, Ростовский государственный университет (Россия)
- 1977 Окончил физический факультет Ростовского государственного университета (Россия)

Направления исследований

Материаловедение, синхротронное излучение, рентгеновская спектроскопия

Входит в 2% наиболее цитируемых ученых в мире

Исследовательская активность

- 2014-наст. время Международный исследовательский институт интеллектуальных материалов
- 2000-2014 Заведующий лабораторией рентгеновской спектроскопии Ростовского государственного университета (Россия)
- 1988-1989 Постдок Римского университета «Ла Сапиенца» (Италия) научный руководитель – профессор А. Бьянкони
- 1980-2000 Научный сотрудник лаборатории рентгеновской спектроскопии Ростовского государственного университета (Россия)

Область научных интересов

- теоретическое и экспериментальное исследование локальной атомной геометрии и электронной структуры в различных типах конденсированных сред, включая: наноструктуры, включая свободные и поддерживаемые атомные кластеры, углеродные нанотрубки, наносплавы и квантовые точки, катализаторы. Исследование локальных изменений структуры в катодных материалах литий-Ni аккумуляторов в процессе заряда /разряда. -различные типы твердых тел (современные сплавы, полупроводники, сверхпроводники с высокой теплопроводностью, новые магнитные материалы, сегнетоэлектрики, соединения со смешанной валентностью, геологические материалы) - биологические материалы с активными металлическими центрами (металлопротеины и т.д.) - аморфные и расплавленные материалы
- исследуемые эффекты и свойства: - локальная структура нанокластеров, квантовых точек, УНТ, наносплавов - локальная структура сложных конденсированных материалов без дальнего порядка - локальная структура вокруг активного металлического центра в металлопротеинах - электронная структура (плотность состояний и мелкие детали гибридизации электронных состояний) конденсированных материалов -переходы между спиновыми состояниями и

XANES-поляризованный анализ XANES-спин-зависимый анализ XANES-исследование фазовых переходов, вызванных давлением, с помощью анализа XANES

Методы

- Углубленный теоретический анализ структуры поглощения рентгеновского излучения вблизи краев (XANES) и рентгеноэмиссионной спектроскопии
- Экспериментальное исследование поглощения рентгеновских лучей (XANES и EXAFS)
- Алгоритмы машинного обучения для анализа поглощения рентгеновских лучей

Членство в редколлегиях научных журналов, научных сообществах и др.

2024 – наст. время Заместитель председателя научного комитета ЦКП (синхротронного центра) СКИФ.

2024 – наст. время Координатор секции «Физика и науки о космосе» Российского научного фонда

Наст. время Член Бюро Экспертного совета Российского научного фонда.

2019- наст. время Член редколлегии "Южно-Российского онкологического журнала"

2018- наст. время Представитель Российской Федерации в Европейской организации пользователей синхротрона и FEL (ESUO)

2012- наст. время Руководитель экспертного совета по физике Южного федерального университета России.

2010- наст. время Член Исполнительного комитета Российского кристаллографического общества.

2009- наст. время Член редакционной коллегии журнала XAS Research review

2007- наст. время Член редакционной коллегии журнала "Поверхность"

2007- наст. время Член редколлегии журнала "Структурная химия" (Российская академия наук)

2007- наст. время Член редколлегии журнала "Российские нанотехнологии"

1998- наст. время Рецензент журналов: *Phys. Rev. Lett.*, *Phys. Rev B*, *Phys.Chem*

Преподавательская деятельность за рубежом:

1994 Приглашенный профессор Римского университета (Италия)

1996 Приглашенный профессор Римского университета (Италия)

1998 Приглашенный профессор Римского университета (Италия)

1999 Приглашенный профессор Университета Западного Онтарио (Канада)

2004 Приглашенный профессор Антверпенского университета (Бельгия)

Награды и звания

Награды:

2001 Почетный профессор Международного научно-образовательного фонда Сороса (Нью-Йорк.)

1995, 1996, 1997, 1998, 1999 Почетный доцент Международного научно-образовательного фонда Сороса (Нью-Йорк)

2000 г. Почетная грамота Министерства образования России

2012 г. Медаль администрации Ростовской области за выдающиеся достижения в науке и образовании.

2016 г. Почетная медаль Министерства образования и науки Российской Федерации

Научные публикации в реферируемых журналах

Опубликовал 2 монографии, 4 главы в книгах, 566 статей в реферируемых журналах (в Scopus)

10 наиболее цитируемых публикаций

1. J. Vercammen, M. Bocus, S. Neale, Aram Bugaev, S. Van Minnebruggen, J. Hajek, P. Tomkins, Alexander Soldatov, A. Krajnc, G. Mali, V. Van Speybroeck, D. E. De Vos. Shape-Selective C-H Activation of Aromatics to Biaryl Compounds Using Molecular Palladium in Zeolites // *Nature Catalysis*.- 2020.- V. 3. P. 1002–1009. Impact-factor: 41.813. DOI: 10.1038/s41929-020-00533-6 <https://dx.doi.org/10.1038/s41929-020-00533-6>

2. N. Van Velthoven, M. Henrion, J. Dallenes, A. Krajnc, A.L. Bugaev, P. Liu, S. Bals, A.V. Soldatov, G. Mali, D.E. De Vos. S,O-Functionalized Metal-Organic Frameworks as Heterogeneous Single-Site Catalysts for the Oxidative Alkenylation of Arenes via C-H activation // *ACS Catalysis*.- 2020.- V. 10 (9). P. 5077-5085. Impact-factor: 13.084. DOI: 10.1021/acscatal.0c00801 <https://dx.doi.org/10.1021/acscatal.0c00801>

3. M. Stalpaert, K. Janssens, C. Marquez, M. Henrion, A.L. Bugaev, A.V. Soldatov, and D.E. De Vos. Olefins from Biobased Sugar Alcohols via Selective, Ru-mediated reaction in Catalytic Phosphonium Ionic Liquids // *ACS Catalysis*.- 2020.- V. 10 (16). P. 9401–9409. Impact-factor: 13.084. DOI: 10.1021/acscatal.0c02188 <https://dx.doi.org/10.1021/acscatal.0c02188>

4. O. A. Usoltsev, A. A. Skorynina, B. O. Protsenko, V. Martin-Diaconescu, R. Pellegrini, A. V. Soldatov, J. van Bokhoven, A. L. Bugaev. Evolution of surface and bulk structure of supported palladium nanoparticles by in situ X-ray absorption and infrared spectroscopies: Effect of temperature, CO and CH₄ gas // *Applied Surface Science*.- 2023. - V. 614. 156171. Impact-factor: 7.392. DOI: 10.1016/j.apsusc.2022.156171 <https://dx.doi.org/10.1016/j.apsusc.2022.156171>

5. K. Janssens, A. L. Bugaev, E. G. Kozyr, V. Lemmens, A. A. Guda, O. A. Usoltsev, S. Smolders, A. V. Soldatov, D. E. De Vos. Evolution of the active species of homogeneous Ru hydrodeoxygenation catalysts in ionic liquids // *Chemical Science*.- 2022.- V. 13. P. 10251-10259. Impact-factor: 9.969. DOI: 10.1039/D2SC02150A <https://dx.doi.org/10.1039/D2SC02150A>

6. David Trummer, Keith Searles, Alexander Algasov, Sergey A. Guda, Alexander V. Soldatov, Harry Ramanantoanina, Olga V. Safonova, Alexander A. Guda, and Christophe Copéret. Deciphering the Phillips Catalyst by Orbital Analysis and Supervised Machine Learning from Cr Pre-edge XANES of Molecular Libraries // *Journal of the American Chemical Society*.- 2021.- V. 143 (19). P. 7326–7341. Impact-factor: 14.612. DOI: 10.1021/jacs.0c10791 <https://dx.doi.org/10.1021/jacs.0c10791>

7. A. A. Guda, S. A. Guda, A. Martini, A. N. Kravtsova, A. Algasov, A. Bugaev, S. P. Kubrin, L. V. Guda, P. Šot, J. A. van Bokhoven, C. Copéret and A. V. Soldatov. Understanding X-ray absorption spectra by means of descriptors and machine learning algorithms // Nature partner journal: Computational Materials.- 2021.- V. 7. 203. Impact-factor: 12.241. DOI: 10.1038/s41524-021-00664-9 <https://dx.doi.org/10.1038/s41524-021-00664-9>
8. Gorbunov D. N., Nenasheva M. V., Terenina M. V., Kardasheva Y. S., Naranov E. R., Bugaev A. L., Soldatov A. V., Maximov A. L., Tilloy S., Monflier E., Karakhanov E. A. Phosphorus-free nitrogen-containing catalytic systems for hydroformylation and tandem hydroformylation-based reactions // Applied Catalysis A: General.- 2022.- V. 647. 118891. Impact-factor: 5.723. DOI: 10.1016/j.apcata.2022.118891 <https://dx.doi.org/10.1016/j.apcata.2022.118891>
9. E. V. Lengert, D.B. Trushina, M. Soldatov, A.V. Ermakov. Microfluidic Synthesis and Analysis of Bioinspired Structures Based on CaCO₃ for Potential Applications as Drug Delivery Carriers // Pharmaceutics.- 2022.- V. 14 (1). 139. Impact-factor: 6.321. DOI: 10.3390/pharmaceutics14010139 <https://dx.doi.org/10.3390/pharmaceutics14010139>
10. Aslam Hossain, M. S. Meera, E. A. Mukhanova, A. V. Soldatov, A. M. A. Henaish, Jahangeer Ahmed, Yuanbing Mao, S. M. A. Shibli. Influences of Partial Destruction of Ti-MOFs on Photo(electro)catalytic H₂ Evolution by Dominating Role of Charge Carrier Trapping over Surface Area, Small 2023 (2300492) (Impact-factor: 15.153) DOI: 10.1002/sml.202300492

Научное руководство аспирантами:

Получили степень кандидата наук: **30**

Под руководством на данный момент: **3**

Научное консультирование для соискателей докторской диссертации

Получили степень доктора наук: **5**

Являюсь консультантом на данный момент: **3**

Международные гранты

1993-2023 гг. Всего 30 грантов различных международных источников финансирования

Российские гранты

1988-2023 гг. Всего 64 гранта от различных российских источников финансирования, среди которых:

1. Минобрнауки России, Грант S5/2021-04ИМ "Управляемая искусственным интеллектом роботизированная станция на источнике синхротронного излучения для ускоренной разработки новых перспективных материалов и их диагностики в режиме реального времени", 2021-2024 гг.

2. Российский фонд фундаментальных исследований, № 18-52-53046\18 "Исследование материалов для преобразования энергии с использованием синхротронного излучения и суперкомпьютерного моделирования", 2018-2019 гг.
3. Российский фонд фундаментальных исследований, МК, № 18-29-04053\18 "Разработка методов конструирования гибридных материалов на основе трехмерных металл-органических координационных полимеров и фотохромных соединений различной структуры", 2018-2021 гг.
4. Минобрнауки России, проектная часть государственного задания, № 16.3871.2017/ПЧ "Пикометровая диагностика параметров 3D локальной атомной структуры наноматериалов на основе спектроскопии XANES", 2017-2019 гг.
5. ФЦП "Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014 - 2020 годы", № 14.584.21.0029 "Палладиевые нанокатализаторы в важнейших реакциях окисления: исследования методами in-situ, operando и при модулированных воздействиях с использованием синхротронного излучения", 2017-2019 гг.
6. Российский научный фонд, №20-01-ИЦ "Рациональный дизайн катализаторов на основе палладия для активации C-H связей и на основе рутения для гидрирования C-O связей: от operando спектроскопии рентгеновского поглощения до мультиспектральной диагностики с применением машинного обучения", 2020-2022 гг.
7. Минобрнауки России, ФЦНТП Италия, Грант/2021-03-ИМ "Новые эффективные нанокатализаторы для фотостимулированных «зеленых» реакций получения водорода: компьютерный дизайн, лабораторные и синхротронные исследования с использованием технологий машинного обучения", 2021-2023 гг.
8. Российский научный фонд, соглашение № 19-15-00305-П "Нанокompозиты для рентгеновской фотодинамической терапии глубоких опухолей в онкологии", 2019-2023 гг.
9. Российский фонд фундаментальных исследований, XFEL, № 18-02-40029\18 "Теоретическое и экспериментальное исследование динамики фотопереключения молекулярных магнетиков: подготовка к фемтосекундным рентгеновским экспериментам на XFEL". 2018-2021 гг.
10. Приоритет-2030, СП 1.3 "Технологии полного цикла для экспресс-разработки функциональных материалов низкоуглеродной экономики под управлением искусственного интеллекта", 2022 г.
11. Государственное задание, №БА330110/20-1-02ИМ "Новые функциональные наноматериалы для применения в каталитических процессах и в технологиях для хранения и преобразования энергии", 2020-2022 гг.
12. Российский научный фонд, №24-43-00215 "Понимание кинетики фотоэлектродокаталитических реакций на основе in-situ диагностики методами синхротронного излучения и искусственного интеллекта", 2023-....
13. Приоритет-2030, " Фронтальная лаборатория рентгеноспектральной нанометрологии", 2024 г.

11.03.25