

| | |
|---|--|
| Фамилия, имя, отчество | Дедушенко Сергей Константинович |
| Должность, ученая степень, ученое звание | доцент |
| Корпоративная электронная почта (только домен @misis.ru) | dedushenko.sk@misis.ru |
| Рабочий телефон (только НИТУ МИСИС) | +7 495 951 2382 |
| Область научных интересов | химия железа в высших степенях окисления, мессбауэровская спектроскопия |
| Трудовая деятельность – год, организация, должность | 1995-1998: ИОНХ им.Н.С.Курнакова РАН, технолог, м.н.с, ст.лаб. 1999-2001: МГТУ им Н.Э.Баумана, ст.преп., доц. 1995-2006: Химический ф-т МГУ, м.н.с., с.н.с., в.н.с. 2017: МФТИ, технолог 2017-2021: Ин-т химии ДВО РАН, вед.инж.-технолог 2017-н.в.: НИЦ«Курчатовский институт», ст.лаб., инж.-физик 2022-2023 НИИЯФ им.Д.В.Скобельцина МГУ, вед.инж. 2022-н.в.: НИТУ МИСИС, доц. |
| Образование Дополнительное образование | 1995 Химический ф-т МГУ, химик 1998 аспирантура ИОНХ РАН канд. хим. наук с 1999 года. |
| Основные результаты деятельности (перечисление достигнутых результатов) | Синтезировано новое соединение железа(VI) - $K_3Na(FeO_4)_2$. Обнаружен механизм его разложения путем перекристаллизации в K_2FeO_4 . Обнаружен механизм разложения ферратов(IV) и (V), состоящий в их диспропорционировании в твердой фазе. Обнаружено явление диспропорционирования трехвалентного железа с образованием двух и пятивалентного. Впервые выполнено мессбауэровское исследование перехода окраски железосодержащего кварца из бесцветной в аметистовую; обнаружено изменение химического состояния железа в этом процессе. Впервые выполнен синтез соединений железа(IV) и (V) по методу Муханова сжигания жидкого кислорода до сверхвысоких давлений. Впервые проведены мокрые радиохимические синтезы соединений марганца в различных степенях окисления с использованием ультракороткоживущего нуклида Mn-57 ($T_{1/2}=85c$); продукты реакций исследованы методом эмиссионной мессбауэровской спектроскопии. Экспериментально доказано существование квадрупольных взаимодействий в ферратах(VI). Предложена новая концепция интерпретации мессбауэровских изомерных сдвигов железа, позволившая дать объяснения изменений этих сдвигов в различных классах химических соединений. |
| Значимые исследовательские/преподавательские проекты, гранты (тема, заказчик, год, полученные результаты) | РФФИ № 93-03-25836-а: «Аномальные состояния окисления элементов VIII группы Периодической системы» РФФИ № 96-03-33312-а «Матричная стабилизация неустойчивых состояний окисления элементов» РФФИ № 96-03-34090-а «ЯМР атомов благородных газов в жидких» Минобрнауки России (2000г.): «Синтез соединений железа в высших состояниях окисления и их спектральное, химическое и биологическое исследование» РФФИ № 01-03-32407-а: «Исследование радиационно-химических процессов в твердых телах методом эмиссионной мессбауэровской спектроскопии» НАТО #СВР.ЕАР.CLG 983119 (2008-2009): «Decontamination of chemical warfare agents by environmentally-friendly oxidants iron(IV) and iron (VI)» РФФИ № 12-08-00771-а: «Моделирование и многофункциональное применение в экологически безопасных технологиях водоочистки |

| | |
|---|---|
| | <p>активных систем на основе ферратов с высшими состояниями окисления железа»</p> <p>РФФИ № 15-08-04881-а «Фазовые превращения в процессе окисления железа с разной степенью обогащения по изотопу ⁵⁷-железо»</p> <p>ЦЕРНа INTС-P-581 (2020г.): «Charge and spin states of Fe in binary compounds»</p> <p>РНФ 24-13-00268 «Разработка научных основ технологии получения толстых магнитных пленок гексагональных ферритов бария и стронция с высокой степенью магнитной текстуры для приборов СВЧ-электроники мм-длин волн и терагерцовой спектроскопии»</p> |
| Значимые публикации (список, не более 10) | <ol style="list-style-type: none"> 1. S.K. Dedushenko, L.N. Kholodkovskaya et al., On the possible existence of unusual higher oxidation states of iron in the Na-Fe-O system, <i>Journal of Alloys and Compounds</i>, V.262–263, 1997, p.78-80. https://doi.org/10.1016/S0925-8388(97)00332-0. 2. S.K. Dedushenko, Y.D.Perfiliev et al. Mössbauer Study of Hexavalent Iron Compounds. <i>Hyperfine Interactions</i> V.136, 2001, p.373–377. https://doi.org/10.1023/A:1020541910373 3. S.K. Dedushenko, I.B. Makhina et al. What Oxidation State of Iron Determines the Amethyst Colour?. <i>Hyperfine Interactions</i> V.156, 2004, p.417–422. https://doi.org/10.1023/B:HYPER.0000043262.10503.8a 4. Ю.Д. Гриценко, С.К. Дедушенко, М.Ф. Вигасина, Л.А. Паутов, Я.В. Голубев, Л.П. Огородова, Д.А. Ксенофонтов, Л.В. Мельчакова, Ю.Д. Перфильев. Марганцевый стурманит из рудника Н'Чванинг 2 (Калахари, ЮАР), <i>Записки Российского минералогического общества</i>, 2022, Т. 151, № 2, стр. 53-69. 5. 4. S.K.Dedushenko and Yu.D.Perfiliev. On the correlation of the Fe-⁵⁷ Mössbauer isomer shift and some structural parameters of a substance. <i>Hyperfine Interactions</i>, V.243, 2022, #15. https://doi.org/10.1007/s10751-022-01795-1 6. S.K.Dedushenko and Yu.D.Perfiliev. On the interpretation of Mössbauer isomer shifts of iron organic compounds. <i>J. Radioanal. Nuclear Chem.</i> V.332, 2023, p.2613-2632. https://doi.org/10.1007/s10967-023-08933-1 7. S.K.Dedushenko. Does the ⁵⁷Fe Mössbauer isomer shift depend on the oxidation state of iron? <i>Mendeleev Commun.</i>, 2024, V.34, #5, 630-633. https://doi.org/10.1016/j.mencom.2024.09.002 |
| Индекс Хирша по Scopus Количество статей по Scopus | 8 31 |
| Значимые патенты | <p>Патент на изобретение №2220910 «Смешанный феррат(VI) калия-натрия, способ его получения и его применение»</p> <p>Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2016660090 «Happy Sloth»</p> |
| Научное руководство/ Преподавание | <p>«Мессбауэровская спектроскопия материалов магнитоэлектроники и микросистемной техники»</p> <p>«Физика, химия и технология наноструктур»</p> |