

Сведения об официальных оппонентах

по диссертации Слободской Серафимы Сергеевны по теме: «СЕЛЕКТИВНОЕ СВЯЗЫВАНИЕ КАТИОНОВ f-ЭЛЕМЕНТОВ ФОСФОРИЛСОДЕРЖАЩИМИ ОРГАНИЧЕСКИМИ ЛИГАНДАМИ», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальностям 1.4.4 – «Физическая химия» и 1.4.1 – «Неорганическая химия» (химические науки)

Фамилия, имя, отчество оппонента	Смирнов Игорь Валентинович
Гражданство	РФ
Ученая степень	Доктор химических наук
Номер и название специальности, по которой защищена диссертация оппонента	02.00.14 – радиохимия
Ученое звание	Старший научный сотрудник
Полное наименование Организации-места работы в соответствии с Уставом	Акционерное общество «Радиевый институт имени В.Г. Хлопина»
Факультет/Кафедра/отдел/лаборатория – место работы	Отдел ученого секретаря
Должность	Ученый секретарь – начальник отдела
Почтовый индекс, адрес организации	194021, Санкт-Петербург, 2-й Муринский пр., 28
Телефон оппонента	+7 (812) 3469029 доб. 4132
Адрес электронной почты оппонента	igor_smirnov@khlopin.ru
Список основных публикаций в рецензируемых изданиях, монографии за последние пять лет по теме диссертации (не более 10 публикаций)	1. Sorption recovery of yttrium-90 from carbonate media / V.V. Milyutin, N.A. Nekrasova, V.O. Kaptakov, A.A. Naumov, T.S. Aleksandrov, Ya.V. Biragova, E.S. Lisovskaya, A.A. Petrov, E.E. Danilova, I.V. Smirnov // Radiochemistry. — 2026. — Т. 68. — № 1. — PP. 30-37. (БАК-МБД (CA(core), Scopus, Springer, WoS(ESCI)) 2. A new method for studying the extraction kinetics with monitoring of the organic phase properties by attenuated total reflection IR spectroscopy / T.S. Aleksandrov, M.D. Karavan, E.S. Babitova, A.A. Brechalov, I.V. Smirnov // Radiochemistry. — 2025. — Т. 67. — № 5. — PP. 616-629. (БАК-МБД (CA(core), Scopus, Springer, WoS(ESCI)) 3. Yttrium-90: application in nuclear medicine and production in radionuclide generators / R.N. Krasikova, Ya.V. Biragova, I.V. Smirnov // Radiochemistry. — 2025. — Т. 67. — № 5. — PP. 575-589. (БАК-МБД (CA(core), Scopus, Springer, WoS(ESCI)) 4. Cesium-137 extraction from nitric acid media with calix[4]arene-crown-6 ether solutions in bis(tetrafluoropropyl) carbonate / T.S. Aleksandrov, E.S. Babitova, A.N. Blokhin, L.I. Tkachenko, I.V. Smirnov // Radiochemistry. — 2025. — Т. 67. — № 2. — PP. 126-141. (БАК-МБД (CA(core), Scopus, Springer, WoS(ESCI)) 5. Dynamic tests of cesium-137 recovery from the Mayak model alkaline HLW with p-

	isononylcalix[6]arene-based extractant / A.Z. Yumaguen, E.S. Babitova, M.V. Logunov, A.V. Konnikov, I.V. Smirnov // Radiochemistry. — 2024. — Т. 66. — № 2. — PP. 163-177. (БАК-МБД (CA(core), Scopus, Springer, WoS(ESCI)) 6. Separation of boron isotopes in extraction systems tetrafluoroboric acid–organophosphorus compounds / T.V. Maltseva, E.S. Babitova, I.V. Smirnov // Radiochemistry. — 2023. — Т. 65. — № 2. — PP. 245-248. (БАК-МБД (CA(core), Scopus, Springer, WoS(ESCI))
Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь работником организации-места выполнения диссертации и места защиты диссертации (в том числе по совместительству)?	подтверждаю
Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь работником (в том числе по совместительству) организации, где работает соискатель ученой степени, его научный руководитель/консультант?	подтверждаю
Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь работником (в том числе по совместительству) организации, где ведутся научно-исследовательские работы, по которым соискатель ученой степени является руководителем или работником организации-заказчика или исполнителем (соисполнителем)?	подтверждаю
Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь членом Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки РФ?	подтверждаю
Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь членом экспертных советов Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования РФ?	подтверждаю
Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь членом диссертационного совета, принявшего диссертацию к защите?	подтверждаю
Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь соавтором соискателя степени по опубликованным работам по теме диссертационного исследования?	подтверждаю

Фамилия, имя, отчество оппонента	Федорова Ольга Анатольевна
Гражданство	РФ
Ученая степень	Доктор химических наук
Номер и название специальности, по которой защищена диссертация оппонента	02.00.03 – органическая химия
Ученое звание	Профессор
Полное наименование Организации-места работы в соответствии с Уставом	ФГБУН ИНЭОС РАН
Факультет/Кафедра/отдел/лаборатория – место работы	Лаборатория фотоактивных супрамолекулярных систем
Должность	Заместитель директора по научной работе, заведующая лабораторией
Почтовый индекс, адрес организации	119334, Москва, ул. Вавилова, 28
Телефон оппонента	+79104221085
Адрес электронной почты оппонента	fedorova@ineos.ac.ru
Список основных публикаций в рецензируемых изданиях, монографии за последние пять лет по теме диссертации (не более 10 публикаций)	1. Zubenko, A. D. Chelation of radium with double-armed benzo-rigidified macrocycles for radiopharmaceutical purposes / A. D. Zubenko, A. V. Pashanova, L. S. Zamurueva, E. V. Matazova, B. V. Egorova, E. Y. Chernikova, V. A. Karnoukhova, I. V. Fedyanin, S. P. Mosaleva, Yu. V. Fedorov, O. A. Fedorova // Inorganic Chemistry Frontiers. – 2026. – Vol. 13, No. 12. – P. 5406-5419. – DOI 10.1039/d6qi00505e. 2. Tokarev, S. D. Study of the Competition between Binding Sites within a Ditopic Crown-Containing Imidazo[4,5-f][1,10]phenanthroline Ligand for Metal Cations, Depending on Their Nature / S. D. Tokarev, R. R. Alekseev, D. S. Kharkovskaya, A. Botezatu, Yu. V. Fedorov, O. A. Fedorova // Macroheterocycles. – 2026. – Vol. 19, No. 2. – P. 187-195. – DOI 10.6060/mhc256913t. 3. Zubenko, A. D. How Does the Replacement of Acetate Arms with Acetamide Ones in the Structure of Chelators Affect Complexation with Pb²⁺? / A. D. Zubenko, A. A. Shchukina, I. S. Ikonnikova, V. A. Karnoukhova, I. V. Fedyanin, E. Y. Chernikova, S. N. Kalmykov, Yu. V. Fedorov, O. A. Fedorova // ACS Omega. – 2025. – Vol. 10, No. 47. – P. 57802-57812. – DOI 10.1021/acsomega.5c10550. 4. Panchenko, P. A. Fluorescent PET chemosensor for copper(II) cations based on a 4-methoxy-1,8-naphthalimide derivative containing an iminodiacetate receptor fragment / P. A. Panchenko, A. S. Polyakova, V. A. Perevozchikov, O. A. Fedorova // Russian Chemical Bulletin. – 2025. – Vol. 74. – P. 1753-1760. – DOI 10.1007/s11172-024-4659-y. 5. Zubenko, A. D. Synthesis of new acyclic chelators H₄aPyta and H₆aPyha and their complexes with Cu²⁺, Ga³⁺, Y³⁺, and Bi³⁺ / A. D. Zubenko, A. A. Shchukina,

	E. Y. Chernikova, B. V. Egorova, I. S. Ikonnikova, A. B. Priselkova, A. A. Larenkov, V. B. Bubenshchikov, A. A. Mitrofanov, Yu. V. Fedorov, O. A. Fedorova // Dalton Transactions. – 2024. – Vol. 53, No. 3. – P. 1141-1155. – DOI 10.1039/d3dt03451h. 6. Щукина, А. А. Новое пиридиназакраун-соединение Py3Am и изучение кристаллической структуры его комплексов с катионами Zn^{2+} и Ni^{2+} / А. А. Щукина, А. Д. Зубенко, В. А. Карноухова, Ю. В. Федоров, О. А. Федорова // Журнал структурной химии. – 2024. – Т. 65, № 3. – С. 124070. – DOI 10.26902/JSC_id124070. 7. Khabirova, S. CeO₂-Azacrown Conjugate as a Nanoplatform for Combined Radiopharmaceuticals / S. Khabirova, G. Aleshin, T. Plakhova, A. Zubenko, A. Shchukina, O. Fedorova, A. Averin, E. Belova, E. Bazarkina, K. Kvashnina, S. Kalmykov // Nanomaterials. – 2022. – Vol. 12, No. 24. – P. 4484. – DOI 10.3390/nano12244484.
Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь работником организации-места выполнения диссертации и места защиты диссертации (в том числе по совместительству)?	подтверждаю
Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь работником (в том числе по совместительству) организации, где работает соискатель ученой степени, его научный руководитель/консультант?	подтверждаю
Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь работником (в том числе по совместительству) организации, где ведутся научно-исследовательские работы, по которым соискатель ученой степени является руководителем или работником организации-заказчика или исполнителем (соисполнителем)?	подтверждаю
Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь членом Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки РФ?	подтверждаю
Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь членом экспертных советов Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования РФ?	подтверждаю
Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь членом диссертационного	подтверждаю

совета, принявшего диссертацию к защите?	
Подтверждаете ли Вы, что НЕ являетесь соавтором соискателя степени по опубликованным работам по теме диссертационного исследования?	подтверждаю

Сведения о ведущей организации

по диссертационной работе Слободской Серафимы Сергеевны на тему:
**«СЕЛЕКТИВНОЕ СВЯЗЫВАНИЕ КАТИОНОВ f-ЭЛЕМЕНТОВ
 ФОСФОРИЛСОДЕРЖАЩИМИ ОРГАНИЧЕСКИМИ ЛИГАНДАМИ»**
 представленной на соискание ученой степени

кандидата химических наук по научным специальностям

1.4.4. «Физическая химия» и 1.4.1 «Неорганическая химия» (химические науки)

Полное наименование организации	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановский государственный университет»
Сокращенное наименование организации	ИвГУ
Ведомственная принадлежность	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Фамилия, имя, отчество руководителя организации	Малыгин Алексей Александрович доктор педагогических наук, профессор РАО, доцент
Почтовый адрес	153025, Центральный федеральный округ, г.Иваново, ул. Ермака, д. 39
Телефон	+7 4932 32-62-10
Адрес официального сайта в сети «Интернет»	https://ivanovo.ac.ru/
Адрес электронной почты	rector@ivanovo.ac.ru
Основные публикации сотрудников организации по теме диссертации соискателя в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не менее 5 и не более 15 публикаций)	
1. Karaseva, Y. E. Mixed-Ligand Complex Formation of Nickel(II) and Zinc Cations with Polar Amino Acids in Aqueous Solution / Y. E. Karaseva, D. F. Pyreu // Russian Journal of Inorganic Chemistry. – 2026. – Vol. 71, No. 5. – P. 599-607. – DOI 10.1134/S003602362660070X. – EDN HPJJKI.	
2. Карасева, Я. Е. Смешаннолигандное комплексообразование катионов никеля(II) и цинка с гистидином, лизином и аргинином в водном растворе / Я. Е. Карасева, Д. Ф. Пырзу // Журнал физической химии. – 2025. – Т. 99, № 9. – С. 1344-1351. – DOI 10.7868/S3034553725090075. – EDN OIVPIA.	

3. Pyreu, D. Mixed-Ligand Nickel(II) Complexes with Histidine and Cysteine in Aqueous Solution: Thermodynamic Approach / D. Pyreu, S. Gridchin // *Journal of Solution Chemistry*. – 2024. – Vol. 53, No. 2. – P. 372-385. – DOI 10.1007/s10953-023-01337-5. – EDN DEJQML.
4. Pyreu, D. Thermodynamics of acidic dissociation of ammonium ion in concentrated aqueous solutions of ammonium nitrate / D. Pyreu, S. Gridchin, E. Kozlovskii // *The Journal of Chemical Thermodynamics*. – 2024. – Vol. 196. – P. 107309. – DOI 10.1016/j.jct.2024.107309. – EDN JLOWGX.
5. Никитина, М. Г. Смешанолигандное комплексообразование цинка с орнитином и гистидином в водном растворе / М. Г. Никитина, М. С. Груздев, Д. Ф. Пырзу // *Журнал неорганической химии*. – 2023. – Т. 68, № 3. – С. 363-372. – DOI 10.31857/S0044457X22700167. – EDN JFWMYN.
6. Pyreu, D. Ternary nickel(II) complexes with histidine and glycylglycylglycine in solution / D. Pyreu, S. Kuvalakova, S. Gridchin // *Thermochimica Acta*. – 2022. – Vol. 713. – P. 179232. – DOI 10.1016/j.tca.2022.179232. – EDN WLVGBP.
7. Pyreu, D. Mixed Complexes of Copper(II) Nitrilotriacetate with Triglycine in Solution / D. Pyreu, S. Gridchin // *Journal of Solution Chemistry*. – 2022. – Vol. 51, No. 11. – P. 1443-1454. – DOI 10.1007/s10953-022-01204-9. – EDN SVHMXM.
8. Никитина, М. Г. Термодинамика смешанолигандного комплексообразования никеля(II) с орнитином и гистидином в водном растворе / М. Г. Никитина, Д. Ф. Пырзу // *Журнал неорганической химии*. – 2021. – Т. 66, № 10. – С. 1482-1490. – DOI 10.31857/S0044457X21100123. – EDN BRORRQ.