

**Сведения об официальных оппонентах  
по диссертации *Фадеева Максима Сергеевича*  
(«Мессбауэровские исследования железосодержащих нанотрубок и наночастиц»)**

**1. Ф.И.О.:** Новакова Алла Андреевна

**Ученая степень:** доктор физико-математических наук

**Ученое звание:** профессор

**Научная специальность:** 01.04.07 – Физика конденсированного состояния

**Должность:** главный научный сотрудник кафедры физики твердого тела

**Место работы:** Физический факультет Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»

**Адрес места работы:** 119991, ГСП-1, Москва, Ленинские горы, МГУ имени М.В.Ломоносова, д.1, стр.2, Физический факультет

**Тел.:** +7(495)939-12-26

**E-mail:** [novakova.alla@gmail.com](mailto:novakova.alla@gmail.com)

Список основных научных публикаций по специальности оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. Chernavsky P. A., Kim N. V., Andrianov V. A., Perfiliev Y. D., Novakova A. A., Perov N. S. The influence of an external magnetic field on the dynamics of magnetite reduction with hydrogen // RSC Advances. – 2021. – Т. 11. – №. 25. – P. 15422-15427.
2. Nikashina V.A., Novakova A.A., Demianenko A.V., Serova I.B., and Katasonova O.N. Study of physicochemical properties of zeolite-bearing tuffs modified with magnetite // Geochemistry International. – 2021. – Vol. 56, № 1. – P. 99–106.
3. Григорьева Т.Ф., Киселева Т.Ю., Петрова С.А., Талако Т.Л., Восмерилов С.В., Удалова Т.А., Девяткина Е.Т., Новакова А.А., Ляхов Н.З. Механохимически стимулированные реакции восстановления оксида железа алюминием // Физика металлов и металловедение. – 2021. – Т. 122, № 6. – С. 614–620.
4. Новакова А.А., Денисов В.О., Боева Н.М., Цацкин А. Исследование глинистого грунта и изготовленной из него керамики эпохи неолита // Кристаллография. – 2020. – Т. 65. – №. 3. – С. 390-394.
5. Shatrova N. Yudin A., Levina V., Kuznetsov D., Novakova A., Dzidziguri E., Perov N., Jean-Paul Issi. Characteristics of Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> and cobalt nanostructured microspheres: Morphology, structure, reduction process, and magnetic properties // Materials Research Bulletin. – 2018. – Т. 99. – P. 189-195.
6. Baluyan T., Novakova A., Khairullin M. Magnetic investigation of low temperature phase transition in iron selenides // EPJ Web of Conferences. – EDP Sciences, 2018. – Т. 185. – P. 04019.
7. Spiridonov V.V., Panova I.G., Makarova L.A., Zezin S.B., Novakova A.A., Baluyan T.G., Sybachin A.V., Kuznetsov V.V., Yaroslavov A.A. Magneto-sensitive hybrid nanocomposites of water-soluble sodium alginate cross-linked with calcium ions and maghemite // Express Polymer Letters. – 2018. – Т. 12. – №. 5. – P. 452-461.
8. Kiseleva T., Letsko A., Talako T., Kovaleva S., Grigoreva T., Novakova A., Lyakhov N.. Mossbauer spectroscopy study of Fe@ZrO<sub>2</sub> nanocomposites formation by MA SHS technology // Hyperfine interactions. – 2018. – Т. 239. – №. 1. – P. 1-11.

**2. Ф.И.О.:** Перфильев Юрий Дмитриевич

**Ученая степень:** доктор химических наук

**Ученое звание:** профессор

**Научные специальности:** 02.00.04 – Физическая химия и 02.00.14 – Радиохимия

**Должность:** главный научный сотрудник кафедры радиохимии

**Место работы:** Химический факультет Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»

**Адрес места работы:** 119991, ГСП-1, Москва, Ленинские горы, МГУ имени М.В.Ломоносова, д.1, стр.3, Химический факультет

**Тел.:** +7(495)939-34-68

**E-mail:** [perf@radio.chem.msu.su](mailto:perf@radio.chem.msu.su)

Список основных научных публикаций по специальности оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. Dedushenko S.K., Perfiliev Yu. D. On the correlation of the  $^{57}\text{Fe}$  Mössbauer isomer shift and some structural parameters of a substance // *Hyperfine Interactions*. – 2022. – Vol. 243.
2. Teterin Yu A., Perfil'ev Yu D., Maslakov K.I., Yarzhemskii V.G., Teterin A.Yu, Ivanov K.E., Dedushenko S.K. Structure of XPS Spectra of  $\text{K}_2\text{FeO}_4$  // *Journal of Structural Chemistry*. – 2022. – Vol. 63. №10. – P. 1649-1661.
3. Гриценко Ю.Д., Дедушенко С.К., Вигасина М.Ф., Паутов Л.А., Голубев Я.В., Огородова Л.П., Ксенофонтов Д.А., Мельчакова Л.В., Перфильев Ю.Д. МАРГАНЦЕВЫЙ СТУРМАНИТ ИЗ РУДНИКА Н'ЧВАНИНГ 2 (КАЛАХАРИ, ЮАР) // *Записки Российского минералогического общества*. – 2022. – Т. 151. – С. 53-69.
4. Тетерин Ю.А., Перфильев Ю.Д., Маслаков К.И., Яржемский В.Г., Тетерин А.Ю., Иванов К.Е., Дедушенко С.К. Структура спектров РФЭС  $\text{K}_2\text{FeO}_4$  // *Журнал структурной химии*. – 2022. – Т. 63. – №10. – С. 1-14.
5. Chernavsky P.A., Kim N.V., Andrianov V.A., Perfiliev Yu.D., Novakova A.A., Perov N.S. The influence of an external magnetic field on the dynamics of magnetite reduction with hydrogen // *RSC advances*. – 2021. – Vol. 11. – №25. – P. 15422-15427.
6. Balatskiy D.V., Dedushenko S.K., Gritsenko Yu D., Ksenofontov D.A., Perfiliev Yu.D. X-ray and mössbauer study of phosphosiderite from Atacama, Chile // *Hyperfine Interactions*. – 2021. – Vol. 242. – №14. – P. 13-19.
7. Chernavskii P.A., Pankina G.V., Kazantsev R.V., Kharlanov A.N., Perfilyev Y.D., Maksimov S.V., Eliseev O.L. Effect of  $\text{MgAl}_2\text{O}_4$  Surface Area on the Structure of Supported Fe and Catalytic Performance in Fischer–Tropsch Synthesis // *ENERGY TECHNOLOGY*. – 2020. – Vol. 8. – №5. – P. 1-10.
8. Bokov A.V., Stepanova S.V., Byakov V.M., Konnychev M.A., Perfiliev Y.D., Voropaev S.A., Voropaev S.A. Capabilities of Positron Annihilation Lifetime and Mössbauer Spectroscopies in Studies of the Chelyabinsk Meteorite // *Physics of Atomic Nuclei*. – 2019. – Vol. 82. – №12. – P. 1-6.
9. Fadeeva I.V., Trofimchuk E.S., Dedushenko S.K., Fomin A.S., Davydova G.A., Selezneva I.I., Perfiliev Y.D., Barinov S.M. Methylcellulose films partially crosslinked by iron compounds for medical applications // *Materials Today Communications*. – 2019. – Vol.18. – P. 54-59.
10. Andrianov V.A., Bush A.A., Gorkov V.P., Perfiliev Yu D. Mössbauer studies of mixed-valence manganite  $\text{Pb}_3(\text{Mn}_{0.965}\text{Fe}_{0.035})_7\text{O}_{15}$  // *Journal of Materials Science: Materials in Electronics*. – 2019. – Vol. 30. – P. 17820-17827.
11. Chernavskii P.A., Kazak V.O., Pankina G.V., Strokova N.E., Perfil'ev Yu D. Effect of Potassium Promotion on the Formation of a Fe/Cact Catalyst in the Course of Reduction in CO and CO/H<sub>2</sub> // *Kinetics and Catalysis*. – 2018. – Vol. 59. – №2. – P. 105-110.
12. Perfiliev Yu.D., Tambiev A.Kh, Konnychev M.A., Skalny A.V., Lobakova E.S., Kirpichnikov M.P. Mössbauer spectroscopic study of transformations of iron species by the cyanobacterium *Arthrospira platensis* (formerly *Spirulina platensis*) // *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology*. – 2018. – Vol. 48. – P. 105-110.
13. Боков А.В., Степанов С.В., Бяков В.М., Коннычев М.А., Перфильев Ю.Д., Воропаев С.А. Возможности временной позитронной аннигиляционной и мессбауэровской спектроскопии при анализе челябинского метеорита // *Ядерная физика и инжиниринг*. – 2018. – Vol. 9. – №5. – С.101-107.

**3. Ф.И.О.:** Фролов Кирилл Владимирович

**Ученая степень:** кандидат физико-математических наук

**Ученое звание:** без звания

**Научная специальность:** 01.04.07 – Физика конденсированного состояния

**Должность:** Ведущий научный сотрудник, заведующий сектором Мёссбауэровской спектроскопии

**Место работы:** Институт кристаллографии им. А.В. Шубникова, ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН

**Адрес места работы:** 4119333, Россия, Москва, Ленинский проспект, дом 59, ИК РАН

**Тел.:** +7(495)330-83-29

**E-mail:** [green@crys.ras.ru](mailto:green@crys.ras.ru)

Список основных научных публикаций по специальности оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. Frolov K.V., Alekseeva O.A., Lyubutin I.S., Ksenofontov V., Smirnova E.S., Temerov V.L., Gudim I.A., Lyubutina M.A. Structural and magnetic transitions in the multiferroic  $\text{HoFe}_3(\text{BO}_3)_4$  detected by Mössbauer spectroscopy and x-ray diffraction // JETP. – 2022. – V.135. 5. – P. 1-12.
2. Alekseeva O.A., Smirnova E.S., Frolov K.V., Lyubutina M.V., Lyubutin I.S., Gudim I.A. Crystal Structure Dynamics of  $R\text{Fe}_3(\text{BO}_3)_4$ . Single Crystals in the Temperature Range 25–500 K // Crystals. – 2022. – V.12. 9. – P. 1203-1233.
3. Smirnova E.S., Alekseeva O.A., Dudka A.P., Sorokin T.A., Khmelenin D.N., Yapaskurt V.O., Lyubutina M.V., Frolov K.V., Lyubutin I.S. and Gudim I.A. Crystal structure, absolute configuration and characteristic temperatures of  $\text{SmFe}_3(\text{BO}_3)_4$  in the temperature range 11–400 K // Acta Crystallographica B. – 2022. – V.78. 3. – P. 546-556.
4. Frolov K.V., Lyubutin I.S., Alekseeva O.A., Smirnova E.S., Dudka A.P., Verin I.A., Temerov V.L., Gudim I.A. Magnetic properties and structural anomalies observed in multiferroic  $\text{NdFe}_3(\text{BO}_3)_4$  by  $^{57}\text{Fe}$  Mossbauer spectroscopy // Journal of Alloys and Compounds. – 2022. – V.909. – P. 164747.
5. Golovanov I., Leonov A., Lesnikov V., Pospelov E., Frolov K., Korlyukov A., Nelyubina Yu., Novikov V., Sukhorukov A. Iron(IV) Complexes with Tetraazaadamantane-based Ligands: Synthesis, Structure, Application in Dioxygen Activation and Labeling of Biomolecules // Dalton Transactions. – 2022. – V.51. 11. – P. 4284-4296.
6. Golovanov I.S., Malykhin R.S., Lesnikov V.K., Nelyubina Y.V., Novikov V.V., Frolov K.V., Stadnichenko A.I., Tretyakov E.V., Ioffe S.L., Sukhorukov A.Yu. Revealing the Structure of Transition Metal Complexes of Formaldoxime // Inorganic Chemistry. – 2021. – V.60. 8. P. 5523-5537.
7. Nikiforova Y.A., Ivanova A.G., Frolov K.V., Lyubutin I.S., Chareev D.A., Baskakov A.O., Starchikov S.S., Troyan I.A., Lyubutina M.V., Naumov P.G., Abdel-Hafiez M. Crystal structure and phase transitions at high pressures in the superconductor  $\text{FeSe}_{0.89}\text{S}_{0.11}$  // Journal of Alloys and Compounds. – 2021. – V.860. – P. 158419.
8. Frolov K.V., Lyubutin I.S., Chareev D.A., Abdel-Hafiez M. Mössbauer Spectroscopy Study of  $\text{FeSe}_{0.91}\text{S}_{0.09}$  Superconductor Single Crystals // JETP Letters. – 2019. – V.110. 8. – P. 562-567.
9. Frolov K.V., Chuev M.A., Lyubutin I.S., Zagorskii D.L., Bedin S.A., Perunov I.V., Lomov A.A., Artemov V.V., Khmelenin D.N., Sulyanov S.N., Doludenko I.M. Structural and magnetic properties of Ni-Fe nanowires in the pores of polymer track membranes // Journal of Magnetism and Magnetic Materials. – 2019. – V.489. – P. 165415.

Ученый секретарь

диссертационного совета МГУ.013.3,

*Мальшикина И.А.*