

Сведения об официальном оппоненте
по диссертации Штефанец Валерии Павловны на тему
«ВЛИЯНИЕ КООРДИНАЦИОННОГО ОКРУЖЕНИЯ ИОНОВ 4f-МЕТАЛЛОВ НА
ПРОЦЕССЫ МЕДЛЕННОЙ МАГНИТНОЙ РЕЛАКСАЦИИ В СОЛЕВЫХ И
НЕЙТРАЛЬНЫХ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ β -ДИКЕТОНАТАХ И КОМПОЗИТАХ НА ИХ
ОСНОВЕ»,

представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 1.4.4 – физическая химия

Фамилия, имя, отчество	Федин Матвей Владимирович
Гражданство	РФ
Ученая степень, наименование отрасли науки, научных специальностей, по которым защищена диссертация	Доктор физико-математических наук (01.04.17 – Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества)
Ученое звание, должность	член-корреспондент РАН, директор, г.н.с.
Полное наименование организации в соответствии с уставом	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт «Международный томографический центр» Сибирского отделения Российской академии наук
Сокращенное наименование организации в соответствии с уставом	МТЦ СО РАН
Ведомственная принадлежность организации	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Кафедра	
Почтовый индекс, адрес организации	Российская Федерация, 630090, Новосибирск, ул. Институтская, д. 3а
Веб-сайт	https://www.tomo.nsc.ru
Телефон оппонента	+79134675527
Адрес электронной почты оппонента	mfedin@tomo.nsc.ru
Список основных публикаций в рецензируемых изданиях, монографии, учебники за последние пять лет по тематике диссертации (не более 15 публикаций)	1. Yazikova A. A., Tomilov A. S., Afimchenko N. A., Zilberberg I. L., Melnikov A. R., Smirnova K. A., Poryvaev A. S., <u>Fedin M. V.</u> Paramagnetic Gas Adsorbed in Metal-Organic Framework: A Promising Platform for Spin Qubits Design // J. Phys. Chem. C. – 2025. – V. 129. – P. 8455. DOI: 10.1021/acs.jpcc.5c01670 2. Albrekht Y. N., Efremov A. A., Burueva D. B., Smirnova K. A., Veber S. L., Poryvaev A. S., Fedin M. V. Scalable and Cost-Effective Approach for Multiple NO₂ Removal Using the MOF-801 Framework // Small. – 2025. – V. 21. – P. 2503196. DOI: 10.1002/sml.202503196 3. Zaitsev K. V., Tolstikov S. E., Bogomyakov A. S., Veber S. L., Sagdeev R. Z., <u>Fedin M. V.</u> Light-induced spin state switching in heterospin complexes of Cu(hfac)₂ with pyridine-based nitroxides // Dalton Trans. – 2025. – V. 54. – P. 811. DOI: 10.1039/D4DT02198C 4. Bazhina E. S., Shmelev M. A., Gogoleva N. V., Babeshkin K. A., Kurganskii I. V., Efimov N. N., <u>Fedin M. V.</u>, Kiskin M. A., Eremenko I. L. Investigation of

- slow magnetic relaxation in a series of 1D polymeric cyclobutane-1,1-dicarboxylates based on $\text{Ln}^{\text{III}}\text{V}^{\text{IV}}_2$ units ($\text{Ln}^{\text{III}} = \text{Tb}, \text{Dy}, \text{Ho}, \text{Er}, \text{Tm}, \text{Yb}$): rare examples of V^{IV} -4f single-molecule magnets // Dalton Trans. – 2024. – V. 53. – P. 18161. DOI: 10.1039/D4DT01779J
5. Borodulina A. V., Melnikov A. R., Bochkina G. A., Fedin M. V., Fel'dman E. B., Veber S. L. Calculation of π Using a Molecular Electron Spin Qubit Implemented by Pulsed Electron Paramagnetic Resonance // J. Phys. Chem. Lett. – 2024. – V. 15. – P. 8026. DOI: 10.1021/acs.jpclett.4c01782
6. Chernavin P., Maryunina K., Letyagin G., Romanenko G., Tumanov S., Veber S., Fedin M., Bogomyakov A., Ovcharenko V. Paramagnetic Re(I) complexes with azolyl-nitroxide ligands // Polyhedron. – 2023. – V. 243. – P. 116524. DOI: 10.1016/j.poly.2023.116524
7. Tumanov S. V., Ponomaryov A. N., Maryunina K. Yu., Bogomyakov A. S., Ovcharenko V. I., Zvyagin S. A., Fedin M. V., Veber S. L. High-field EPR of copper(ii)-nitroxide compound exhibiting three-step phase transition: structural insights from the field-induced sample orientation // Dalton Trans. – 2023. – V. 52. – P. 9337. DOI: 10.1039/D3DT01297B
8. Veber S. L., Tumanov S. V., Fokin S. V., Tolstikov S. E., Sobenina L. N., Romanenko G. V., Bogomyakov A. S., Morozov V. A., Trofimov B. A., Ovcharenko V. I., Fedin M. V. Five-Spin Copper(II) Nitroxide Complex with Apparently Compressed Octahedral Geometry: Design, Synthesis, and Magnetostructural Studies // Cryst. Growth. Des. – 2023. – V.23. – P. 1057. DOI: 10.1021/acs.cgd.2c01201
9. Bazhina E. S., Kiskin M. A., Babeshkin K. A., Efimov N. N., Fedin M. V., Eremenko I. L. Effect of the solvent on the formation of new oxovanadium(IV) complexes with pentafluorobenzoate anions and 1,10-phenanthroline // Inorg. Chim. Acta. – 2023. – V.544. – P. 121238. DOI: 10.1016/j.ica.2022.121238
10. Maryunina K., Letyagin G., Romanenko G., Bogomyakov A., Morozov V., Tumanov S., Veber S., Fedin M., Saverina E., Syroeshkin M., Egorov M., Ovcharenko V. 2-Imidazoline Nitroxide Derivatives of Cymantrene // Molecules. – 2022. V.27. – P. 7545. DOI: 10.3390/molecules27217545
11. Nehrkorn J., Valuev I. A., Kiskin M. A., Bogomyakov A. S., Suturina E. A., Sheveleva A. M., Ovcharenko V. I., Holldack K., Herrmann C., Fedin M. V., Schnegg A., Veber S. L. Easy-plane to easy-axis anisotropy switching in a Co(II) single-ion magnet triggered by the diamagnetic lattice // J. Mater. Chem. C. – 2021. V. 9. P. 9446. DOI: 10.1039/d1tc01105g
12. Bazhina E. S., Korlyukov A. A., Voronina J. K., Babeshkin K. A., Ugolkova E. A., Efimov N. N., Fedin

	<u>M. V.</u>, Kiskin M. A., Eremenko I. L. Effect of the Alkaline Metal Ion on the Crystal Structure and Magnetic Properties of Heterometallic GdIII-VIV Complexes Based on Cyclobutane-1,1-Dicarboxylate Anions // Magnetochemistry. – 2021. V. 7. – P. 82. DOI: 10.3390/magnetochemistry7060082 13. Maryunina K., Letyagin G., Bogomyakov A., Morozov V., Tumanov S., Veber S., <u>Fedin M.</u>, Saverina E., Syroeshkin M., Egorov M., Romanenko G., Ovcharenko V. Re(I)-nitroxide complexes // RSC Adv. – 2021. – V. 11. – P. 19902. DOI: 10.1039/d1ra02159a 14. Tolstikov S., Golomolzina I., Fokin S. V., Bogomyakov A., Morozov V., Tumanov S., Minakova O., Veber S., <u>Fedin M. V.</u>, Gromilov S. A., Romanenko G. V., Ovcharenko V. Spin Transition Resulting from the Generation of a New Polymorph in the Metastable Phase // Crystal Growth Des. – 2021. – V. 21. – P. 260. DOI: 10.1021/acs.cgd.0c01067 15. Poryvaev A. S., Gjuzi E., Polyukhov D. M., Hoffmann F., Fröba M., <u>Fedin M. V.</u> Blatter Radical-Grafted Mesoporous Silica as Prospective Nanoplatfom for Spin Manipulation at Ambient Conditions // Angew. Chem. Int. Ed. – 2021. – V. 60. – P. 8683. DOI: 10.1002/anie.202015058
Являетесь ли Вы работником ФИЦ ПХФ и МХ РАН (в том числе по совместительству)?	Нет
Являетесь ли Вы работником (в том числе по совместительству) организации, где работает соискатель ученой степени, его научный руководитель?	Нет
Являетесь ли Вы 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)?	Нет
Являетесь ли Вы членом Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки РФ?	Нет
Являетесь ли Вы членом экспертных советов Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования РФ?	Нет
Являетесь ли Вы членом диссертационного совета, принявшего диссертацию к защите?	Нет
Являетесь ли Вы соавтором	Нет

соискателя степени по опубликованным работам по теме диссертационного исследования?	
---	--

Сведения верны

Дата: 30.09.25

_____ Федин Матвей Владимирович