

Сведения об официальных оппонентах по диссертации

Богданова Виктора Павловича «Анионы перфторалкилфуллеренов: путь к новым соединениям с настраиваемыми оптоэлектронными свойствами»

Ф.И.О.: Морозов Игорь Викторович.

Ученая степень: доктор химических наук.

Ученое звание: доцент.

Научная специальность: 1.4.1 (02.00.01) – Неорганическая химия.

Должность: профессор.

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», химический факультет, кафедра неорганической химии.

Адрес места работы: 119991, г. Москва, Ленинские горы, 1, стр.3.

Тел. : +7 495 939 28 70

E-mail : morozov@inorg.chem.msu.ru

Список основных научных публикаций по специальности 1.4.4 (02.00.04) – Физическая химия за последние 5 лет:

1. Wissmann M., Cagliaris F., Hong X., Aswartham S., Vorobyova A., **Morozov I.**, Büchner B., and Hess C. Absence of nematic instability in LiFeAs // Physical Review B. – 2022. – Vol. 106. – P. 054508.

2. Mashkin M., Tedeeva M., Fedorova A., Vasiliev A., Egorov A., Pribytkov P., Kalmykov K., Kapustin G., **Morozov I.**, Kustov L., Kustov A. CrO_x/SiO₂ mesoporous catalysts prepared using beta-cyclodextrin as a template and their catalytic properties in propane oxidative dehydrogenation in the presence of carbon dioxide // Microporous Mesoporous Mater. – 2022. – Vol. 338. – P. 111967.

3. Vorobyova A.A., Shilov A.I., Boltalin A.I., Troyanov S.I., and **Morozov I.V.** Synthesis and crystal structure of the pyridinium acid nitrate [(PyH)₂(NO₃)] [H₂(NO₃)₃] containing a dihydrogen trinitrate anion // Mendeleev Communications. — 2021. — Vol. 31. — P. 356–358.

4. Gippius A.A., Tkachev A.V., Zhurenko S.V., Mahajan A.V., Büttgen N., Schaedler M., Chernyavskii I.O., **Morozov I.V.**, Aswartham S., Büchner B., Moskvina A.S. NMR study of magnetic structure and hyperfine interactions in the binary helimagnet FeP // Phys. Rev. B. – 2020. – Vol. 102, № 21. – P. 214416.

5. Danilovich I.L., Deeva E.B., Bukhteev K.Y., Vorobyova A.A., **Morozov I.V.**, Volkova O.S., Zvereva E.A., Maximova O. V., Solovyev I. V., Nikolaev S.A., Phuyal D., Abdel-Hafiez M., Wang Y.C., Lin J.-Y., Chen J.M., Gorbunov

D.I., Puzniak K., Lake B., Vasiliev A.N. $\text{Co}(\text{NO}_3)_2$ as an inverted umbrella-type chiral noncoplanar ferrimagnet // *Phys. Rev. B.* – 2020. – Vol. 102, № 9. – P. 094429.

6. Danilovich I.L., Merkulova A.V., **Morozov I.V.**, Ovchenkov E.A., Spiridonov F.M., Zvereva E.A., Volkova O.S., Mazurenko V.V., Pchelkina Z.V., Tsirlin A.A., Balz C., Holenstein S., Luetkens H., Shakin A.A., Vasiliev A.N. Strongly canted antiferromagnetic ground state in $\text{Cu}_3(\text{OH})_2\text{F}_4$ // *J. Alloys Compd.* – 2019. – Vol. 776. – P. 16–21.

7. Thirupathaiah S., **Morozov I.**, Kushnirenko Y., Fedorov A.V., Haubold E., Kim T.K., Shipunov G., Maksutova A., Kataeva O., Aswartham S., Büchner B., Borisenko S.V. Spectroscopic evidence of topological phase transition in the three-dimensional Dirac semimetal $\text{Cd}_3(\text{As}_{1-x}\text{P}_x)_2$ // *Phys. Rev. B.* – 2018. – Vol. 98, № 8. – P. 085145.

8. Pchelkina Z.V., Mazurenko V.V., Volkova O.S., Deeva E.B., **Morozov I.V.**, Shutov V.V., Troyanov S.I., Werner J., Koo C., Klingeler R., and Vasiliev A.N. Electronic structure and magnetic properties of the strong-rung spin-1 ladder compound $\text{Rb}_3\text{Ni}_2(\text{NO}_3)_7$ // *Physical Review B.* — 2018. — Vol. 97. — P. 144420.

Ф.И.О.: Попов Алексей Александрович

Ученая степень: кандидат химических наук

Ученое звание: нет

Научная специальность: 1.4.4 (02.00.04) – Физическая химия.

Должность: руководитель научной группы.

Место работы: Дрезденский Институт твердого тела и материалов им. Лейбница, отдел нанохимии.

Адрес места работы: 01069, Германия, г. Дрезден, Гельмгольцштрассе 20

Тел.: +49 351-4659-871

E-mail : A.Popov@ifw-dresden.de

Список основных научных публикаций по специальности 1.4.4 (02.00.04) – Физическая химия за последние 5 лет:

1. A.D. Pykhova, O.O. Semivrazhskaya, N.A. Samoylova, **A.A. Popov**, I.N. Ioffe, A. A. Goryunkov. Regioselective CF_2 functionalization of $\text{Sc}_3\text{N}@D_{3h}(5)\text{-C}_{78}$ // *Dalton Trans.* – 2022. – V. 51. № 3. – P. 1182-1190.

2. Chen C., Spree L., Koutsouflakis E., Krylov D.S., Liu F., Brandenburg A., Velkos G., Schimmel S., Avdoshenko S.M., Fedorov A., Weschke E., Choueikani F., Ohresser P., Dreiser J., Büchner B., **Popov A.A.** Magnetic Hysteresis at 10 K in Single

Molecule Magnet Self-Assembled on Gold // Adv. Sci. – 2021. – Vol. 8, № 5. – P. 2000777.

3. Wang Y., Velkos G., Israel N. J., Rosenkranz M., Büchner B., Liu F., **Попов А.А.** Electrophilic Trifluoromethylation of Dimetallofullerene Anions en Route to Air-Stable Single-Molecule Magnets with High Blocking Temperature of Magnetization // J. Am. Chem. Soc. – 2021 – Vol. 143, № 43. – P. 18139–18149.

4. A.D. Pykhova, O.O. Semivrazhskaya, N.A. Samoylova, A.V. Rybalchenko, M. Rosenkranz, I.N. Ioffe, **А.А. Попов**, A.A. Goryunkov. Addition of CF₂ group to endohedral fullerene Sc₃N@I_h-C₈₀. // Dalton Trans. – 2020. – V. 49. № 26. – P. 9137-9147.

5. Liu F., Velkos G., Krylov D.S., Spree L., Zalibera M., Ray R., Samoylova N.A., Chen C.-H., Rosenkranz M., Schiemenz S., Ziegs F., Nenkov K., Kostanyan A., Greber T., Wolter A.U.B., Richter M., Büchner B., Avdoshenko S.M., **Попов А.А.** Air-stable redox-active nanomagnets with lanthanide spins radical-bridged by a metal-metal bond // Nat. Commun. – 2019. – Vol. 10, № 1. – P. 571.

6. Kuvychko I. V., Clikeman T., Dubceac C., Chen Y., Petrukhina M.A., Strauss S.H., **Попов А.А.**, Boltalina O. V. Understanding Polyarene Trifluoromethylation with Hot CF₃ Radicals Using Corannulene // European J. Org. Chem. – 2018. – Vol. 2018, № 31. – P. 4233–4245.

Ф.И.О.: Пшеничнюк Станислав Анатольевич

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: нет

Научная специальность: 1.4.4 (02.00.04) – Физическая химия.

Должность: исполняющий обязанности директора.

Место работы: Институт физики молекул и кристаллов – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, дирекция.

Адрес места работы: 450075, Республика Башкортостан, г. Уфа, Проспект Октября, д.151.

Тел. : +7 (347) 292-14-17

E-mail : sapsh@anrb.ru

Список основных научных публикаций по специальности 1.4.4 (02.00.04) – Физическая химия за последние 5 лет:

1. Asfandiarov N.L., Galeev R.V., **Pshenichnyuk S.A.** Dissociative electron attachment to p -fluoranil and p -chloranil // J. Chem. Phys. – 2022. – Vol. 157, № 8. – P. 084304.
2. Asfandiarov N.L., Muftakhov M.V., **Pshenichnyuk S.A.**, Rakhmееv R.G., Safronov A.M., Markova A.V., Vorob'ev A.S., Luxford T.F.M., Kočišek J., Fedor J. Non-covalent anion structures in dissociative electron attachment to some brominated biphenyls // J. Chem. Phys. – 2021. – Vol. 155, № 24. – P. 244302.
3. Komolov A.S., Lazneva E.F., Gerasimova N.B., Sobolev V.S., **Pshenichnyuk S.A.**, Asfandiarov N.L., Kraikin V.A., Handke B. Unoccupied Electronic States and Potential Barrier in Films of Substituted Diphenylphthalides on the Surface of Highly Ordered Pyrolytic Graphite // Phys. Solid State. – 2021. – Vol. 63, № 2. – P. 362–367.
4. **Pshenichnyuk S.A.**, Modelli A., Asfandiarov N.L., Rakhmееv R.G., Tayupov M.M., Komolov A.S. Electron attachment spectroscopy as a tool to study internal rotations in isolated negative ions // Phys. Rev. Res. – 2020. – Vol. 2, № 1. – P. 012030.
5. Goryunkov A.A., Asfandiarov N.L., Muftakhov M. V., Ioffe I.N., Solovyeva V.A., Lukonina N.S., Markov V.Y., Rakhmееv R.G., **Pshenichnyuk S.A.** Dissociative Electron Attachment to 2,3,6,7,10,11-Hexabromotriphenylene // J. Phys. Chem. A. – 2020. – Vol. 124, № 4. – P. 690–694.
6. Asfandiarov N.L., **Pshenichnyuk S.A.**, Rakhmееv R.G., Tuktarov R.F., Zaitsev N.L., Vorob'ev A.S., Kočišek J., Fedor J., Modelli A. 4-Bromobiphenyl: Long-lived molecular anion formation and competition between electron detachment and dissociation // J. Chem. Phys. – 2019. – Vol. 150, № 11. – P. 114304.

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.014.3(МГУ.02.04)

к.х.н., доцент Шилина М.И.

