



ЭПР- центр КФТИ КазНЦ РАН

Наш адрес

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Казанский физико-технический институт им. Е.К. Завойского Казанского научного центра Российской академии наук

Россия, 420029, Казань
Ул. Сибирский тракт 10/7
e-mail: phys-tech@kfti.knc.ru
www.kfti.knc.ru

Контактные данные ключевых сотрудников



**Академик
Кев Минуллинович
Салихов**
Научный руководитель КФТИ
salikhov@kfti.knc.ru
тел.(843) 231-91-06



**Д.ф.-м.н.
Виолета Константи-
новна Воронкова,**
Рук. лаборатории
спиновой физики и
спиновой химии
vio@kfti.knc.ru
тел. (843) 231-90-86



**Д.ф.-м.н., проф.
Валерий Федорович
Тарасов**
Рук. лаборатории
радиоспектроскопии
диэлектриков
tarasov@kfti.knc.ru
тел.: (843) 231-91-22



**Д.ф.-м.н., Гильман
Султанович Шакуров**
Снс лаборатории
радиоспектроскопии
диэлектриков
shakurov@kfti.knc.ru



Д.ф.-м.н., проф. Игорь Васильевич Овчинников
Рук. лаборатории молекулярной радиоспектроскопии

igovchinnikov@gmail.com
тел. (843)292-73-70



Д.ф.-м.н. Владимир Юрьевич Петухов
Рук. лаборатории радиационной химии и радиобиологии

petukhov@kfti.knc.ru
тел.: (843)231-91-01



К.ф.-м.н Руслан Булатович Зарипов
снс лаборатории спиновой физики и спиновой химии

zaripov.ruslan@gmail.com



К.ф.-м.н. Андрей Анатольевич Суханов
снс лаборатории спиновой физики и спиновой химии

ansukhanov@mail.ru



К.ф.-м.н. Людмила Вячеславовна Мингалиева,
снс лаборатории спиновой физики и спиновой химии

Ljudmila.vjacheslavovna@gmail.com



К.ф.-м.н. Иван Владимирович Яцык
снс лаборатории спиновой физики и спиновой химии

i.yatzyk@gmail.com



К.ф.-м.н. Михаил Леонидович Фалин,
снс лаборатории радиоспектроскопии диэлектриков

falin@kfti.knc.ru



К.ф.-м.н. Владислав Альбертович Латыпов
снс лаборатории радиоспектроскопии диэлектриков

vlad@kfti.knc.ru



Марнсур Миннурович Ахметов,
снс лаборатории радиационной химии и радиобиологии

Mansuk86@mail.ru



К.ф.-м.н. Ильшат Имамединович Фазлижанов,
снс лаборатории радиоспектроскопии диэлектриков

ilshat2004@yandex.ru



**К.ф.-м.н. Андрей
Борисович Конов,**
нс лаборатории спиновой
физики и спиновой химии

Andrey654@yandex.ru

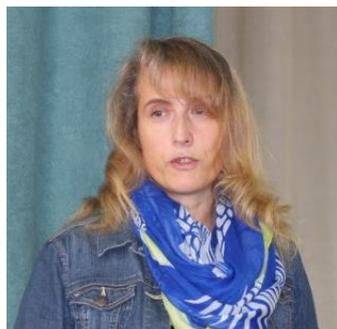


**К. ф.-м.н.
Михаил
Юрьевич Волков,**
нс лаборатории спиновой
физики и спиновой химии
[mihael-volkov@
rambler.ru](mailto:mihael-volkov@rambler.ru)



**К.ф.-м.н. Айдар
Азатович Валидов,**
нс лаборатории физики
перспективных материалов

validov@kfti.knc.ru



**К.ф.-м.н.
Евгения Леонидовна
Вавилова,**
нс лаборатории физики
перспективных материалов
Jenia.vavilova@gmail.com

Основные направления исследования

- *Исследование систем, перспективных для квантовых компьютеров, спинтроники, оптоэлектроники и молекулярного магнетизма*
- *Исследования фотоиндуцированных молекулярных процессов;*
- *Исследование внутримолекулярных и межмолекулярных обменных взаимодействий в многоядерных кластерах, супрамолекулярных архитектурах и низкоразмерных системах;*
- *Широкополосная ЭПР спектроскопия кристаллов, допированных переходными ионами и редкоземельными ионами.*
- *Исследование зарядового состояния ионов хрома в кристаллах синтетического форстерита, солегированного хромом и литием;*
- *Исследования (ЭПР, ДЭЯР, ОДМР) электронно-ядерных взаимодействий примесных редкоземельных ионов с ионами-лигандами ближайшего окружения в диэлектрических кристаллах со структурами перовскита и эльпасолита;*
- *Исследования магнитоупругих свойств кластеров примесных d-ионов с трехкратно вырожденными основными состояниями в кристаллах флюоритов;*
- *Исследование жидкокристаллических координационных соединений со спин-переменными свойствами;*
- *Исследования вопросов сверхпроводимости, магнетизма и фазовых переходов в сильно коррелированных электронных системах;*
- *Исследование интенсивности формирования оксида азота в тканях животных при внешнем воздействии на сердечно-сосудистую и нервную системы.*

Методы и оборудование

Импульсный ЭПР спектрометр с фурье-преобразованием: ELEXSYS E580 фирмы Брукер



Современный стационарный/импульсный спектрометр ЭПР X/Q частотных диапазонов (9.4/34ГГц)
Опции ELDOR
Температурный диапазон от 3.7 до 300 К
Максимальное магнитное поле 1.7 Тл.
Возможности импульсного фотовозбуждения
Nd:YAG лазером с $\lambda = 266, 355, 532$ и 1064 нм и регистрация фотоиндуцированных состояний ;
(Отв. Р.Б. Зарипов, к.ф.-м.н)

Импульсный ЭПР спектрометр с фурье-преобразованием ELEXSYS E680



Современный стационарный/импульсный спектрометр ЭПР X/W частотных диапазонов (9.4/94ГГц)
Опции ENDOR/ELDOR
Максимальное магнитное поле 6 Тл
Температурный диапазон от 3.7 до 300К
Возможности импульсного фотовозбуждения
Nd:YAG лазером с $\lambda = 355, 532$ и 1064 нм и регистрация фотоиндуцированных состояний (Отв. А.А. Суханов, к.ф.-м.н.)

Спектрометр EMXplus



Для исследования в стационарном режиме стабильных парамагнитных центров в X-диапазоне (9.4ГГц).
Максимальное магнитное поле 1.4 Тл
Максимальное число точек на координатной оси магнитного поля 256000.
Абсолютная точность магнитного поля ~ 100 нТл.
Чувствительность: $2 \cdot 10^{10}$ спин/мТл
Температурная область- от 4.2 до 300К.
(Отв. Л.В. Мингалиева, к.ф.-м.н)

Субмиллиметровый спектрометр



Высокочастотный спектрометр, рабочая частота которого может плавно перестраиваться в диапазоне 65 – 1250 ГГц. В качестве генераторов микроволнового излучения в этом спектрометре используются лампы обратной волны производства НПО "Исток", г. Фрязино. Отв. В.Ф. Тарасов, д.ф.-м.н., Г.С. Шакуров, д.ф.-м.н.

ЭПР-спектрометр фирмы Bruker Elexsys 540



Спектрометр ELEXSYS E540, работающий в L-диапазоне на частоте 1 ГГц, снабженный устройством для ЭПР-томографии и оптимизированный для исследования биологических объектов (Отв. М.М. Ахметов)

Спектрометр ЭПР BER 418 S производства фирмы "Bruker", Германия



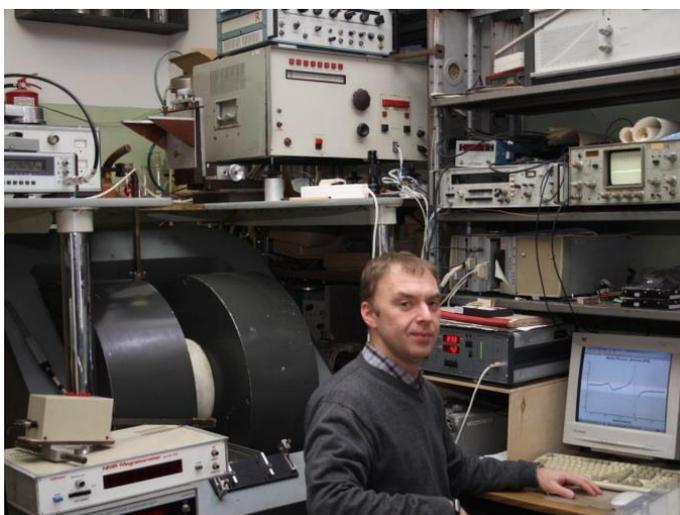
Спектрометр ЭПР BER 418 S производства фирмы "Bruker", Германия, в 2008 г. оснащен специализированным криостатом производства РИЦ "Курчатовский институт", позволяющим проводить измерения при сверхнизких температурах до 0,4 К. Отв. Валидов А.А., к.ф.м.н.

Спектрометр оптико-магнитного резонанса с возможностью оптического детектирования ЭПР



Спектрометр оптико-магнитного резонанса с возможностью оптического детектирования ЭПР. Спектрометр позволяет в температурном диапазоне 2 - 300 К измерять оптические спектры поглощения, люминесценции, возбуждения люминесценции, исследовать апконверсионные процессы, осуществлять оптическое детектирование ЭПР (ОДЭПР) и двойного электронно-ядерного резонанса (ОДДЭЯР). Диапазон длин волн оптического излучения: 200 - 2000 нм., частота микроволнового излучения 9.0-37.0 ГГц, частота накачки ядерных спинов 1 - 1000 МГц. Отв. Фалин М.Л., к.ф.-м.н.

Спектрометр ЭПР ERS-231



Чувствительность: $3 \cdot 10^{10}$ спин/ 10^{-4} Т;
Диапазон постоянного магнитного поля: 0.01-1.35 Т;
Частота СВЧ-накачки: 9.3 - 9.7 ГГц;
Диапазон частот радио-накачки для ДЭЯР: 0.1 - 100 МГц;
Максимальная мощность радио-накачки на 50-омной согласованной нагрузке: 100 Вт;
Времяразрешенный ЭПР:
диапазон времени сканирования: 1 мс - 10 с;
Оптическая подсветка образцов в резонаторе
Частота: 20 мс – 10 с, Модуляция: 30 – 3000 г
Мощность кварцевой лампы: 200 Вт
Температурный диапазон: 2 – 550К. Отв. Латыпов В.А., к.ф.-м.н.

Спектрометр ЭПР E-12 (Varian)



Для исследования в стационарном режиме в X (9,3 ГГц) и Q (37 ГГц) диапазонах и при температурах 4,2, 77 К и 300 – 500 К. Имеется приставка ДЭЯР.

Максимальное магнитное поле в X-диапазоне 1.6 Тл, в Q- диапазоне 2.2Тл

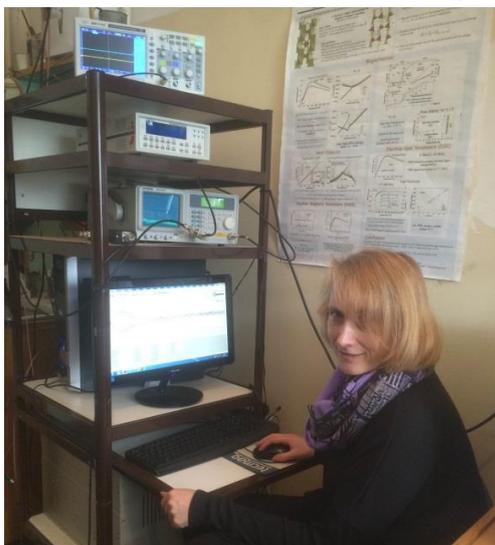
Спектрометр снабжен гониометрическими устройствами, позволяющими с высокой точностью ориентировать исследуемый кристалл относительно направления внешнего магнитного поля. Отв. Фазлижанов И.И., к.ф.-н.

ЯМР-спектрометр AVANCE 400



Многоядерный Фурье-спектрометр с частотой для ядер водорода 400 МГц. Позволяет получать одномерные и двумерные спектры ЯМР высокого разрешения для веществ в твёрдом и жидком состояниях. Возможно снятие спектров с динамической развязкой, измерение коэффициента диффузии с использованием встроенного градиента магнитного поля, а также времён магнитной релаксации. Отв. Конов А.Б., к.ф.-м.н., Волков М.Ю., к.ф.-м.н.

ЯКР спектрометр Redstone Tecmag



ЯКР спектрометр Redstone Tecmag, рабочая частота 0.2 - 120МГц, широкополосный выходной тракт, возможность двухчастотных экспериментов. Имеются приставки для экспериментов в температурном диапазоне 3 - 350К. Отв. Вавилова Е.Л., к.ф.-м.н.

Некоторые публикации

2014

1. Altshuler, T. S. Hidden antiferromagnetic order in EuB₆ revealed by X-band ESR [Text] / T. S. Altshuler, Yu. V. Goryunov, N. Yu. Shitsevalova [et al.] // Appl. Magn. Reson. – 2014. - DOI 10.1007/s00723-014-0598-3.
2. Eremina, R. M. Anisotropic exchange and effective crystal field parameters for low dimensional systems, EPR data [Text] / R. M. Eremina // Magn. Reson. in Solids. - Vol. 16. - No. 1. – 2014. – P. 14102(1) – 14102(8).
3. Falin, M. L. Determination of the position of the impurity Yb³⁺ ion in the CsCaF₃ crystals [Text] / M. L. Falin, K. I. Gerasimov, V. A. Latypov // Appl. Magn. Reson. - Vol. 45. - No. 7. - 2014. – P. 707-714.
4. Garifullin, I. A. The peculiarities of the operation of the superconducting spin valve [Text] / I. A. Garifullin, N. N. Garif'yanov, P. V. Leksin [et al.] // Magn. Reson. Solids. - Vol. 16. - Iss. 2. - 2014. – P. 14208(1) – 14208(12).
5. Gerasimov, K. I. Room-temperature storage of electromagnetic pulses on a high-finesse natural spin-frequency comb [Text] / K. I. Gerasimov, S. A. Moiseev, V. I. Morosov [et al.] // Phys. Rev. A. - Vol. 90. – 2014. – P. 042306(1) – 042306(6).
6. Kandrashkin, Yu. E. Orientation information from the dipolar interaction between a complex in the excited quartet state and a doublet spin label [Text] / Yu. E. Kandrashkin, A. van der Est // Appl. Magn. Reson. - Vol. 45. - No. 3. – 2014. – P. 217-237.
7. Konov, K. B. Low-temperature molecular motions in lipid bilayers in presence of sugars: insights into cryoprotective mechanisms [Text] / K. B. Konov, N. P. Isaev, S. A. Dzuba // J. Phys. Chem. B. – Vol. 118. - No. 43. – 2014. – P. 12478–12485.
8. Konov, K. B. Low-temperature molecular motions in phospholipid bilayers in presence of glycerol as studied by spin-echo EPR of spin labels [Text] / K. B. Konov, N. P. Isaev, S. A. Dzuba // Appl. Magn. Reson. – Vol. 45. – 2014. – P. 1117–1126.
9. Konovalov, A. A. High-frequency EPR spectroscopy of Tb³⁺ ions in synthetic forsterite [Text] / A. A. Konovalov, D. A. Lis, K. A. Subbotin [et al.] // Appl. Magn. Reson. – Vol. 45. - No. 2. – 2014. – P. 193-206.
10. Salikhov, K. M. Four-pulse ELDOR theory of the spin ½ label pairs extended to overlapping EPR spectra and to overlapping pump and observer excitation bands [Text] / K. M. Salikhov, I. T. Khairuzhdinov // Appl. Magn. Reson. – Vol. 45. – 2014. - DOI: 10.1007/s00723-014-0609-4.
11. Salikhov, K. M. PELDOR theory revisited [Text] / K. M. Salikhov, I. T. Khairuzhdinov, R. B. Zaripov // Appl. Magn. Reson. – Vol. 45. – 2014. – P. 573-619.
12. Salikhov, K. M. Spin exchange between charged paramagnetic particles in dilute solutions [Text] / K. M. Salikhov, A. E. Mambetov, M. M. Bakirov [et al.] // Appl. Magn. Reson. – Vol. 45. – 2014. – P. 911-940.
13. Shakurov, G. S. Random strain effects in optical and EPR spectra of electron-nuclear excitations in CaWO₄:Ho³⁺ single crystals [Text] / G. S. Shakurov, E. P. Chukalina, M. N. Popova [et al.] // Phys. Chem. Chem. Phys. – Vol. 16. – 2014. – P. 24727-24738.
14. Talanov, Yu. EPR study of the local magnetic field distribution over the Bi₂Sr₂Ca_{1-x}Y_xCu₂O_{8+y} crystal surface above the superconducting transition temperature [Text] / Yu. Talanov, L. Salakhutdinov, T. Adachi [et al.] // Appl. Magn. Reson. – 2014. - In press.
15. Tarasov, V. F. Combined magneto-electric spin resonance of impurity Ho ions in synthetic forsterite [Text] / V. F. Tarasov, R. B. Zaripov, N. K. Solovarov [et al.] // Appl. Magn. Reson. – Vol. 45. - No. 3. – 2014. – P. 239-253.
16. Turanov, A. Proton NMR characterization of gasoline–ethanol blends [Text] / A. Turanov, A. K. Khitrin // Fuel. - Vol. 137. – 2014. – P. 335–338.

17. Turanova, O.A. Role of aromatic hydrocarbons in sediment formation in transformer oil [Text] / O. A. Turanova, Yu. K. Bikinyaeva, L. G. Gafiyatullin [et al.] // Chemistry and Technology of Fuels and Oil. - Vol. 9. - No. 6. – 2014. – P. 517-521.
18. Validov, A. A. ESR of coupled spin-1/2 chains in copper pyrazine dinitrate: unveiling geometrical frustration [Text] / A. A. Validov, M. Ozerov, J. Wosnitza [et al.] // J. Phys.: Condens. Matter. - Vol. 26. - No. 2. – 2014. – P. 026003(1) – 026003(5).
19. Vorobeva, V. E. Optical properties and photoinduced superparamagnetism of γ -Fe₂O₃ nanoparticles formed in dendrimer [Text] / V. E. Vorobeva, N. E. Domracheva, M. S. Gruzdev [et al.] // Mater. Sci. Semicond. Process. – 2014. - doi: 10.1016/j.mssp.2014.09.045.
20. Vorobeva, V. E. Coexistence of spin crossover and magnetic ordering in the dendrimeric iron(III) complex [Текст] / V. E. Vorobeva, N. E. Domracheva, A. V. Pyataev // Proc. of the XVII Int. Youth Sci. School «Actual Problems of Magnetic Resonance and Its Application» / Eds. M. S. Tagirov, V. A. Zhikharev. - Kazan: Kazan University, 2014. - P. 102-105.
21. Zhukova, E. S. Quantum behavior of water molecule in gemstone: terahertz fingerprint [Text] / E. S. Zhukova, B. P. Gorshunov, V. I. Torgashev [et al.] // J. Phys.: Conf. Ser. – Vol. 486. – 2014. - 012019(1) – 012019(2).
22. Zhukova, E. S. Vibrational states of water molecule in a nanocavity of beryl crystal lattice [Text] / E. S. Zhukova, B. P. Gorshunov, V. I. Torgashev [et al.] // J. Chem. Phys. – Vol. 140. – 2014. – P. 224317(1) – 224317(11).
23. Гафиятуллин, Л. Г. Факторы, влияющие на фотоизомеризацию 4-стирилпиридина [Текст] / Л. Г. Гафиятуллин, Л. И. Савостина, О. И. Гнездилов [и др.] // Журн. общей химии. - Т. 84. - № 6. – 2014. – С. 966 – 972.
24. Зарипова, Р. И. Влияние гипокнезии различной длительности на динамику продукции оксида азота в сердце, спинном мозге и печени крыс [Текст] / Р. И. Зарипова, В. В. Андрианов, Г. Г. Яфарова [и др.] // Рос. физиологический журн. - № 8. – 2014. – С. 926-935.
25. Зарипова, Р. И. Влияние блокады NO-синтаз на продукцию NO в сердце крыс при гипокнезии [Текст] / Р. И. Зарипова, Х. Л. Гайнутдинов, Т. Л. Зефиоров // Бюл. эксперим. медицины и биологии. – Т. 157. - № 5. – 2014. – С. 554-556.
26. Ибрагимова, М. И. Исследование методами ЭПР-спектроскопии и биохимического анализа особенностей обмена железа у профессиональных спортсменов [Текст] / М. И. Ибрагимова, А. И. Чушников, Г. В. Черепнёв [и др.] // Сб. тез. VI Троицкой конф. «Медицинская физика и инновации в медицине». Троицк, 2 – 6 июня 2014. - М.: Изд-во «Тровант», 2014. - С. 557-559.
27. Ибрагимова, М. И. Исследование методом ЭПР статуса железа в организме при интенсивных физических нагрузках [Текст] / М. И. Ибрагимова, А. И. Чушников, Г. В. Черепнёв [и др.] // Биофизика. - Т. 59. - № 3. - 2014.- С. 520-526.
28. Карпичёв, Е. А. Самоорганизация симметричных и диссимметричных дикатионных ПАВ в твёрдой фазе и в растворе [Текст] / Е. А. Карпичёв, Л. Я. Захарова, Н. К. Гайсин [и др.] // Изв. РАН. Сер. хим. - № 1. – 2014. – С. 68-75.
29. Осокин, Д. Я. Оптимальная фильтрация в многоимпульсных последовательностях при ЯКР-детектировании [Текст] / Д. Я. Осокин, Р. Р. Хуснутдинов, Г. В. Мозжухин [и др.] // Журн. техн. физики – Т. 84. - Вып. 5. – 2014. – С. 122-126.
30. Туранова, О. А. Синтез и жидкокристаллические свойства моно - и биядерных комплексов Fe(III) с пентадентатным основанием Шиффа» [Текст] / О. А. Туранова, Г. И. Иванова, Л. Г. Гафиятуллин [и др.] // Журн. общей химии. – Т. 84. - № 11 – 2014. – С. 1878 – 1883.

31. Хабибрахманов, И. И. Влияние острой ваготомии на содержание оксида азота в сердце крыс [Текст] / И. И. Хабибрахманов, В. В. Андрианов, Х. Л. Гайнутдинов [и др.] // *Фундаментальные исслед.* - № 11. – 2014. – С. 1086-1089.

2015г.

1. Abdulmalic Mohammad A., Azar Aliabadi, Andreas Petr, Yulia Krupskaya, Vladislav Kataev, Bernd Buchner, Ruslan Zaripov, Evgeniya Vavilova, Violeta Voronkova, Kev Salikhov, Torsten Hahn, Jens Kortus, Francois Eya'ane Meva, Dieter Schaarschmidt and Tobias Ruffer. Magnetic superexchange interactions: trinuclear bis(oxamidato) versus bis(oxamato) type complexes. *Dalton Trans.*, **44**, 8062-8079 (2015)
2. Aliabadi, R. Zaripov, K. Salikhov, V. Voronkova, E.Vavilova, M. A. Abdulmalic, T. Ruffer, B.Buchner, and V. Kataev, Electron Spin Density on the N-Donor Atoms of Cu(II)–(Bis)oxamidato Complexes As Probed by a Pulse ELDOR Detected by NMR/A. *J.Phys.Chem.B* 2015. Том: 119 Выпуск: 43 Стр.: 13762-13770
3. Altshuler, T. S.; Goryunov, Yu V.; Shitsevalova, N. Yu; и др. Hidden Antiferromagnetic Order in EuB6 Revealed by X-Band ESR, *Applied Magnetic Resonance*, V. 46, Issue 1, pp 25-32 Andrianov V.V., Bogodvid T.Kh.,
4. Ay F., B. Aktaş, R.I. Khaibullin, V.I. Nuzhdin, B.Z. Rameev, Magnetic properties of Ni-implanted ITO thin films, *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, Vol. 375 (2015) pp. 129-135,
5. Domracheva N.E., Vorobeva V.E., Gruzdev M.S., Pyataev A.V. «Blue shift in optical absorption, magnetism and light-induced superparamagnetism in γ -Fe₂O₃ nanoparticles formed in dendrimer» // *Journal of Nanoparticle Research*. Vol. 17. Issue 2. 2015. p. 1-8
6. Falin M.L., K.I. Gerasimov, V.A. Latypov, A.M. Leushin, S. Schweizer, J.-M. Spaeth. EPR, ENDOR and optical spectroscopy of Yb³⁺ ion in KZnF₃ single crystals. *Journal of Physics and Chemistry of Solids* **77**, 157–163 (February 2015)
7. Falin M.L., M.M. Zaripov, V.A. Latypov. EPR of Nd³⁺ ions in the common position in a cubic single crystal KZnF₃. *Applied Magnetic Resonance*, 2015. Принята в печать. 10.1007/s00723-015-0749
8. Garifullin I. A. EPR Study of Superconductors. *J Low Temp Phys* 178:243–271 (2015)
9. Gerasimov K. I., S. A. Moiseev, V. I. Morosov, and R. B. Zaripov. Spin frequency comb echo memory controlled by a pulsed-gradient of magnetic field. *SPIE Vol.* 9533, 953310 (1-8) (2015).
10. Gimazov I.I., Yu.I. Talanov. Electron Spin Resonance Study of the demagnetization fields of the ferromagnetic and paramagnetic films. "Magnetic Resonance in Solids", Volume 17, No 2. , Paper No. 15203 (5 pp.) (2015)

11. Ivanshin, V. A., Litvinova, T. O., Gimranova, K., Sukhanov, A. A., Jia, S., Bud'ko, S. L., & Canfield, P. C. (2015, March). Dual nature of 3d electrons in YbT₂Zn₂₀ (T= Co; Fe) evidenced by electron spin resonance. *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 592, No. 1, p. 012084). IOP Publishing.
12. Konov A.B., M.F. Sadykov, A. Tirkyja. Shape optimization of radiating and receiver coils for NMR / NQR detection of forbidden substances: numerical calculation and real experiment. *Applied Magnetic Resonance*. Принята в печать.
13. Konov K. B., D. V. Leonov, Nikolay P. Isaev, Kirill Yu. Fedotov, V. K. Voronkova, and Sergei A. Dzuba, Membrane–Sugar Interactions Probed by Pulsed Electron Paramagnetic Resonance of Spin Labels. *J. Phys. Chem. B*, 2015, Том: 119 Выпуск: 32 Стр.: 10261-10266 DOI: 10.1021/acs.jpccb.5b06864.
14. Salikhov K.M., I.T. Khairuzhdinov. Four-Pulse ELDOR Theory of the Spin Label Pairs, Extended to Overlapping EPR Spectra and to Overlapping Pump and Observer Excitation Bands. *Appl. Magn. Reson.* **46**, 67-83 (2015)
15. Selivanova N.M., A.B. Konov, K.A. Romanova, A.T. Gubaidullin, Yu.G. Galyametdinov. Lyotropic La-containing lamellar liquid crystals: phase behaviour, thermal and structural properties. *Soft Matter*, 2015. v. 11. pp. 7809-7816
16. Sukhanov A. A., K. B. Konov, K. M. Salikhov, V. K. Voronkova, E. A. Mikhalitsyna, V. S. Tyurin. Time-Resolved Continuous-Wave and Pulse EPR Investigation of Photoinduced States of Zinc Porphyrin Linked with an Ethylenediamine Copper Complex. *Appl. Magn. Reson.* ,46, 1190-1220(2015), DOI 10.1007/s00723-015-0705-0
17. Talanov Yu., L. Salakhutdinov, T. Adachi, T. Noji, Y. Koike. EPR study of the local magnetic field distribution over the Bi₂Sr₂Ca_{1-x}Y_xCu₂O_{8+y} crystal surface above the superconducting transition temperature *Appl. Magn. Resonance* v.46, Issue 8, pp 897-907 (2015).
18. Vorobeva V.E., Domracheva N.E., Pyataev A.V., Gruzdev M.S., Chervonova U.V., “Coexistence of spin-crossover and magnetic ordering in the dendrimeric Fe(III) complex”, *Low Temperature Physics* 41 (2015), 1.4906311
19. Vorobeva V.E., N.E. Domracheva, M.S. Gruzdev, A.V. Pyataev, Optical properties and photoinduced superparamagnetism of γ -Fe₂O₃ nanoparticles formed in dendrimer», *Materials Science in Semiconductor Processing*, 38 (2015), 336-341
20. Галеев Р. Проявление антипересечения уровней энергии в спектрах ЭПР спиновых кластеров, ФТТ. В печати
21. Еремина Р.М., Т.П. Гаврилова, И.И. Фазлижанов, И.В. Яцык, Д.В. Мамедов, А.А. Суханов, В.И. Чичков, Н.В. Андреев, Х.-А. Круг фон Нидда, А. Лойдл. Осцилляции в спектре ЭПР интерфейсов мультиферроик/ферроэлектрик GdMnO₃/SrTiO₃ и YbMnO₃/SrTiO₃. *Физика низких температур/Low Temperature Physics*, т.41, 57-61 (2015)
22. Иванова Т.А., И.В. Овчинников, И.Ф. Гильмутдинов, Л.В. Мингалиева, О.А. Туранова, Г.И. Иванова. «Особенности спин-переменных свойств [Fe(acen)pic₂]BPh₄*nH₂O» // ФТТ, 58, 2, 273-277 (2016)
23. Кутырева М. П., А. Р. Гатаулина, Г. А. Кутырев, Н. А. Улахович, А. В. Сурнова, С. В. Юртаева. «Сверхразветвленные полиэфирополи(3-

диэтиламино)пропионаты и их металлокомплексы с ионами меди(II)» // Известия Академии наук. Серия химическая (2015) № 11 с. 2667-2677