

**Секция ФИЗИЧЕСКАЯ**  
**КФТИ им. Е.К. Завойского – обособленное структурное подразделение**  
**ФИЦ КазНЦ РАН**

**УСТНАЯ СЕССИЯ**

**Заседание 1. Председатель - д.ф.м.н. Р.М. Еремина**  
**7 февраля 2022 года 09:30**  
**конференц-зал КФТИ им. Е.К. Завойского ФИЦ КазНЦ РАН**

1. **Р.Б. Зарипов, Ю.Е. Кандрашкин** Использование эндофуллерепа  $Sc_2@C_{80}(CH_2Ph)$  в качестве стандарта для калибровки магнитного поля.
2. **А.А. Суханов, В.К. Воронкова, J.Zhao** (Dalian University of Technology, China) Долгоживущие состояния с разделенными зарядами в компактных донорно-акцепторных диадах.
3. **К.М. Салихов** Новое кинетическое уравнение для спиновой матрицы плотности радикальных пар с учетом их спин-зависимой рекомбинации.
4. **А.С. Морозова, Е.О. Кудрявцева\***, С.А. Зиганшина, М.А. Зиганшин\* (\*КФУ), **А.А. Бухараев** Самосборка дипептида L-аланил-L-фенилаланин под действием паров метанола с образованием микро- и наноструктур.

**Заседание 2. Председатель – д.ф.м.н. Таланов Ю.И.**  
**7 февраля 2022 года 11:30**  
**конференц-зал КФТИ им. Е.К. Завойского ФИЦ КазНЦ РАН**

5. **Н.К. Соловаров, А.А. Суханов, В.Ф. Тарасов, Ю.Д. Заварцев\***, С.А. Кутовой\* (\*Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН) Коллапс и возрождение электронного спинового эха примесных ионов  $Yb^{3+}$  на скрытых частотных гребенках сверхтонких взаимодействий в монокристалле  $Y_2SiO_5$ .
6. **К.М. Салихов** Новый взгляд на «нутацию» спинов.
7. **К.М. Салихов, М.М. Бакиров, Р.Б. Зарипов, И.Т. Хайрутдинов** Экспериментальное подтверждение образования спинового поляритона в разбавленных растворах нитроксильных радикалов.
8. **А.Д. Бережной, А.И. Закиров, А.А. Калачев** Квантовая память на основе кремний вакансионных центров в наноалмазе.

**Заседание 3. Председатель - к.ф.м.н. Р.И. Хайбуллин**  
**7 февраля 2022 года 14:00**  
**конференц-зал КФТИ им. Е.К. Завойского ФИЦ КазНЦ РАН**

9. **Н.И. Нургазизов, Д.А. Бизяев, А.А. Бухараев, А.П. Чукланов** Доменная структура планарных никелевых микрочастиц и влияние на нее магнитоупругого эффекта.
10. **Г.А. Новиков, Р.И. Баталов, Б.Н. Смагулов, И.А. Файзрахманов, В.А. Шустов** Структура, оптические и фотоэлектрические свойства гиперлегированных слоёв Ge:Sb, полученных ионным распылением и импульсным отжигом.
11. **Р.Р. Гарипов, С.М. Хантимеров, С.Г. Львов, Н.М. Сулейманов** Особенности переноса носителей зарядов в композиционных материалах на основе полимеров и углеродных нанотрубок.

12. **А.И. Гумаров, И.В. Янилкин, Б.Ф. Габбасов, Р.И. Хайбуллин, Л.Р. Тагиров, Р.В. Юсупов, И.А. Головчанский** Инженерия дисперсии спиновых волн в градиентных магнитных материалах.

### Заккрытие секции

### СТЕНДОВАЯ СЕССИЯ

6 февраля 2022 года 14:30

КФТИ им. Е.К. Завойского ФИЦ КазНЦ РАН

1. **В.К. Воронкова, А.А. Суханов, М. Taddei** (European Laboratory for Non-Linear Spectroscopy, Italy), **Xi Chen\***, **J. Zhao\*** (Dalian University of Technology, China), **M.Di Donato** (ICCOM-CNR, Italy) Необычно медленный перенос энергии фотовозбуждения между триплетными состояниями в компактных донорно-акцепторных диадах на основе антрацена и нафталендиимида.
2. **И.В. Яцык, Р.М. Еремина, Е.М. Мошкина** (ИФ ФИЦ КНЦ СО РАН), **Р.Г. Батулин** (КФУ) Спин-волновой резонанс в оксиде железа галлия.
3. **И.Т. Хайрутдинов, Р.Б. Зарипов, М.Ю. Волков, М.М. Бакиров** Управление эффективным временем релаксации в последовательности СРМГ изменением углов поворота импульсов.
4. **Х.Л. Гайнутдинов, В.В. Андрианов, Л.В. Базан, В.С. Июдин, Г.Г. Яфарова** ЭПР исследование содержания оксида азота и меди в гиппокампе крыс после моделирования гипоксии мозга разной степени тяжести.
5. **К.М. Салихов** Новый взгляд на «нутацию» спинов.
6. **К.М. Салихов** Новое кинетическое уравнение для спиновой матрицы плотности радикальных пар с учетом их спин-зависимой рекомбинации.
7. **К.М. Салихов, М.М. Бакиров, Р.Б. Зарипов, И.Т. Хайрутдинов** Экспериментальное подтверждение образования спинового поляритона в разбавленных растворах нитроксильных радикалов.
8. **Д.А. Бизяев, А.А. Бухараев, Н.И. Нургазизов, А.П. Чукланов** Формирование никелевых микрочастиц методами сканирующей зондовой литографии.
9. **М.Л. Фалин, В.А. Латыпов, Н.М. Хайдуков** (ИОНХ РАН) ЭПР спектроскопия примесного иона  $\text{Yb}^{3+}$  в кубическом монокристалле  $\text{Cs}_2\text{NaScF}_6$ .
10. **Т.П. Гаврилова, А.Р. Ягфарова, И.В. Яцык, М.А. Черосов\***, **Р.Г. Батулин\*** (\*КФУ), **Ю.А. Деева\*\***, **Т.И. Чупахина\*\*** (ИХТТ УрО РАН), **Р.М. Еремина** Магнитные свойства слоистых перовскитов  $\text{Ln}_{1-x}\text{Sr}_{1+x}\text{Cu}_{x/2}\text{Ti}_{1-x/2}\text{O}_4$  ( $\text{Ln} = \text{Pr}, \text{Nd}$ ,  $x = 0.5$ ).
11. **Г.С. Шакуров, Р.Б. Зарипов, В.А. Исаев\***, **А.В. Лебедев\***, **С.А. Аванесов\*** (Кубанский госуниверситет) Парные центры  $\text{Er}^{3+}$ - $\text{Mo}^{5+}$  в кристалле  $\text{CaMoO}_4$ .
12. **Р.М. Еремина, И.В. Яцык** Магнитное поведение  $(\text{Mg}_{1-x}\text{Co}_x)_3\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$  ( $x = 0.2 - 1$ ) по данным ЭПР.
13. **Р.Ф. Ликеров, И.В. Яцык, Р.Б. Зарипов, К.Б. Конов, В.А. Шустов, Р.М. Еремина** Электронный спиновый резонанс ионов  $^{51}\text{V}$  в монокристалле ортосиликата скандия.
14. **А.В. Шестаков, И.И. Фазлижанов, И.В. Яцык, Р.М. Еремина** ЭПР-исследование магнитных свойств тонкой пленки  $(\text{Cd}_{0.6}\text{Zn}_{0.36}\text{Mn}_{0.04})_3\text{As}_2$ .
15. **Е.Н. Фролова, А.Р. Шарипова, Л.В. Базан, О.А. Туранова, И.В. Овчинников** Влияние природы противоиона на спиновые свойства новых комплексов  $\text{Fe}(\text{III})$  с тридентатными лигандами.

16. **В.А. Шустов** Рентгеноструктурные исследования твердотельных систем в рамках ЛФУНКС - лаборатории КФТИ.
17. **А.Л. Степанов, С.М. Хантимеров, Т.П. Гаврилова, А.М. Рогов, В.И. Нуждин, В.Ф. Валеев, Д.А. Коновалов** Формирование слоев нанопористого германия и их оптические свойства.
18. **Р.И. Баталов, Д.А. Файзуллин, В.Ф. Валеев, В.И. Нуждин, А.М. Рогов, А.Л. Степанов** Со-имплантация кремния ионами индия, мышьяка и сурьмы для формирования наночастиц узкозонных  $A_3B_5$  полупроводников, перспективных для ИК-фотодетекторов.
19. **Р.И. Баталов, Г.А. Новиков, Н.В. Курбатова, К.И. Герасимов** Импульсный ионный отжиг монокристалла сапфира, имплантированного ионами хрома.
20. **М.М. Ахметов, Г.Г. Гумаров, Р.Б. Зарипов** Многочастотное ЭПР-исследование деформационных превращений в моногидрате глюконата кальция.
21. **Г.Г. Гумаров, М.И. Ибрагимова, А.И. Чушников, И.В. Яцык** Методика обработки спектров ЭПР с расщеплением в нулевом поле.
22. **А.Р. Гафарова, Г.Г. Гумаров, Р.Б. Зарипов** ЭПР-исследование механоактивированного и  $\gamma$ -облученного глюконата кальция.
23. **Г.Г. Гумаров, В.В. Чирков, Д.А. Коновалов** Фазовый модулятор на основе четвертьволновой пластинки.
24. **Н.М. Лядов, В.А. Шустов, И.В. Янилкин, А.И. Гумаров, В.Ф. Валеев, И.А. Файзрахманов, В.В. Базаров** Порообразование в тонких пленках аморфного германия при имплантации ионов  $Ge^+$ .
25. **Н.М. Лядов, И.А. Файзрахманов, А.И. Гумаров, И.Р. Вахитов** Механизмы проводимости в тонких нанокристаллических пленках оксида цинка, синтезированных методом ионно-стимулированного осаждения.
26. **Н.М. Лядов, И.А. Файзрахманов, Р.И. Хайбуллин, В.И. Головчук, Ю.А. Бумай, М.Г. Лукашевич** Перпендикулярная магнитная анизотропия и магниторезистивный эффект в тонких пленках железа, полученных методом ионно-стимулированного осаждения.
27. **В.И. Нуждин, Д.А. Коновалов, В.Ф. Валеев, А.Л. Степанов** Цифровой интегратор тока пучка ионов ускорителя ИЛУ-3.
28. **Е.М. Бегишев, В.В. Базаров, И.Р. Вахитов, В.Ф. Валеев, А.И. Гумаров, Н.М. Лядов, В.И. Нуждин, Р.И. Хайбуллин** Магнитные и электрические свойства рутила ( $TiO_2$ ), имплантированного кобальтом при высокой температуре подложки.
29. **И.Р. Вахитов, Н.М. Лядов, В.И. Нуждин, Л.Р. Тагиров, Р.И. Хайбуллин, В.И. Вдовин\*, А.К. Гутаковский\*** (\*Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН) Ионный синтез гранулярных пленок железа и никеля в рутиле ( $TiO_2$ ).
30. **А.Л. Зиннатулин, А.И. Гумаров, В.Ф. Валеев В.Ф., Р.И. Хайбуллин, Е.Н. Дулов\*, Ф.Г. Вагизов\*** (\*КФУ) Исследование имплантированных железом оксидов  $ZnO$ ,  $MgO$  и  $LiNbO_3$  методом мёссбауэровской спектроскопии конверсионных электронов.
31. **А.И. Гумаров, И.И. Гумарова, Е.М. Бегишев, И.Р. Вахитов, Н.М. Лядов, И.В. Янилкин, Р.В. Юсупов, Л.Р. Тагиров, Р.И. Хайбуллин, Б.Ф. Габбасов, А.Г. Киямов** Структурные и магнитные свойства эпитаксиальных пленок палладия, имплантированных ионами 3d-элементов.
32. **А.А. Суханов, В.Ф. Валеев, В.И. Нуждин, Р.И. Хайбуллин** Магнитно-резонансные исследования рутила ( $TiO_2$ ), имплантированного ионами Ag: Влияние концентрации кислородных вакансий.
33. **Е.О. Митюшкин, А.В. Леонтьев, Д.К. Жарков, А.Г. Шмелев, Н.М. Лядов, В.Г. Никифоров** Влияние формы и размеров наночастиц  $NaYF_4$ , допированных редкоземельными ионами  $Yb^{3+}$  и  $Er^{3+}$ , на параметры апконверсионной люминесценции.

34. **Р.Н. Шахмуратов** Развитие методов создания и управления ультракороткими оптическими сигналами.
35. **Н.С. Перминов, С.А. Моисеев** Оптимизация многорезонаторной квантовой памяти с одиночными атомами для фазовых сенсоров и многоциклового хранения информации.
36. **А.М. Шегеда, С.Л. Кораблева (КФУ), О.А. Морозов, В.Н. Лисин, Н.К. Соловаров, В.Ф. Тарасов** Динамическая магнитная память и гистерезис-бабочка в фотонном эхо на ионах эрбия в  $\text{LuLiF}_4$  и  $\text{YLiF}_4$ .
37. **О.П. Шиндяев, А.В. Шкалик** Устройства на основе суженных волокон.
38. **М.Ф. Аблаев, А.В. Васильев** Мультикудитное квантовое хеширование на однофотонных состояниях.
39. **Д.А. Турайханов, Л.Р. Гилямова, А.В. Шкалик, В.С. Романов, А.А. Калачев** Компенсация искажений волнового фронта с помощью адаптивной оптики в условиях турбулентной атмосферы.
40. **А.К. Наумов, Р.Д. Агьямов.** О спектроскопии кристалла  $\text{CeF}_3:\text{Nd}^{3+}$  и первых лазерных экспериментах с диодной накачкой.
41. **В.О. Сахин, Г.Б. Тейтельбаум, Л.А. Моргун, В.М. Пудалов** Определение фазы Берри в топологическом изоляторе  $\text{Bi}_{1.02}\text{Sn}_{0.08}\text{Sb}_{0.9}\text{Te}_2\text{S}$  по данным осцилляций Шубникова-де Гааза.
42. **А.А. Камашев, А.А. Валидов, Н.Н. Гарифьянов, И.А. Гарифуллин** Исследование особенностей сверхпроводящего спинового клапана на базе  $\text{Fe}/\text{Nb}$
43. **А.О. Чибирев, Д.П. Павлов, Р.Ф. Мамин** Фотопроводимость гетероструктур, содержащих сегнетоэлектрическую пленку  $\text{Ba}_{0.8}\text{Sr}_{0.2}\text{TiO}_3$ .
44. **А.Э. Загидуллина, И.И. Гумарова, Р.Ф. Мамин** Применение методов первопринципных вычислений для описания свойств гетероструктур на основе различных сегнетоэлектриков.
45. **Д.А. Коновалов, Д.П. Павлов, Р.Ф. Мамин** Цифровая измерительная система для исследования зависимости сопротивления от температуры.

**Заккрытие секции**