

# Стендовая сессия итоговой конференции

3 декабря с 10:00-13:00

## ЛНО

1. Сводный стенд **ЛНО**
2. Р.Н. Шахмуратов (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН), Ф.Г. Вагизов (КФУ) "Мёссбауэровский метод измерения суббангстремных смещений тонких пленок" (**В, К**);
3. В.Н. Лисин, А.М. Шегеда, В.В. Самарцев (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН), С.А. Кутовой, Ю.Д. Заварцев (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН, ИОФ РАН) "Измерение штарковского сдвига в кристалле  $Y_2SiO_5:Er^{3+}$  методом биений фотонного эха" (**В, К**);
4. В.Н. Лисин, А.М. Шегеда, В.В. Самарцев (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН), Чукалина Е.П. (ИСАН) "Влияние когерентности возбуждающей радиации на осцилляции интенсивности фотонного эха" (**К**);
5. Д.А. Турайханов, А.В. Шкаликов, В.С. Романов, А.А. Калачев "Получение и регистрация однофотонных волновых пакетов инфракрасного диапазона с орбитальным угловым моментом" (доклад на стендовой секции);
6. Д.О. Акатъев, А.А. Калачев (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН) "Управление спектром спонтанного параметрического рассеяния света с помощью электрооптического эффекта Поккельса"
7. В.В. Самарцев, Т.Г. Митрофанова (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН) "Экситонные солитоны в слое полупроводниковых квантовых точек" (доклад на стендовой секции);
8. В.В. Самарцев, Т.Г. Митрофанова (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН) "Кубиты на экситонных степенях свободы полупроводниковой квантовой точки" (доклад на стендовой секции);
9. А.А. Шухин, А.А. Калачев (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН) "Источники однофотонных и коррелированных двухфотонных состояний света на основе СЧВС в оптических нановолокнах" (доклад на стендовой секции);
10. И.Н. Чуприна, Н.С. Перминов, А.А. Калачев (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН) "Генерация чистых однофотонных состояний в системе связанных микрорезонаторов" (**В, К**);
11. Р.А. Ахмеджанов, Л.А. Гуцин, Н.А. Низов, В.А. Низов, Д.А. Собгайда, И.В. Зеленский (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН, ИПФ РАН), А.А. Калачев (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН) "Электромагнитно-индуцированная прозрачность в изотопически чистом кристалле  $YLiF_4:Nd^{3+}$ " (**В**);
12. М.В. Пасынков, А.М. Исмаили, И.В. Янилкин, А.И. Гумаров, И.Р. Вахитов, А.Г. Киямов, А.Л. Зиннатуллин, Б.Ф. Габбасов, А.М. Рогов, Ю.Н. Осин, Р.В. Юсупов (КФУ), Л.Р. Тагиров (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН) "Синтез эпитаксиальных тонких пленок сплава палладий-железо на монокристаллической подложке оксида магния и исследование их морфологии, структурных, магнитных и магниторезонансных свойств" (**И**);
13. Д. О. Акатъев, И. З. Латыпов, А. В. Шкаликов, А. А. Калачев (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН) "Генерация узкополосных однофотонных состояний при спонтанном параметрическом рассеянии для квантовой памяти в примесных кристаллах" (**К**).

## Нанооптика и наноплазмоника

14. Фотоэлектрические свойства композитных слоёв Ag:Si с наночастицами Ag, сформированных ионной имплантацией и лазерным отжигом **(В, Е)**

Р.И. Баталов, В.И. Нуждин, В.Ф. Валеев, В.А. Шустов, Н.И. Нургазизов, А.А. Бухараев, Г.Д. Ивлев (БГУ, Минск), Р.М. Баязитов, А.Л. Степанов,

15. Устройство для определения электрофизических характеристик образцов четырехзондовым методом **(Е)**

В.И. Нуждин, В.Ф. Валеев, Д.А. Коновалов, А.Л. Степанов

16. Характеризация пористого германия с наночастицами серебра **(Е)**

А.М. Рогов, А.И. Гумаров, В.И. Нуждин, В.Ф. Валеев, Ю.Н. Осин, А.Л. Степанов

17. Формирование пористого германия с наночастицами меди методом ионной имплантации **(Е, К, И-устный)**

А.М. Рогов, В.В. Воробьев, В.И. Нуждин, В.Ф. Валеев, Ю.Н. Осин, А.Л. Степанов

18. Наноструктурированные подложки для подсчета бактерий, полученные методом ионной имплантации **(Е, К, И-устный)**

В.Г. Евтюгин, А.М. Рогов, Л.Р. Валеева, В.В. Сальников, Ю.Н. Осин, В.Ф. Валеев, В.И. Нуждин, А.Л. Степанов

19. Характеризация распыления поверхности кремния при имплантации ионами серебра методом сканирующей зондовой микроскопии **(Е, И-устный)**

В.В. Воробьев, А.М.Рогов, Ю.Н. Осин, В.И. Нуждин, В.Ф. Валеев, А.Л.Степанов

20. Сводный стенд

## ЛММФ

21.Сводный стенд «Лаборатория методов медицинской физики 2018»

22. Б. Ф. Фаррахов\*, Я. В. Фаттахов, М. Ф. Галяутдинов / Оптическая дифракционная методика контроля твердофазной рекристаллизации и нагрева имплантированных полупроводников при импульсном световом отжиге // ПТЭ, 2019. (Q4)  
(Лаб. ММФ, лаб. КОиИ)

23.Опытный образец скважинного прибора для измерения диэлектрических характеристик пластового флюида.

Я.В. Фаттахов<sup>1</sup>, Д.А.Коновалов<sup>2</sup>, А.Р. Фахрутдинов<sup>1</sup>, В.А. Шагалов<sup>1</sup>, Р.Ш. Хабипов<sup>1</sup>, А.Н. Аникин<sup>1</sup>

(1.Лаборатория ММФ тел./факс: (843)2925750, e-mail: [fattakhov@kfti.knc.ru](mailto:fattakhov@kfti.knc.ru), 2. Группа информационной безопасности, телекоммуникационных и сетевых технологий [dak@kfti.knc.ru](mailto:dak@kfti.knc.ru).)

## ЛКО иИ

## 3 декабря с 15:00-18:00

### ЛРД

1. Сводный стенд лаборатории РД
2. Г.С. Шакуров (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН), Г.Р. Асатрян (ФТИ им. А.Ф.Иоффе РАН, Л.В. Мингалиева (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН), А.Г. Петросян, К.Л. Ованесян (Институт физических исследований НАН РА) Широкополосная ЭПР-спектроскопия ионов  $\text{Mo}^{3+}$  в иттрий-алюминиевом гранате (Е)
3. М.Л. Фалин (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН), В.А. Латыпов (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН), А.М. Леушин (КПФУ), Г.М. Сафиуллин (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН), А.А. Шавельев (КПФУ), А.А. Шакуров (КПФУ). ЭПР и оптическая спектроскопия иона  $\text{Yb}^{3+}$  в мономонокристалле  $\text{LiCaAlF}_6$ . (Е)
4. М.Л. Фалин (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН), В.А. Латыпов (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН), С.Л. Кораблева (КПФУ). ЭПР спектроскопия ионов  $\text{Ce}^{3+}$  в мономонокристалле перовскита  $\text{KZnF}_3$ .
5. И.В. Яцык, Р.М. Еремина, А.В. Шестаков, И.И. Фазлижанов, Т.П. Гаврилова, А.Л. (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН), Зиннатуллин (КФУ), Ф.Г. Вагизов (КФУ), П.С. Ширшнев (ИТМО). Обнаружение фазы  $\epsilon\text{-Fe}_2\text{O}_3$  в калиево-алюминиево-боратном стекле, допированном 4%  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ .
6. А.В. Шестаков, И.И. Фазлижанов, И.В. Яцык, М.И. Ибрагимова, В.А. Шустов, Р.М. Еремина. Исследования магнитных свойств  $\text{Hg}_{0.88}\text{Mn}_{0.12}\text{Te}$  методом ЭПР и магнитометрии.
7. Т.П. Гаврилова (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН), И.Ф. Гильмутдинов (КФУ), Е.М. Мошкина (ФИЦ КНЦ СО РАН), А.Г. Киямов (КФУ), Р.М. Еремина (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН). Магнитные свойства монокристаллов  $\text{Cu}_2\text{AlVO}_5$  и  $\text{Cu}_2\text{GaVO}_5$  из семейства людвицитов.
8. Т.П. Гаврилова (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН), И.Ф. Гильмутдинов (КФУ), И.В. Яцык, А.В. Шестаков, И.И. Фазлижанов, Н.М. Лядов (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН), Ю.В. Кабиров (ЮФУ), Р.М. Еремина (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН). Магнитные свойства композитов на основе  $\text{La}_{0.7}\text{Sr}_{0.3}\text{MnO}_3$ .
9. А.А. Суханов, В.Ф. Тарасов (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН), Ю.Д. Заварцев, А.И. Загуменный, С.А. Кутовой (ИОФ РАН). ЭПР-спектроскопия примесных ионов тулия в монокристаллах ортосиликата иттрия. (Е.К)

### ЛФФ и ФМ

10. Сводный стенд ЛФФ и ФМ

11. Квантовый магнетик  $\text{Li}_3\text{Cu}_2\text{SbO}_6$  с немагнитными дефектами в двумерной гексагональной матрице: ЯМР исследования. Е.Л. Вавилова, Т.М. Салихов (КФТИ), Е.А. Зверева (МГУ), В.Б. Налбандян (ЮФУ) (К)
12. Статические и динамические магнитные свойства двойных перовскитов на основе иридия  $\text{La}_2\text{VIrO}_6$  ( $B = \text{Co}, \text{Cu}, \text{Zn}$ ), исследованные методом ядерного магнитного резонанса. М.Яковлева, Е.Вавилова (КФТИ), Х.Графе, С.Вюрмель, Т.Дэй, В.Катаев (IFW-Dresden).(К)
13. Моделирование динамических режимов в ферромагнетике-полупроводнике в условиях воздействия внешнего освещения, Д.П.Павлов, Р.Ф.Мамин
14. Высокопроводящее состояние и квазидвумерная сверхпроводимость на границе сегнетоэлектрика и антиферромагнетика, Д.П.Павлов, И.И.Пиянзина, В.М.Мухортов<sup>2</sup>, Viktor V. Kabanov<sup>1,3</sup>, Tadashi Adachi<sup>4</sup>, Takayuki Kawamata<sup>5</sup>, Yoji Koike<sup>5</sup>, Д.А.Таюрский, Р.Ф.Мамин (КФТИ, <sup>2</sup>ЮНЦ РАН, Ростов-на-Дону, <sup>3</sup>Jozef Stefan Institute, Ljubljana, Slovenia.<sup>4</sup> Department of Engineering and Applied Sciences, Sophia University, Tokyo, Japan<sup>5</sup> Department of Applied Physics, Tohoku University, Sendai, Japan) (В,К)

## ЛПСи С

### 15. Сводный стенд ЛПСи С

16. И.И. Гимазов, Ю.И. Таланов (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН), Т. Adachi (Sophia University, Tokyo, Japan). Исследование волн зарядовой плотности в монокристаллах  $\text{La}_{2-x}\text{Sr}_x\text{CuO}_4$  с помощью измерений микроволнового поглощения. (И)
17. И.И. Гимазов, Н.М. Лядов, Ю.И. Таланов (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН), А.Н. Васильев (МГУ), Д.А. Чареев (ИЭМ РАН). Исследование фазовых переходов соединения  $\text{FeTe}_{1-x}\text{Se}_x$  методом микроволнового поглощения. (И)
18. А.А. Камашев, А.А. Валидов, И.А. Гарифуллин ((КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН), J. Schumann, V. Kataev, B. Büchner (Leibniz Institute, Dresden, Germany) Я. В. Фоминов (ИТФ им. Л.Д. Ландау РАН). Повышение эффективности сверхпроводящего спинового клапана путем использования сплава Гейслера (И)
19. Горюнов Ю.В. (КФТИ ФИЦ «КазНЦ РАН»), Натепров А.Н. (Институт прикладной физики АНМ) (И). Обменные взаимодействия в АФМ дираковских полуметаллах на основе арсенидов кадмия.
20. В. Сахин, Е. Куковицкий, Ю. Таланов, Г. Тейтельбаум (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН), А. Киямов (ПФУ), R. Khasanov (Paul Scherrer Institute, Switzerland) (И). Собственный магнетизм топологического изолятора  $\text{Bi}_{1.08}\text{Sn}_{0.02}\text{Sb}_{0.9}\text{Te}_2\text{S}$

### 21. Сводный стенд ЛФУНКС

**4 декабря , с 10:00-13:00**

**ЛМР**

1. Сводный стенд ЛМР

2. Воробьева В.Е., Домрачева Н.Е. Магнитные свойства высокоспинового комплекса Fe(III) с основанием Шиффа и фотоактивными лигандами **(Е)**
3. Туранова О.А., Милордова Е.О., Иванова Т.А., Мингалиева Л.В., Шустов В.А., Гафиятуллин Л.Г., Овчинников И.В. Влияние тетраденатного основания Шиффа на спин-переменные свойства комплексов  $[FeL(tvpr)]VPh_4$  по данным ЭПР **(Е)**
4. С.В. Юртаева, Г.Г. Яфарова, И. В.Яцык. Накопление железа в ткани травмированного спинного мозга. (По данным ЭМР). **(Е)**
5. Фролова Е.Н., Туранова О.А., Волков М.Ю., Мингалиева Л.В., Гафиятуллин Л.Г., Овчинников И.В., Туранов А.Н. Новые комплексы Fe(III) с тетраденатными основаниями Шиффа и фоточувствительными лигандами
6. Волков М.Ю., Фролова Е.Н., Мингалиева Л.В., Гафиятуллин Л.Г., Туранова О.А., Милордова Е.О., Овчинников И.В., Туранов А.Н. Изучение магнитных свойств Fe(III) комплексов в дихлорметане с помощью ЯМР, ЭПР и УФ-спектроскопии (совместно с лаб. СФСХ)

## ЛСФСХ

7. Сводный стенд
8. М.М. Бакиров, Р.Т. Галеев, И.Т. Хайрулдинов, К.М. Салихов. Развитие последовательной теории эффекта насыщения спектров магнитного резонанса с учетом спектральной диффузии **В, К, Е**
9. Перемасштабирование двумерных спектров модуляции электронного спинового эха в качестве метода для решения обратной задачи) Ю.Е. Кандрашкин, А. А. Суханов, В.Ф. Тарасов **(В,К, Е)**
10. Р. Зарипов, И. Хайрулдинов, Е. Вавилова, В. Воронкова, К Салихов, М. Абдулмалик, Т. Рюффер, Б. Бюхнер, В. Катаев. Применение двухчастотной импульсной спектроскопии электронного спинового эха для изучения оксамато-комплексов меди.
11. Галеев Р.Т. , Мингалиева Л.В. , Воронкова В.К. (КФТИ, ФИЦ КазНЦ РАН), Peng Y., Powell A. K. (KIT Karlsruhe, Germany). Спин-спиновые взаимодействия Dy-Dy, Dy-Cr и Cr-Cr и низкотемпературные свойства соединения  $[DyCr^{III}_2Dy(\mu_2-OH)_2(p-CH_2-PhCO_2)_6]$ .
12. Р.Б. Галеев Р.Т. Влияние туннелирования намагниченности и релаксации в области антипересечения уровней энергии на низкочастотную восприимчивость **(И)**
13. Суханов А.А., Вороноква В.К. (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН), Zhao J. (Dalian University of Technology). Спиновая гиперполяризация в донор-акцепторных системах.
14. Суханов А.А., Воронкова В.К., В.С. Тюрин. Эффект димеризации на фотофизические свойства цинк копропорфина I
15. А.А. Суханов, В.К. Воронкова (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН), V. Vieru, L. Ungur, L. F. Chibotaru (, Katholieke Universiteit Leuven, Belgium), A. K. Powell (KIT, Karlsruhe, Germany)/ Блокирование намагниченности в Fe<sub>2</sub>Dy<sub>2</sub>: ЭПР и ab initio вычисления **(И,Е)**
16. Х.Л. Гайнутдинов. Изменение (снижение) продукции оксида азота в гиппокампе крыс при ишемии мозга

## ЛБМП

### 17. Сводный стенд ЛБМП

**18. А. Шмелев.** Особенности генерации суперконтинуума в монокристалле титаната стронция допированного эрбием

**19. Effect of UV laser modification on intramolecular energy transfer processes in a vitrified film based on a europium(III)  $\beta$ -diketonate complex (E)**

<sup>1</sup>D.V. Lapaev, <sup>1</sup>V.G. Nikiforov, <sup>1</sup>V.S. Lobkov, <sup>2</sup>A.A. Knyazev, <sup>1,2</sup>Yu.G. Galyametdinov

<sup>1</sup>Zavoisky Physical-Technical Institute, Federal Research Center "Kazan Scientific Center of RAS"

<sup>2</sup>Kazan National Research Technological University

20. Мобильный полевой лазерный спектрофлуориметр МПЛС-2 – прибор для определения фильтрационных свойств нефтеносных пластов и мониторинга разработки месторождений сверхвязкой нефти (стендовый доклад)

*Галяутдинов М.Ф. (лаб. КОИ), Герасимов К.И. (лаб. РД), Курбатова Н.В. (лаб. БМП)*

21. Садчиков Ю.В., Файзуллин А.М., Ашихмин А.Н., Сергеев А.С., Русских И.В. "Разработка верификационного базиса для моделирования ударных испытаний автомобилей"

22. Система мониторинга линий электропередачи на основе беспроводной сенсорной сети датчиков" Садыков М.Ф.

## 4 декабря , с 15:00-18:00

### ЛИРВ

1. Сводный стенд Лаб. ИРВ
2. Формирование сильно легированных слоев Ge:Sb методами ионной имплантации и импульсного отжига (Е)

Р.И. Баталов, Р.М. Баязитов, Г.А. Новиков, Н.М. Лядов, А.В. Новиков (ИФМ РАН, Н.Новгород)

3. Модификация поверхности и легирование монокристалла Si при облучении сильноточным пучком ионов ксенона (Е, И)

Р.И. Баталов, Р.М. Баязитов, И.А. Файзрахманов, Н.М. Лядов, Р.И. Хайбуллин, А.И. Гумаров (КФУ, Казань)

#### 4. Оптические свойства монокристаллического сапфира после импульсной ионной обработки

Р.И. Баталов, Р.М. Баязитов, Г.А. Новиков, С.В. Никифоров, Д.В. Ананченко, Г.Р. Рамазанова (УрФУ, Екатеринбург)

#### 5. Сводный стенд лаборатории **ФХП**

6. А. Бизяев, А. А. Бухараев, А. П. Чукланов, Н. И. Нургазизов Изучение процесса перемалливания пермаллоевых микрочастиц с конфигурационной анизотропией методами магнитно-силовой микроскопии. **(В,Е, К)**

7. А. С. Морозова (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН), С. А. Зиганшина (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН), М. А. Зиганшин (КФУ), А. А. Бухараев (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН) Влияние количества аминокислотных остатков в олигопептидах на основе глицина на их самоорганизацию в пленках.

8. Н. И. Нургазизов, Д. А. Бизяев, А. А. Бухараев, А. П. Чукланов, И. В. Русских, Ю. В. Садчиков Использование планарных пермаллоевых микрочастиц для детектирования механических напряжений.

### **ЛРФ**

#### 9.Сводный стенд **ЛРФ**

10. Н.М. Лядов<sup>1</sup>, И.А. Файзрахманов<sup>1</sup>, Р.И. Хайбуллин<sup>1</sup>, В.А. Шустов<sup>1</sup>, Д.М. Кузина<sup>2</sup>, Ш.З. Ибрагимов<sup>2</sup>, Ф.Г. Вагизов<sup>2</sup>. Зависимость микроструктуры и магнитных свойств тонких пленок <sup>57</sup>Fe от режимов ионно-стимулированного осаждения.

1 Физико-технический институт им. Е.К.Завойского ФИЦ КазНЦ РАН

2 Институт Физики, Казанский Федеральный Университет

11. N M Lyadov<sup>1</sup>, R N Kashapov<sup>1,2</sup>, I R Vakhitov<sup>3</sup>, A I Gumarov<sup>3</sup>, V A Shustov<sup>1</sup> and I A Faizrahmanov<sup>1</sup> / On the question of structure ZnO thin films formed by ion beam assisted deposition and subsequently implanted with silver ions.

1 Zavoisky Physical-Technical Institute, FRC Kazan Scientific Center of RAS

2 Engineering Institute, Kazan Federal University

3 Institute of Physics, Kazan Federal University

12. И.Р. Вахитов, Н.М. Лядов, В.Ф. Валеев, Б.З. Рамеев, Л.Р. Тагиров, Р.И. Хайбуллин (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН), А.А. Шемухин (НИИ ЯФ МГУ)/ К вопросу о природе ферромагнетизма в рутиле (TiO<sub>2</sub>), имплантированным ионами ванадия или аргона

14. Р.И. Хайбуллин, Н.М. Лядов, Н.И. Халитов, В.И. Нуждин, В.Ф. Валеев (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН), Л.И. Хафизов, И.Ф. Гильмутдинов, А.И. Гумаров, И.В. Лунев (Институт физики, КФУ)/ Диэлектрические и магнитные свойства PZT керамики с имплантированной примесью железа

15. В.В. Базаров, В.И. Нуждин, В.Ф. Валеев, Н.М. Лядов /Анализ поверхности кремния, имплантированного легкими ионами, методом спектральной эллипсометрии.

16. Базаров В.В., Сулейманов Н.М., Хантимеров С.М., Гарипов Р.Р., Фатыхов Р.Р., Лядов Н.М., Файзрахманов И.А./Новый материал для анодов литий-ионных аккумуляторов на основе наноструктурированного ионным облучением германия. (Е)

17. R.S. Kashapova<sup>1</sup>, N.M. Lyadov<sup>2</sup>, R.N. Kashapov<sup>2</sup>, L.N. Kashapov<sup>1</sup>, N.F. Kashapov<sup>1</sup> and I.A. Faizrahmanov<sup>2</sup> / Investigation of a nickel coating deposition processes from solid nickel electrolyte.

1 Engineering Institute, Kazan Federal University

2 Zavoisky Physical-Technical Institute, FRC Kazan Scientific Center of RAS/

## **ЛРХРБ**

18. Сводный стенд

19. M. M. Akhmetov, G. G. Gumarov, V. Yu. Petukhov, M. Yu. Volkov «NMR Investigation of Sodium Gluconate»

20. A. R. Gafarova, G. G. Gumarov, I. A. Goenko, V. Yu. Petukhov «Study of the Conformation of  $\gamma$ -Irradiated Calcium Gluconate by the ESR Method»

21. V.V. Chirkov, G.G. Gumarov, V.Yu. Petukhov, A.E. Denisov «Ion-Beam Synthesis of Ferromagnetic Films by the Implantation of  $\text{Co}^+$  Ions into Silicon»

22. А.В. Алексеев, Г.Г. Гумаров, В.Ю. Петухов «Магнитные свойства плёнок силицидов железа, ионно-синтезированных в поле механических напряжений»

23. A. I. Chushnikov, M. I. Ibragimova, G. V. Cherepnev, V. Yu. Petukhov, I. V. Yatsyk « $\text{Fe}^{3+}$ -Cytochromes Signals in EPR Spectra of Sportsmen's Serum Blood»