**ПРОГРАММА**

*XXV Международной Конференции*

*по Релаксационным явления*

*в твердых телах*

##### The Twenty Fifth International Conference on Relaxation Phenomena in Solids

###### P R O G R A M

#####  *Voronezh, Russia*

##### *September 21 – 25, 2022*

**Organized by**

**Voronezh State Technical University**

**The Russian Academy of Sciences**

**Ministry of Education and Science of the Russian Federation**

##### Organization and Relevant Addresses

*Chairman of the Organizing Committee*

Prof. L.N. Korotkov
Voronezh State Technical University, Moskovsky Prospect, 14, Voronezh, RUSSIA
Phone:+7 (4732) 46 66 47
*Scientific Secretary*

Dr. O.V. Zhilova, Dr. V.A. Foshin

E-mail: <isfp10@mail.ru>

#### *Scientific Advisory Committee*

|  |  |
| --- | --- |
| Gridnev S.A. (Voronezh, Russia) | Levin D.M. (Tula, Russia) |
| Ivanov O.N. (Belgorod, Russia) | Nikanorov S.P. (Saint-Petersburg, Russia) |
| Khonik V.A. (Voronezh, Russia) | Tkach V.I. (Donetsk, Donetsk People Republic) |

##### *Organizing Committee*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Granovskii A.B. (Moscow) | Blanter M.S. (Moscow) | Ievlev V.M. (Moscow) |
| Bataronov I.L. (Voronezh) | Fedorov V.A. (Tambov); | Sajko D.S. (Voronezh) |
| Iskhakov R.S. (Krasnoyarsk) | Gavrilyuk A.A. (Irkutsk) | Gusev A.L. (Sarov) |
| Kraposhin V.S. (Moscow) | Khonik V.A. (Voronezh) | Ignatenko N.M. (Kursk) |
| Sidorkin A.S. (Voronezh) | Kalinin Yu.E. (Voronezh) | Markova G.V. (Tula) |
| Sitnikov A.V. (Voronezh) | Stogney O.V. (Voronezh) |  |

**Program Committee**

***Kalinin Yu. E. – Chairman***

***Popov I.I. – Secretary***

Gridnev S.A. (Voronezh); Ivanov O.N. (Belgorod); 3. Kulkov V.G. (Volzhsk); Sidorkin A.S. (Voronezh); Stogney O.V. (Voronezh)

**Local Committee**

***Kostyuchenko A.V. - Chairman***

Bataronov I.L.; Kalinin Yu.E.; Korotkov L.N.; Shunin G.E.; Sitnikov A.V. Stogney O.V.; Grebennikov A.A.

**Language**

English and Russian are official languages of the Seminar

[***http://rps.cchgeu.ru***](http://rps.cchgeu.ru)

***RPS-25* Program Summary**

|  |
| --- |
| **Wednesday, September 21**  |
| REGISTRATION  | 11.30 – 16.30 |
| Excursion | 15.00 – 19.00 |
| Welcome Party | 20.00 – 21.00 |

|  |
| --- |
| **Thursday, September 22** |
| Breakfast | 8.00 – 9.00 |
| Opening ceremony  | 9.00 – 9.20 |
| Plenary Lectures | 9.20 – 10.40 |
| Coffee break | 10.40 – 11.00 |
| Oral and On-linePresentation *(Session 3)* | 11.00 – 13.00 |
| Lunch | 13.00 – 14.00 |
| On-linePresentation *(Session 3)* | 14.00 – 16.40 |
| Coffee break | 16.40 – 17.00 |
| Poster presentation | 17.00 – 18.30 |
| Supper | 18.30 – 19.30 |

|  |
| --- |
| **Friday, September 23**  |
| Breakfast | 8.00 – 9.00 |
| Plenary Lectures  | 9.00 – 10.20 |
| Oral and On-linePresentation *(Session 4)* | 10.20– 11.20 |
| Coffee break | 11.20 – 11.40 |
| Plenary Lectures  | 11.40 – 12.20 |
| Oral and On-linePresentation *(Session 2)* | 12.20– 13.20 |
| Lunch | 13.20 – 14.20 |
| Oral and On-linePresentation *(Session 1)* | 14.20 – 15.40 |
| Oral Presentation *(Sessions 5, 7)* | 15.40 - 16.20 |
| Coffee break | 16.20 – 16.40 |
| General Discussion and ClosingAnnouncement of the Best Posters Awards for Young Participants | 16.40 – 17.40 |
| SEMINAR DINNER | 20.00 – 21.30 |

**Thursday, September 22**

**9.00 – 9.20 Opening ceremony**

**9.20 – 10.40 Plenary Lecture**

## *Chairman: Yu.E. Kalinin*

**L**1. Physics and application of ferroelectric domains. Centenary of ferroelectricity

*V.Ya. Shur*

**L2**. Новые представления о природе образования металлических стекол, их структурной релаксации и кристаллизации

*В.А. Хоник*

**10.40 – 11.00 Coffee break**

**11.00 – 13.00 Oral Presentation**

**Session 3*. Dielectric Relaxation***

*Chairman: S.A. Gridnev*

3.1. Mechanisms of Dielectric Relaxation in Pyrochlores

*M.V. Talanov*

3.2. Микроструктура и диэлектрические свойства тонкопленочных композитов на основе нитридов галлия и алюминия

*О.Н. Сергеева, А.В. Солнышкин, Е.Ю. Каптелов, И.П. Пронин, М.Л. Федосеев, Ш. Ш. Шарофидинов, М.Л. Федосеев, С.А.Кукушкин*

3.3. Особенности процесса кристаллизации фазы перовскита в тонких поликристаллических пленках

*С.В. Сенкевич, Е.Ю. Каптелов, А.С. Елшин, В.П. Пронин*

3.4. Релаксационные процессы в области структурных фазовых переходов на примере керамики на основе ниобата натрия»

*О.В. Малышкина*

**On-line oral presentation**

3.5. Диэлектрические свойства нанокомпозита нитрат рубидия - пористый оксид алюминия

*С.В. Барышников, А.Ю. Милинский, Е.В. Стукова, А.А. Зеева*

3.6. Dielectric properties of solid solution systems based on bismuth ferrite and lead ferroniobate modified with germanium oxide

*K.M. Zhidel, А.V. Pavlenko, Е.I. Sitalo, P.A. Astafev, L.A. Reznichenko*

3.7. Индуцированные пьезорезонансные явления в релаксоре PbMg1/3Nb2/3O3

*А.А. Павелко*

13.00 – 14.00 Lunch

14.00 – 16.40 **On-line oral presentation**

**Session 3*. Dielectric Relaxation*** *(Continue)*

*Chairman: A.A. Naberezhnov*

3.8. Получение, фазовый состав и свойства двухслойных структур BiFeO3/Sr0.4Ba0.6Nb2O6

*А.В. Павленко, Д.В. Стрюков; Н.В. Маломыжева*

3.9. Проблема описания релаксационных мод в диэлектрической спектроскопии

*С.В. Чучупал, А.А. Волков*

3.10. Спектр термостимулированной люминесценции в кристаллах ниобата лития с примесью железа

*Е.М. Зобов, М.Е. Зобов, С.П. Крамынин, Р.М. Магомадов, С.Н. Цебаев*

3.11.Потенциалы блоков поверхности пленки NaNbO3

*М.А. Бунин, В.А Ёршин, К.С..Чумаченко, А.В.Павленко, И.П. Раевский*

3.12. Диссипация потенциала блоков и инжектированного заряда на поверхности пленки NaNbO3

*М.А. Бунин, К.С.Чумаченко, А.В. Павленко, И.П Раевский*

3.13. К определению степени композиционного упорядочения двойных перовскитов из данных порошковой дифрактометрии

*О.А. Бунина, В.А. Чичканов, М.А. Бунин*

3.14. О погрешности определения степени композиционного упорядочения двойных перовскитов на основе интенсивностей сверхструктурных рефлексов

*В.А. Чичканов, О.А. Бунина, М. А. Бунин*

3.15. Структура, диэлектрические спектры и пьезоотклики керамики BiFeO3- PbFe1/2Nb1/2O3-PbTiO3

*Н.А. Болдырев, Е.И. Ситало, Л.А. Шилкина, Л.А. Резниченко*

16.40 -17.00 Coffee break

17.00 – 18.30 Poster presentation

**Session 1.** *Theory of Relaxation phenomena in solids*

**Session 2**. *Mechanical Relaxation*

***Session 3****. Dielectric Relaxation*

***Session 4****. Magnetic Field Effect and Magnetic Relaxation*

***Session 5****. Relaxation phenomena in nano- and low-dimensional systems*

**Session 6.***Relaxation and related phenomena in polymers and biomaterials*

**Session 7**. *Miscellaneous*

*Chairmen: S.V. Vasil’ev, N. E. Malysheva, N.S. Kamalova*

**Session 1. *Theory of relaxation phenomena in solids***

**P**1.1. Молекулярно-динамическое моделирование пластической деформации металлического стекла Cu57Zr43

*В.В. Ожерельев*

**P**1.2. Дислокационная модель малоугловых границ зерен в высокотемпературных сверхпроводниках

*Ю.А. Померанцев*

**Session 2. *Mechanical relaxation***

**P**2.1. Влияние нагрева на структуру и механические свойства аморфного сплава

*С.В. Васильев, Т.В. Цветков, Е.А. Свиридова, В.М, Ткаченко, А.С. Аронин, В.И. Ткач*

**P**2.2. Кинетика релаксации плотности в металличе­ском стекле Zr56Co28All6

*М.А. Кретова, Р.С. Хмыров, А.С. Макаров, В.А. Хоник*

**P**2.3. Бозонный пик теплоемкости высокоэнтропий­ного аморфного сплава TiZrHfCuNiBe

*А.С. Макаров, Г.В. Афонин, К.В. Захаров, А.Н. Васильев, J.C. Qiao, Н.П. Кобелев, В.А.Хоник*

**Session 3. *Dielectric relaxation***

**P**3.1. Особенности релаксационных процессов кера­мики ниобата натрия в различных структурных фазах

*О.В. Малышкина, М. Али*

**P**3.2. Релаксационные процессы в полимерных ком­позитах после экстремальных ускорений

*М.В. Белокобыльский, А.С. Богатин, Ю.В. Кабиров, Е.Н. Сидоренко, Е.В. Чебанова, Н.В Пруцакова*

**P**3.3. Релаксация гармоник тока переполяризации кристалла Rb2ZnCl4 в сегнетоэлектрической фазе после электрического отжига

*В.В. Горбатенко, Б.Н. Прасолов, С.А. Горбатенко, Н.В. Даценко*

**P**3.4.Особенности релаксационных процессов керамики CBN30 в районе фазового перехода

*О.С. Гусева, О.В. Малышкина, И.Л.Кислова*

**P**3.5. Диэлектрические свойства бессвинцового твердого раствора 0,3(K0,5Bi0,5TiO3) - 0,7(BaNi0,33Sb0,67O3)

*С.А. Гриднев, И.Ю. Кобяков*

**P**3.6. Температурные зависимости диэлектрической проницаемости модифицированной керамики ниобата натрия-лития

*О.В. Малышкина, К.В. Пацуев*

**P**3.7. Влияние примеси парателлурита на диэлектрические свойства керамики на основе KNN

*О.В. Малышкина, Д.В.Мамаев*

**P**3.8. Влияние примеси стронция на релаксационные свойства керамики титаната бария

*О.В. Малышкина, И.Л.Кислова, А.И. Иванова, В.В. Иванов*

**P**3.9. Исследование твердых растворов мультиферроиков (1-x)BiFeO3-xYMnO3 в районе концентраций золотого сечения

*А.В. Назаренко, А.Г. Рудская, А.В. Павленко, Е.В. Глазунова, Л.А. Шилкина, Л.А. Резниченко*

**P**3.10. Влияние постоянного электрического поля на диэлектрическую проницаемость сегнетоэлектриче­ского твердого раствора Ba0,8Sr0,2TiO3

*С.А. Гриднев, И.И. Попов*

**P**3.11. Влияние примеси тулия на пироэлектрические и диэлектрические свойства монокристаллов ниобата бария стронция

*И.Л. Кислова, О.Н. Сергеева, А.И. Щеглова, П.А. Лыков, Л.И. Ивлева, А.В. Солнышкин*

**P**3.12. Диэлектрическая и пьезоэлектрическая релаксация в пьезокерамике в области слабых постоян­ных электрических полей

*И.А. Швецов, Н.А. Швецова, Е.И. Петрова, Д.И. Макарьев, A.Н. Рыбянец*

**P**3.13. Электромеханическая релаксация в пьезокерамике в области слабых постоянных электрических полей

*Н.А. Швецова, И.А. Швецов, Е.И. Петрова, А.Н. Резниченко, A.Н. Рыбянец*

**P**3.14. Влияние бария на фотоэлектрические свойства KNN

*С. Р. Аль Саиди, А.В. Сопит, Л.В. Жога*

***Session 4. Magnetic Field Effect and Magnetic Relaxation***

**P**.4.1. Влияние магнитного поля на релаксационные процессы в слоистом композите феррит бария - титанат бария

*О.В. Малышкина, Г.С. Шишков*

**Session 5. *Relaxation phenomena in nano- and low-dimensional systems***

**P.**5.1. Effect of Restricted Geometry on Structural Transition and Atomic Thermal Vibrations in the Nanocomposite NANO3+Nanoporous Glass

*O.A. Alekseeva, A.A. Naberezhov, A.V. Kudriavtseva*

**P.**5.2. Релаксационные процессы в мемристивных элементах на основе нанокомпозита (Co40Fe40B20)X(LiNb03)100-X

*А.В. Ситников, Ю.Е. Калинин, М.Н. Копытин, А.Е. Никонов, А.Р. Шакуров, В.В. Рыльков*

**P.**5.3. Термическая стабильность мемристорных структур Ме/Нк/Ме и Ме/Нк/Дэ/Ме на основе LiNbO3

*А.В. Ситников, Ю.Е. Калинин, А.Е. Никонов, А.Р. Шакуров, И.В. Бабкина, А.В. Алехин, В.В. Рыльков*

**P.**5.4. Структура и термическая стабильность много­слойных пленок [(Co40Fe40B20)34(SiO2)66/ZnO/SnO2]n

*И.В. Бабкина, М.А. Каширин, А.В. Ситников, M.Н. Волочаев, Д.Н. Мосолов*

**P.**5.5. Термическая устойчивость многослойных наноструктур (Mg/ZrO2)52

*А.Н. Смирнов, В.А. Кириллова, О.В. Стогней*

**P.**5.6. Влияние термообработки на электроперенос в многослойных нанострутурах (Ni/ZrO2)72

*А.Н. Смирнов, О.В. Стогней*

**P.**5.7. Термическая стабильность системы [(Co40Fe40B20)34(SiO2)66/G]n

*С.Ю. Панков, О.В. Жилова, П.И. Гилев, И.В. Бабкина, А.В. Ситников*

**Session 6. *Relaxation and related phenomena in poly­mers and biomaterials***

**P.**6.1. Динамика изменения разности потенциалов в микросрезе биокомпозита для различных градиентов неоднородности полей температуры

*Н.С. Камалова, Н.Н. Матвеев, Н.Ю. Евсикова*

**P.**6.2. Релаксационные процессы в высокомолеку­лярных углеводородах после ультразвукового воздей­ствия высокой мощности

*Д.И. Макарьев, А.Н. Резниченко, Н.А. Швецова, А.Н. Рыбянец*

**P.**6.3. Исследование релаксационных процессов в поверхностных тканях пациента с использованием биоимпедансного анализа

*А.Н. Рыбянец, И.А. Швецов, Н.А. Швецова, Н.А. Колпачева*

***Session 7. Miscellaneous***

**P.**7.1. Simulation of The Effect of Rotation on the Natural Frequencies of a Cylindrical Resonator of a Coriolis Vi­bratory Gyroscope

*I. L. Bataronov, G. E. Shunin, S. A. Kostryukov, V. V. Peshkov*

**P.**7.2. Влияние термообработки в окислительной среде на структуру и термоэлектрические свойства теллурида свинца

*А.А. Гребенников, В.В. Бавыкин*

**P.**7.3. Mechanism of Filler “Core-Shell” Inclusions Forming in Cermet Bi2Te2.1Se0.9+Сo Composites

*M. Zhezhu, O.N. Ivanov, A.E. Vasil’ev, M.N. Yaprintsev*

**P.**7.4. Композитные материалы с высокими значениями ТЕРМО-ЭДС

*Ю.В. Кабиров, М.В. Белокобыльский, В.Р. Попов, А.О. Летовальцев, Н.В. Пруцакова*

**P.**7.5. Сегнетоэлектрическая керамика предназначенная для экстремальных условий

*М.А. Мараховский, М.В. Таланов, А.А. Панич*

**P.**7.6. Chemical Solution Deposition of Bismuth Ferrite Films with Layer-by-Layer Control of the Coverage and Composition

*V.A. Safina, A.S. Abramov, A.G. Sobol, V. Slabov, L.A. Trusov, A.V. Vasiliev, V.Ya. Shur, A.L. Kholkin, D.O. Alikin*

**P.**7.7. Электропроводность кристаллов ортованадата кадьция, легированных тулием и марганцем

*А.Д. Цилих, А.В. Солнышкин, О.Н. Сергеева, Л.И. Ивлева, Е.Э. Дунаева, И.С. Воронина*

**P.**7.8. Релаксационные процессы в электрохимических системах

*А.В. Звягинцева, Ю.Н. Шалимов, А.С. Самофалова*

**18.30 – 19.30 Supper**

**Friday, September 23**

**9.00 – 10.20 Plenary Lectures**

*Chairman: O.V. Malyshkina*

**L**3. Анализ кинетики кристаллизации металлических стекол в изотермических и неизотермических условиях

*С.В. Васильев*

**L**4. Наблюдение скирмионов методом магнитного резонанса вSr2MnTiO6

*Р.М. Еремина*

**10.20– 11.20 Oral presentation**

**Session 4*. Magnetic Field Effect and Magnetic Relaxation***

*Chairman: A.V. Solnyshkin*

4.1. Формализованное моделирование процесса образования физической сетки в биокомпозите после обработки импульсным магнитным полем

*Н.С.* *Камалова*

**On-line oral presentation**

4.2. Частные петли гистерезиса быстрозакаленных ферромагнитных лент на основе железа

*Н.А. Лю-ю, Н.В. Морозова, А.А. Гаврилюк*

4.3. Влияние пластической деформации на магнит­ные свойства проволок CoFeNbSiB

*Н.А. Лю-ю, Н.В. Морозова, С.М. Зубрицкий, А.В. Гаврилюк, Е.А. Голыгин, А. А. Гаврилюк*

**11.20 – 11.40 Coffee break**

**11.40 – 12.20 Plenary Lectures**

## *Chairman: R.М. Eremina*

**L5**. О вакансионной природе высокотемпературно­го фона внутреннего трения в твердых телах

*Ю.Е. Калинин*

**12.20 – 13.20 Oral presentation**

**Session 2****. *Mechanical Relaxation***

*Chairman: V.A. Khonik*

2.1. Структура и механические свойства нанофазных композитов, полученных термообработкой и деформацией металлического стекла AI86Ni9Gd5

*Е.А. Свиридова, С.В. Васильев, Т.В. Цветков, А.И. Лимановский, В.Н. Саяпин, В.М. Ткаченко, В.В. Бурховецкий, А.С. Аронин, В.И Ткач*

2.2. Low-frequency internal friction in the Na0.875Li0.125NbO3 ceramic

*L.N. Korotkov, S.A. Gridnev, M.A. Belousov, L.A. Reznichenko*

**On-line oral presentation**

2.3. Релаксация механических напряжений при изгибе пластин кремния

*В.В. Емцев, В.В. Топоров, Г.А. Оганесян, Д.С. Полоскин,*

*А.А. Арефьев*

**13.20 – 14.20 Lunch**

**14.20– 15.40 Oral presentation**

**Session 1*. Theory of Relaxation phenomena in solids***

*Chairman: Yu.V. Kabirov*

1.1. Mechanical Stability of Multilayer Porous Polymer Separator in Lithium-Ion Batteries

*Andrei Maksimov, Olga Maksimova*

1.2. About «Random Temperature» Model of Relaxors

*V.N. Nechaev, A.V. Shuba*

1.3.Influence of solvent concentration on relaxation properties of polymer solutions

*V.I. Egorov, O.G. Maksimova*

**On-line oral presentation**

1.4. Описание релаксационных процессов доменной структуры поверхности магнетика методами фрактальной геометрии

*Е.М. Семенова, Д.В. Иванов, Н.Ю. Сдобняков, М.Б. Ляхова, А.И. Синкевич, А.С. Антонов*

**15.40– 16.20 Oral presentation**

**Session 5. *Relaxation phenomena in nano- and low-dimensional systems***

***Session 7. Miscellaneous***

*Chairman: I.P. Pronin*

5.1. Температурные зависимости диэлектрической проницаемости и проводимости керамики ниобата натрия-лития

*О.В. Малышкина, Н.Е. Малышева*

7.1**.** Исследование чувствительности гибкого датчика влаги с УФ восстановлением на основе аморфного оксида цинка

*Д.С. Пермяков, М.А. Белых*

**16.20 – 16.40 Coffee break**

**16. 40 – 17.40**

**Announcement of the Best Posters Awards for Young Participants**

**General Discussion and Closing**

*Chairmen: V.A. Khonik, L.N. Korotkov O.N. Ivanov and A.V. Maximov*

20.00 - 21.30 SEMINAR DINNER