
**НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
«МЭИ»**



**National Research University
“MOSCOW
POWER ENGINEERING
INSTITUTE”**

111250, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ
Лефортово, Красноказарменная ул. 14, стр.1
Тел: +7(495) 362-73-07, UVS@mpei.ru

Krasnokazarmennaya, 14, build. 1, Lefortovo Distr.,
Moscow, 111250, Russia
Phone: +7(495) 362-73-07, UVS@mpei.ru

**XXX Международная конференция
ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ И МАТЕРИАЛЫ
(Фундаментальные Физические Исследования)**

**XXX International Conference
ELECTROMAGNETIC FIELD AND MATERIALS
(Fundamental Physical Research)**

ПРОГРАММА

24 ноября 2023 г. – Россия, Москва, ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»

***Адрес: г. Москва ул. Красноказарменная, д. 14 (Административный корпус
НИУ «МЭИ») Конференц-зал, 4 этаж***

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Сопредседатели:

Бутырин П.А., д.т.н., чл.-корр. РАН, НИУ «МЭИ» (Россия)

Серебрянников С.В., д.т.н., проф., НИУ «МЭИ» (Россия)

Члены Организационного комитета:

Горбачев А.А., д.ф.-м.н., чл.-корр. РАН, ФИАН (Россия)

Гуличева Е.Г., к.э.н., директор по международному сотрудничеству, НИУ «МЭИ» (Россия)

Елфимов С.А., ведущий инженер, НИУ «МЭИ» (Россия) – *ученый секретарь*

Карпунина М.В., старший преподаватель, НИУ «МЭИ» (Россия) – *зам. ученого секретаря*

Ковалев Д.И., к.т.н., доцент, НИУ «МЭИ» (Россия)

Козьмина И.С., к.т.н., доцент, НИУ «МЭИ» (Россия)

Локк Э.Г., д.ф.-м.н., г.н.с, ИРЭ РАН (Россия)

Михеев Д.В., к.т.н., к.э.н., доцент, НИУ «МЭИ» (Россия)

Осипова М.С., ассистент, заместитель директора по международному сотрудничеству, НИУ «МЭИ» (Россия) – *зам. ученого секретаря*

Погребисский М.Я., к.т.н., доцент, директор Института электротехники и электрификации, НИУ «МЭИ» (Россия)

Поляков П.А., д.ф.-м.н., профессор, МГУ (Россия)

Силаев М.А., к.т.н., доцент, НИУ «МЭИ» (Россия)

Шакирзянов Ф.Н., к.т.н., профессор (Россия)

ОРГАНИЗАТОРЫ

Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Отделение ядерной физики и астрофизики ФИАН

Физический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова

Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН

Академия Электротехнических Наук РФ

Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

Председатель – *Серебрянников С.В.*, д.т.н., профессор, НИУ «МЭИ» (Россия)

Заместитель председателя – *Поляков П.А.*, д.ф.-м.н., профессор, МГУ (Россия)

Члены Программного комитета:

Алексейчик Л.В., д.т.н., профессор, НИУ «МЭИ» (Россия)

Анненков А.Ю., к.ф.-м.н., с.н.с., ИРЭ РАН (Россия)

Безъязыкова Т.Г., к.т.н., доцент, СПбГУТ (Россия)

Бержанский В.Н., д.т.н., профессор, Крымский Федеральный Университет им. В.И. Вернадского (Россия)

Бутырин П.А., д.т.н., чл.-корр. РАН, НИУ «МЭИ» (Россия)

Горбачев А.А., д.ф.-м.н., чл.-корр. РАН, ФИАН (Россия)

Далькаров О.Д., д.ф.-м.н., профессор, ФИАН (Россия)

Демирчян К.С., д.т.н., академик РАН, НИУ «МЭИ» (Россия)

Демидович В.Б., д.т.н., профессор, СПбЭУ (ЛЭТИ) (Россия)

Дуйшеналиев Т.Б. д.ф.-м.н., профессор (Киргизская Республика)

Коровкин Н.В., д.т.н., профессор, СПбГПУ (Россия)

Локк Э.Г., д.ф.-м.н., г.н.с., ИРЭ РАН (Россия)

Михеев Д.В., к.т.н., к.э.н., доцент, НИУ «МЭИ» (Россия)

Нгуен Куок Ши, д.т.н., профессор, НИУ «МЭИ» (Россия)

Садовников Б.И., д.ф.-м.н., профессор, МГУ (Россия)

Сигов А.С., д.ф.-м.н., академик РАН, МГТУ МИРЭА (Россия)

Степович М.А., д.ф.-м.н., профессор, КГУ им. К.Э. Циолковского (Россия)

Тагиев О.Б., д.ф.м.н., профессор, Институт Физики, Министерство Науки и Образования Азербайджанской Республики (Азербайджанская Республика)

Тарасов А.Е., к.т.н., доцент, проректор, НИУ «МЭИ»

Темников А.Г., к.т.н., доцент, заведующий кафедрой, НИУ «МЭИ» (Россия)

Хомич В.Ю., д.ф.-м.н., академик РАН, ИЭЭ РАН (Россия)

Черников Д.В., зам. начальника НИО АО «НИИП им. В.В. Тихомирова» (Россия)

Шакирзянов Ф.Н., к.т.н., профессор (Россия)

Вао-Лин, prof. (China)

**Программа XXX Международной конференции
ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ И МАТЕРИАЛЫ
(Фундаментальные Физические Исследования)**

Время	Наименование мероприятия
09:00 – 09:30	Регистрация участников
09:30 – 09:35	Открытие конференции
09:35 – 10:00	<p>Пленарное заседание</p> <p>Сопредседатели:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>д.т.н., чл.-корр. РАН П.А. Бутырин (ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»),</i> • <i>д.т.н., проф. С.В. Серебрянников (ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»)</i> <p>Спиновые волны: теория и перспективы использования <i>Э. Г. Локк (Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова (Фрязинский филиал) Российская академия наук)</i></p>
10:00 – 11:30	<p>Секция 1: Фундаментальные исследования в современной физике</p> <p>Сопредседатели:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>д.ф.-м.н., проф. О.Д. Далькаров (ФИАН),</i> • <i>д.ф.-м.н., проф. М.А. Степович (КГУ им. К.Э. Циолковского)</i> <p>1.1. Магнитные свойства и особенности структуры нанокompозитов на основе ферритов CoFe_2O_4, NiFe_2O_4, CuFe_2O_4, полученных в условиях подводной плазмы <i>М.Н.Шипко (Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина),</i> <i>М.А.Степович (Калужский государственный университет им. К.Э.Циолковского),</i> <i>А.В.Хлюстова, А.В.Агафонов, Н.А. Сироткин (Институт химии растворов им. Г.А. Крестова РАН),</i> <i>Е.С.Савченко (Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»)</i></p> <p>1.2. Магнитоэлектрический эффект в кольцевой гетероструктуре Metglas-PZT-Ni при циркулярном намагничивании</p>

В.И. Мусатов, Ф.А. Федулов, Д.В. Савельев, Л.Ю. Фетисов, Ю.К. Фетисов (ФГБОУ ВО Российский технологический университет «МИРЭА»)

1.3. Исследование параметров электромагнитного поля в трёхслойной проводящей среде при индукционном оплавлении проводящих покрытий стальных деталей

А.Р. Лепешкин, М.А. Федин, А.Б. Кувалдин, С.С. Кондрашов, Ф.Р. Сулейманов, А.И. Василенко (ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»)

1.4. Способ создания в исследуемых объектах локальных электрических и магнитных полей

Х. Р. Ростами (Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова (Фрязинский филиал) РАН)

1.5. Механизмы возбуждения внешних и внутренних полей размагничивания в двойниковых сверхпроводниках

Х. Р. Ростами (Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова (Фрязинский филиал) РАН)

1.6. Амплитудно-частотные характеристики отклика сверхпроводника, вызванного воздействием осциллирующей экспоненциально затухающей бегущей магнитной волны

Х. Р. Ростами (Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова (Фрязинский филиал) РАН)

1.7. Границы двойникового в $YBa_2Cu_3O_{7-x}$ высокотемпературных сверхпроводниках как разделительные полосы зон повышенной плотности сверхтекучей жидкости

Х. Р. Ростами (Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова (Фрязинский филиал) РАН)

1.8. Способ записи информации в пленочных двойниковых $YBa_2Cu_3O_{7-x}$ реверсивных запоминающих средах

Х. Р. Ростами (Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова (Фрязинский филиал) РАН)

1.9. Механика электромагнитного поля и материалов в свете экспериментальных достижений XXI века

М.Я. Иванов (НИИ Механики МГУ; ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»),
Константинов С.И. (ГПУ им. А.И. Герцена)

С.В. Мизин (ФИАН им. П.Н. Лебедева)

	<p>1.10. Исследование параметров электромагнитного поля повышенной частоты в коаксиальном кабеле <i>А.Р. Лепешкин, М.А. Федин, А.Б. Кувалдин, С.С. Кондрашов (ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»)</i></p> <p>1.11. Цифровой двойник Солнца предскажет будущее <i>Ф.Н. Шакирзянов</i></p>
11:30 – 11:45	Перерыв
11:45 – 12:45	<p>Секция 2: Физические и математические основы спиновой электроники</p> <p>Сопредседатели:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>д.ф.-м.н. Э.Г. Локк (ИРЭ РАН),</i> • <i>к.ф.-м.н. А.Ю. Анненков (ИРЭ РАН)</i> <p>2.1. Изочастотные зависимости спиновых волн в касательно намагниченной ферритовой пластине, граничащей с идеальной магнитной стенкой <i>Э. Г. Локк, С. В. Герус (Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова (Фрязинский филиал) Российская академия наук)</i></p> <p>2.2. Характеристики поверхностных спиновых волн в слабо контрастном магнетонном кристалле <i>Э. Г. Локк, С. В. Герус (Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова (Фрязинский филиал) Российская академия наук)</i></p> <p>2.3. Правило левой руки, устанавливающее взаимосвязь между распределением спиновой волны по толщине ферритовой пластины и направлениями групповой и фазовой скоростей волны <i>Э. Г. Локк, С. В. Герус (Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова (Фрязинский филиал) Российская академия наук)</i></p> <p>2.4. Спиновые волны в односторонне металлизированной касательно намагниченной ферритовой пластине <i>Э. Г. Локк, С. В. Герус (Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова (Фрязинский филиал) Российская академия наук)</i></p>

	<p>2.5. Моделирование перестраиваемого полосно-заграждающего фильтра на микрополосковой линии. Р.К. Бабичев (ФГАБОУ ВО «Южный федеральный университет») Г.В. Бабичева (Институт водного транспорта им. Г.Я. Седова-«Государственный морской университет им. адмирала Ф.Ф. Ушакова)</p> <p>2.6. Светлые солитоны огибающей в дважды отрицательной среде на основе нелинейного ферромагнитного метаматериала М.Д. Амельченко, С.В. Гришин (Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского) Ф.Ю. Огрин (Университет города Эксетер; ООО «MaxLLG», Эксетер)</p> <p>2.7. Параметрическое возбуждение спиновых волн в магнитных метаповерхностях А.С. Бир, С.В. Гришин (Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского)</p> <p>2.8. Экспериментальное исследование распространения невзаимных спиновых волн в многослойном магнетонном кристалле А.С. Пташенко, С.А. Одинцов, С.Е. Шешукова, А.В. Садовников (Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского), Э.Г. Локк (Фрязенский филиал Института радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН)</p>
12:45 – 13:00	Перерыв
13:00 – 13:50	<p>Секция 3: Физика сложных систем</p> <p>Председатель:</p> <ul style="list-style-type: none"> • д.ф.-м.н., проф. П.А. Поляков (МГУ) <p>3.1. Теоретическое исследование в вычислительных экспериментах одновременного распространения катодонаправленных стримеров в воздухе А.А. Белогловский, А.В. Галимова (ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»)</p>

	<p>3.2. Численное решение нестандартной краевой задачи для уравнения Лапласа в двумерном периодическом элементе В.С. Шевцов, П.А. Поляков (ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова», физический факультет)</p> <p>3.3. Новый метод уменьшения магнитостатической связи между магнитными слоями в спин-туннельном элементе. Д. В. Васильев, В. В. Амеличев, Д. В. Костюк (ФГБНУ «Научно-производственный комплекс «Технологический центр») С. И. Касаткин (ФГБУН Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН) О. П. Поляков, П. А. Поляков (ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова», физический факультет)</p> <p>3.4. Магнитное поле однородно намагниченной плёнки с синусоидальным рельефом поверхности М.А. Пятаков, М.Л. Акимов, П.А. Поляков (ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова», физический факультет)</p> <p>3.5. Особенности перемагничивания пленок ферритов-гранатов с двухосной анизотропией А.В. Матюнин, Г.М. Николадзе, П.А. Поляков (ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова», физический факультет)</p>
14:00 – 14:30	<p>Секция 4: Физика и технология создания радиопоглощающих материалов и покрытий</p> <p>Сопредседатели:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>д.т.н., проф. С.В. Серебрянников</i> (НИУ «МЭИ»), • <i>к.т.н., доц. Т.Г. Безъязыкова</i> (СПбГУТ) <p>4.1. Прогнозирование свойств композитных диэлектриков Д.В. Голубев (ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»), Л.В. Горобинский, Н.Ю. Лысов, А.А. Панов, Б.С. Кирич, А.Л. Панин, А.В. Полюдченков, В.И. Жунь (ВЭИ-филиал ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ» им. академ. Е.И. Забабахина)</p> <p>4.2. Моделирование трехзвенного полосно-заграждающего фильтра L-диапазона длин волн на основе диэлектрических резонаторов Л.В. Алексейчик (ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»)</p>

	<p>Н.А. Черкасов (ФГБОУ ВО Московский технический университет связи и информатики))</p> <p>4.3. Экспериментальное определение добротности диэлектрического резонатора в экранированных линиях передачи СВЧ с потерями В.М. Геворкян, Ю.А. Казанцев, А.В. Шутков (ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»))</p>
14:30 – 14:45	Перерыв
14:45 – 16:30	<p>Секция 5: Электромагнитные поля и модели электротехнических и радиоэлектронных устройств и агрегаций</p> <p>Сопредседатели:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проф. Ф.Н. Шакирзянов, • доц. Д.В. Михеев (НИУ «МЭИ»)) <p>5.1. Магнитострикционно-волоконный композит – новый материал микросистемной техники Л.Ю. Фетисов, В.И. Мусатов, Д.В. Савельев, Ф.А. Федулов, Д.В. Чащин, Ю.К. Фетисов (МИРЭА-Российский технологический университет)</p> <p>5.2. Особенности распределение электромагнитного поля в токопроводах с полимерно-газовой изоляцией Д.В. Голубев, Д.И. Ковалев, С.А. Елфимов, А.А. Нестеренко, С.С. Жуликов (ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»))</p> <p>5.3. Исследование параметров электромагнитного поля при индукционно-резистивном нагреве ферромагнитных материалов М.А. Федин, А.Р. Лепёшкин, А.Б. Кувалдин, С.А. Федина, А.В. Молостова, А.И. Василенко, М.Л. Зотов (ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»))</p> <p>5.4. Удвоитель частоты на основе нелинейного магнитоэлектрического эффекта в планарной гетероструктуре Metglas/langatate/Metglas Л.Ю. Фетисов, Д.В. Савельев, Ф.А. Федулов, Д.В. Чащин, В.И. Мусатов, Ю.К. Фетисов (МИРЭА - Российский технологический университет)</p>

5.5. Моделирование СВЧ электродинамической системы диэлектрический резонатор – полый цилиндрический резонатор
Л.В. Алексейчик (ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»),
Н.А. Черкасов (ФГБОУ ВО Московский технический университет связи и информатики))

5.6. Техничко-экономические аспекты использования отопительных батарей с безэлектродными искровыми разрядами (БИР)
М.В.Шамсиев (ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Душанбе),
С.А. Абдулкеримов (ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»),
А.М. Шамсиев (ООО «Кроу-Хорват Таджикистан»))

5.7. Исследование процессов в гистерезисных электромеханических преобразователях энергии торцевого исполнения и их совершенствование
С.Ю. Останин, Т.С. Латыпов, И.А. Фёдоров (ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»)
Цуй Шумэй, Вэй Го (ХПУ, Харбин)

5.8. Подход к расчёту тепловых режимов электромеханических преобразователей энергии с нелинейными магнитными системами
С.Ю. Останин, Н. Абдугалиев, А.С. Лискин (ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»),
И.М. Миляев (ИМЕТ им. А.А. Байкова РАН),
Цуй Шумэй, Вэй Го (ХПУ, Харбин)

5.9. Применение новых материалов для магнитных цепей статора и ротора гистерезисных электромеханических преобразователей энергии торцевого исполнения для повышения энергетических показателей
С.Ю. Останин, Н. Абдугалиев, И.А. Фёдоров (ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»),
И.М. Миляев (ИМЕТ им. А.А. Байкова РАН)
Цуй Шумэй, Вэй Го (ХПУ, Харбин)

5.10. К расчету и моделированию полосно заграждающего фильтра фидерного тракта
Л.В. Алексейчик, М.П. Жохова (ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»))

5.11. Моделирование возбуждения микроволнового диэлектрического резонатора щелью в стенке прямоугольного волновода

	<p><i>Л.В. Алексейчик, А.А. Курушин (ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»)</i></p> <p>5.12. Исследование энергетических характеристик инфракрасных излучателей с питанием током сложной формы <i>Д.В. Птицын, Е.В. Птицына (Омский государственный технический университет)</i> <i>А.Б. Кувалдин (ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»)</i></p> <p>5.13. Моделирование электромагнитного отклика замкнутого дефекта для задач магнитооптической дефектоскопии <i>В.Н. Бержанский, Д.М. Филиппов, А.А. Шуйский, Н.В. Луговской (ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского)</i></p> <p>5.14. Влияние изотермической обработки на магнитные и гистерезисные свойства материалов для роторов гистерезисных электромеханических преобразователей энергии <i>С.Ю. Останин, Н. Абдугалиев, А.А. Антаненков (ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»)</i> <i>И.М. Миляев (ИМЕТ им. А.А. Байкова РАН)</i> <i>Цуй Шумэй, Вэй Го (ХПУ, Харбин)</i></p>
16:30 – 16:40	<p>Заккрытие конференции</p> <p>Сопредседатели:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>д.т.н., чл.-корр. РАН П.А. Бутырин (ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»)</i> • <i>д.т.н., проф. С.В. Серебрянников (ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»)</i>