

6-я Международная конференция

**АКУСТООПТИЧЕСКИЕ И РАДИОЛОКАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ
ИЗМЕРЕНИЙ И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ**

15 – 17 сентября 2013 г., Суздаль, Россия



6th International Conference

**ACOUSTOOPTIC AND RADAR METHODS FOR
INFORMATION MEASUREMENTS AND PROCESSING**

September 15 - 17, 2013, Suzdal, Russia

ПРОГРАММА

PROGRAMME



ИРЭ им. В.А. Котельникова РАН

МОСКВА 2013

ОРГАНИЗАТОРЫ:

Российское НТОРЭС им. А.С. Попова,
Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН,
Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН,
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана,
Российская секция IEEE

ПРИ УЧАСТИИ:

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,
Владимирский государственный университет,
Владимирское региональное отделение РНТОРЭС им. А.С. Попова,
ОАО «Научно-производственная корпорация
«Системы прецизионного приборостроения»,
ОАО «Научно-производственный комплекс
«Научно-исследовательский институт дальней радиосвязи»

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Председатель: академик Пустовойт В.И.

Сопредседатель: проф. Кравченко В.Ф.

Члены организационного комитета:

проф. **Боголюбов А.Н.**, проф. **Борзов А.Б.**, проф. **Волосюк В.К.** (Украина),
академик РАН **Гуляев Ю.В.**, проф. **Денг Х. (Deng Hai)**, США),
проф. **Колчигин Н.Н.** (Украина), проф. **Кутуза Б.Г.**, проф. **Морозов А.Н.**,
проф. **Пожар В.Э.**, д.ф.-м.н. **Прилуцкий А.А.**, доцент **Самсонов Г.А.**,
проф. **Синявский Г.П.**, проф. **Чернышев С.Л.**, проф. **Шифрин Я.С.** (Украина),
проф. **Эктор Перес Меана (Nector Perez Meana)**, Мексика).

СПОНСОРЫ КОНФЕРЕНЦИИ:

Российский фонд фундаментальных исследований,
Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА:

Журнал «Физические основы приборостроения»
jfor.ru

СОДЕРЖАНИЕ:

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ	4
СЕКЦИЯ 1. Методы математического моделирования физических процессов в оптике и радиолокации. R-функции, атомарные функции, вейвлеты, фракталы и хаос	5
СЕКЦИЯ 2. Генерирование, излучение и распространение, сверхширокополосных сигналов и сверхкоротких импульсов	7
СЕКЦИЯ 3. Физические основы приборостроения	9

◆

ОБЩАЯ ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ ARMIMP – 2013

15 сентября	
<i>Заезд участников</i>	
Время:	
16 сентября	
9:30–10:00	<i>Регистрация участников Конференции</i>
10:00–13:00	Пленарное заседание (конференц-зал)
13:00–14:00	<i>Перерыв на обед (в работе Конференции)</i>
14:00–16:30	Работа секции 1 (конференц-зал)
16:30–19:00	Работа секции 2 (конференц-зал)
20:00	Товарищеский ужин
17 сентября	
10:00–14:00	Работа секции 3 (конференц-зал)
<i>Заккрытие конференции</i>	
14:00–14:30	<i>Перерыв на обед (в работе Конференции)</i>
14:30	Отъезд в г. Владимир (автобус Оргкомитета)

16 сентября

9:00 – 10:00 Регистрация участников

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

16 сентября — 10.00 – 13.00

Акустооптические спектрометры: особенности и достоинства

В.Э. Пожар, В.И. Пустовойт

**Автогенераторные квантовые устройства и лазерные
измерительные системы на их основе. Обзор**

Н.И. Кравченко, В.Ф. Кравченко, В.И. Пустовойт

**Обобщенные теоремы отсчетов Кравченко-Котельникова-
Стренга-Фикса в физических приложениях. Обзор**

В.Ф. Кравченко, О.В. Кравченко, В.И. Пустовойт, Д.В. Чуриков

Computer modelling in electrodynamics: Galerkin method

А.А. Вуков

**Применение новых эвристических подходов для построения
аналитических решений задач дифракции электромагнитных,
акустических или упругих волн на трехмерных объектах со
сложными граничными условиями**

М.В. Весник

**Первые работы в области сверхвысоких частот в СССР. К 90-летию
Центральной радиолоборатории в Ленинграде**

В.Г. Бартенев



**СЕКЦИЯ 1. МЕТОДЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ
ФИЗИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ОПТИКЕ И РАДИОЛОКАЦИИ.
R-ФУНКЦИИ, АТОМАРНЫЕ ФУНКЦИИ, ВЕЙВЛЕТЫ, ФРАКТАЛЫ И ХАОС**

Руководители д.ф.-м.н., проф. **А.Н. Боголюбов**
д.ф.-м.н., проф. **В.Ф. Кравченко**

16 сентября — 14.00 – 16.30

1. **Электродинамический анализ открытого желобкового волновода – перспективного элемента измерительной техники СВЧ**
А.В. Донченко, Г.Ф. Заргано, В.В. Земляков, В.П. Ткаченко
2. **Моделирование физических свойств двумерных проводников с использованием метода конформных преобразований**
Т.Н. Герасименко, П.А. Поляков, Н.И. Герасименко
3. **О волноводе с нелинейной вставкой**
А.А. Белов
4. **Применение R-функций в задаче моделирования конвекции в мантии Земли**
М.И. Светкин
5. **Решение линейных интегральных уравнений с помощью вейвлет-базисов**
А.В. Шкитин
6. **Реализация метода конечных элементов для решения скалярной задачи дифракции с использованием парциальных условий излучения**
Д.А. Коняев
7. **Моделирование и обработка оптических сигналов со скейлинговыми характеристиками**
Н.В. Грушина, А.М. Зотов, Е.Г. Ким, П.В. Короленко,
И.А. Никандров, Ю.В. Рыжикова
8. **Математическое моделирование регулярного би-изотропного волновода методом конечных элементов**
А.Н. Боголюбов, Ю.В. Мухартова, Н.А. Боголюбов
9. **Исследование влияния подложки на рассеивающие свойства проницаемых частиц**
И.В. Лопушенко
10. **Возможности функционального подхода при обработке томографических данных рассеяния**
В.А. Буров, А.С. Шуруп, Д.И. Зотов, О.Д. Румянцева

11. **Mathematical Modelling of the Millimeter Waves Propagation Through the Cellular Structure**
A.A. Bykov
12. **Алгоритм интерполяции эквидистантного сигнала с помощью базиса сдвигов функций $up(x)$, $fup_2(x)$ и В-сплайна третьего порядка**
Я.Ю. Коновалов, О.В. Кравченко
13. **The Method of Exact Absorbing Conditions in the Analysis of Open Electrodynamic Structures**
S. Sautbekov, K. Sirenko, and Y. Sirenko
14. **Planar and Cylindrical Antennas Operating on the Diffraction Radiation Effect**
S. Sautbekov, Y. Sirenko, and A. Vertiy



СЕКЦИЯ 2. ГЕНЕРИРОВАНИЕ, ИЗЛУЧЕНИЕ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ СВЕРХШИРОКОПОЛОСНЫХ СИГНАЛОВ И СВЕРХКОРОТКИХ ИМПУЛЬСОВ

Руководители д.т.н., проф. **А.Б. Борзов**
д.ф.-м.н., проф. **А.А. Прилуцкий**

16 сентября — 16.30 – 19.00

1. **Проектирование сверхширокополосной антенны для импульсных приемопередающих импульсных модулей систем ближней радиолокации**
А.Б. Борзов, К.П. Лихоеденко, Г.М. Серегин
2. **Математическое моделирование входных сигналов систем ближней радиолокации на основе полигональных и многоточечных моделей аэродинамических целей**
А.Б. Борзов, В.Б. Сучков
3. **К вопросу противоастероидной и противокометной защиты**
А.М. Карачевцев
4. **Вейвлет–синхронизация систем фазовой автоподстройки в хаотическом режиме**
Ю.А. Сидоркина
5. **Метод оценки составляющих систематической погрешности векторного анализатора цепей в заданной полосе частот**
А.А. Савин, В.Г. Губа
6. **Моделирование отражения электромагнитных волн от радиопоглощающего материала. Метод плоскостойкого приближения**
А.В. Никитенко, Н.Е. Шапкина
7. **Генерация тестового сигнала радиолокационного отклика от движущейся точечной цели**
А.А. Прилуцкий, А.Н. Детков, С.И. Жеребцов, И.А. Макаров
8. **Рассеяние волн миллиметрового диапазона на водных растворах аминокислот**
М.Г. Акатьева
9. **Реконфигурируемые антенные системы с оптронным управлением**
А.А. Прилуцкий, С.В. Богданов, С.Н. Потапов

10. **Проверка адекватности рабочей модели ЧИУ (Chiu Ionospheric Model) расчета параметров ионосферы по сравнению с IRI2011**
В.М. Коротун
11. **Fractal Direction Diagram of the Local Source in Presence of the Periodic Array**
А.А. Вуков
12. **Двухдиапазонная короткоимпульсная РЛС**
М.В. Головачев, А.В. Кочетов, О.С. Миронов, П.С. Панфилов,
В.А. Сарычев, И.М. Хомяков
13. **Антенна для излучения сверхкоротких импульсов**
А.В. Кочетов
14. **Расчет диаграммы направленности неэквидистантной антенной решетки в режиме излучения сверхкоротких импульсов**
А.В. Кочетов, В.В. Никитин
15. **Метод контроля выпуклого гиперболического зеркала космического радиотелескопа «Миллиметрон»**
В.И. Батшев, О.В. Польщикова



СЕКЦИЯ 3. ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИБОРОСТРОЕНИЯ

Руководители проф. **А.Н. Морозов**,
 д.ф.-м.н., проф. **В.Э. Пожар**
 к.ф.-м.н. **А.С. Мачихин**

17 сентября — 13.00 – 16.00

1. **Лазерный холоэллипсометр рассеяния и отражения света прозрачным оптически одноосным двумерным кристаллом с бинарной модуляцией поляризации**
М. Али, А.П. Кирьянов
2. **Оптический когерентный микроскоп на двойном быстроперестраиваемом акустооптическом фильтре**
А.В. Висковатых
3. **Разработка панорамного ИК фурье-спектрометра**
А.Н. Морозов, А.О. Карфидов, А.И. Миронов, П.А. Королев,
М.А. Строков
4. **Двухканальный широкоапертурный акустооптический фильтр для обработки стереоскопических пучков**
А.С. Мачихин, В.Э. Пожар
5. **Регистрация спектров излучения с использованием статического фурье-спектрометра**
Ил.С. Голяк
6. **Оптическая система акустооптического эндоскопического видеоспектрометра**
В.И. Батшев, А.В. Карандин
7. **Применение вероятностного подхода к оценке порогов обнаружения веществ в ИК фурье-спектроскопии**
А.Н. Морозов, И.Л. Фуфурин, А.А. Сологуб
8. **Разработка системы измерения, обработки и хранения спектров комбинационного рассеяния**
И.Б. Кутуза, В.Э. Пожар, А.В. Фадеев, А.П. Цапенко, А.В. Шурыгин
9. **Идентификация фармацевтических соединений на основе анализа спектров вторичного излучения**
А.О. Литвинова

10. **Определение физических свойств алмазов с использованием акустооптических спектрометров**
И.Б. Кутуза, В.Э. Пожар, В.И. Пустовойт
11. **Определение химического состава веществ по набору спектров вторичного излучения**
Н.С. Васильев, А.А. Кудрявцев
12. **Расчет резонатора Фабри-Перо для терагерцевого диапазона**
К.И. Табачкова, В.Э. Пожар, В.И. Пустовойт
13. **Метод интерполяции при измерении мощности миллиметровых волн**
Е.М. Васильева, Ю.И. Неварикаша, С.А. Винниченко
14. **Одномерный фотонный кристалл с конечным числом слоев как рефлектор или волновод**
В.Ф. Апельцин
15. **Пропускание двумерного перестраиваемого композитного фотонного кристалла**
Ж.О. Домбровская
16. **Взаимосвязь фазы и амплитуды вторичного источника, порожденного точечной неоднородностью плотности и сжимаемости среды**
К.В. Дмитриев
17. **Методика определения констант жесткости моноклинных кристаллов**
Д.Ю. Великовский, М.М. Мазур, В.Э. Пожар
18. **Численные методы и алгоритмы процесса восстановления спектра по двумерной интерферограмме со статического фурье-спектрометра**
И.С. Голяк, А.Н. Морозов
19. **Улучшение быстродействия алгоритма обработки двумерных интерферограмм**
В.В. Кротов
20. **Проектирование комплексных систем технологического наблюдения нового поколения**
Т.А. Ткачева



ДЛЯ ЗАМЕТОК:

