

Министерство образования и науки Российской Федерации
Томский государственный университет

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАДИОФИЗИКИ

*VII Международная научно-практическая конференция
г. Томск, 18–22 сентября 2017 г.*

Сборник трудов

УДК 537.86; 621.38.01:53; 621.396.67; 621.372.8;
621.3.029.6; 621.396.91/.96; 535.14;
535.33:621.373.8

A 43

A 43 **Актуальные проблемы радиофизики : VII Международная научно-практическая конференция, г. Томск, 18–22 сентября 2017 г. Сборник трудов. – Томск : STT, 2017. – 314 с.**

ISBN 978-5-93629-606-2

Статьи, представленные в сборнике, являются печатными вариантами докладов участников VII Международной научно-практической конференции "Актуальные проблемы радиофизики 2017", проходившей в Томском государственном университете 18-22 сентября 2017 г. на базе радиофизического факультета и ЦКП "Центр радиофизических измерений, диагностики и исследования параметров природных и искусственных материалов" ТГУ. Доклады отобраны Программным комитетом конференции.

Сборник представляет интерес для специалистов в области радиофизики, радиоэлектроники, оптики, твердотельной электроники и электромагнитной совместимости.

**УДК 537.86; 621.38.01:53; 621.396.67; 621.372.8;
621.3.029.6; 621.396.91/.96; 535.14;
535.33:621.373.8**

Редакционная коллегия:

Войцеховский А.В.

Гермогенов В.П.

Дунаевский Г.Е.

Колесник С.А.

Самохвалов И.В.

Сусяев В.И. (ответственный редактор)

Якубов В.П.

ISBN 978-5-93629-606-2

© Томский государственный университет, 2017
© Оформление, макет. STT™, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

<p>Секция ФИЗИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ 9</p> <p>ИССЛЕДОВАНИЕ СОБСТВЕННЫХ СВОЙСТВ ДВУХПРОВОДНИКОВОГО ПОЛОСКОВОГО РЕЗОНАТОРА НА ПОДВЕШЕННОЙ ПОДЛОЖКЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ СВЕРХШИРОКОПОЛОСНОГО ФИЛЬТРА НА ЕГО ОСНОВЕ <i>А.В. Угрюмов, А.О. Афонин, А.А. Лексиков, И.В. Говорун, А.А. Баскова, Ан.А. Лексиков</i> 10</p> <p>ИССЛЕДОВАНИЕ ЧАСТОТНО-ЗАВИСИМЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ СВЯЗИ СОГЛАСУЮЩЕЙ ЦЕПИ С ВХОДНЫМИ РЕЗОНАТОРАМИ КАНАЛОВ В МИКРОПОЛОСКОВОМ ДИПЛЕКСЕРЕ <i>А.О. Афонин, А.В. Угрюмов, А.А. Лексиков, И.В. Говорун, А.М. Сержантов, Ан.А. Лексиков</i> 16</p> <p>НОВАЯ КОНСТРУКЦИЯ СВЕРХОКТАВНОГО ПОЛОСКОВОГО НАПРАВЛЕННОГО ОТВЕТВИТЕЛЯ ДЛЯ РАБОТЫ НА ВЫСОКОМ УРОВНЕ МОЩНОСТИ <i>М.Г. Пищенко, Д.Г. Пищенко, М.Б. Мануилов</i> 21</p> <p>ДВУХКАНАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛИТОГО ОСТЕКЛАННОГО МИКРОПРОВОДА <i>В.Б. Антипов, И.О. Дорофеев, В.Ю. Шпильной</i> 25</p> <p>ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПОЗИТОВ НА ОСНОВЕ МНОГОСТЕННЫХ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК В ГИГАГЕРЦОВОМ И ТЕРАГЕРЦОВОМ ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ <i>О.А. Доценко, А.О. Качусова</i> 29</p> <p>Секция АНТЕННЫ И СВЕРХШИРОКОПОЛОСНЫЕ СИГНАЛЫ 33</p> <p>СВЕРХШИРОКОПОЛОСНАЯ АНТЕННА ВИВАЛЬДИ С МАЛЫМ КОЭФФИЦИЕНТОМ СТОЯЧЕЙ ВОЛНЫ <i>А.В. Геворкян</i> 34</p> <p>ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ СВЕРХШИРОКОПОЛОСНОЙ АНТЕННЫ С УГОЛКОВЫМ РЕФЛЕКТОРОМ <i>В.П. Беличенко, М.А. Пономарева</i> 38</p> <p>БЛИЖНЕПОЛЕВЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА УСИЛЕНИЯ ЗЕРКАЛЬНЫХ АНТЕНН <i>Г.Г. Гошин, С.К. Доманов</i> 43</p> <p>АНАЛИЗ И СИНТЕЗ МНОГОЛУЧЕВЫХ ВОЛНОВОДНЫХ ФАР НА КРУГОВОМ ЦИЛИНДРЕ <i>М.Б. Мануилов, И.С. Толстолицкий, К.В. Кобрин</i> 48</p>	<p>Секция ЭЛЕКТРОДИНАМИКА БЛИЖНИХ ПОЛЕЙ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ РАДИОВОЛН 53</p> <p>НЕИНВАЗИВНАЯ ДИАГНОСТИКА МЕЛАНОМЫ НА ОСНОВЕ БЛИЖНЕПОЛЬНОЙ ИНТЕРФЕРЕНЦИОННОЙ МИКРОСКОПИИ <i>В.П. Беличенко, А.С. Запасной, А.С. Мироньчев, Е.В. Матвиевский</i> 54</p> <p>ДИСПЕРСИЯ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ СЕГНЕТОЭЛЕКТРИКА В ВЧ ПОЛЕ <i>Д.В. Хацук, А.П. Самородов, В.А. Ковтун-Кужель</i> 57</p> <p>ФОРМА ОПТИМАЛЬНОГО ИСКУССТВЕННОГО ПОГЛОЩАЮЩЕГО СЛОЯ ДЛЯ ЧИСЛЕННОГО РЕШЕНИЯ ПАРАБОЛИЧЕСКОГО УРАВНЕНИЯ МЕТОДОМ ДПФ <i>Ю.П. Акулиничев, А.В. Могильников, М.А. Колединцева</i> 61</p> <p>БЛИЖНЕПОЛЬНАЯ ИНТЕРФЕРЕНЦИОННАЯ СВЧ ДИАГНОСТИКА ПРОИЗВЕДЕНИЙ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ <i>В.П. Беличенко, А.С. Запасной, А.С. Мироньчев</i> 65</p> <p>Секция ЗОНДИРОВАНИЕ И ДИАГНОСТИКА ПРИРОДНЫХ СРЕД 71</p> <p>ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОВЕРХНОСТИ ПОЧВЫ И НАДЗЕМНОЙ БИОМАССЫ РАСТИТЕЛЬНОСТИ НА ТЕСТОВЫХ УЧАСТКАХ В АРКТИЧЕСКОЙ ТУНДРЕ НА ОСНОВЕ СПУТНИКОВЫХ ДАННЫХ РАДИОМЕТРА МТВЗА-ГЯ И AMSR2 <i>К.В. Музалевский, З. Ружичка, М.Г. Захватов</i> 72</p> <p>ПРИМЕНЕНИЕ РАДИОМЕТРИЧЕСКИХ ДАННЫХ СПУТНИКА МЕТЕОР-М №2 ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ВЛАЖНОСТИ ПОЧВЫ НА ТЕСТОВЫХ УЧАСТКАХ СЕВЕРНОГО СКЛОНА АЛЯСКИ <i>К.В. Музалевский, З. Ружичка, М.Г. Захватов, И.В. Савин, R.R. Muskett, V.E. Romanovsky</i> 77</p> <p>ИССЛЕДОВАНИЕ ТОЛЩИНЫ СНЕЖНОГО И ЛЕДЯНОГО ПОКРОВОВ РЕКИ ТОМЬ ГЕОЛОКАЦИОННЫМИ МЕТОДАМИ <i>Е.А. Микутский, А.В. Клоков, А.С. Мироньчев</i> 81</p> <p>ИНТЕРПРЕТАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ШИРОКОПОЛОСНОГО ЗОНДИРОВАНИЯ НЕОДНОРОДНЫХ СРЕД ПО ИССЛЕДОВАНИЮ ОГИБАЮЩЕЙ СИГНАЛА <i>М.М. Абулкасымов, А.С. Шостак, К.А. Джакыпов</i> 85</p>
--	--

ОСЛАБЛЕНИЕ СВЕРХКОРОТКОИМПУЛЬСНЫХ СИГНАЛОВ В ЛЕСНЫХ СРЕДАХ
Б.Ч. Доржиев, О.Н. Очиров 90

Секция ЛАЗЕРНЫЕ И ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ В ИССЛЕДОВАНИИ МАТЕРИАЛОВ И СРЕД 95

ИЗМЕРЕНИЕ МГНОВЕННОЙ ЧАСТОТЫ МИКРОВОЛНОВЫХ СИГНАЛОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ "ЧАСТОТА-АМПЛИТУДА" В ВОЛОКОННОЙ РЕШЕТКЕ БРЭГГА И МЕТОДА АДДИТИВНОГО ЧАСТОТНОГО СМЕЩЕНИЯ
А.А. Иванов, О.Г. Морозов, А.Ж. Сахабутдинов, А.А. Кузнецов 96

ВЫСОКОСКОРОСТНАЯ ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА ОБРАБОТКИ БОЛЬШИХ ПОТОКОВ ВИДЕОДАНЫХ
А.Н. Самсонов, Х.В. Самойлова 101

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЛЕР ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ УСТАНОВКИ С УПРАВЛЕНИЕМ ЧЕРЕЗ ИНТЕРНЕТ
А.П. Ростов 105

ПОСТФИЛАМЕНТАЦИОННЫЕ СВЕТОВЫЕ КАНАЛЫ ПРИ МНОЖЕСТВЕННОЙ ФИЛАМЕНТАЦИИ ЛАЗЕРНЫХ ИМПУЛЬСОВ
Д.В. Апексимов, Ал.А. Землянов, А.Н. Иглакова, А.М. Кабанов, О.И. Кучинская, Г.Г. Матвиенко, В.К. Ошлаков, А.В. Петров 109

ФОРМИРОВАНИЕ ОПТИЧЕСКИХ ПУЧКОВ С МОДЕЛИРУЕМЫМ ОБЩИМ УГЛОМ НАКЛОНА ВОЛНОВОГО ФРОНТА
Л.В. Антошкин, А.Г. Борзилов, В.В. Лавринов, Л.Н. Лавринова 114

РАСПРОСТРАНЕНИЕ СУПЕРПОЗИЦИИ МОД ИМПУЛЬСНОГО ЛАГЕРР-ГАУССОВА ЛАЗЕРНОГО ПУЧКА В ТУРБУЛЕНТНОЙ АТМОСФЕРЕ
Л.О. Герасимова, А.В. Фалиц 119

ПАССИВНЫЙ ОПТИЧЕСКИЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ БОКОВОГО ВЕТРА
А.Л. Афанасьев, В.А. Банах, Е.В. Гордеев, Д.А. Маракасов, И.А. Разенков, А.П. Ростов 123

ТРАНСФОРМАЦИЯ СПЕКТРА ФЛУКТУАЦИЙ ПЛОТНОСТИ ВОЗДУХА В ОСЕСИММЕТРИЧНОМ СВЕРХЗВУКОВОМ ПОТОКЕ
Д.А. Маракасов, В.М. Сазанович, Р.Ш. Цвык, А.Н. Шестернин 127

ЛОКАЛИЗАЦИЯ ОБЛАСТЕЙ ВОЗБУЖДЕНИЯ ДИСКРЕТНЫХ ТОНОВ В СВЕРХЗВУКОВОЙ СТРУЕ
Д.А. Маракасов, В.М. Сазанович, Р.Ш. Цвык, А.Н. Шестернин 131

ДЕМОНСТРАЦИЯ ВОЗМОЖНОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ ОЦЕНОК ПРОФИЛЯ СКОРОСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ ВЕТРА ДВУХЛУЧЕВЫМ МЕТОДОМ С ПОМОЩЬЮ ИМПУЛЬСНОГО КОГЕРЕНТНОГО ДОПЛЕРОВСКОГО ЛИДАРА
В.А. Банах, И.Н. Смалихо, А.В. Фалиц, Е.В. Гордеев, А.А. Сухарев 135

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛОТНОСТИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ ФЛУКТУАЦИЙ РАССЕЯННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ФОКУСИРОВАННОГО ЛАЗЕРНОГО ПУЧКА (0.63 МКМ) В ПРИЗЕМНОЙ АТМОСФЕРЕ В ДОЖДЕ, МОРОСИ И ТУМАНЕ
Н.А. Вострецов 139

• ИЗМЕРЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНОЙ СТРАТИФИКАЦИИ
 • ОЗОНА НА СИБИРСКОЙ ЛИДАРНОЙ СТАНЦИИ
 • *А.А. Невзоров, С.И. Долгий, А.В. Невзоров, О.А. Романовский, Ю.В. Гриднев* 143

• КОГЕРЕНТНЫЕ СТРУКТУРЫ В ПОДКУПОЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ БОЛЬШОГО ТЕЛЕСКОПА АЗИМУТАЛЬНОГО. ЧИСЛЕННЫЕ РЕШЕНИЯ
 • *В.В. Носов, В.П. Лукин, Е.В. Носов, А.В. Торгаев* 147

• ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ АСТРОКЛИМАТА В СПЕЦИАЛЬНОЙ АСТРОФИЗИЧЕСКОЙ ОБСЕРВАТОРИИ РАН
 • *В.В. Носов, В.П. Лукин, Е.В. Носов, А.В. Торгаев* 151

• АЭРОЗОЛЬНЫЙ ЛИДАР ДЛЯ ЗОНДИРОВАНИЯ ТУРБУЛЕНТНОСТИ
 • *И.А. Разенков* 155

• ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПАРАМЕТРИЧЕСКОГО ГЕНЕРАТОРА СВЕТА В ЗАДАЧАХ ЛАЗЕРНОГО ЗОНДИРОВАНИЯ АТМОСФЕРЫ В ИК-ДИАПАЗОНЕ СПЕКТРА
 • *О.А. Романовский, С.А. Садовников, О.В. Харченко, С.В. Яковлев* 162

• ВЛИЯНИЕ НАНОЧАСТИЦ ЗОЛОТА И НАНОЧАСТИЦ ПЛАТИНЫ, СЕРЕБРА И ОКИСИ ЦИНКА НА ВЕЛИЧИНУ ПОРОГОВ ЛАЗЕРНОЙ ГЕНЕРАЦИИ В КОЛЛОИДНЫХ РАСТВОРАХ КРАСИТЕЛЯ Р6Ж
 • *В.А. Донченко, Ал.А. Землянов, А.В. Трифонова* 167

Секция КОМПЬЮТЕРНАЯ И АДАПТИВНАЯ ОПТИКА, ЦИФРОВАЯ ГОЛОГРАФИЯ, АТМОСФЕРНАЯ ТУРБУЛЕНТНОСТЬ 171

• ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЛАГЕРР-ГАУССОВЫХ И "ИДЕАЛЬНЫХ" ВИХРЕВЫХ ПУЧКОВ В ДИНАМИЧЕСКОЙ СЛУЧАЙНО-НЕОДНОРОДНОЙ СРЕДЕ
 • *В.А. Сенников, П.А. Коняев, В.П. Лукин* 172

• ВЛИЯНИЕ АТМОСФЕРНОЙ ТУРБУЛЕНТНОСТИ НА ИСКАЖЕНИЯ, ПРИОБРЕТАЕМЫЕ ОПТИЧЕСКИМ ПУЧКОМ ПРИ РАСПРОСТРАНЕНИИ ЧЕРЕЗ ОБУСЛОВЛЕННУЮ ТУРЕЛЬЮ УДАРНУЮ ВОЛНУ
 • *А.А. Сухарев* 177

• ИСКАЖЕНИЯ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ВЫЗВАННЫЕ ДОЗВУКОВОЙ СКОРОСТЬЮ ДВИЖЕНИЯ ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА С ТУРЕЛЬЮ НА ФЮЗЕЛЯЖЕ
 • *А.А. Сухарев, Е.Д. Залозная* 181

• АЭРООПТИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ, ВЫЗВАННЫЕ СВЕРХЗВУКОВЫМ ОБТЕКАНИЕМ ОЖИВАЛЬНОГО ТЕЛА
 • *А.А. Сухарев, В.В. Кусков* 185

• КОГЕРЕНТНОСТЬ БЕССЕЛЬ-ГАУССОВА ПУЧКА В ТУРБУЛЕНТНОЙ АТМОСФЕРЕ
 • *И.П. Лукин* 189

• КОЛЬЦЕВАЯ ДИСЛОКАЦИЯ БЕССЕЛЬ-ГАУССОВА ПУЧКА В ТУРБУЛЕНТНОЙ АТМОСФЕРЕ
 • *И.П. Лукин* 193

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ ТУРБУЛЕНТНЫХ ПОТОКОВ С ПОМОЩЬЮ МНОГОПАРАМЕТРИЧЕСКОГО ИЗМЕРИТЕЛЯ ХАРАКТЕРИСТИК АТМОСФЕРЫ <i>Н.А. Шефер, А.П. Ростов</i>	197	• Секция ОПТОЭЛЕКТРОННЫЕ ПРИБОРЫ: ТЕХНОЛОГИЯ, ХАРАКТЕРИСТИКИ, ПРИМЕНЕНИЕ	245
СТАТИСТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ АТМОСФЕРНОГО КАНАЛА СВЯЗИ НА РАССЕЯННОМ ИЗЛУЧЕНИИ <i>М.В. Тарасенков, В.В. Белов, Е.С. Познахарев</i>	201	• ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОПТИЧЕСКИХ СОЛИТОНОВ, СФОРМИРОВАННЫХ В НИОБАТЕ ЛИТИЯ С УЧЕТОМ ВКЛАДА ПИРОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА <i>А.С. Перин, В.М. Шандаров, Т.Л. Григорян, Б.М. Будаев</i>	246
АДАПТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВОЛНОВЫМ ФРОНТОМ ЛАЗЕРНОГО ПУЧКА ПО СИГНАЛУ ОБРАТНОГО АТМОСФЕРНОГО РАССЕЯНИЯ <i>Е.В. Гордеев, В.В. Кусков, А.Н. Шестернин</i>	205	• ОПТИЧЕСКОЕ ИНДУЦИРОВАНИЕ ФАЗОВЫХ ДИФРАКЦИОННЫХ СТРУКТУР ЛАЗЕРНЫМИ ПУЧКАМИ С БЕССЕЛЕ- ПОДОБНЫМИ ПРОФИЛЯМИ В ФОТОРЕФРАТИВНЫХ ОБРАЗЦАХ НИОБАТА ЛИТИЯ <i>И.А. Трушников, П.К. Сафронова, А.В. Инюшов, А. Саркыт, В.М. Шандаров</i>	249
ЛИДАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДИНАМИКИ ВЕРТИКАЛЬНОЙ СТРАТИФИКАЦИИ ФОНОВОГО АЭРОЗОЛЯ НАД ТОМСКОМ В 2016 Г. <i>В.Н. Маричев, Д.А. Бочковский</i>	210	• ПРОДОЛЬНАЯ ПРОСТРАНСТВЕННАЯ МОДУЛЯЦИЯ ПАРАМЕТРОВ КАНАЛЬНЫХ ОПТИЧЕСКИХ ВОЛНОВОДОВ ПРИ ИХ ПОТОЧЕЧНОМ ОПТИЧЕСКОМ ИНДУЦИРОВАНИИ В ОБРАЗЦАХ НИОБАТА ЛИТИЯ С ФОТОРЕФРАКТИВНОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ <i>А.Д. Безпальный, В.М. Шандаров</i>	253
ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ВЕРТИКАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ В СТРАТОСФЕРЕ НАД ТОМСКОМ В 2016 Г. <i>В.Н. Маричев, Д.А. Бочковский</i>	214	• РАСЧЕТ КРИТИЧЕСКОЙ ТОЛЩИНЫ ПЕРЕХОДА ПО СТРАНКСКОМУ-КРАСТАНОВУ В МАТЕРИАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ GeSi/Sn/Si <i>К.А. Лозовой, А.П. Коханенко, А.В. Войцеховский</i>	257
ВАЛИДАЦИЯ ЛИДАРНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ ТЕМПЕРАТУРЫ В НИЖНЕЙ СТРАТОСФЕРЕ НАД ТОМСКОМ С АЭРОЛОГИЧЕСКИМИ И СПУТНИКОВЫМИ ИЗМЕРЕНИЯМИ <i>В.Н. Маричев, Д.А. Бочковский</i>	218	• Секция СТРУКТУРЫ, ПРИБОРЫ И МАТЕРИАЛЫ ЭЛЕКТРОНИКИ	261
ИССЛЕДОВАНИЕ СЕРИЙ ТЕРМОГРАММ ПЛАМЕНИ МОДЕЛИ ОГНЕННОГО СМЕРЧА <i>М.В. Шерстобитов, В.М. Сазанович, Р.Ш. Цвык</i>	223	• ОПТОЭЛЕКТРОННЫЕ СВОЙСТВА ОКСИДА ГРАФЕНА, МОДИФИЦИРОВАННОГО НАНОЧАСТИЦАМИ СЕРЕБРА <i>М.В. Ноговицына, Е.П. Неустроев, Е.К. Бурцева, А.Р. Прокопьев</i>	262
Секция ЛАЗЕРЫ. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ИЗЛУЧЕНИЯ С ВЕЩЕСТВОМ	227	• РАСЧЕТ ПОВЕРХНОСТНОЙ ЭНЕРГИИ НИЗКОИНДЕКСНЫХ ГРАНЕЙ КРЕМНИЯ С УЧЕТОМ СИЛ ВАН-ДЕР-ВААЛЬСА <i>М.Б. Пидченко, С.Н. Филимонов</i>	266
ВОЗМОЖНОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ МЕТАН-СОДЕРЖАЩИХ ГАЗОВЫХ СРЕД <i>Д.В. Петров</i>	228	• НЕКОТОРЫЕ СОВРЕМЕННЫЕ ЗАДАЧИ БЕСПРОВОДНОЙ ПЕРЕДАЧИ ЭНЕРГИИ УДАЛЕННЫМ ОБЪЕКТОМ <i>Д.Л. Федоров, В.В. Лентовский, В.С. Копьев, Д.Д. Симкина</i>	269
ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СПЕКТРОВ КОМБИНАЦИОННОГО РАССЕЯНИЯ N-C ₅ H ₁₂ И I-C ₅ H ₁₂ В УСЛОВИЯХ ОКРУЖЕНИЯ CH ₄ <i>Д.В. Петров, И.И. Матросов, Д.О. Сединкин, А.Р. Зарипов</i>	232	• Секции СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ РАДИОФИЗИКИ, РАДИОТЕХНИКИ И ОПТИКИ	271
СИНТЕЗ И ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АНСАМБЛЕЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЧАСТИЦ В ВИДЕ СУБМИКРОННЫХ СФЕР И НАНОСТЕРЖНЕЙ <i>Н.А. Торопов, Ю.А. Разумова</i>	236	• ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМОСОЗНАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАТОРА: КАК ФОРМИРОВАТЬ ЕГО В МАГИСТРАНТЕ И АСПИРАНТЕ? <i>Э.А. Соснин, Б.Н. Пойзнер</i>	272
ВЛИЯНИЕ СОСТАВА ПОЛИМЕРНОЙ МАТРИЦЫ НА НЕЛИНЕЙНО-ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НАНОКОМПОЗИТОВ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ НА ОСНОВЕ НАНОЧАСТИЦ ЗОЛОТА И СЕРЕБРА, ПОЛУЧАЕМЫХ МЕТОДОМ ЛАЗЕРНОЙ АБЛЯЦИИ В ЖИДКОМ МОНОМЕРЕ <i>Н.А. Зулина, Ю.Э. Бурункова</i>	240	• МЕСТО НАУЧНОГО ПОЛОЖЕНИЯ В КОНТЕКСТЕ ОБЪЕКТА И ПРЕДМЕТА ИССЛЕДОВАНИЯ <i>В.М. Аникин, Б.Н. Пойзнер, Э.А. Соснин</i>	276

Секция СОЛНЕЧНО-ЗЕМНАЯ ФИЗИКА И ФИЗИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ	281	• МЕЖПЛАНЕТНОЕ МАГНИТНОЕ ПОЛЕ • В XXIII–XXIV ЦИКЛАХ СОЛНЕЧНОЙ • АКТИВНОСТИ • <i>В.Т. Сарычев</i>	295
ЭМПИРИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ВАРИАЦИЙ СПЕКТРАЛЬНЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ ПЕРИОДА СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА <i>Е.А. Барбышева, А.С. Бородин, Д.А. Тужилкин, Е.С. Баклыкова</i>	282	• ПОРТАТИВНЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ ВУЛКАНИЧЕСКИХ • ГАЗОВ НА ОСНОВЕ АКТИВНОГО МЕТОДА • ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ОПТИЧЕСКОЙ • АБСОРБЦИОННОЙ СПЕКТРОСКОПИИ • <i>С.С. Смирнов, П.П. Гейко, И.В. Самохвалов</i>	300
ДИСТАНЦИОННЫЙ МЕТОД ДЕТЕКТИРОВАНИЯ ПОВЫШЕННОЙ РАДИОАКТИВНОСТИ В ПРИПОВЕРХНОСТНОМ СЛОЕ ВОЗДУХА <i>Г.А. Колотков</i>	286	• ЭЛЕКТРОПРОВОДИМОСТЬ НЕКОТОРЫХ • РЕК И РУЧЬЕВ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ • <i>В.И. Сусяев, В.А. Журавлев, Е.Ю. Коровин, А.С. Третьяков, В.В. Сусяев</i>	305
ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЛОРЕНЦА И СИНХРОНИЗАЦИЯ ВРЕМЕНИ В НАВИГАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ <i>В.Т. Сарычев</i>	290	• Авторский указатель	311
		• Summary	313