

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



Томск 2017

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 <i>Б.Ч. Доржиев, О.Н. Очиров</i>	90
--	----

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

ИЗМЕРЕНИЕ МГНОВЕННОЙ ЧАСТОТЫ МИКРОВОЛНОВЫХ СИГНАЛОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ "ЧАСТОТА-АМПЛИТУДА" В ВОЛОКОННОЙ РЕШЕТКЕ БРЭГГА И МЕТОДА АДДИТИВНОГО ЧАСТОТНОГО СМЕЩЕНИЯ <i>А.А. Иванов, О.Г. Морозов, А.Ж. Сахабутдинов, А.А. Кузнецов</i>	96
ВЫСОКОСКОРОСТНАЯ ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА ОБРАБОТКИ БОЛЬШИХ ПОТОКОВ ВИДЕОДАНЫХ <i>А.Н. Самсонов, Х.В. Самойлова</i>	101
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЛЕР ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ УСТАНОВКИ С УПРАВЛЕНИЕМ ЧЕРЕЗ ИНТЕРНЕТ <i>А.П. Ростов</i>	105
ПОСТФИЛАМЕНТАЦИОННЫЕ СВЕТОВЫЕ КАНАЛЫ ПРИ МНОЖЕСТВЕННОЙ ФИЛАМЕНТАЦИИ ЛАЗЕРНЫХ ИМПУЛЬСОВ <i>Д.В. Апексимов, Ал.А. Землянов, А.Н. Иглакова, А.М. Кабанов, О.И. Кучинская, Г.Г. Матвиенко, В.К. Ошлаков, А.В. Петров</i>	109
ФОРМИРОВАНИЕ ОПТИЧЕСКИХ ПУЧКОВ С МОДЕЛИРУЕМЫМ ОБЩИМ УГЛОМ НАКЛОНА ВОЛНОВОГО ФРОНТА <i>Л.В. Антошкин, А.Г. Борзилов, В.В. Лавринов, Л.Н. Лавринова</i>	114
РАСПРОСТРАНЕНИЕ СУПЕРПОЗИЦИИ МОД ИМПУЛЬСНОГО ЛАГЕРР-ГАУССОВА ЛАЗЕРНОГО ПУЧКА В ТУРБУЛЕНТНОЙ АТМОСФЕРЕ <i>Л.О. Герасимова, А.В. Фалиц</i>	119
ПАССИВНЫЙ ОПТИЧЕСКИЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ БОКОВОГО ВЕТРА <i>А.Л. Афанасьев, В.А. Банах, Е.В. Гордеев, Д.А. Маракасов, И.А. Разенков, А.П. Ростов</i>	123
ТРАНСФОРМАЦИЯ СПЕКТРА ФЛУКТУАЦИЙ ПЛОТНОСТИ ВОЗДУХА В ОСЕСИММЕТРИЧНОМ СВЕРХЗВУКОВОМ ПОТОКЕ <i>Д.А. Маракасов, В.М. Сазанович, Р.Ш. Цвык, А.Н. Шестернин</i>	127
ЛОКАЛИЗАЦИЯ ОБЛАСТЕЙ ВОЗБУЖДЕНИЯ ДИСКРЕТНЫХ ТОНОВ В СВЕРХЗВУКОВОЙ СТРУЕ <i>Д.А. Маракасов, В.М. Сазанович, Р.Ш. Цвык, А.Н. Шестернин</i>	131
ДЕМОНСТРАЦИЯ ВОЗМОЖНОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ ОЦЕНОК ПРОФИЛЯ СКОРОСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ ВЕТРА ДВУХЛУЧЕВЫМ МЕТОДОМ С ПОМОЩЬЮ ИМПУЛЬСНОГО КОГЕРЕНТНОГО ДОПЛЕРОВСКОГО ЛИДАРА <i>В.А. Банах, И.Н. Смалихо, А.В. Фалиц, Е.В. Гордеев, А.А. Сухарев</i>	135
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛОТНОСТИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ ФЛУКТУАЦИЙ РАССЕЯННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ФОКУСИРОВАННОГО ЛАЗЕРНОГО ПУЧКА (0.63 МКМ) В ПРИЗЕМНОЙ АТМОСФЕРЕ В ДОЖДЕ, МОРОСИ И ТУМАНЕ <i>Н.А. Вострецов</i>	139

• ИЗМЕРЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНОЙ СТРАТИФИКАЦИИ ОЗОНА НА СИБИРСКОЙ ЛИДАРНОЙ СТАНЦИИ <i>А.А. Невзоров, С.И. Долгий, А.В. Невзоров, О.А. Романовский, Ю.В. Гриднев</i>	143
• КОГЕРЕНТНЫЕ СТРУКТУРЫ В ПОДКУПОЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ БОЛЬШОГО ТЕЛЕСКОПА АЗИМУТАЛЬНОГО. ЧИСЛЕННЫЕ РЕШЕНИЯ <i>В.В. Носов, В.П. Лукин, Е.В. Носов, А.В. Торгаев</i>	147
• ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ АСТРОКЛИМАТА В СПЕЦИАЛЬНОЙ АСТРОФИЗИЧЕСКОЙ ОБСЕРВАТОРИИ РАН <i>В.В. Носов, В.П. Лукин, Е.В. Носов, А.В. Торгаев</i>	151
• АЭРОЗОЛЬНЫЙ ЛИДАР ДЛЯ ЗОНДИРОВАНИЯ ТУРБУЛЕНТНОСТИ <i>И.А. Разенков</i>	155
• ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПАРАМЕТРИЧЕСКОГО ГЕНЕРАТОРА СВЕТА В ЗАДАЧАХ ЛАЗЕРНОГО ЗОНДИРОВАНИЯ АТМОСФЕРЫ В ИК-ДИАПАЗОНЕ СПЕКТРА <i>О.А. Романовский, С.А. Садовников, О.В. Харченко, С.В. Яковлев</i>	162
• ВЛИЯНИЕ НАНОЧАСТИЦ ЗОЛОТА И НАНОЧАСТИЦ ПЛАТИНЫ, СЕРЕБРА И ОКИСИ ЦИНКА НА ВЕЛИЧИНУ ПОРОГОВ ЛАЗЕРНОЙ ГЕНЕРАЦИИ В КОЛЛОИДНЫХ РАСТВОРАХ КРАСИТЕЛЯ Р6Ж <i>В.А. Донченко, Ал.А. Землянов, А.В. Трифонова</i>	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 <i>В.А. Сенников, П.А. Коняев, В.П. Лукин</i>	172
• ВЛИЯНИЕ АТМОСФЕРНОЙ ТУРБУЛЕНТНОСТИ НА ИСКАЖЕНИЯ, ПРИОБРЕТАЕМЫЕ ОПТИЧЕСКИМ ПУЧКОМ ПРИ РАСПРОСТРАНЕНИИ ЧЕРЕЗ ОБУСЛОВЛЕННУЮ ТУРЕЛЬЮ УДАРНУЮ ВОЛНУ <i>А.А. Сухарев</i>	177
• ИСКАЖЕНИЯ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ВЫЗВАННЫЕ ДОЗВУКОВОЙ СКОРОСТЬЮ ДВИЖЕНИЯ ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА С ТУРЕЛЬЮ НА ФЮЗЕЛЯЖЕ <i>А.А. Сухарев, Е.Д. Залозная</i>	181
• АЭРООПТИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ, ВЫЗВАННЫЕ СВЕРХЗВУКОВЫМ ОБТЕКАНИЕМ ОЖИВАЛЬНОГО ТЕЛА <i>А.А. Сухарев, В.В. Кусков</i>	185
• КОГЕРЕНТНОСТЬ БЕССЕЛЬ-ГАУССОВА ПУЧКА В ТУРБУЛЕНТНОЙ АТМОСФЕРЕ <i>И.П. Лукин</i>	189
• КОЛЬЦЕВАЯ ДИСЛОКАЦИЯ БЕССЕЛЬ-ГАУССОВА ПУЧКА В ТУРБУЛЕНТНОЙ АТМОСФЕРЕ <i>И.П. Лукин</i>	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 РАССЕЙАНИЯ <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 СТРАНКСОМУ-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 РАССЕЙАНИЯ 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