

Том 82, Номер 5

ISSN 0367-6765

Май 2018

ИЗВЕСТИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

# СЕРИЯ ФИЗИЧЕСКАЯ



<http://www.naukaran.com>

В журнале "Известия Российской академии наук. Серия физическая" печатаются научные материалы, доложенные на сессиях и совещаниях, созываемых Российской академией наук



“НАУКА”

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 82, номер 5, 2018

## Материалы II Всероссийской акустической конференции

<b>И. Б. Есипов</b> II Всероссийская акустическая конференция	524
<b>В. И. Балакший, Л. Н. Магдич, С. Н. Манцевич</b> Электрическое управление частотами акустического резонатора Фабри–Перо	526
<b>С. В. Егерев</b> Фемто-, пикосекундная и “терагерцевая” оптоакустика	532
<b>И. Б. Есипов, А. Д. Черноусов, О. Е. Попов</b> Определение пространственных характеристик турбулентного поперечного течения при многочастотном акустическом зондировании	538
<b>И. Е. Кузнецова, И. А. Недоспасов, А. С. Кузнецова</b> Прямые и обратные акустические волны в кристаллах с высокой пьезоактивностью и диэлектрической проницаемостью	545
<b>Л. А. Кулакова, А. В. Лютецкий</b> Акустоэлектронные эффекты в наноразмерных гетеролазерах	550
<b>Ю. Н. Кульчин, О. Т. Каменев, Ю. С. Петров, Р. В. Ромашко, В. А. Колчинский</b> Разработка физических основ низкочастотной акустической томографии на арктическом шельфе волоконно-оптическими сейсмоприемниками	556
<b>Ю. С. Петронюк, Е. С. Мороков, В. М. Левин, Т. Б. Рыжова, А. Н. Шаныгин</b> Исследование деградации композитных материалов ультразвуковыми методами высокого разрешения	560
<b>А. Л. Собисевич, Д. А. Преснов, Л. Е. Собисевич, А. С. Шуруп</b> Исследование геоакустических полей – физическая основа мониторинга локальных неоднородностей и запасов углеводородов в Арктике	565
<b>П. В. Субочев, А. Г. Орлова, И. В. Турчин, Ю. С. Петронюк, Е. А. Храмцова, В. М. Левин</b> Ультразвуковые технологии высокого разрешения для исследования биологических объектов	572
<b>Д. А. Сухоручкин, П. В. Юлдашев, С. А. Цысарь, В. А. Хохлова, В. Д. Свет, О. А. Сапожников</b> Эхо-импульсная ультразвуковая визуализация в применении к транскраниальной диагностике структур головного мозга	578
<b>А. Л. Вировлянский</b> Устойчивые компоненты поля в подводном звуковом канале	583
<b>И. Н. Диденкулов, Н. В. Прончатов-Рубцов, В. Г. Пазухин</b> Нелинейное акустическое профилирование течений жидкости	587
<b>В. И. Ерофеев, А. В. Леонтьева, А. О. Мальханов</b> Влияние дефектов на пространственную локализацию нелинейных акустических волн	591
<b>Б. Г. Кацнельсон, Zhongtao Hu</b> Звуковое поле в прибрежном клине в области касания термоклина дном	597
<b>И. Ш. Фикс, Г. Е. Фикс</b> Предельные возможности активного гашения звуковых гармонических сигналов	601
<b>В. А. Клемин, С. Н. Гурбатов, И. Ю. Демин, А. В. Клемина, А. И. Стародумова, Т. Н. Горшкова</b> Применение высокочастотного термостатируемого акустического интерферометра для исследования изменений структуры белков сыворотки крови человека	607

**Т. М. Томилина, Б. Н. Бахтин, К. М. Афанасьев, Ю. И. Бобровницкий**  
Теоретическая модель и экспериментальное исследование эффективного  
звукопоглотителя резонансного типа для средних частот 613

**А. И. Полянский, О. А. Сапожников**  
Теоретическое исследование кавитационного механизма возникновения артефакта  
мерцания при ультразвуковой визуализации почечных камней 616

**Материалы Международного междисциплинарного симпозиума  
“Упорядочение в минералах и сплавах” ОМА-20 и Международного  
междисциплинарного симпозиума “Порядок, беспорядок  
и свойства оксидов” ОДРО-2**

**В. В. Вальков, А. Д. Федосеев**  
Эффект полного отражения электронов от симметричного двухканального  
устройства с точками неаналитичности фермионных траекторий,  
вызванный спин-орбитальным взаимодействием Рашбы 622

**Ю. М. Гуфан, О. В. Наскалова, А. И. Гранкина, С. П. Ховяков**  
Фазовая диаграмма бинарного сплава в приближении статических концентрационных волн 626

**А. В. Голенищев-Кутузов, В. А. Голенищев-Кутузов, Р. И. Калимуллин, А. В. Семенников**  
Влияние наноразмерных дефектов на физические свойства кристаллов ниобата  
и танталата лития 630

**И. Ж. Бунин, В. А. Чантурия, М. В. Рязанцева, Е. В. Копорулина, Н. Е. Анашкина**  
О механизме воздействия высоковольтных наносекундных импульсов  
на структурно-химические и технологические свойства природных минералов-диэлектриков 633

**А. В. Колесников, А. П. Василенко, Е. М. Труханов, И. Д. Лошкарев**  
Анализ релаксационного процесса в полупроводниковой гетеросистеме  
с границей раздела (013) 639

**И. И. Макоед, А. Ф. Ревинский, Н. И. Горбачук, А. В. Пашенко, Н. А. Леденев, А. А. Амиров,  
Д. М. Юсупов, К. И. Янушкевич**  
Структура и диэлектрические свойства мультиферроиков  $\text{Bi}_{0.80}\text{Gd}_{0.20-x}\text{La}_x\text{FeO}_3$  642

**Е. А. Павлов, Т. А. Удалова, Т. Ф. Григорьева, С. В. Восмериков, И. А. Ворсина,  
Е. Т. Девяткина, Н. З. Ляхов**  
Получение ультрадисперсного порошка меди механохимическим  
восстановлением оксидов меди магнием 646

**О. В. Малышкина, И. А. Каплунов, В. Ю. Фокина**  
Анализ тепловых характеристик монокристаллов германия *p*-типа 650

**О. С. Сухорукова, А. С. Тарасенко, С. В. Тарасенко, В. Г. Шавров**  
Управляемый полем поверхностный поляритонный резонанс на уединенной границе раздела  
прозрачных диэлектриков 653

**С. А. Вызулин, А. Л. Кевралетин, Н. Е. Сырьев, В. Ю. Бузько,  
Е. С. Мищенко, К. Н. Розанов**  
Магниторезонансные свойства пленочной композитной системы на основе  $\text{AlSiFe}$  657

**В. В. Вальков, А. О. Злотников**  
Топологическая фаза сосуществования сверхпроводимости и 120-градусного  
магнитного порядка на треугольной решетке 660

**В. И. Гребенников, Т. В. Кузнецова**  
Интерференция переходов первого и второго порядков в резонансной фотоэмиссии 664

**М. Г. Костенко, А. А. Ремпель**  
Суперпозиция сверхструктур  $M_6X_5$  в упорядоченном карбиде ниобия  $\text{NbC}_{0.83}$  668