

ISSN 0320-7919

Том 55. Номер 1

Январь - Февраль 2009

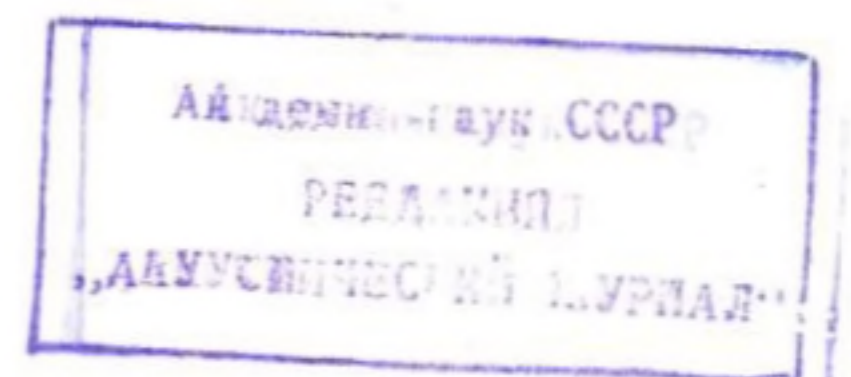


АКУСТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

<http://www.naukaran.ru>
<http://www.maik.ru>



“НАУКА”



Российская академия наук

АКУСТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ТОМ 55 № 1 2009 Январь–Февраль

Журнал основан в январе 1955 г.
Выходит 6 раз в год
ISSN 0320-7919

*Журнал издается под руководством
Отделения физических наук РАН*

Главный редактор
О.В. Руденко

Редакционная коллегия:

Ю.И. Бобровницкий (зам. главного редактора),
И.Б. Есипов (зам. главного редактора),
М.Л. Лямшев (отв. секретарь), С.Н. Гурбатов,
Б.Ф. Курьянов, А.Г. Лучинин, Г.Д. Мансфельд,
В.Г. Петников, С.А. Рыбак, В.В. Тютюкин

Редакционный совет:

В.А. Акуличев, Ф.В. Бункин,
А.В. Гапонов-Грехов, Ю.В. Гуляев, В.А. Зверев,
К.А. Наугольных, Л.А. Островский

Зав. редакцией Н.Ю. Герасимец

Научн. редактор И.А. Урусовский

Адрес редакции: 119991 Москва, Ленинские горы, физический факультет МГУ
Тел./факс: 939-29-18

Москва
Научно-производственное объединение
«Издательство “Наука”»

Оригинал-макет подготовлен МАИК “Наука/Интерпериодика”

© Российская академия наук, 2009 г.
© Редколлегия “Акустического журнала”
(составитель), 2009 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Том 55, номер 1, 2009

КЛАССИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЛИНЕЙНОЙ АКУСТИКИ И ТЕОРИИ ВОЛН

- Рассеяние на акустических граничных рассеивателях с малыми волновыми размерами и их восстановление
Н. П. Бадалян, В. А. Буров, С. А. Морозов, О. Д. Румянцева 3
- Резонансное блокирование бегущих волн системой трещин в упругом слое
Е. В. Глушков, Н. В. Глушкова, М. В. Голуб, Ч. Жанг 11
- Рассеяние пространственно неоднородных звуковых полей сферической частицей
Ю. А. Кобелев 21

ФИЗИЧЕСКАЯ АКУСТИКА

- Акустические исследования плавления и кристаллизации нанокристаллов нитрита натрия в порах мезопористых силикатных матриц
С. В. Барышников, Б. Ф. Борисов, А. В. Гартвик, А. Г. Горчаков, Е. В. Чарная, В. Бельман, Д. Михель 32
- Диагностика остаточных напряжений в металлах с помощью широкополосных поверхностных акустических импульсов
А. Ю. Девиченский, А. М. Ломоносов, С. Е. Жаринов, В. Г. Михалевич, М. Л. Лямшев, Т. О. Иванова, Н. С. Меркулова 39

АКУСТИКА ОКЕАНА, ГИДРОАКУСТИКА

- Флуктуации интенсивности высокочастотных акустических импульсов, вызванные движением солитонов внутренних волн в мелком море
В. А. Григорьев, Б. Г. Кацнельсон 47
- Дисперсия сигнала параметрической антенны в мелком море
И. Б. Есипов, О. Е. Попов, В. А. Воронин, С. П. Тарасов 56
- Модовое обращение волн для мелкого моря
В. А. Зверев, П. И. Коротин, А. А. Стромков 62
- Восстановление пространственного спектра изотропного поля фоновых внутренних волн
В. М. Кузькин, С. А. Пересёлков 74

АКУСТИКА СТРУКТУРНО НЕОДНОРОДНЫХ ТВЕРДЫХ СРЕД. ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ АКУСТИКА

- Амплитудно-зависимое внутреннее трение и генерация гармоник в резонаторе из гранита
В. Е. Назаров, А. Б. Колпаков, А. В. Радостин 82

АКУСТИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ, ШУМЫ И ВИБРАЦИЯ

- Характеристический функционал турбулентных пульсаций давления в задачах гидроаэродинамического шумообразования
Е. Б. Кудашев, Л. Р. Яблоник 91

ОБРАБОТКА АКУСТИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Обратная задача акустотермографии при корреляционном приеме теплового акустического излучения	
<i>А. А. Аносов, Ю. Н. Барабаненков, А. С. Казанский, Ю. А. Лесс, А. С. Шаракшанэ</i>	98
Безопорные источники одностороннего звукового излучения	
<i>В. В. Арабаджи</i>	104
Синтез частотно независимых характеристик направленности непрерывных линейных гидроакустических антенн произвольной конфигурации	
<i>А. М. Крицкий, М. Д. Смрышев</i>	117

ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ АКУСТИКИ

К расчету захвата энергии колебаний в резонаторах на основе изотропных и нанокерамических материалов	
<i>Н. И. Ползикова, Г. Д. Мансфельд, С. Г. Алексеев, А. О. Раевский</i>	121
Высокочастотные широкополосные преобразователи ультразвуковых колебаний	
<i>В. М. Сарнацкий, А. И. Недбай, В. В. Сарнацкий</i>	129

ИНФОРМАЦИЯ

Авторский указатель к тому 54 за 2008 год	132
Предметный указатель к тому 54 за 2008 год	139

Международная академическая издательская компания (МАИК) “Наука/Интерпериодика” информирует о начале конкурса на лучшие публикации 2008 года в издаваемых ею журналах. Лауреатам конкурса будут присуждены 50 Премий, из которых 4 – Главные.

Приоритетным правом выдвижения кандидатов на Премии обладают редколлегии журналов.

Право выдвижения кандидатов на Премии имеют также:

- члены РАН, в том числе иностранные;
- отделение РАН по профилю журнала;
- институт, где работает автор (авторы) публикации.

Премии 2008 года присуждаются авторам наиболее оригинальных работ за год (с 01 января по 31 декабря), в котором присуждаются премии, или цикл работ, впервые опубликованных в Журналах за последние три года, включая год, за который присуждаются Премии.

На кандидатов оформляются следующие документы:

1. Представление-обоснование Рекомендующих (на одной странице, с подписью Рекомендующих).
2. Отзыв (отзывы) независимого эксперта (рецензента).
3. Публикация или публикации (оттиски или копии статей).

Материалы по публикациям в журналах предоставляются в бумажном и электронном виде. В прилагаемых документах должны быть четко указаны фамилии, имена и отчества каждого автора, название Публикации (работы или цикла работ), а также номер телефона и электронный адрес каждого автора. Количество авторов в Публикации (цикле работ), выдвигаемых на соискание премий, не должно превышать 7, а для цикла работ – 10 человек.

Эти материалы принимаются подкомиссиями по научным направлениям до **15 апреля 2009 года**.

Материалы, поступившие позднее указанного срока, не рассматриваются, дополнительные материалы не принимаются. Позднее указанного срока не допускается замена представленных материалов и изменение состава участников.

Более подробную информацию об условиях конкурса вы можете получить у секретарей подкомиссий по научным направлениям.

Журналы РАН, выходящие в свет на русском языке

- Автоматика и телемеханика*
 Агрохимия
 Азия и Африка сегодня
 Акустический журнал*
 Алгебра и анализ
 Астрономический вестник*
 Астрономический журнал*
 Биологические мембраны*
 Биология внутренних вод*
 Биология моря*
 Биоорганическая химия*
 Биофизика*
 Биохимия*
 Ботанический журнал
 Вестник РАН*
 Вестник древней истории
 Вестник ЮНЦ
 Водные ресурсы*
 Вопросы истории естествознания и техники
 Вопросы ихтиологии*
 Вопросы философии
 Вопросы языкознания
 Восток
 Вулканология и сейсмология*
 Высокомолекулярные соединения (Сер. А, В, С)*
 Генетика*
 Геология рудных месторождений*
 Геомагнетизм и аэрономия*
 Геоморфология
 Геотектоника*
 Геохимия*
 Геоэкология, инженерная геология, гидрогеология, геокриология
 Государство и право
 Дефектоскопия*
 Дискретная математика
 Дифференциальные уравнения*
 Доклады Академии наук*
 Журнал аналитической химии*
 Журнал высшей нервной деятельности имени И.П. Павлова
 Журнал вычислительной математики и математической физики*
 Журнал неорганической химии*
 Журнал общей биологии
 Журнал общей химии*
 Журнал органической химии*
 Журнал прикладной химии*
 Журнал технической физики*
 Журнал физической химии*
 Журнал эволюционной биохимии и физиологии*
 Журнал экспериментальной и теоретической физики*
 Записки Российского минералогического общества
 Земля и Вселенная
 Зоологический журнал
 Известия РАН. Механика жидкости и газа*
 Известия РАН. Механика твердого тела*
 Известия РАН. Серия биологическая*
 Известия РАН. Серия географическая
 Известия РАН. Серия литературы и языка
 Известия РАН. Серия математическая
 Известия РАН. Серия физическая*
 Известия РАН. Теория и системы управления*
 Известия РАН. Физика атмосферы и океана*
 Известия РАН. Энергетика
 Известия русского географического общества
 Исследование Земли из космоса
 Кинетика и катализ*
 Коллоидный журнал*
 Координационная химия*
 Космические исследования*
 Кристаллография*
 Латинская Америка
 Лесоведение
 Литология и полезные ископаемые*
 Математические заметки*
 Математический сборник
 Математическое моделирование
 Микология и фитопатология
 Микробиология*
 Микроэлектроника*
 Мировая экономика и международные отношения
- Молекулярная биология*
 Наука в России
 Научное приборостроение
 Нейрохимия*
 Неорганические материалы*
 Нефтехимия*
 Новая и новейшая история
 Общественные науки и современность
 Общество и экономика
 Океанология*
 Онтогенез*
 Оптика и спектроскопия*
 Палеонтологический журнал*
 Паразитология
 Петрология*
 Письма в Астрономический журнал*
 Письма в Журнал технической физики*
 Письма в Журнал экспериментальной и теоретической физики*
 Поверхность*
 Почвоведение*
 Приборы и техника эксперимента*
 Прикладная биохимия и микробиология*
 Прикладная математика и механика
 Природа
 Проблемы Дальнего Востока
 Проблемы машиностроения и надежности машин*
 Проблемы передачи информации*
 Программирование*
 Психологический журнал
 Радиационная биология. Радиоэкология
 Радиотехника и электроника*
 Радиохимия*
 Расплавы
 Растительные ресурсы
 Российская археология
 Российская история
 Российский иммунологический журнал
 Российский физиологический журнал имени И.М. Сеченова
 Русская литература
 Русская речь
 Сенсорные системы
 Славяноведение
 Социологические исследования
 Стратиграфия. Геологическая корреляция*
 США. Канада. Экономика - политика - культура
 Теоретическая и математическая физика
 Теоретические основы химической технологии*
 Теория вероятностей и ее применение
 Теплофизика высоких температур*
 Труды Математического института имени В.А. Стеклова*
 Успехи математических наук
 Успехи современной биологии
 Успехи физиологических наук
 Физика Земли*
 Физика и техника полупроводников*
 Физика и химия стекла*
 Физика металлов и металловедение*
 Физика плазмы*
 Физика твердого тела*
 Физикохимия поверхности и защита материалов*
 Физиология растений*
 Физиология человека*
 Функциональный анализ и его применение
 Химическая физика*
 Химия высоких энергий*
 Химия твердого топлива*
 Цитология*
 Человек
 Экология*
 Экономика и математические методы
 Электрохимия*
 Энергия, экономика, техника, экология
 Этнографическое обозрение
 Энтомологическое обозрение*
 Ядерная физика*

* Материалы журнала издаются группой Pleiades Publishing на английском языке