

ISSN 0320-7919

Том 56. Номер 6

Ноябрь - Декабрь 2010



АКУСТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

55
лет

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



“НАУКА”

Российская академия наук

АКУСТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ТОМ 56 № 6 2010 Ноябрь—Декабрь

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 В.М. Кузькин

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

Москва

Издательство “Наука”

Оригинал-макет подготовлен МАИК “Наука/Интерпериодика”

СОДЕРЖАНИЕ

Том 56, номер 6, 2010

КЛАССИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЛИНЕЙНОЙ АКУСТИКИ И ТЕОРИИ ВОЛН

Поглощение длинных волн линейными структурами

В. В. Арабаджи 739

Локализованные волны в Г-образном волноводе

С. А. Назаров 747

Колебания и волны в цилиндре с винтовой анизотропией

И. А. Панфилов, Ю. А. Устинов 759

Радиационное давление при рассеянии произвольного поля на включении сложной формы

Б. П. Шарфарец 767

НЕЛИНЕЙНАЯ АКУСТИКА

О генерации звука внутренним бором

С. А. Рыбак, А. Н. Серебряный 773

ФИЗИЧЕСКАЯ АКУСТИКА

О микроструктуре турбулентности и ее спектре в одном частном случае

А. А. Абрашкин 776

АКУСТИКА ОКЕАНА. ГИДРОАКУСТИКА

Разнесенный прием гидроакустических сигналов по результатам экспериментов в Черном море

Э. П. Гулин 781

Проявление слаборасходящихся пучков лучей в пространственно-временной структуре поля акустических сигналов в океанических волноводах

Ю. В. Петухов, Е. Л. Бородина 795

“Ближнепольное” измерение характеристик рассеяния движущегося объекта, основанное на доплеровской фильтрации сигнала

Б. М. Салин, О. Н. Кемарская, М. Б. Салин 802

Оптимизация модового состава акустического поля, возбуждаемого вертикальной антенной решеткой в мелком море

И. П. Смирнов, И. Р. Смирнова, А. И. Хилько 813

Турбулентный пограничный слой на поверхности морской геофизической антенны

А. В. Смольяков 826

Признаки компенсации встречных потоков энергии в акустических полях океана

В. А. Шуров, В. П. Кулешов, Е. С. Ткаченко, Е. Н. Иванов

835

АКУСТИКА ЖИВЫХ СИСТЕМ. БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКУСТИКА

Эволюция мощных фокусирующих систем для применения в различных областях медицины (обзор)

Л. Р. Гаврилов

844

ХРОНИКА

Георгий Дмитриевич Малюжинец (К 100-летию со дня рождения)

862

ИНФОРМАЦИЯ

Специальный выпуск “Волновые процессы в средах с микро- и наноструктурой”

Ю. И. Бобровницкий

863

Сдано в набор 25.06.2010 г.

Подписано к печати 03.09.2010 г.

Формат бумаги 60 × 88¹/₈

Цифровая печать

Усл. печ. л. 16.0

Усл. кр.-отт. 2.5 тыс.

Уч.-изд. л. 16.3

Бум. л. 8.0

Тираж 151 экз.

Зак. 731

Учредитель: Российская академия наук

Издатель: Российская академия наук. Издательство “Наука”, 117997 Москва, Профсоюзная ул., 90

Оригинал-макет подготовлен МАИК “Наука/Интерпериодика”

Отпечатано в ППП “Типография “Наука”, 121099 Москва, Шубинский пер., 6

Журналы РАН, выходящие в свет на русском языке

- Автоматика и телемеханика*
 Агрехимия
 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. Радиозкология
 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