

**ВЕСТНИК ВОРОНЕЖСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

СЕРИЯ: ФИЗИКА. МАТЕМАТИКА
PROCEEDINGS OF VORONEZH STATE UNIVERSITY
SERIES: PHYSICS. MATHEMATICS

УЧРЕДИТЕЛЬ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Воронежский государственный университет»**

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ ЖУРНАЛА:

Председатель — Д. А. Ендовицкий, д-р экон. наук, проф.; заместители председателя —
Ю. А. Бубнов, д-р филос. наук, проф., В. Н. Попов, д-р биол. наук, проф.; координатор —
Н. М. Близняков, канд. физ.-мат. наук, доц. Члены совета: Э. К. Алгазинов, д-р физ.-мат. наук,
проф., В. Г. Артюхов, д-р биол. наук, проф., В. Н. Глазьев, д-р ист. наук, проф., А. Д. Баев, д-р
физ.-мат. наук, проф., А. С. Кравец, д-р филос. наук, проф., А. А. Кретов, д-р филол. наук, проф.,
А. Д. Савко, д-р геол.-минер. наук, проф., Ю. Н. Старилов, д-р юрид. наук, проф., В. Т. Титов, д-р
филол. наук, проф., В. В. Тулунов, д-р филол. наук, проф., В. И. Федотов, д-р геогр. наук, проф.,
А. И. Шашкин, д-р физ.-мат. наук, проф., В. Н. Эйтингон, канд. экон. наук, проф.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ СЕРИИ:

Главный редактор — А. Д. Баев, д-р физ.-мат. наук, проф.; заместитель главного редактора —
А. М. Бобрешов, д-р физ.-мат. наук, проф.; ответственный секретарь — С. А. Шабров, канд.
физ.-мат. наук, доц. Члены редколлегии: А. Г. Баскаков, д-р физ.-мат. наук, проф.; В. Г. Звягин, д-р
физ.-мат. наук, проф.; Б. А. Зон, д-р физ.-мат. наук, проф.; В. А. Ильин, акад. РАН, д-р физ.-мат.
наук, проф. (Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, г. Москва);
С. Г. Кадменский, д-р физ.-мат. наук, проф.; А. В. Ковалев, д-р физ.-мат. наук, проф.;
А. В. Лобода, д-р физ.-мат. наук, проф.; С. И. Мармо, д-р физ.-мат. наук, проф.; В. П. Маслов,
акад. РАН, д-р физ.-мат. наук, проф. (Математический институт РАН им. В. А. Стеклова),
С. Д. Махортов, д-р физ.-мат. наук, доц.; В. П. Орлов, д-р физ.-мат. наук, проф.; О. В. Овчинников,
д-р физ.-мат. наук, доц.; Ю. И. Сапронов, д-р физ.-мат. наук, проф.; Е. М. Семенов, д-р физ.-мат.
наук, проф.; А. С. Сидоркин, д-р физ.-мат. наук, проф.; В. В. Смагин, д-р физ.-мат. наук, проф.;
В. А. Терехов, д-р физ.-мат. наук, проф.; А. П. Трифонов, д-р техн. наук, проф.; А. Т. Фоменко, д-р
физ.-мат. наук, акад. РАН, проф. (Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова,
г. Москва); Pejsachowicz Jacobo, проф. Туринского политехнического института (Италия); Yao Jen
Chin, проф. Медицинского университета г. Гаосюн (Тайвань).

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору за соблюдением
законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия:
Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-19720 от 07 апреля 2005 г.

Журнал включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий,
в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций
на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук, утвержденный ВАК

Адрес редакции: 394006, г. Воронеж, Университетская пл., 1,
Воронежский государственный университет,
Редакция журнала «Вестник ВГУ»

Раздел «Физика»:

E-mail: bobreshov@phys.vsu.ru

Тел. (473) 220-83-94

Раздел «Математика»:

E-mail: shabrov.s.a@gmail.com

Тел. (473) 220-86-90



СЕРИЯ: ФИЗИКА. МАТЕМАТИКА

Издается с 2000 года

Выходит 4 раза в год

Серия: Физика. Математика. 2014. № 1. Январь — Март

ФИЗИКА

Бездетко Ю. С., Ключев В. Г.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ НАНОКРИСТАЛЛОВ CdS
ПРИ ФИКСИРОВАННОМ ВРЕМЕНИ СИНТЕЗА 5

Бутусов И. Ю., Гриднев А. Е., Перин Ю. Н.

ЧАСТОТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОЛЕБАТЕЛЬНЫХ И АПЕРИОДИЧЕСКИХ
СИСТЕМ СО СТАТИСТИЧЕСКИ РАСПРЕДЕЛЕННЫМ ВРЕМЕНЕМ
ЗАПАЗДЫВАНИЯ 10

Волков А. А., Трифонов П. А.

УЧЁТ ВРЕМЕНИ ПОВТОРЕНИЯ И ЧИСЛА ИМПУЛЬСОВ ПРИ ОЦЕНКЕ
ПРОБОЙНЫХ УРОВНЕЙ ПОЛЯ В АНТЕННЫХ СИСТЕМАХ
СВЕРХВЫСОКОЧАСТОТНЫХ ГЕНЕРАТОРОВ 15

Котко А. С.

ИЗМЕРЕНИЕ СПЕКТРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ ПРИМЕСНЫХ
СОСТОЯНИЙ СУЛЬФИДА КАДМИЯ МЕТОДОМ ФОТОДЕПОЛЯРИЗАЦИИ 22

МАТЕМАТИКА

Артемов М. А., Якубенко А. П.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ
ВРАЩАЮЩЕГОСЯ ДИСКА 30

Баев А. Д., Ковалевский Р. А.

ТЕОРЕМЫ ОБ ОГРАНИЧЕННОСТИ И КОМПОЗИЦИИ ДЛЯ ОДНОГО КЛАССА
ВЕСОВЫХ ПСЕВДОДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ ОПЕРАТОРОВ 39

Баев А. Д., Шабров С. А., Меач Мон

О ЕДИНСТВЕННОСТИ РЕШЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ
ВЫНУЖДЕННЫХ КОЛЕБАНИЙ СТРУНЫ С ОСОБЕННОСТЯМИ 50

Вервейко Н. Д., Ноаман С. А., Шашкин А. И.

К УСТОЙЧИВОСТИ ФОРМЫ СДВИГОВОГО ТЕЧЕНИЯ МИКРОСТРУКТУРНОЙ
ВЯЗКОЙ ЖИДКОСТИ В УЗКИХ КРИВОЛИНЕЙНЫХ КАНАЛАХ 56

Дерунова Е. В., Сапронов Ю. И.

ТРЕХМОДОВЫЕ БИФУРКАЦИИ ЭКСТРЕМАЛЕЙ ИЗ ТОЧКИ МИНИМУМА
ФРЕДГОЛЬМОВА ФУНКЦИОНАЛА В УСЛОВИЯХ КРУГОВОЙ СИММЕТРИИ 64

Долгов В. Н., Мельников Б. Ф.

ПОСТРОЕНИЕ УНИВЕРСАЛЬНОГО КОНЕЧНОГО АВТОМАТА.
II. ПРИМЕРЫ РАБОТЫ АЛГОРИТМОВ 78

<i>Зачена В. Р.</i> РЕГУЛЯРНЫЕ ВЕТВЛЕНИЯ РЕШЕНИЙ НЕРАЗРЕШЕННЫХ ОТНОСИТЕЛЬНО ПРОИЗВОДНОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ	86
<i>Зверева М. Б., Шабров С. А., Лылов Е. В.</i> ОБ АДАПТАЦИИ МЕТОДА КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ГРАНИЧНОЙ ЗАДАЧИ С ДИФФЕРЕНЦИАЛАМИ СТИЛТЬЕСА НА ГЕОМЕТРИЧЕСКОМ ГРАФЕ	97
<i>Обуховский В. В., Петросян Г. Г.</i> О ЗАДАЧЕ УПРАВЛЯЕМОСТИ ДЛЯ ПОЛУЛИНЕЙНОГО ФУНКЦИОНАЛЬНО-ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ВКЛЮЧЕНИЯ ДРОБНОГО ПОРЯДКА С БЕСКОНЕЧНЫМ ЗАПАЗДЫВАНИЕМ	106
<i>Ордян М. Г., Петрова В. Е.</i> СРАВНЕНИЕ АНАЛИТИЧЕСКОГО И ЧИСЛЕННОГО РЕШЕНИЙ ЗАДАЧ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ ДЛЯ БИМАТЕРИАЛА ПОД ДЕЙСТВИЕМ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК	127
<i>Павликов С. В., Исавнин А. Г.</i> О СТАБИЛИЗАЦИИ УПРАВЛЯЕМОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ С ЗАПАЗДЫВАЮЩЕЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ	139
<i>Письменный Н. А.</i> АНАЛОГ ТЕОРЕМЫ МАЛКИНА ДЛЯ ЗАДАЧИ О ПЕРИОДИЧЕСКИХ РЕШЕНИЯХ ОДУ, СОДЕРЖАЩИХ ДВА МАЛЫХ ПАРАМЕТРА	147
<i>Юлдашев Т. К.</i> ОБ ОБРАТНОЙ ЗАДАЧЕ ДЛЯ НЕЛИНЕЙНЫХ ИНТЕГРО-ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ ВЫСШЕГО ПОРЯДКА	153
ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ	164