

А

**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. Алгаинов, 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. Тулупов, 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 —  
И. В. Копытин, 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. Д. Махортов, д-р физ.-мат. наук, доц.; В. П. Орлов, д-р  
физ.-мат. наук, проф.; Б. К. Петров, д-р техн. наук, проф.; 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); Nistri Paolo, проф. Университета  
г. Сиены (Италия); Rejsachowicz 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 ПИИ № 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: vestnik-kiv@mail.ru  
Тел. (473) 220-87-56  
Раздел «Математика»:  
E-mail: shabrov.s.a@gmail.com  
Тел. (473) 220-86-90



СЕРИЯ: ФИЗИКА. МАТЕМАТИКА  
Издается с 2000 года  
Выходит 2 раза в год

---

Серия: Физика. Математика. 2013. № 2. Июль — Декабрь

---

ФИЗИКА

- Бобрешов А. М., Коровченко И. С., Степкин В. А., Усков Г. К.*  
ПОЛЕВЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ С ЗАТВОРОМ ШОТТКИ  
ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ СВЕРХКОРОТКИХ ИМПУЛЬСНЫХ ПЕРЕГРУЗОК  
В ШИРОКОМ ТЕМПЕРАТУРНОМ ДИАПАЗОНЕ ..... 7
- Бобрешов А. М., Мымрикова Н. Н.*  
ПРОБЛЕМЫ АНАЛИЗА СИЛЬНО НЕЛИНЕЙНЫХ РЕЖИМОВ  
ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ НА ОСНОВЕ РЯДОВ ВОЛЬТЕРРЫ ..... 15
- Волошина Т. В., Гревцева И. Г., Дедикова А. О.*  
СПЕКТРАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ПОЛИМЕТИНОВОГО КРАСИТЕЛЯ DEC ..... 26
- Glukhov I. L., Nikitina E. A. and Ovsianikov V. D.*  
NATURAL LIFETIMES OF EXCITED STATES IN THE GROUP II IONS ..... 33
- Голицына О. М.*  
КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ ЭФФЕКТЫ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ  
ДОМЕННОЙ СТРУКТУРЫ ОДНООСНОГО СЕГНЕТОЭЛЕКТРИКА  
ВБЛИЗИ ФАЗОВОГО ПЕРЕХОДА ..... 54
- Долгополов М. А., Копытин И. В.*  
МОДЕЛИРОВАНИЕ МАГНИТНОЙ ДОСТАВКИ МИКРОЧАСТИЦ  
В БИОСРЕДУ МЕТОДОМ ИМПЛАНТАЦИИ ИСТОЧНИКОВ  
МАГНИТНОГО ПОЛЯ ..... 61
- Копытин И. В., Корнев А. С., Имад А. Хуссейн*  
БЕТА-РАСПАДНЫЙ ЗАКОН В ИЗОБАРНОЙ ТРИАДЕ И СИНТЕЗ  
p-ЭЛЕМЕНТОВ В СИЛЬНО НАГРЕТОМ ВЕЩЕСТВЕ МАССИВНЫХ ЗВЕЗД ..... 72
- Манаков Н. Л., Некипелов А. А.*  
АППРОКСИМАЦИЯ ПЛОТНОСТИ ЗАРЯДА, ИНДУЦИРОВАННОГО  
КУЛОНОВСКИМ ПОЛЕМ В ВАКУУМЕ ..... 84
- Попова И. А., Гунькин В. Н., Черенкова М. В., Гриднев А. Е.*  
МЕЗОСТРУКТУРА ПОВЕРХНОСТИ РАЗРУШЕНИЯ КАРБИДА КРЕМНИЯ  
В МУЛЬТИФРАКТАЛЬНОМ ПРЕДСТАВЛЕНИИ ..... 90
- Смирнов М. С., Перепелица А. С., Шатских Т. С., Беренштейн Б. Ш.,  
Кацаба А. В., Иванников С. Н.*  
СЧЕТЧИК ФОТОНОВ ДЛЯ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ ЛЮМИНЕСЦЕНЦИИ  
В БЛИЖНЕЙ ИК ОБЛАСТИ ..... 96

*Спирин Д. Е., Терехов В. А., Анисимов А. В., Нестеров Д. Н., Агапов Б. А., Степанова Н. А., Занин И. Е., Сербин О. В., Солдатенко С. А., Тетельбаум Д. И., Белов А. И., Михайлов А. Н.*  
 ВЛИЯНИЕ ИМПУЛЬСНОГО ФОТОННОГО ОТЖИГА НА ФАЗОВЫЙ СОСТАВ И ЭЛЕКТРОННОЕ СТРОЕНИЕ ПЛЕНОК SiO<sub>x</sub>, ИМПЛАНТИРОВАННЫХ УГЛЕРОДОМ ..... 106

МАТЕМАТИКА

*Адамова Р. С.*  
 КРИВЫЕ ЧЕТВЕРТОГО ПОРЯДКА В КОМПЛЕКСНОЙ ПРОЕКТИВНОЙ ПЛОСКОСТИ ..... 114

*Азизов Т. Я., Сендеров В. А.*  
 О НЕВЫРОЖДЕННОСТИ СУММЫ ДЕФИНИТНЫХ ПОДПРОСТРАНСТВ ..... 118

*Алексеева О. В., Корниенко В. В., Корниенко Д. В.*  
 О ВЛИЯНИИ МЛАДШИХ ЧЛЕНОВ НА СПЕКТРАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ЗАДАЧИ ДИРИХЛЕ ДЛЯ ЭЛЛИПТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ВТОРОГО ПОРЯДКА .... 124

*Астахов А. Т., Мешков В. З., Половинкин И. П.*  
 ТЕОРЕМА ПЭЛИ–ВИНЕРА ДЛЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ РАДОНА ..... 129

*Баев А. Д., Зубова С. П., Усков В. И.*  
 РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ДЛЯ ДЕСКРИПТОРНЫХ УРАВНЕНИЙ МЕТОДОМ ДЕКОМПОЗИЦИИ ..... 134

*Вервейко Н. Д., Просветов В. И.*  
 ВЛИЯНИЕ ХАРАКТЕРНОГО ЛИНЕЙНОГО РАЗМЕРА МИКРОСТРУКТУРЫ И ВРЕМЕНИ РЕЛАКСАЦИИ НА ПЕРЕХОДНЫЕ ПРОЦЕССЫ В ТОНКИХ СЛОЯХ ..... 141

*Гельман Б. Д., Завьялова А. В.*  
 ОБ УПЛОТНЯЮЩИХ МНОГОЗНАЧНЫХ ВОЗМУЩЕНИЯХ ЛИНЕЙНЫХ СЮРЪЕКТИВНЫХ ОПЕРАТОРОВ ..... 148

*Гришина А. М., Овчинников В. И.*  
 ИНТЕРПОЛЯЦИОННАЯ ТЕОРЕМА ДЛЯ ПРОСТРАНСТВ ОРЛИЧА–ЛОРЕНЦА ... 162

*Долгов В. Н., Мельников Б. Ф.*  
 ПОСТРОЕНИЕ УНИВЕРСАЛЬНОГО КОНЕЧНОГО АВТОМАТА. I. ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИЧЕСКИМ АЛГОРИТМАМ ..... 173

*Зверева М. Б.*  
 ЗАДАЧА ГРАНИЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ С НЕЛИНЕЙНЫМ УСЛОВИЕМ ..... 182

*Зубова С. П.*  
 О РАЗРЕШИМОСТИ ЗАДАЧИ КОШИ ДЛЯ ДЕСКРИПТОРНОГО ПСЕВДОРЕГУЛЯРНОГО УРАВНЕНИЯ В БАНАХОВОМ ПРОСТРАНСТВЕ ..... 192

*Калашникова М. А., Мяснянкин Ю. М., Шапкин А. И.*  
 О СДАВЛИВАНИИ ПЛАСТИЧЕСКОГО СЛОЯ В ОСЕСИММЕТРИЧНОЙ КОНИЧЕСКОЙ МАТРИЦЕ ..... 199

*Колесникова И. В., Сапронов Ю. И., Уварова Н. С.*  
 МАКСИМАЛЬНЫЕ РАСКЛАДЫ БИФУРЦИРУЮЩИХ ЭКСТРЕМАЛЕЙ ГЛАДКОГО ФУНКЦИОНАЛА ИЗ УГЛОВОЙ ТОЧКИ МИНИМУМА С ОМБИЛИЧЕСКОЙ ОСОБЕННОСТЬЮ ..... 205