

А

**ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ
ПОВОЛЖСКИЙ РЕГИОН**

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

№ 4 (28)

2013

СОДЕРЖАНИЕ

МАТЕМАТИКА

<i>Бойков И. В., Кривулин Н. П., Рязанцев В. А.</i> Оптимальные методы аппроксимации тепловых полей	5
<i>Никитина Я. В., Султанов А. Я.</i> Расслоение Вейля над тензорным произведением двух алгебр дуальных чисел	17
<i>Мельников Б. Ф., Мельникова Е. А.</i> Подход к программированию недетерминированных игр (Часть I: Описание общих эвристик)	29
<i>Тяпин Н. А.</i> Автоморфизмы контактно-аффинных структур	39
<i>Яремко О. Э., Мозилева Е. С.</i> Моделирование потенциальных полей в средах с тонким включением методом деформирующих операторов	49
<i>Джукашев К. Р.</i> Об эластичных три-тканях с тензором кручения ранга 1	61
<i>Кузаконь В. М., Шелехов А. М.</i> Инварианты гладких слоений	71
<i>Степанов С. Е., Микеш Й., Цыганок И. И.</i> Оператор Тачибаны	82
<i>Черевко Е. В.</i> Инфинитезимальные конформные преобразования локально конформно-келеровых многообразий	93
<i>Бойков И. В., Захарова Ю. Ф., Дмитриева А. А.</i> Устойчивость развивающихся систем	101

ФИЗИКА

<i>Кадочкин А. С., Шалин А. С., Маслов Н. А., Низаметдинов А. М.</i> Непоглощающий метаматериал с дисперсией эффективного показателя преломления	119
<i>Михайлов А. И., Митин А. В., Кожеевников И. О.</i> Оптимизация алгоритма математической модели установления распределения заряда и электрического поля в многослойной полупроводниковой структуре с металлическими контактами	133
<i>Николенко А. С.</i> Математическая модель распространения электромагнитных волн в нанокompозитах на основе магнитных нанопроволок	147

Голованов О. А., Макеева Г. С., Шириков Д. Н., Горлов Г. Г. Электродинамический расчет микроволновых коэффициентов прохождения волны типа H_{10} через пластину наноструктурного материала на основе 3D-решетки ферромагнитных нанопроволок в волноводе.....	162
Поздняков Е. И. Синтез, изучение люминесцентных и кинетических свойств твердых растворов $(Y_{0,89-x}Yb_{0,1}Tm_{0,01}Ho_x)_3Al_5O_{12}$	174
Фомин Н. Е., Киреев А. А., Киреев А. А., Сизачев А. Ф. Исследование внутреннего трения алюминия методом динамического механического анализа.....	186
Горшков В. И., Мирошниченко Д. С., Святкина А. А. Математическое моделирование показателей безотказности вентиляционных систем с учетом деградации параметров модулей	193

UNIVERSITY PROCEEDINGS
VOLGA REGION
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

№ 4 (28)

2013

CONTENT

MATHEMATICS

<i>Boykov I. V., Krivulin N. P., Ryazantsev V. A.</i> Optimal methods of thermal field approximation.....	5
<i>Nikitina Ya. V., Sultanov A. Ya.</i> Weil bundle over the tensor product of two algebras of dual numbers	17
<i>Mel'nikov B. F., Mel'nikova E. A.</i> Approach to programming of nondeterministic games (Part I: Description of general heuristics)	29
<i>Tyapin N. A.</i> Automorphisms in contact-affine structures	39
<i>Yaremko O. E., Mogileva E. S.</i> Modeling of potential fields in media with a thin inclusion by the method of deforming operators	49
<i>Dzhukashev K. R.</i> On elastic 3-webs with class 1 torsion tensor.....	61
<i>Kuzakon' V. M., Shelekhov A. M.</i> Invariants of smooth layerings.....	71
<i>Stepanov S. E., Mikeshe Y., Tsyganok I. I.</i> Tachibana operator	82
<i>Cherevko E. V.</i> Infinitesimal conformal transformations of locally conformal Kähler manifolds	93
<i>Boykov I. V., Zakharova Yu. F., Dmitrieva A. A.</i> Stability of evolutionary systems.....	101

PHYSICS

<i>Kadochkin A. S., Shalin A. S., Maslov N. A., Nizametdinov A. M.</i> Non-absorbing metamaterial with dispersion of effective refractive index	119
<i>Mikhaylov A. I., Mitin A. V., Kozhevnikov I. O.</i> Optimization of the algorithm of the mathematical model of the charge and electric field distribution stabilization in a multilayer semiconductor structure with metal contacts	133
<i>Nikolenko A. S.</i> Mathematical model of electromagnetic wave propagation in nanocomposites based on magnetic nanowires	147
<i>Golovanov O. A., Makeeva G. S., Shirshikov D. N., Gorlov G. G.</i> Electrodynamic calculation of microwave transmission coefficients	

of mode H_{10} through slab of nanostructured material based on the 3D-array of ferromagnetic nanowires.....	162
Pozdnyakov E. I. Synthesis and kinetic study of fluorescent properties of solid solutions $(Y_{0,89-x}Yb_{0,1}Tm_{0,01}Ho_x)_3Al_5O_{12}$	174
Fomin N. E., Kireev A. A., Kireev A. A., Sigachev A. F. The study of internal friction of aluminium by the method of dynamic mechanical analysis	186
Gorshkov V. I., Miroschnichenko D. S., Svyatkina A. A. Mathematical modeling of the indicators of reliability of ventilation systems with regard to the degradation of the module parameters	193