

ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ
ПОВОЛЖСКИЙ РЕГИОН

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

№ 2 (42)

2017

СОДЕРЖАНИЕ

МАТЕМАТИКА

- Петухова Н. Ю.** Система дифференциальных уравнений с малым параметром: численное решение на основе асимптотических представлений 3
- Ройтенберг В. Ш.** О бифуркациях в окрестности особой точки типа «трехкратный сшитый фокус» 18
- Смолькин Е. Ю., Снегур М. О.** Численный метод решения задачи распространения электромагнитных волн в цилиндрическом анизотропном неоднородном волноводе с продольным намагничиванием 32
- Курсеева В. Ю.** О существовании счетного множества собственных значений в задаче о распространении ТЕ-волн в круглом цилиндрическом нелинейном волноводе 44
- Евстигнеев Р. О.** Задача определения параметров неоднородности в телах сложной формы, расположенных в свободном пространстве по измерениям скалярного поля 52
- Бойков И. В., Бойкова А. И.** Аналитические методы решения гиперсингулярных интегральных уравнений 63
- Бойков И. В., Бойкова А. И.** Приближенные методы решения гиперсингулярных интегральных уравнений первого рода с особенностями второго порядка на классах функций с весами $(1-t^2)^{-1/2}$ 79

ФИЗИКА

- Панкратов Е. Л., Болдыревский П. Б.** Модели процессов тепломассопереноса при эпитаксии полупроводниковых слоев из газовой фазы 91
- Болотнова Р. Х., Гайнуллина Э. Ф.** Исследование демпфирующих свойств водной пены под воздействием сферической ударной волны 108

АСТРОНОМИЯ

- Томанов В. П., Черняев Д. А.** Гипотеза Гулиева о происхождении околосолнечных комет 122

UNIVERSITY PROCEEDINGS
VOLGA REGION
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

№ 2 (42)

2017

CONTENT

MATHEMATICS

<i>Petukhova N. Yu.</i> A system of differential equations with a small parameter: a numerical solution based on asymptotic representations	3
<i>Roytenberg V. Sh.</i> On bifurcations in the neighborhood of a singular point of triple sewn focus type	18
<i>Smol'kin E. Yu., Snegur M. O.</i> A numerical method to solve the electromagnetic wave propagation problem in a cylindrical anisotropic inhomogeneous waveguide with longitudinal magnetization	32
<i>Kurseeva V. Yu.</i> On the existence of a countable set of eigenvalues in the problem of TE-waves propagation in a circular cylindrical nonlinear waveguide.....	44
<i>Evstigneev R. O.</i> The problem of determining heterogeneity parameters of compound bodies located in free space by measuring a scalar field	52
<i>Boykov I. V., Boykova A. I.</i> Analytical methods of solving hypersingular integral equations.....	63
<i>Boykov I. V., Boykova A. I.</i> Approximate methods of solving hypersingular integral equations of first kind with second-order peculiarities on classes of functions with weights $(1-t^2)^{-1/2}$	79

PHYSICS

<i>Pankratov E. L., Boldyrevskiy P. B.</i> Models of heat-and-mass transfer processes at vapor-phase epitaxy of semiconductor layers	91
<i>Bolotnova R. Kh., Gaynullina E. F.</i> A research of damping properties of aqueous foam under the impact of spherical shock waves.....	108

ASTRONOMY

<i>Tomanov V. P., Chernyaev D. A.</i> The Gulyev's hypothesis on the origin of sungrazing comets.....	122
--	-----