

# ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ПОВОЛЖСКИЙ РЕГИОН

## ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

№ 3 (51)

2019

### СОДЕРЖАНИЕ

#### МАТЕМАТИКА

<i>Попков К. А.</i> О полных диагностических тестах для контактных схем при обрывах и/или замыканиях контактов .....	3
<i>Деревянчук Е. Д., Логинов М. А., Скоркин В. В., Фролова О. В.</i> Обратные задачи восстановления параметров анизотропной диафрагмы в прямоугольном волноводе .....	25
<i>Смолькин Е. Ю., Снегур М. О., Лапич А. О., Гамаюнова Л. Ю.</i> Исследование нелинейных задач на собственные значения для системы уравнений Максвелла, описывающие распространение электромагнитных волн в регулярных неоднородных экранированных (закрытых) волноведущих структурах кругового сечения с поглощением.....	36
<i>Бойков И. В., Рязанцев В. А.</i> О численном решении коэффициентной обратной задачи для гиперболических уравнений .....	47
<i>Деревянчук Е. Д., Фролова О. В.</i> Задача синтеза многослойного анизотропного покрытия в СВЧ-диапазоне.....	63
<i>Бойков И. В., Бойкова А. И.</i> Приближенное решение гиперсингулярных интегральных уравнений первого рода с особенностями второго порядка на классе функций с весом $((1+x)/(1-x))^{\pm 1/2}$ .....	76

#### ФИЗИКА

<i>Журавлев В. М.</i> Многофункциональные подстановки и солитонные решения интегрируемых нелинейных уравнений .....	93
<i>Бунаков Н. А., Козлов Д. В., Голованов В. Н., Ефимов М. С., Белобров И. С., Адамович А. А., Сугак Д. Е.</i> Микроструктурные особенности композиционного материала «алюминий – многостенные углеродные нанотрубки» после искро-плазменного спекания .....	120
<i>Чушнякова М. В., Гончар И. И., Крохин С. Н., Малий О. В.</i> Точность аналитического расчета скорости теплового распада метастабильного состояния в режиме энергетической диффузии .....	131