

# ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ПОВОЛЖСКИЙ РЕГИОН

## ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

№ 3 (47)

2018

## СОДЕРЖАНИЕ

### МАТЕМАТИКА

<b>Смирнов Ю. Г., Цупак А. А.</b> Двухмерная скалярная обратная задача дифракции на неоднородном препятствии с кусочно-непрерывным показателем преломления .....	3
<b>Цупак А. А.</b> Существование и единственность решения скалярной задачи дифракции на объемном неоднородном теле с кусочно-гладким показателем преломления.....	17
<b>Микишанина Е. А.</b> Моделирование колебаний свободноплавающей бесконечной ледяной пластины.....	27
<b>Мельников Б. Ф., Мельникова Е. А., Пивнева С. В., Давыдова Е. В.</b> Кластеризация ситуаций в алгоритмах решения задачи коммивояжера и ее применение в некоторых прикладных задачах. Часть I. Общее описание задач и алгоритмов .....	36
<b>Смолюкин Е. Ю., Снегур М. О.</b> Метод оператор-функций в задаче о нормальных волнах анизотропного экранированного волновода произвольного сечения .....	52
<b>Кривулин Н. П.</b> Восстановление входных сигналов нестационарных динамических систем.....	64

### ФИЗИКА

<b>Харматуллин А. Р., Гильмутдинов И. Ф., Парфенов В. В., Нигьматуллина И. И.</b> Электрические свойства стронций-замещенных ферриманганитов тулия и иттербия.....	79
<b>Журавлев В. М., Морозов В. М.</b> Многозначные решения уравнений диффузии и гидродинамика .....	87
<b>Krevchik V. D., Razumov A. V., Moyko I. M., Li T.-R., Wang Y.-H.</b> Double photo-ionization of two-electron impurity centers in quasi-zero-dimensional structures in an external magnetic field .....	111

UNIVERSITY PROCEEDINGS  
VOLGA REGION  
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

№ 3 (47)

2018

CONTENT

MATHEMATICS

<i>Smirnov Yu. G., Tsupak A. A.</i> The two-dimensional inverse scalar problem of diffraction by an inhomogeneous obstacle with a piecewise continuous refractive index .....	3
<i>Tsupak A. A.</i> Presence and unicity of solution of the scalar problem of diffraction by a volumetric inhomogeneous solid with a piece-wise smooth refractive index .....	17
<i>Mikishanina E. A.</i> Simulation of oscillations in an infinite floating ice plate .....	27
<i>Mel'nikov B. F., Mel'nikova E. A., Pivneva S. V., Davydova E. V.</i> Clustering of situations in solution algorithms of the traveling salesman problem and its application i some applied problems. Part I. General description of problems and algorithms .....	36
<i>Smol'kin E. Yu., Snegur M. O.</i> The method of operator functions in the problem of normal waves of an anisotropic screened waveguide of arbitrary section.....	52
<i>Krivulin N. P.</i> Recovering input signals of non stationary dynamical systems .....	64

PHYSICS

<i>Kharmatullin A. R., Gil'mutdinov I. F., Parfenov V. V., Nig'matullina I. I.</i> Electrical properties of strontium-substituted ferrimanganites of thulium and itterbium .....	79
<i>Zhuravlev V. M., Morozov V. M.</i> Multiple solutions of diffusion equations and hydrodynamics .....	87
<i>Krevchik V. D., Razumov A. V., Moyko I. M., Li T.-R., Wang Y.-H.</i> Double photo-ionization of two-electron impurity centers in quasi-zero-dimensional structures in an external magnetic field.....	111