# ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ПОВОЛЖСКИЙ РЕГИОН

#### ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

<u>№</u> 2 (54) 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

#### МАТЕМАТИКА

<b>Цупак А. А.</b> Проекционный метод решения скалярной задачи дифракции на неплоском жестком экране	
<b>Яремко О. Э., Яремко Н. Н., Могилева Е. С.</b> Логарифмическая выпуклость изображений в теории интегральных преобразований	
<b>Яремко О. Э., Яремко Н. Н., Могилева Е. С.</b> Кратные ряды Фурье и интегралы Фурье с неразделяющимися переменными	
<b>Жидова Л. А.</b> Об особых решениях уравнений Клеро в теории обыкновенных дифференциальных уравнений и уравнений в частных производных	
<b>Бойков И. В., Кудряшова Н. Ю., Шалдаева А. А.</b> Приближенные методы решения полисингулярных интегральных уравнений в вырожденных случаях	
<b>Марченков С. С.</b> О проблеме выполнимости логико-автоматных формул	
<b>Вельмисов П. А., Мизхер У. Д., Тамарова Ю. А.</b> Асимптотическое исследование процессов тепломассопереноса в струйных течениях	
<b>Редькина Т. В., Новикова О. В.</b> Анализ нелинейных уравнений в частных производных, связанных с оператором рассеяния третьего порядка	
ФИЗИКА	
<b>Журавлев В. М.</b> Об одной нелинейной интегрируемой	

#### UNIVERSITY PROCEEDINGS VOLGA REGION

#### PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

No 2 (54) 2020

### **CONTENT**

#### **MATHEMATICS**

Tsupak A. A. Projective method for solving the scalar diffraction problem on a nonplanar rigid screen	3
Yaremko O. E., Yaremko N. N., Mogileva E. S. Logarithmic image's convexity in the integral transforms theory	13
Yaremko O. E., Yaremko N. N., Mogileva E. S. Multiple Fourier series and Fourier integrals with non-separable variables	24
<b>Zhidova L. A.</b> On singular solutions of Clairaut equations in the theory of ordinary differential and partial derivative equations	38
Boykov I. V., Kudryashova N. Yu., Shaldaeva A. A. An approximate methods for solving polysingular integral equations in degenerate cases	44
Marchenkov S. S. On the problem of logic-automatic formulas performability	61
Vel'misov P. A., Mizkher U. D., Tamarova Yu. A. Asymptotic study of heat and mass transfer processes in jet flows	72
Red'kina T. V., Novikova O. V. Analysis of nonlinear equations in private derivatives associated with the third-order scattering operator	82
PHYSICS	
Zhuravlev V. M. On one nonlinear integrable model of wave interaction	94