

ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ
ПОВОЛЖСКИЙ РЕГИОН

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

№ 1 (45)

2018

СОДЕРЖАНИЕ

МАТЕМАТИКА

| | |
|--|----|
| <i>Бойков И. В., Есафьева В. А.</i> Приближенные методы вычисления сингулярных и гиперсингулярных интегралов с быстроосциллирующими ядрами | 3 |
| <i>Яремко Н. Н., Селютин В. Д., Журавлева Е. Г.</i> Новые формулы обращения для интегральных преобразований Лапласа, Вейерштрасса и Меллина | 24 |
| <i>Шармин В. Г., Шармин Д. В.</i> Свойства сферического образа пространственной полосы в E^4 | 36 |
| <i>Мельников Б. Ф., Тренина М. А., Кочергин А. С.</i> Подход к улучшению алгоритмов расчета расстояний между цепочками ДНК (на примере алгоритма Нидлмана – Вунша) | 46 |
| <i>Тактаров Н. Г., Храмова Н. А., Рунова О. А.</i> Поступательно-колебательное движение сферического пористого тела в вязкой жидкости | 60 |
| <i>Смолюкин Е. Ю., Снегур М. О.</i> Численное исследование спектра нормальных волн анизотропного диэлектрического волновода | 72 |
| <i>Дёмин А. А., Мачулис В. В.</i> Об одном методе вычисления ляпуновских величин для некоторых систем Лъенара | 83 |
| <i>Бойков И. В., Есафьева В. А., Айкашев П. В.</i> К построению квадратурных и кубатурных формул вычисления гиперсингулярных интегралов | 94 |

ФИЗИКА

| | |
|--|-----|
| <i>Евстифеев В. В., Костина Н. В.</i> Рассеяние положительных ионов поверхностью конденсированных сред | 106 |
| <i>Журавлев В. М.</i> Солитонные решения уравнений типа нелинейного уравнения Шредингера и функциональные подстановки | 147 |
| <i>Захарченко М. Ю., Захарченко Ю. Ф.</i> Повышение интенсивности взаимодействия электронов с электромагнитным полем в зазоре взаимодействия резонатора за счет увеличения диаметра отверстия пролетного канала | 164 |

UNIVERSITY PROCEEDINGS
VOLGA REGION
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

№ 1 (45)

2018

CONTENT

MATHEMATICS

| | |
|--|----|
| <i>Boykov I. V., Esaf'eva V. A.</i> Approximated methods for computation of singular and hypersingular integrals with rapidly oscillating kernels | 3 |
| <i>Yaremko N. N., Selyutin V. D., Zhuravleva E. G.</i> New inversion formulas for the integral transformations of Laplace, Weierstrass and Mellin..... | 24 |
| <i>Sharmin V. G., Sharmin D. V.</i> Properties of the spherical image of a spatial strip in E^4 | 36 |
| <i>Mel'nikov B. F., Trenina M. A., Kochergin A. S.</i> An approach to improving algorithms for computing distances between DNA chains (by the example of the Needleman – Wunsch algorithm) | 46 |
| <i>Taktarov N. G., Khranova N. A., Runova O. A.</i> Translational-oscillatory motion of a spherical porous body in a viscous fluid | 60 |
| <i>Smol'kin E. Yu., Snegur M. O.</i> A numerical research of a proper wave spectrum of an anisotropic dielectric waveguide | 72 |
| <i>Demin A. A., Machulis V. V.</i> On a method of lyapunov quantities computation for some lienard systems | 83 |
| <i>Boykov I. V., Esaf'eva V. A., Aykashev P. V.</i> On building of quadrature and cubature formulas for computing of hyper-singular integrals | 94 |

ФИЗИКА

| | |
|---|-----|
| <i>Evstifeev V. V., Kostina N. V.</i> Scattering of positive ions by the surface of condensed media..... | 106 |
| <i>Zhuravlev V. M.</i> Soliton solutions of nonlinear Schrödinger-type equations and functional substitutions..... | 147 |
| <i>Zakharchenko M. Yu., Zakharchenko Yu. F.</i> Optimization of electron-electromagnetic field interactions in the resonator interaction gap through extending the drift tube hole's diameter | 164 |