

ISSN 2686-9543

Том 501

Ноябрь - Декабрь 2021



ДОКЛАДЫ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК. МАТЕМАТИКА, ИНФОРМАТИКА, ПРОЦЕССЫ УПРАВЛЕНИЯ

www.sciencejournals.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Том 501, 2021

МАТЕМАТИКА

Об устойчивых случайных величинах с комплексным индексом устойчивости

И. А. Алексеев

5

Единственность вероятностного решения уравнения Колмогорова с матрицей диффузии, удовлетворяющей условию Дини

В. И. Богачев, С. В. Шапошников

11

О спектре несамосопряженного квазипериодического оператора

Д. И. Борисов, А. А. Федотов

16

Локальный закон Марченко–Пастура для прореженных прямоугольных случайных матриц

Ф. Гётце, Д. А. Тимушеев, А.Н. Тихомиров

22

О максимальном разрезе в случайном гиперграфе

П. А. Захаров, Д. А. Шабанов

26

Свойства агрегированной квазигазодинамической системы уравнений гомогенной газовой смеси

А. А. Злотник, А. С. Федченко

31

Об одном семействе комплексных стохастических процессов

И. А. Ибрагимов, Н. В. Смородина, М. М. Фаддеев

38

Доказательство устойчивости в задаче Брауэра–Пауля

А. П. Иванов

42

Зависимость динамики модели связанных осцилляторов от числа осцилляторов

А. А. Кащенко

46

Построение семейств уравнений для описания нерегулярных решений в задаче Ферми–Паста–Улама

С. А. Кащенко

52

Математические структуры, связанные с описанием квантовых состояний

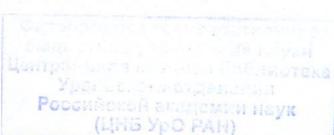
В. В. Козлов, О. Г. Смолянов

57

Применение схемы CABARET для расчета разрывных решений гиперболической системы законов сохранения

В. В. Остапенко, В. А. Колотилов

62



Гибридные сеточно-характеристические схемы для задач арктической сейсморазведки

И. Б. Петров, В. И. Голубев, Е. К. Гусева

67

Математическое моделирование роста материала нео-Гука

П. И. Плотников

74

Бесфазовая задача об определении анизотропной проводимости в уравнениях электродинамики

В. Г. Романов

79

Факторы поверхностей Севери–Брауэра

А. С. Трапалин

84

Тензорные инварианты геодезических, потенциальных и диссипативных систем на касательном расслоении двумерного многообразия

М. В. Шамолин

89

ПРОЦЕССЫ УПРАВЛЕНИЯ

Траектория наблюдателя, отслеживающего движение объекта вокруг выпуклого множества в \mathbb{R}^3

В. И. Бердышев

95

Правила для авторов

98

CONTENTS

Volume 501, 2021

MATHEMATICS

On Stable Random Variables with the Complex Stability Index

I. A. Alexeev 5

Uniqueness of a Probability Solution to the Kolmogorov Equation
with a Diffusion Matrix Satisfying Dini's Condition

B. I. Bogachev and S. V. Shaposhnikov 11

On the Spectrum of a Non-Self-Adjoint Quasiperiodic Operator

D. I. Borisov and A. A. Fedotov 16

Local Marchenko–Pastur Law for Sparse Rectangular Random Matrices

F. Götze, A. N. Tikhomirov, and D. A. Timushev 22

On the Maximal Cut in a Random Hypergraph

P. A. Zakharov and D. A. Shabanov 26

Properties of an Aggregated Quasi-Gasdynamic System of Equations for a Homogeneous Gas Mixture

A. A. Zlotnik and A. S. Fedchenko 31

On a Family of Complex-Valued Stochastic Processes

I. A. Ibragimov, N. V. Smorodina, and M. M. Faddeev 38

Proof of Stability in a Bower–Paul Problem

A. P. Ivanov 42

Dependence of the Dynamics of the Model of Coupled Oscillators on the Number of Oscillators

A. A. Kashchenko 46

The Construction of the Family of Equations to Describe Irregular Solutions
in the Fermi–Pasta–Ulama Problem

S. A. Kashchenko 52

Mathematical Structures Related to the Description of Quantum States

V. V. Kozlov and O. G. Smolyanov 57

Application of the Cabaret Scheme for the Calculation of Discontinuous Solutions
of the Hyperbolic System of Conservation Laws

V. V. Ostapenko and V. A. Kolotilov 62

Hybrid Grid-Characteristic Schemes for Arctic Seismic Problems

I. B. Petrov, V. I. Golubev, and E. K. Guseva 67

Mathematical Modelling of Neo-Hookean Material Growth

P. I. Plotnikov

74

Phaseless Problem of Determination of the Anisotropic Conductivity in Electrodynamic Equations

V. G. Romanova

79

Quotients of Severi–Brauer Surfaces

A. S. Trepalin

84

**Tensor Invariants Of Geodesic, Potential, and Dissipative Systems
on the Tangent Bundles of Two-Dimensional Manifolds**

M. V. Shamolin

89

CONTROL THEORY

Trajectory of an Observer Tracking the Motion of an Object Around a Convex Set in \mathbb{R}^3

V. I. Berdyshev

95

For Authors

98