

ISSN 2686-9543

Том 492

Май - Июнь 2020



ДОКЛАДЫ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК.

МАТЕМАТИКА, ИНФОРМАТИКА,
ПРОЦЕССЫ УПРАВЛЕНИЯ

www.sciencejournals.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Том 492, 2020

МАТЕМАТИКА

О некоторых свойствах суперрефлексивных пространств Бесова

А. Н. Агаджанов

5

Об устойчивости непрерывных продолжений отображений относительно оператора Немыцкого

А. В. Арутюнов, С. Е. Жуковский

11

Бикompактная разностная схема для уравнений Максвелла в слоистых средах

А. А. Белов, Ж. О. Домбровская

15

Методы оценивания точки глобального максимума
и интеграла непрерывной функции на компакте

Б. С. Дарховский

20

Неравенство Поляна—Шура и гриновая энергия дискретного заряда

В. Н. Дубинин

24

О стационарных неравновесных мерах для волновых уравнений

Т. В. Дудникова

27

О L^2 -диссипативности линеаризованной явной разностной схемы с квазигазодинамической регуляризацией для системы уравнений баротропной газовой динамики

А. А. Злотник, Т. А. Ломоносов

31

Пространственноподобие классов поверхностей уровня на группах Карно
и их метрические свойства

М. Б. Карманова

38

О точности схем типа MUSCL при расчете ударных волн

О. А. Ковыркина, В. В. Остапенко

43

О регулярных краевых задачах для оператора Дирака

А. С. Макин

49

Антиподальные графы Крейна и близкие к ним дистанционно регулярные графы

А. А. Махнев

54

Кольца целых в числовых полях и решетки корней

В. Л. Попов, Ю. Г. Зархин

58

Отображения с заданными бордмановскими особенностями

А. Д. Рябичев

62

Квантование по Шрёдингеру бесконечномерных гамильтоновых систем
с неквадратичной функцией Гамильтона

О. Г. Смолянов, Н. Н. Шамаров

65

Дополнение Шура и непрерывный спектр в кинетической модели плазмы	
<i>С. А. Степин</i>	70
Ограниченные промежутки между простыми числами специального вида	
<i>А. В. Шубин</i>	75

ИНФОРМАТИКА

Комбинированная монотонная бикompактная схема, имеющая повышенную точность в областях влияния нестационарных ударных волн	
<i>М. Д. Брагин, Б. В. Rogov</i>	79
Ускоренный градиентный слайдинг-метод в задачах минимизации суммы функций	
<i>Д. М. Двинских, С. С. Омельченко, А. В. Гасников, А. И. Тюрин</i>	85
Асимптотические оценки числа пороговых функций и вероятности вырожденности случайных $\{\pm 1\}$ -матриц	
<i>А. А. Ирматов</i>	89
О задаче акустической диагностики прискважинной зоны	
<i>И. Б. Петров, В. И. Голубев, А. В. Шевченко</i>	92
О существовании глобального решения одной гиперболической задачи	
<i>О. С. Розанова, Е. В. Чижонков</i>	97
О некоторых факторизациях полуметрических конусов и оценках качества эвристических метрик в задачах анализа данных	
<i>К. В. Рудаков</i>	101

ПРОЦЕССЫ УПРАВЛЕНИЯ

Минимаксные соотношения в задачах оптимизации векторного критерия	
<i>Ю. А. Комаров, А. Б. Куржанский</i>	104
Периодические оптимальные по быстродействию управления на двухступенных свободных нильпотентных группах Ли	
<i>Ю. Л. Сачков</i>	108

Правила для авторов	112
---------------------	-----

CONTENTS

Volume 492, 2020

MATHEMATICS

- On Some Properties of Superreflexive Besov Spaces
A. N. Agadzhanov 5
- On Stability of Continuous Extensions of Mappings with Respect to Nemytskii Operator
A. V. Arutyunov, S. E. Zhukovskiy 11
- Bicompact Finite-Difference Scheme for Maxwell's Equations in Layered Media
A. A. Belov, Zh. O. Dombrovskaya 15
- Estimating Methods of the Global Maximum Point and the Integral of a Continuous Function on a Compact
B. S. Darkhovskiy 20
- Pólya-Shur Inequality and the Green Energy of a Discrete Charge
V. N. Dubinin 24
- On the Stationary Non-Equilibrium Measures for Wave Equations
T. V. Dudnikova 27
- On L^2 -dissipativity of a Linearized Explicit Finite-Difference Scheme with Quasi-Gas Dynamic Regularization for the Barotropic Gas Dynamics System of Equations
A. A. Zlotnik, T. A. Lomonosov 31
- Space-Likeness of Classes of Level Surfaces on Carnot Groups and Their Metric Properties
M. B. Karmanova 38
- On Accuracy of MUSCL Type Schemes in Calculations with Shock Waves
O. A. Kovyorkina, V. V. Ostapenko 43
- On Regular Boundary Value Problems for the Dirac Operator
A. S. Makin 49
- Antipodal Krein Graphs and Near Distance-Regular Graphs
A. A. Makhnev 54
- Rings of Integers in Number Fields, and Root Lattices
V. L. Popov, Yu. G. Zarhin 58
- Maps with Prescribed Boardman Singularities
A. D. Ryabichev 62
- Schrödinger Quantization of Infinite-Dimensional Hamiltonian Systems with a Non-Quadratic Hamiltonian Function
O. G. Smolyanov, N. N. Shamarov 65

Schur Complement and Continuous Spectrum in a Kinetic Plasma Model	70
<i>S. A. Stepin</i>	
Bounded Gaps between Primes of Special Form	75
<i>A. V. Shubin</i>	

COMPUTER SCIENCE

Combined Monotone Bicomact Scheme with Higher Order Accuracy in Domains of Influence of Nonstationary Shock Waves	79
<i>M. D. Bragin, B. V. Rogov</i>	
Accelerated Gradient Sliding for Minimizing the Sum of Functions	85
<i>D. M. Dvinskikh, S. S. Omelchenko, A. V. Gasnikov, A. I. Tyurin</i>	
Asymptotics of the Number of Threshold Functions and the Singularity Probability of Random $\{\pm 1\}$ -matrices	89
<i>A. A. Irmatov</i>	
The Problem of the Acoustic Diagnostics of a Damaged Zone	92
<i>I. B. Petrov, V. I. Golubev, A. V. Shevchenko</i>	
On the Existence of Global Solution of a Hyperbolic Problem	97
<i>O. S. Rozanova, E. V. Chizhonkov</i>	
On Some Factorizations of Semi-Metric Cones and Quality Estimates of Heuristic Metrics in Data Analysis Problems	101
<i>K. V. Rudakov</i>	

CONTROL PROCESS

Minmax-maxmin Relations for the Problem of Vector-Valued Criteria Optimization	104
<i>Yu. A. Komarov, A. B. Kurzhanski</i>	
Periodic Time-Optimal Controls on Two-Step Free Nilpotent Lie Algebras	108
<i>Yu. L. Sachkov</i>	
For Authors	112
