



ДОКЛАДЫ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК.

МАТЕМАТИКА, ИНФОРМАТИКА,
ПРОЦЕССЫ УПРАВЛЕНИЯ

www.sciencejournals.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Том 494, 2020

МАТЕМАТИКА

Единственность решений начально-краевых задач для параболических систем в плоских ограниченных областях с негладкими боковыми границами

Е. А. Бадерко, М. Ф. Черепова 5

Комбинированная многомерная бикompактная схема, имеющая повышенную точность в областях влияния нестационарных ударных волн

М. Д. Брагин, Б. В. Rogov 9

Трёхмерные аналоги тождеств Хис-Брауна и Сельберга

В. А. Быковский, А. В. Устинов 14

Двухэтапный метод решения систем нелинейных уравнений и его приложение к обратной задаче зондирования атмосферы

В. В. Васин, Г. Г. Скорик 17

Операторы композиции весовых пространства Соболева и теория \mathcal{Q}_p -гомеоморфизмов

С. К. Водопьянов 21

Почти точный линейный алгоритм преобразования графов из цепей и циклов, с оптимизацией суммы цен операций

К. Ю. Горбунов, В. А. Любецкий 26

О хроматических числах случайных гиперграфов

Ю. А. Демидович, Д. А. Шабанов 30

Сходимость вероятностей истинности предложений первого порядка для рекурсивных моделей случайного графа

М. Е. Жуковский, Ю. А. Малышкин 35

О численном решении скалярных задач дифракции в интегральных постановках на спектрах интегральных операторов

А. А. Каширин, С. И. Смагин 38

Индекс Кирхгофа для циркулянтных графов и его асимптотика

А. Д. Медных, И. А. Медных 43

Представления $\zeta(2n+1)$ и связанных с ними чисел в виде определенных интегралов и быстро сходящихся рядов

К. А. Мирзоев, Т. А. Сафонова 48

Об отсутствии глобальных периодических решений нелинейного эволюционного уравнения типа Шрёдингера

Ш. М. Насибов 53

Об альтернированных квазиположительных зацеплениях

С. Ю. Оревков 56

Билинейные весовые неравенства с двумерными операторами

В. Д. Степанов, Г. Э. Шамбилова

60

Моделирование газодинамических течений на гибридных локально адаптивных сетках

С. А. Суков

64

Арифметические свойства рядов эйлера типа с параметром – лиувиллевым полиадическим числом

В. Г. Чирский

68

ИНФОРМАТИКА

Трехмерная фильтрация изображений, искаженных смешанным мультипликативно-аддитивным шумом

В. Ф. Кравченко, В. И. Пономарев, В. И. Пустовойт, А. Паласиос-Энрикес

71

Метод двойного потенциала для моделирования внутреннего течения вязкой несжимаемой жидкости

С. В. Поляков, Т. А. Кудряшова, Н. И. Тарасов

76

ПРОЦЕССЫ УПРАВЛЕНИЯ

Прогнозирование циклического спада (рецессии) в экономике США с использованием математической модели теории финансовой нестабильности Хаймэна Мински

А. А. Акаев, В. А. Садовничий

80

Решение серии задач оптимального управления с 2-мерным управлением на основе выпуклой тригонометрии

А. А. Ардентов, Л. В. Локуцкий, Ю. Л. Сачков

86

Уклонение объекта с поражающим устройством от зоны видимости наблюдателя в \mathbb{R}^3

В. И. Бердышев

93

О некотором подходе к задаче стабилизации параметрически неопределенной линейной нестационарной системы

А. В. Ильин, П. А. Крылов, А. С. Фурсов

97

Новые случаи однородных интегрируемых систем с диссипацией на касательном расслоении двумерного многообразия

М. В. Шамолин

105

CONTENTS

Volume 494, 2020

MATHEMATICS

Uniqueness of Solutions to Initial Boundary Value Problems for Parabolic Systems in the Plane Bounded Domains with Nonsmooth Lateral Boundaries

E. A. Baderko, M. F. Cherepova

5

Combined Multidimensional Bicomact Scheme with Higher Order Accuracy in Domains of Influence of Nonstationary Shock Waves

M. D. Bragin, B. V. Rogov

9

Three-dimensional Analogues of Heath-Brown and Selberg Identities

V. A. Bykovskii, A. V. Ustinov

14

Two-Stage Method for Solving System of Nonlinear Equations and Its Applications to the Inverse Atmosphere Sounding Problem

V. V. Vasin, G. G. Skorik

17

Composition Operators on Weighted Sobolev Spaces and the Theory \mathcal{Q}_p -Homeomorphisms

S. K. Vodopyanov

21

An Almost Exact Linear Algorithm of the Transformation of Chain-cycle Graphs with Optimization of the Sum of Operation Costs

K. Yu. Gorbunov, V. A. Lyubetsky

26

On the Chromatic Numbers of Random Hypergraphs

Yu. A. Demidovich, D. A. Shabanov

30

On the Convergence of Probabilities of First Order Sentences for Recursive Random Graph Models

M. E. Zhukovskii and Y. A. Malyshkin

35

On Numerical Solving of the Scalar Diffraction Problems in Integral Statements on the Integral Operators Spectra

A. A. Kashirin, S. I. Smagin

38

Kirchhoff Index for Circulant Graphs and Its Asymptotic

A. D. Mednykh, I. A. Mednykh

43

Representations and Related Numbers in the Form Definite Integrals and Rapidly Convergent Series

K. A. Mirzoev, T. A. Safonov

48

Absence of Global Periodic Solutions for a Schrödinger-Type Nonlinear Evolution Equation

Sh. M. Nasibov

53

On Alternating Quasipositive Links

S. Yu. Orevkov

56

Bilinear Weighted Inequalities for the Two-Dimensional Operators	60
<i>V. D. Stepanov, G. E. Shambilova</i>	
Adaptive Mesh Refinement Simulations of the Gas Dynamic Flows on Hybrid Meshes	64
<i>S. A. Soukov</i>	
Arithmetic Properties of Euler-type Series with a Liouvillean Polyadic Parameter	68
<i>V. G. Chirskii</i>	
<hr/>	
INFORMATICS	
3D Filtering in Images Corrupted by Additive-multiplicative Noise	71
<i>V. F. Kravchenko, V. I. Ponomaryov, V. I. Pustovoit, A. Palacios-Enriquez</i>	
The Double Potential Method for Modeling the Internal Flow of an Incompressible Viscous Fluid	76
<i>S. V. Polyakov, T. A. Kudryashova, N. I. Tarasov</i>	
<hr/>	
CONTROL THEORY	
Forecasting a Cyclical Downturn (Recession) in the US Economy Using the Mathematical Model of Hyman Minsky's Theory of Financial Instability	80
<i>A. A. Akaev, V. A. Sadovnichii</i>	
Explicit Solutions for a Series of Optimization Problems with 2-Dimensional Control via Convex Trigonometry	86
<i>A. A. Ardentov, L. V. Lokutsievskiy, Yu. L. Sachkov</i>	
Deviation of an Object with a Striking Device from a Visibility Area of an Observer in \mathbb{R}^3	93
<i>V. I. Berdyshev</i>	
About Some Approach To The Stabilization Problem of a Parametrically Uncertain Linear Non-Stationary System	97
<i>A. V. Ilin, P. A. Krylov, A. S. Fursov</i>	
New Cases of homogeneous Integrable Systems with Dissipation on the Tangent Bundles of Two-Dimensional Manifolds	105
<i>M. V. Shamolin</i>	
<hr/>	
For Authors	112
<hr/>	