

Пр 28-1
454-5

ISSN 0869-5652

Том 454, Номер 5

Февраль 2014



ДОКЛАДЫ АКАДЕМИИ НАУК

<http://www.naukaran.ru>
<http://www.maik.ru>



“НАУКА”

СОДЕРЖАНИЕ

Том 454, номер 5, 2014

МАТЕМАТИКА

Сингулярные функции, не имеющие интервалов монотонности, в задачах финитного управления распределенными системами

А. Н. Агаджанов 503

Заметка в гипотезе Шура в \mathbb{R}^4

В. В. Буланкина, А. Б. Купавский, А. А. Полянский 507

Регулярные аттракторы автономных и неавтономных динамических систем

С. В. Зелик, В. В. Чепыжов 512

Один класс линейных интегральных уравнений первого рода с двумя независимыми переменными

М. И. Иманалиев, А. Асанов, З. А. Каденова 518

Линейные разностные уравнения с переменными коэффициентами

А. Ф. Кудинов, В. Г. Задорожний 523

ФИЗИКА

Искусственные ионосферные слои при частотах волны накачки в области 4-й электронной giroгармоники на стенде НААРР

С. М. Грач, Е. Н. Сергеев, А. В. Шиндин, Е. В. Мишин, Б. Воткинс 526

Двойной оптико-гамма-резонанс в мёсбауэровских спектрах пентафосфата европия

В. М. Черепанов, М. А. Чуев, М. А. Поликарпов, В. Я. Панченко 531

ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

Об особенностях кавитационных процессов в проточном волновом генераторе вихревого типа

Р. Ф. Ганиев, О. В. Шмырков, Н. В. Гун 537

МЕХАНИКА

Исследование катящихся волн на поверхности стекающей пленки конденсата

В. Е. Накоряков, В. В. Остапенко, М. В. Барташевич 540

ХИМИЯ

Сополимеры 1-винил-1,2,4-триазола с акриловой кислотой

Г. Ф. Прозорова, Т. Г. Ермакова, Н. П. Кузнецова, А. С. Поздняков, А. И. Емельянов, Б. А. Трофимов 545

ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Адамantanсодержащие простые ароматические полиэфиры с ненасыщенными группами в основных и боковых цепях макромолекул

А. Я. Вайнер, К. М. Дюмаев, С. А. Мареева, Р. М. Драгунская, К. П. Каменская, Л. Ш. Нехамкин 548

Моделирование энергетически равновесных кластеров в кристалле ниобата лития

*В. М. Воскресенский, О. Р. Стародуб, Н. В. Сидоров,
М. Н. Палатников, В. Т. Калинин*

553

ГЕОЛОГИЯ

Изверженные породы Вальзинского террейна Восточно-Сахалинских гор (о. Сахалин)

В. М. Гранник

556

Гранитоиды фундамента Курильской островодужной системы

Е. П. Леликов, Т. А. Емельянова

561

Первые химико-аналитические данные о платиноносности
Беденского серпентинитового массива (Карачаево-Черкесская Республика)

С. Г. Парада, М. Ю. Маркин, В. В. Столяров, И. Ю. Шишкалов

567

Первые данные о находке самородной платины в породах
золото-серебряного рудопроявления
Милоградовской вулcano-структуры Южного Приморья (Россия)

В. Г. Сахно, Ю. А. Кузнецов, Н. Н. Баринев, М. С. Пипко

570

Геохронология и геохимия кислых метавулканитов лосевской серии
Воронежского кристаллического массива

Р. А. Терентьев, К. А. Савко, А. В. Самсонов, А. Н. Ларионов

575

ГЕОХИМИЯ

Рений в деформированном молибдените: распределение
по данным микрозондового сканирования
(Вознесенское медно-порфировое месторождение, Южный Урал, Россия)

А. И. Грабежев, В. Г. Гмыра

579

Новые данные по минералогии мегакристаллических пироповых перидотитов
из кимберлитовой трубки Удачная, Сибирский кратон,
Якутская алмазоносная провинция

Л. Н. Похиленко, В. Г. Мальковец, Д. В. Кузьмин, Н. П. Похиленко

583

ГЕОФИЗИКА

Особенности сейсмамагнитного эффекта в зоне влияния разлома

В. В. Адушкин, А. А. Спивак, В. А. Харламов

590

Потенциал самополяризации в деформируемой пористой среде
и геофизические приложения

И. Н. Ельцов, В. В. Шелухин, М. И. Эпов

594

БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

Взаимосвязь биосинтеза каротиноидов и сборки пигмент-белковых комплексов
в клетках *Ectothiorhodospira haloalkaliphila*

А. А. Ашихмин, З. К. Махнева, Ю. Е. Ерохин, А. А. Москаленко

599

КЛЕТОЧНАЯ БИОЛОГИЯ

Способность фактора дифференцировки HLDF регулировать
цитокинпродуцирующую функцию клеток крови при аденокарциномах желудка

*А. В. Соснина, Д. В. Морозов, Н. А. Вараксин, А. В. Вонаршенко,
Л. К. Байдакова, А. И. Аутенилюс, В. М. Липкин*

603

ФИЗИОЛОГИЯ

Влияние природного дипептида карнозина на обучение крыс
в условиях отрицательного подкрепления

А. Н. Иноземцев, Д. С. Бережной, Т. Н. Фёдорова, С. Л. Стволинский

606

ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

Дифференциальная по полу постимплантационная эмбриональная смертность
у водяной полевки (*Arvicola amphibius*)

Т. Е. Савченко, Г. Г. Назарова, В. И. Евсиков

609

Симбиотические мутанты гороха (*Pisum sativum* L.) – важный генетический источник
для селекции на повышение азотфиксации

К. К. Сидорова, В. К. Шумный

612

Предрасположенность крыс к аудиогенной эпилепсии после содержания
на метилобогатенной диете в период развития

*Н. М. Сурина, В. В. Ашапкин, И. Б. Мерцалов, О. В. Перепелкина,
И. Б. Федотова, Г. В. Павлова, И. И. Полетаева*

615

Правила для авторов

618

Сдано в набор 22.11.2013 г. Подписано к печати 16.01.2014 г. Дата выхода в свет 13–24 ежемесячно Формат 60 × 88¹/₈
Цифровая печать Усл. печ. л. 15.5 Усл. кр.-отт. 3.8 тыс. Уч.-изд. л. 15.5 Бум. л. 7.75
Тираж 236 экз. Зак. 2010 Цена свободная

Учредители: Российская академия наук, Президиум РАН

Издатель: Российская академия наук. Издательство “Наука”, 117997, Москва, Профсоюзная ул., 90
Оригинал-макет подготовлен МАИК “Наука/Интерпериодика”
Отпечатано в ППП “Типография “Наука”, 121099 Москва, Шубинский пер., 6

CONTENTS

Volume 454, Number 5, 2014

English language translation of the mathematics, physics, chemistry, biological, and earth sciences sections of the journal are available from Pleiades Publishing, Ltd. Distributed worldwide by Springer.

MATHEMATICS

On Nowhere Monotone Singular Function in Problems of Finite Control of Distributed Systems

A. N. Agadzhanov 503

On Schur's Conjecture in \mathbb{R}^4

V. V. Bulankina, A. B. Kupavskii, A. A. Polyanskii 507

Regular Attractors of Autonomous and Nonautonomous Dynamical Systems

S. V. Zelik, V. V. Chepyzhov 512

A Class of Linear Integral Equations of the First Kind with Two Independent Variables

M. I. Imanaliev, A. Asanov, Z. A. Kadenova 518

Linear Difference Equations with Variable Coefficient

A. F. Kudinov, V. G. Zadorozhnyi 523

PHYSICS

Artificial Ionospheric Layers for the Pump near the 4th Gyroharmonic at HAARP Facility

S. M. Grach, E. N. Sergeev, A. V. Shindin, E. V. Mishin, B. Watkins 526

Double Optical-Gamma Resonance in Mössbauer Spectra of Europium Pentaphosphate with a Laser Pump

V. M. Cherepanov, M. A. Chuev, M. A. Polikarpov, V. Ya. Panchenko 531

TECHNICAL PHYSICS

On the Features of Cavitation Processes Behavior in Through-Flow Vortex Generation

R. F. Ganiev, O. V. Shmyrkov, N. V. Gun 537

MECHANICS

Roll Wave Propagation on Condensate Liquid Film

V. E. Nakoryakov, V. V. Ostapenko, M. V. Bartashevich 540

CHEMISTRY

Copolymers of 1-Vinyl-1,2,4-Triazole with Acrylic Acid

G. F. Prozorova, T. G. Ermakova, N. P. Kuznetsova, A. S. Pozdnyakov, A. I. Emel'yanov, B. A. Trofimov 545

PHYSICAL CHEMISTRY

Adamantene-Based Poly(Arylene Ether)s with Insaturated Groups in Backbone and Pendant Chains of Macromolecules

A. Ya. Väiner, K. M. Dyumaev, S. A. Mareeva, R. M. Dragunskaya, K. P. Kamenskaya, L. Sh. Nekhamkin 548

Simulation of the Energy Equilibrium Clusters in Lithium Niobate Crystals

*V. M. Voskresensky, O. R. Starodub, N. V. Sidorov,
M. N. Palatnikov, V. T. Kalinnikov*

553

GEOLOGY

Valyzinsk Terrane Erupted Rosks of the East-Sakhalin Mountains (Island Sakhalin)

V. M. Grannik

556

Granitoids of the Kurile Arc System Basement

E. P. Lelikov, T. A. Emel'yanova

561

The First Chemical-Analytical Data on Platinum Capacity
of the Beden Serpentinite Mass (Karachaevo-Chircassian Republic)

S. G. Parada, M. Yu. Markin, V. V. Stolyarov, I. Yu. Shishkalov

567

First Findings of Native Platinum Pioneered in Gold-Silver-Bearing Rocks
of the Miligradovsky Volcanic Structure in the South of Primor'e (Russia)

V. G. Sakhno, Yu. A. Kuznetsov, N. N. Barinov, M. S. Pipko

570

Geochronology and Geochemistry of Acid Metavolcanic Rocks
of Losevo Series, Voronezh Crystal Massif

R. A. Terent'ev, K. A. Savko, A. V. Samsonov, A. N. Larionov

575

GEOCHEMISTRY

Rhenium in the Deformation Molybdenite: the Scanning Miroprobe Distribution
(Voronezhsk Porphyry Copper Deposit, South Urals, Russia)

A. I. Grabezhev, V. G. Gmyra

579

New Data on Mineralogy of Megacrystalline Pyrope Peridotites
from Udachnaya Kimberlite Pipe, Siberian Craton, Yakutian Diamondiferous Province

L. N. Pokhilenko, V. G. Mal'kovets, D. V. Kuz'min, N. P. Pokhilenko

583

GEOFYSICS

Seissmomagnetic Effect in the Fault Infection Zone

V. V. Adushkin, A. A. Spivak, V. A. Kharlamov

590

Streaming Potential in a Poroelastic Medium and Application in Geophysics

I. N. Eltsov, V. V. Shelukhin, M. I. Epov

594

BIOCHEMISTRY, BIOPHYSICS, MOLECULAR BIOLOGY

Interdependence of Carotenoid Biosynthesis and Assembly
of Pigment-Protein Complexes in the Cells of *Ectothiorhodospira haloalkaliphila*

A. A. Ashikhmin, Z. K. Makhneva, Yu. E. Erokhin, A. A. Moskalenko

599

CELL BIOLOGY

Ability of Human Leukemia Differentiation Factor to Regulate Cytokine-Producing
Function of Blood Cells in Gastric Adenocarcinomas

*A. V. Sosnina, D. V. Morozov, N. A. Varaksin, A. V. Vonarshenko,
L. K. Baidakova, A. I. Autenshlyus, V. M. Lipkin*

603

PHYSIOLOGY

Influence of Natural Dipeptide Carcinosine on Study of Rats in Condition of Negative Support

A. N. Inozemtsev, D. S. Bereznoi, T. N. Fedorova, S. L. Stvolinskii

606

GENERAL BIOLOGY

Differential by Sex Post-Implantation Embryo Mortality in Water Vole (*Arvicola amphibius*)

T. E. Savchenko, G. G. Nazarova, V. I. Evsikov

609

Symbiotic Mutants of Peas (*Pisum sativum* L.) – an Impotent Genetic Source for Selection for Increasing Nitrogen Fixation

K. K. Sidorova, V. K. Shumnyi

612

Audiogenic Seizure Proneness after Metyl-Enriched Diet in Ontogeny

*N. M. Surina, V. V. Ashapkin, I. B. Mertsalov, O. V. Perepelkina,
I. B. Fedotova, G. V. Pavlova, I. I. Poletaeva*

615

Author Standards

618
