

№ 28-1
451-1

Том 451, Номер 1

ISSN 0869-5652

Июль 2013



ДОКЛАДЫ АКАДЕМИИ НАУК

журналу 80 лет

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



“НАУКА”

СОДЕРЖАНИЕ

Том 451, номер 1, 2013

МАТЕМАТИКА

- Критерий стабилизации решения смешанной задачи для недивергентных параболических уравнений второго порядка
Ю. А. Алхутов, В. Н. Денисов 7
- Скорости сходимости в эргодических теоремах для некоторых бильярдов и диффеоморфизмов Аносова
А. Г. Качуровский, И. В. Подвигин 11
- Преобразование смещения квадрата вероятностного распределения с приложениями
И. Г. Шевцова 14
-

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

- Тропический аналог проблемы Паули и расщепление квазитермодинамики
А. Э. Рууге 17
-

ИНФОРМАТИКА

- Новые многокритериальные решающие правила в теории важности критериев
В. В. Подиновский, О. В. Подиновская 21
-

ТЕОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ

- К дифференциальной реализации автономной нелинейной системы “вход–выход” минимального динамического порядка в гильбертовом пространстве
В. А. Русанов, А. В. Лакеев, Ю. Э. Линке 24
-

ФИЗИКА

- Вариации концентрации радиоуглерода и газообмен атмосфера–океан
А. В. Бялко 28
- Магнетизм в квантовых точках на графен-графановых нанолентах
Л. А. Чернозатонский, В. А. Демин, П. П. Гусятникова 33
-

МЕХАНИКА

- Влияние гистерезиса смачивания на растекание капли под действием гравитации
О. А. Кабов, Д. В. Зайцев 37
- Гидродинамика удара капли: короткие волны на поверхности венца
Ю. Д. Чашечкин, В. Е. Прохоров 41
-

ХИМИЯ

- Синтез и антиоксидантная активность новых оловоорганических соединений, содержащих фрагмент 2,6-ди-*трет*-бутилфенол
Е. М. Мухатова, В. П. Осипова, М. Н. Коляда, Н. О. Мовчан, Д. Б. Шпаковский, Ю. А. Грачева, С. И. Орлова, Е. Р. Милаева 46

ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Радиочастотное сверхизлучение при реологическом взрыве парамагнитного полимерного композита

А. И. Александров, И. А. Александров, А. И. Прокофьев 50

Квазиградиентные модели динамики процессов горения в закрытых системах

В. И. Быков, И. Е. Старостин 53

Соединения со связью медь(II)–углерод: ЭАР-спектроскопия и квантовая химия

О. И. Громов, Е. И. Голубева, Г. М. Жидомиров, М. Я. Мельников 57

ГЕОЛОГИЯ

Новые геохронологические данные о возрасте офиолитовых комплексов Западной Чукотки

А. В. Ганелин, С. Д. Соколов, П. Лэйер, В. А. Симонов 60

Геодинамические условия формирования гранитоидов Верхисетского батолита (восточный склон Среднего Урала)

В. Н. Смирнов, К. С. Иванов 65

Конодонты в ксенолитах из кимберлитовых трубок Юго-Восточного Беломорья (Архангельская область): ключ к реконструкции стратиграфии и палеогеографии Восточно-Европейской платформы в ордовике

Т. Ю. Толмачева, А. С. Алексеев, А. Н. Реймерс 68

ГЕОХИМИЯ

Кристаллизация алмаза в системе Fe–S–C

Е. И. Жимулев, М. А. Шеин, Н. П. Похиленко 73

Реконструкция климата Забайкалья в голоцене на основе изотопно-кислородного анализа створок ископаемых диатомовых водорослей оз. Котокель

С. С. Кострова, Х. Майер, Б. Чаплыгин, Е. В. Безрукова, П. Е. Тарасов, М. И. Кузьмин 76

Цирконология дунитов Сарановского хромитоносного ультрамафитового комплекса (Средний Урал)

А. А. Краснобаев, А. И. Русин, С. В. Бушарина, А. В. Антонов 81

О коренных источниках благороднометалльных россыпей Гүлинского массива (Полярная Сибирь): новые минералогические данные

К. Н. Малиц, Н. В. Сорохтина, И. Ю. Баданина, Н. Н. Кононкова 87

ГЕОФИЗИКА

Тензор сейсмического момента прибайкальских землетрясений по поверхностным волнам

А. И. Середкина, В. И. Мельникова 91

Межгодовые вариации продолжительности тропического года

В. М. Федоров 95

БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

Прогнозирование зависимости доза–эффект для радиационно-индуцированной хромосомной нестабильности

С. Г. Андреев, О. А. Эйдельман, И. В. Сальников, С. В. Сланина 98

Динамическая модель иммунной реакции на возникновение раковой опухоли <i>М. Я. Антоновский, М. Д. Корзухин</i>	103
Фармакологические и физико-химические свойства механохимически синтезированных супрамолекулярных комплексов ацетилсалициловой кислоты и полисахарида арабиногалактана из лиственниц <i>Larix sibirica</i> и <i>Larix gmelinii</i> <i>А. В. Душкин, Ю. С. Чистяченко, Т. Г. Толстикова, М. В. Хвостов, Н. Э. Поляков, Н. З. Ляхов, Г. А. Толстиков</i>	107
<hr/> ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ	
Ассортативное скрещивание в гибридных зонах хромосомной расы Западная Двина обыкновенной бурозубки <i>Sorex araneus</i> (Mammalia) <i>В. Н. Орлов, Ю. М. Борисов, Е. В. Черепанова, А. Н. Милишников</i>	110
Функциональная диверсификация двух MADS генов <i>HAM45</i> и <i>HAM59</i> в подсолнечнике <i>Е. С. Сизенёва, О. А. Шульга, А. В. Щенникова, К. Г. Скрыбин</i>	114
<hr/>	
Правила для авторов	118
<hr/>	

Сдано в набор 18.04.2013 г.	Подписано к печати 04.06.2013 г.	Дата выхода в свет 13–24 ежемесячно	Формат 60 × 88 ¹ / ₈
Цифровая печать	Усл. печ. л. 15.0	Усл. кр.-отт. 4.3 тыс.	Уч.-изд. л. 15.0
	Тираж 278 экз.	Зак. 1378	Бум. л. 7.5
			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 451, Number 1, 2013

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

Stabilization Criterion of Solution of Mixed Problem
for Nondivergent Parabolic Equations of Second Order

U. A. Alkhutov, V. N. Denisov 7

Rates of Convergence in Ergodic Theorems for Some Billiards
and Ansov Diffeomorphisms

A. G. Kachurovskii, I. V. Podvigin 11

A Square Bias Transformation of a Probability Distribution with Applications

I. G. Shevtsova 14

MATHEMATICAL PHYSICS

A Tropical Analogue of the Pauli Problem and a Splitting of Quasithermodynamics

A. E. Ruuge 17

INGORMATICS

New Multicriterial Decision Rules in the Criteria Importance Theory

V. V. Podinovski, O. V. Podinovskaya 21

CONTROL THEORY

To Differential Realization of Autonomous Nonlinear System “the Input – the Output”
of the Minimal Dynamic Order in Hilbert Space

V. A. Rusanov, A. V. Lakeev, Yu. E. Linke 24

PHYSICS

Variations of Radiocarbon Content and the Atmosphere – Ocean Gas Exchange

A. V. Byalko 28

Magnetism in Quantum Dots on a Graphene-Graphane Nanotibbons

L. A. Chernozatonskii, V. A. Demin, P. P. Gusyatinikova 33

MECHANICS

The Effect of the Wetting Hysteresis on the Drop Spreading under Gravity

O. A. Kabov, D. V. Zaitsev 37

Drop Impact Hydrodynamics: Short Waves on the Surface of the Crown

Yu. D. Chashechkin, V. E. Prokhorov 41

CHEMISTRY

Synthesis and Anti Radical Activity of Novel Organotins with 2,6-Di-Tert-Butylphenol

*E. M. Mukhatova, V. P. Osipova, M. N. Kolyada, N. O. Movchan,
D. B. Shpakovsky, Yu. A. Gracheva, S. I. Orlova, E. R. Mulaeva* 46

PHYSICAL CHEMISTRY

- Radiofrequency Superradiance under the Rheological Explosion
of Paramagnetic Polymer Composition
A. I. Aleksandrov, I. A. Alexandrov, A. I. Prokof'ev 50
- Quasi-Gradient Model of the Dynamics of Combustion in Closed Systems
V. I. Bykov, I. E. Starostin 53
- Compounds with a Copper(II)–Carbon Bond: EPR Spectroscopy and Quantum Chemistry
O. I. Gromov, E. I. Golubeva, G. M. Zhidomirov, M. Ya. Mel'nikov 57
-

GEOLOGY

- New Geochronological Data on the Age of Ophiolites of Western Chukotka (Northeast Russia)
A. V. Ganelin, S. D. Sokolov, P. Layer, V. A. Simonov 60
- Geodynamic Conditions of Granitoid Formation of the Verkhisetskiy Batholith,
Eastern Slope of the Urals
V. N. Smirnov, K. S. Ivanov 65
- Conodonts from Xenoliths of Kimberlite Tubes of South-Eastern
White Sea Region (Arkhangelsk District): a Key to Reconstruction
of Stratigraphy and Paleogeography of the East-European Platform in the Ordovician
T. Yu. Tolmacheva, A. S. Alekseev, A. N. Reimers 68
-

GEOCHEMISTRY

- Diamond Crystallization in the Fe–S–C System
E. I. Zhimulev, M. A. Shein, N. P. Pokhilenko 73
- Reconstruction of the Holocene Climate of Transbaikalia
Using Oxygen Isotope Analysis of Fossil Diatoms from Lake Kotokel
S. S. Kostrova, H. Meyer, B. Chaplygin, E. V. Bezrukova, P. E. Tarasov, M. I. Kuz'min 76
- Zirconology of Dunite of Sarany Chromite-Bearing Ultramafic Complex (Middle Urals)
A. A. Krasnobaev, A. I. Rusin, S. V. Busharina, A. V. Antonov 81
- Bedrock Sources of Noble Metal Placers of the Guil Massif (Polar Siberia):
Evidence from New Mineralogical Data
K. N. Malitch, N. V. Sorokhtina, I. Yu. Badanina, N. N. Kononkova 87
-

GEOFYSICS

- Seismic Moment Tensor of the Earthquakes of the Lake Baikal Region by Surface Waves
A. I. Serechkina, V. I. Mel'nikova 91
- Inter-Annual Variability in the Duration of the Tropical Year
V. M. Fedorov 95
-

BIOCHEMISTRY, BIOPHYSICS, MOLECULAR BIOLOGY

- Modelling Study of Dose-Response Relationships for Radiation Induced Chromosomal Instability
S. G. Andreev, O. A. Eidelman, I. V. Sal'nikov, S. V. Slanina 98
- A Dynamical Model of the Immune Reaction to the Onset of a Tumor
M. Ya. Antonovsky, M. D. Korzukhin 103
- Pharmacological and Physicochemical Properties of Mechanochemically
Synthesized Supramolecular Complexes of Acetylsalicylic Acid
with Polysaccharide Arabinogalactane from *Larix sibirica* and *Larix gmelinii*
*A. V. Dushkin, Yu. S. Chistyachenko, T. G. Tolstikova, M. V. Khvostov,
N. E. Polyakov, N. Z. Lyakhov, G. A. Tolstikov* 107

GENERAL BIOLOGY

Assortative Mating within Hybrid Zones of the Chromosome Race West Dvina
of the Common Shrew *Sorex araneus* (Mammalia)

V. N. Orlov, Yu. M. Borisov, E. V. Cherepanova, A. N. Milishnikov

110

Functional Diversification of Two Sunflower MADS-Box Genes HAM45 and HAM59

E. S. Sizeneva, O. A. Shulga, A. V. Shchennikova, K. G. Skryabin

114

Author Standards

118
