

ISSN 0869-5652

Том 464, Номер 2

Сентябрь 2015



ДОКЛАДЫ АКАДЕМИИ НАУК

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



“НАУКА”

СОДЕРЖАНИЕ

Том 464, номер 2, 2015

МАТЕМАТИКА

- Изоморфизмы соболевских пространств на группах Карно и метрические свойства отображений
С. К. Водопьянов, Н. А. Евсеев 131
- Изопериметрические неравенства на весовых многообразиях с краем
А. В. Колесников, Э. Мильман 136
- Асимптотическое разложение фундаментального решения параболического уравнения и обратные задачи
В. Г. Романов 141
- Об оптимальных пространствах Банаха, содержащих весовой конус монотонных или квазивогнутых функций
В. Д. Степанов 145
-

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

- Нелинейные осцилляторы с “модульными” потенциалами: динамические и стохастические решения
О. В. Руденко 148
-

ИНФОРМАТИКА

- Применение быстрого преобразования Фурье при расчете сегментированной свёртки
П. А. Михеев 152
-

ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

- Коррекция волновых чисел в панорамном фурье-спектрометре
А. Н. Морозов, С. И. Светличный, И. Л. Фуфурин 156
-

МЕХАНИКА

- Об устойчивости “скамейки” Жуковского
А. П. Иванов 160
- Распространение тепла в бесконечном одномерном гармоническом кристалле
А. М. Кривцов 162
- О выборе физически реализуемых параметров при исследовании динамики сферических и эллипсоидальных твердых тел
Г. М. Розенблат 167
-

ХИМИЯ

- Влияние анизотропии системы фтористоводородный травитель–кремний на форму пор, образующихся при электрохимическом травлении кремния
Е. Н. Абрамова, А. М. Хорт, Ю. В. Сыров, А. Г. Яковенко, В. И. Швец 173

ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Термодинамика растворов кислорода в расплавах системы Fe–Co, содержащих ниобий

А. А. Александров, В. Я. Дашевский, Л. И. Леонтьев

180

Модель поведения вязкоупругих сред при высокоскоростном деформировании

В. Г. Куличихин, А. В. Семаков, А. Я. Малкин

184

ГЕОЛОГИЯ

Новые данные о платиноносности колчеданных месторождений Южного Урала

С. Г. Ковалев, В. Н. Пучков, Д. Н. Салихов

188

Гранитоиды олекминского комплекса Селенгино-Станового супертеррейна Центрально-Азиатского подвижного пояса: возраст и тектоническое положение

А. М. Ларин, А. Б. Котов, В. П. Ковач, Е. Б. Сальникова, В. В. Ярмолук, С. Д. Великославинский, С. З. Яковлева, Ю. В. Плоткина

194

ГЕОХИМИЯ

Высоколантановый фторбритолит-(Се) из молодых щелочных вулканитов Айфеля (Германия) и его кристаллическая структура. проблема катионной упорядоченности в бритолитах

Н. В. Зубкова, Н. В. Чуканов, И. В. Пеков, К. Шефер, В. О. Янакурт, Д. Ю. Пуцаровский

199

Масштабы массопереноса и дифференциальная подвижность петрогенных и редкоземельных элементов в метапелитах при коллизионном метаморфизме

И. И. Лиханов, В. В. Ревердатто

203

Система $\text{MgCO}_3\text{--FeCO}_3\text{--CaCO}_3\text{--Na}_2\text{CO}_3$ при 12–23 ГПа: фазовые отношения и значение в генезисе сверхглубинных алмазов

А. В. Спивак, Н. А. Солопова, Л. С. Дубровинский, Ю. А. Литвин

209

ГЕОФИЗИКА

Динамика извержения прязевого вулкана на примере сопки Андрусова (Булганакский прязевулканический очаг, Керченский полуостров)

В. В. Оленченко, Е. Ф. Шнюков, О. Л. Гаськова, С. Н. Кох, Э. В. Сокол, С. Б. Бортникова, И. Н. Ельцов

214

ОКЕАНОЛОГИЯ

Вещественный состав рассеянного осадочного вещества и его потоки в толще вод Каспийского моря

А. П. Лисицын, В. Н. Лукашин

220

БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

- Участие комплекса ARP2/3 и белков WASP в действии глутоксима и моликсана на внутриклеточную концентрацию Ca^{2+} в макрофагах
З. И. Крутецкая, Л. С. Миленина, А. А. Наумова, С. Н. Бутов, В. Г. Антонов, А. Д. Ноздрачев 227
- Экспрессия R-генов при генетической и индуцированной устойчивости картофеля к цистообразующей нематоде *Globodera rostochiensis* (Wollenweber, 1923) Behrens, 1975
В. В. Лаврова, Е. М. Матвеева, С. В. Зиновьева 231
- Продольная ориентация перекрестно сшитых полипептидных γ -цепей в фибриновых фибриллах
М. А. Розенфельд, В. Б. Леонова, А. В. Бычкова, Е. А. Костанова, М. И. Бирюкова 234
-

ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

- Филогенетическое положение ганьсуйского крота *Scapanulus oweni thomas*, 1912 (Mammalia, Talpidae) и взаимоотношения высокоспециализированных подземных групп кротовых
А. А. Банникова, Е. Д. Землемерова, В. С. Лебедев, Д. Ю. Александров, Ю. Фанг, Б. И. Шефтель 238
- Потоки энергии, H_2O и CO_2 между атмосферой и муссонным тропическим лесом на юге Вьетнама
Ю. А. Курбатова, О. А. Куричева, В. К. Авилон, Ба Зуи Динь, А. Н. Кузнецов 243
- Сканирующая электронная микроскопия архитектоники радужных перьев иглохвостого стрижа (*Hirundapus caudacutus*, Apodidae, Aves)
О. Ф. Чернова, Е. О. Фадеева, В. Ю. Ильяшенко 247
-
- Правила для авторов 252
-
-

Сдано в набор 18.06.2015 г. Подписано к печати 03.08.2015 г. Дата выхода в свет 13–24 ежемесячно Формат $60 \times 88^{1/8}$
Цифровая печать Усл. печ. л. 16.25 Усл. кр.-отт. 3.3 тыс. Уч.-изд. л. 16.25 Бум. л. 8.1
Тираж 195 экз. Зак. 495 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 464, Number 2, 2015

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

- Isomorphisms of Sobolev Spaces on Carnot Groups and Metric Properties of Mappings
S. K. Vodop'yanov, N. A. Evseev 131
- Isoperimetric Inequalities on Weighted Manifolds with Boundary
A. V. Kolesnikov, E. Milman 136
- An Asymptotic Expansion of the Fundamental Solution
for a Parabolic Equation and Inverse Problems
V. G. Romanov 141
- On Optimal Banach Spaces, Containing a Weighted Cone
of Monotone or Quasi-Concave Functions
V. D. Stepanov 145
-

MATHEMATICAL PHYSICS

- Nonlinear Oscillators with “Modular” Potentials: Dynamic and Stochastic Solutions
O. V. Rudenko 148
-

INFORMATICS

- The Fast Fourier Transform Application for Calculation of Pruned Convolution
P. A. Mikheev 152
-

TECHNICAL PHYSICS

- Wave Numbers Correction for FTIR Imaging Spectrometer
A. N. Morozov, S. I. Svetlichnyi, I. L. Fufurin 156
-

MECHANICS

- On the Stability of Zhukovskii “Bench”
A. P. Ivanov 160
- Heat Transfer in Infinite Harmonic One-Dimensional Crystal
A. M. Krivtsov 162
- On the Choice of Physically Realized Parameters for Researching
of Dynamics of Spherical and Elliptical Rigid Bodies
G. M. Rozenblat 167
-

CHEMISTRY

- The Influence of Anisotropy's Schemes Hydrofluoric Etching
Reagent–Silicon at Form of Pores Forming during Electrochemical Etching of Silicon
E. N. Abramova, A. M. Khort, Yu. V. Syrov, A. G. Yakovenko, V. I. Shvets 173
- Heat Capacity of Orthovanadate YaVO_4 from 381 to 1054 K
L. T. Denisova, L. G. Chumilina, A. I. Rubailo, V. M. Denisov 177

PHYSICAL CHEMISTRY

- Thermodynamics of Oxygen Solutions in Niobium-Containing Fe–Co Melts
A. A. Aleksandrov, V. Ya. Dashevskii, L. I. Leont'ev 180
- Behavior Model of Viscoelastic Media at High Deformation Rates
V. G. Kulichikhin, A. V. Semakov, A. Ya. Malkin 184
-

GEOLOGY

- New Data on Platinum Group Elements in Pyritic Deposits of the Southern Urals
S. G. Kovalev, V. N. Puchkov, D. N. Salikhov 188
- Granitoids of the Olyokma Complex of the Central Asian Mobile Belt: Age and Tectonic Position
A. M. Larin, A. B. Kotov, V. P. Kovach, E. B. Sal'nikova, V. V. Yarmolyuk, S. D. Velikoslavinskii, S. Z. Yakovleva, Yu. V. Plotkina 194
-

GEOCHEMISTRY

- Lanthanum-Reach Fluorbritholite-(Ce) from Young Alkaline Volcanic Rock of Eifel (Germany) and Its Crystal Structure. Cation Ordering in Britholites
N. V. Zubkova, N. V. Chukanov, I. V. Pekov, K. Schafer, V. O. Yapaskurt, D. Yu. Pushcharovsky 199
- Scales of Mass Transfer and Differential Major and Rare Earth Element Mobility in Metapelites during Collisional Metamorphism
I. I. Likhanov, V. V. Reverdatto 203
- MgCO₃–FeCO₃–CaCO₃–Na₂CO₃ System at 12–23 GPa: Phase Relation and Application for Genesis of “Super-Deep” Diamonds
A. V. Spivak, N. A. Solopova, L. S. Dubrovinsky, Yu. A. Litvin 209
-

GEOPHYSICS

- Explosion Dynamics of Mud Volcano Andrusov (Boulganak Mud Volcano Region, Kerch Peninsula)
V. V. Olenchenko, Ye. F. Shnyukov, O. L. Gaskova, S. N. Kokh, E. V. Sokol, S. B. Bortnikova, I. N. Yeltsov 214
-

OCEANOLOGY

- Material Composition of the Dispersed Sedimentary Matter and Its Fluxed in Water Column of the Caspian Sea
A. P. Lisitsyn, V. N. Lukashin 220
-

BIOCHEMISTRY, BIOPHYSICS, MOLECULAR BIOLOGY

- The Involvement of ARP2/3 Complex and WASP Proteins in Glutoxim and Molixan Effect on Intracellular Ca²⁺ Concentration in Macrophages
Z. I. Krutetskaya, L. S. Milenina, A. A. Naumova, S. N. Butov, V. G. Antonov, A. D. Nozdrachev 227
- The Expression of *R* Genes in Genetic and Induced Resistance of Potato Cyst Nematode *Globodera rosotchiensis* (Wollenweber, 1923) Behrens, 1975
V. V. Lavrova, E. M. Matveeva, S. V. Zinovieva 231
- Longitudinal Orientation of Cross-Linked Polypeptide γ Chains in Fibrin Fibrils
M. A. Rosenfeld, V. B. Leonova, A. V. Bychkova, E. A. Kostanova, M. I. Biryukova 234

GENERAL BIOLOGY

Phylogenic Position of the Gansu Mole <i>Scapanulus oweni</i> Thomas, 1912 and the Relationships between Strictly Fossorial Tribes of the Family Talpidae <i>A. A. Bannikova, E. D. Zemlemerova, V. S. Lebedev, D. Yu. Aleksandrov, Yun Fang, B. I. Sheftel</i>	238
Heat, Water, and CO ₂ Exchange of Monsoon Tropical Forest in the South of Vietnam <i>Yu. A. Kurbatova, O. A. Kuricheva, V. K. Avilov, Ba Duy Dinh, A. N. Kuznetsov</i>	243
Scanning Electron Microscopy of Architectonics of the Iridescent Features of the White Throated Needletail (<i>Hirundapus caudacutus</i> , Apodidae, Aves) <i>O. F. Chernova, E. O. Fadeeva, V. Yu. Ilyashenko</i>	247
Author Standards	252
