

Том 463, Номер 1

ISSN 0869-5652
Июль 2015



ДОКЛАДЫ АКАДЕМИИ НАУК

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



“НАУКА”

СОДЕРЖАНИЕ

Том 463, номер 1, 2015

МАТЕМАТИКА

- Равномерные оценки расстояний до множества точек совпадения
Е. Р. Аваков, А. В. Арутюнов, С. Е. Жуковский 7
- О максимальном числе ребер однородного гиперграфа
с одним запрещенным пересечением
А. В. Бобу, А. Э. Куприянов, А. М. Райгородский 11
- Оптимальные пространства кальдерона для обобщенных
потенциалов Бесселя
М. Л. Гольдман, Д. Хароске (D. Haroske) 14
- Сходимость неоднородных случайных блужданий,
порожденных обобщенными процессами кокса,
к обобщенным дисперсионным гамма-процессам Леви
В. Ю. Королев, А. Ю. Корчагин, А. И. Зейфман 18
- О гёльдеровости решений нелинейных параболических уравнений,
вырождающихся на части области
М. Д. Сурначёв 23
-

ФИЗИКА

- Магнитные структуры пермаллоевых плёночных микропятен
*П. Д. Ким, В. С. Прокопенко, В. А. Орлов, Р. Ю. Руденко,
Т. В. Руденко, Б. В. Васильев, В. П. Живаев, Т. А. Ким* 28
-

МЕХАНИКА

- О связи факторизационных методов с другими подходами
в теории дифференциальных и интегральных уравнений
В. А. Бабешко, О. В. Евдокимова, О. М. Бабешко 32
- Взаимодействие гидродинамической и упругой неустойчивостей
М. А. Ильгамов 36
- Структура поля давления на пластине в переходном режиме течения
Ю. Д. Чашечкин, Я. В. Загуменный 39
- Прохождение плоской звуковой волны через композит
из упругих и вязкоупругих слоев
А. С. Шамаев, В. В. Шуμιлова 45
-

ХИМИЯ

- Микропассивирование и комплексообразование
при электроосаждении покрытий ниобия
С. А. Кузнецов, Е. А. Маренкова, В. Т. Калинин 49
-

ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

- Теоретическое изучение кинетики и механизма реакции
изомеризации карбкатионов диметиладамантанов
Ю. А. Борисов, Е. И. Багрий 54

Состояние окисления и координация железа
в натрий-алюмо-железофосфатных стеклах
и их гидролитическая устойчивость
*Я. С. Глазкова, С. Н. Калмыков, И. А. Пресняков,
А. В. Соколов, О. И. Стефановская, С. В. Стефановский,
С. Е. Винокуров, Б. Ф. Мясоедов* 58

Масс-спектрометрическое исследование испарения
керамики высшей огнеупорности
*Е. Н. Каблов, Ю. И. Фоломейкин, В. Л. Столярова,
С. И. Лопатин* 63

ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Газогенераторы на твердом ракетном топливе
с системой стабилизации расхода газа
С. А. Рашковский, Ю. М. Милёхин, А. В. Федорычев 67

ГЕОХИМИЯ

Миграция расплава железа через оливиновую матрицу
в присутствии углерода при высоких P - T -параметрах
(экспериментальные данные)
Е. И. Жимулев, А. И. Чепуров, В. М. Сонин, Н. П. Похиленко 72

Кислородный потенциал магматической системы
Ельтозерской интрузии как критерий потенциальной
рудноспособности в отношении титаномагнетит-ильменитового сырья
И. Д. Рябчиков, Л. Н. Козарко 75

Первые находки палео- и мезоархейских цирконов
в породах внутрибассейновых шельфовых поднятий Арктики:
индикатор присутствия древнейшей зрелой континентальной коры
*С. А. Сергеев, С. Л. Пресняков, А. В. Антонов, Б. В. Беляцкий,
Н. В. Родионов, С. С. Шевченко* 79

Химический состав и металлоносность магматических газов
вулкана Горелый (Камчатка)
*И. В. Чаплыгин, Ю. А. Таран, Е. О. Дубинина, В. Н. Шапарь,
И. Ф. Тимофеева* 85

ГЕОФИЗИКА

Моделирование неравновесного фазового поведения
при разработке месторождений нефти и газа
И. М. Индрупский, О. А. Лобанова 90

ГЕОГРАФИЯ

Новый метод оценки вкладов источников полициклических
ароматических углеводородов в загрязнение объектов
природной среды
М. Ю. Семенов, В. А. Снытко, И. И. Маринайте 94

ОКЕАНОЛОГИЯ

Обская макроарена как источник загрязнения Карского моря цезием-137
глобальных выпадений
*И. Н. Семенов, А. Ю. Мирошников, Э. Э. Асадулин, А. А. Усачева,
В. И. Величкин, Н. П. Лаверов* 99

БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

Изменения экспрессии генов и содержания Hsp70 и Hsp90
в поперечно-полосатых мышцах мышей
после 30-суточного космического полета
на биоспутнике “БИОН-М1”

Ю. В. Грицына, З. Р. Абдусаламова, И. М. Вихлянец,
А. Д. Уланова, Б. С. Шенкман, З. А. Подлубная, И. Б. Козловская 102

Генетические маркёры клеток общего предшественника
лёгких и пищевода в развитии человека

М. В. Зиновьева, М. Б. Костина, Г. С. Монастырская,
А. В. Сасс, О. Б. Филюкова, Т. В. Виноградова,
Е. П. Копанцев, Е. Д. Свердлов 106

Роль лизосомальных протеиназ и эстрадиола в нейродегенерации,
индуцированной бета-амилоидом

Н. Л. Рендаков, Л. А. Лысенко, Ю. В. Люпина, Н. П. Шарова,
Н. Б. Сельверова, Н. Н. Немова 112

ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

Взаимоотношения в системе паразит–хозяин на примере
Diphyllbothrium dendriticum (Cestoda: Diphyllbothriidae)–
серебристая чайка *Larus argentatus*

М. М. Куклина 116

Аномальные климатические явления и горизонтальный
перенос вокальных моделей у восточного соловья (*Luscinia luscinia*)

И. М. Марова, В. А. Антипов, В. В. Иваницкий 120

Правила для авторов 124

Сдано в набор 07.04.2015 г. Подписано к печати 26.05.2015 г. Дата выхода в свет 24.06.2015 г. Формат 60 × 88¹/₈
Цифровая печать Усл. печ. л. 15.75 Усл. кр.-отт. 3.6 тыс. Уч.-изд. л. 15.75 Бум. л. 7.9
Тираж 221 экз. Зак. 315 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 463, Number 1, 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

- Uniform Estimates of Distance to a Coincidence Points Set
E. R. Avakov, A. V. Arutyunov, S. E. Zhukovskiy 7
- An Asymptotic Study of the Maximum Number of Edges
in a Uniform Hypergraph with One Forbidden Intersection
A. V. Bobu, A. E. Kupriyanov, A. M. Raigorodskii 11
- Optimal Calderon Spaces for Generalized Bessel Potentials
M. L. Goldman, D. Haroske 14
- Convergence of Nonhomogeneous Random Walks Generated
by Compound Cox Processes to Generalized Variance-Gamma Levy Processes
V. Yu. Korolev, A. Yu. Korchagin, A. I. Zeifman 18
- On the Hölder Continuity of Solutions to Nonlinear Parabolic Equations
which Degenerate on a Part of the Domain
M. D. Surnachev 23
-

PHYSICS

- The Magnetic Structures of Permalloy Microspots
*P. D. Kim, V. S. Prokopenko, V. A. Orlov, R. Yu. Rudenko, T. V. Rudenko,
B. V. Vasil'ev, V. P. Zhivaev, T. A. Kim* 28
-

MECHANICS

- About Connection of the Factorization's Methods
with Another Approaches in the Differential and Integral Equations
V. A. Babeshko, O. V. Evdokimova, O. M. Babeshko 32
- Interaction between Hydrodynamic and Elastic Instabilities
M. A. Il'gamov 36
- Structure of the Pressure Field on the Plate in the Transient Flow Regime
Yu. D. Chashechkin, Ya. V. Zagumennyi 39
- Transmission of a Plane Acoustic Wave through a Composite
from Elastic and Viscoelastic Layers
A. S. Shamaev, V. V. Shumilova 45
-

CHEMISTRY

- Micropassivation and Complex Formation during Electrodeposition
of Niobium Coatings
S. A. Kuznetsov, E. A. Marenkova, V. T. Kalinnikov 49
-

PHYSICAL CHEMISTRY

- The Theoretical Study of Kinetics and Isomerization Mechanism
of Dimethyladamantane Carbocations
Yu. A. Borisov, E. I. Bagrii 54

Oxidation State and Coordination of Iron in Sodium-Aluminum Iron Phosphate Glasses and Their Hydrolytic Durability <i>Ya. S. Glazkova, S. N. Kalmykov, I. A. Presnyakov, A. V. Sobolev, O. I. Stefanovskaya, S. V. Stefanovsky, S. E. Vinokurov, B. F. Myasoedov</i>	58
Mass Spectrometric Study on the Vaporization of Highly Refractory Ceramics <i>E. N. Kablov, Yu. I. Folomeikin, V. L. Stolyarova, S. I. Lopatin</i>	63

CHEMICAL TECHNOLOGY

Solid Propellant Gas Generators with a System of Gas Flow Rate Stabilization <i>S. A. Rashkovskiy, Yu. M. Milekhin, A. V. Fedorychev</i>	67
---	----

GEOCHEMISTRY

Migration of Molten Iron through the Olivine Matrix in the Presence of Carbon at High <i>P-T</i> Parameters (Experimental Data) <i>E. I. Zhimulev, A. I. Chepurov, V. M. Sonin, N. P. Pokhilenko</i>	72
Oxygen Potential of Elet-Ozero Magmatic System as a Criterion of the Ore Capacity for Titanomagnetite-Ilmenite Raw Material <i>I. D. Ryabchikov, L. N. Kogarko</i>	75
First Findings of Paleo- and Mesoarchean Zircons in the Rocks of Arctic Shelf Rises: an Indicator of Ancient Vintage Continental Crust <i>S. A. Sergeev, S. L. Presnyakov, A. V. Antonov, B. V. Belyatsky, N. V. Rodionov, S. S. Shevchenko</i>	79
Chemical Composition and Metal-Bearing Capacity of Magmatic Gases of Gorely Volcano (Kamchatka, Russia) <i>I. V. Chaplygin, Yu. A. Taran, E. O. Dubinina, V. N. Shapar, I. F. Timofeeva</i>	85

GEOPHYSICS

Simulation of Non-Equilibrium Phase Behavior of Hydrocarbon Mixtures <i>I. M. Indrupskiy, O. A. Lobanova</i>	90
---	----

GEOGRAPHY

New Method of Source Apportionment of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Natural Environments <i>M. Yu. Semenov, V. A. Snytko, I. I. Marinaite</i>	94
--	----

OCEANOLOGY

The Ob River Basin as a Source of Global Fallout Cesium-137 Pollution of the Kara Sea <i>I. N. Semenov, A. Yu. Miroshnikov, E. E. Asadulin, A. A. Usacheva, V. I. Velichkin, N. P. Laverov</i>	99
---	----

BIOCHEMISTRY, BIOPHYSICS, MOLECULAR BIOLOGY

Changes in Gene Expression and Content of Hsp70 and Hsp90 in Striated Muscles of Mice after 30-day Space Flight on Biosatellite BION-M1 <i>Yu. V. Gritsyna, Z. R. Abdusalamova, I. M. Vikhlyantsev, A. D. Ulanova, B. S. Shenkman, Z. A. Podlubnaya, I. B. Kozlovskaya</i>	102
---	-----

Genetic Markers for Lung and Esophagus Common Precursor Cells
in Human Development

*M. V. Zinov'eva, M. B. Kostina, G. S. Monastyrskaya, A. V. Sass, O. B. Filyukova,
T. V. Vinogradova, E. P. Kopantsev, E. D. Sverdlov*

106

The Role of Lysosomal Proteinases and Estradiol in Neurodegeneration Induced
by Beta-Amyloid

*N. L. Rendakov, L. A. Lysenko, Yu. V. Lyupina, N. P. Sharova,
N. B. Sel'verova, N. N. Nemova*

112

GENERAL BIOLOGY

Relationships in System Parasite-Host by the Example
of *Diphyllobothrium dendriticum* (Cestoda: Diphyllbothriidae) –
Herring Gull *Larus argentatus*

M. M. Kuklina

116

Anomalous Climate Events and Horizontal Transfer of Vocal Models
at the Eastern Nightingale (*Luscinia luscinia*)

I. M. Marova, V. A. Antipov, V. V. Ivanitskii

120

Author Standards

124
