

11р. 20.
461-3

ISSN 0869-5652

Том 461, Номер 3

Март 2015



ДОКЛАДЫ АКАДЕМИИ НАУК

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



“НАУКА”

СОДЕРЖАНИЕ

Том 461, номер 3, 2015

МАТЕМАТИКА

- О функциях с разностями из $L_p(0, 1)$
Г. А. Калябин 253
- Рекурсивное вычисление дискретного косинусного преобразования для обработки сигналов с пониженным разрешением
В. И. Кобер, А. В. Вохминцев, А. В. Мельников 257
- О собственных функциях одномерного оператора Шрёдингера с полиномиальным потенциалом
А. Е. Миронов, Б. Т. Сапарбаева 261
- О действии Гурвица на квазиположительных разложениях кос из трех нитей
С. Ю. Орезов 263

ИНФОРМАТИКА

- О точных решениях задач распознавания на основе нейросетевого подхода
А. Е. Дюсембаев, Д. Р. Калиаждаров 268

ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

- Монокристаллы $\text{SrMoO}_4:\text{Pr}^{3+}$. Получение и свойства
Е. Э. Дунаева, Л. И. Ивлева, М. Е. Дорошенко, П. Г. Зверев, В. В. Осико 272
- Особенности течения жидкости в плоском канале переменного сечения при высокой загроможденности препятствиями различного вида
В. И. Кормилицын, О. В. Шмырков, Н. Б. Юшков 277

МЕХАНИКА

- Течение газа в длинной трубке с проницаемой пористой стенкой
В. Н. Бакулин, Б. В. Бошнятов, В. В. Попов 281
- Простейшая модель процесса гребли
С. П. Карманов, Ф. Л. Черноусько 286

ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

- Термодинамика растворов кислорода в расплавах системы Fe–Co, содержащих ванадий
А. А. Александров, В. Я. Дашевский, Л. И. Леонтьев 291
- Наноаэрозольная фракция в техногенной угольной пыли и ее влияние на взрывоопасность пыле-метано-воздушных смесей
А. М. Бакланов, С. В. Валиулин, С. Н. Дубцов, В. В. Заматинов, В. И. Клишин, А. Э. Конторович, А. А. Коржавин, А. А. Онищук, Д. Ю. Палеев, П. А. Пуртов 295
- О применимости оптических уравнений Блоха к моделированию динамики фотохимических реакций
В. А. Морозов, Н. Д. Чувылкин, Е. А. Смоленский 300
- Индексный метод нахождения независимых маршрутов сложных химических реакций
С. И. Спивак, А. С. Исмаилова 303

ГЕОЛОГИЯ

- О взаимодействии базальтов с карбонатными осадками в районе 13° – 20° с.ш. Срединно-Атлантического хребта
И. Г. Добрецова, Н. С. Оськина 307

О возрасте и природе метаморфических комплексов Ильменогорской зоны Урала <i>К. С. Иванов, Ю. В. Ерохин</i>	312
--	-----

ГЕОХИМИЯ

УНРМ-эклогит максютовского комплекса (Южный Урал) <i>П. М. Вализер, А. А. Краснобаев, А. И. Русин</i>	316
Карбонатно-силикатный состав алмазообразующих сред волокнистых алмазов из месторождения Снэп-Лейк (Канада) <i>Д. А. Зедгенизов, Н. П. Похиленко, В. Л. Гриффин</i>	322

ГЕОФИЗИКА

Построение сеточных моделей геологических объектов по аномальному магнитному полю <i>А. С. Долгаль, В. И. Костицын, П. Н. Новикова, В. А. Рашидов</i>	327
О причине одновременного появления возмущений атмосферного электрического поля и высокочастотной геоакустической эмиссии при сейсмотектоническом процессе <i>О. П. Руленко, Ю. В. Марапулец, Ю. Д. Кузьмин</i>	333

ГЕОГРАФИЯ

Сценарии изменения ландшафтного разнообразия островов под действием вулканизма <i>К. С. Ганзей</i>	338
Полевые исследования и некоторые результаты численного моделирования кольцевой структуры на льду озера Байкал <i>Н. Г. Гранин, В. В. Козлов, Е. А. Цветова, Р. Ю. Гнатовский</i>	343

БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

Определение нуклеотидной последовательности полного генома бесшовной пеннатной диатомеи <i>Synedra acus</i> subsp. <i>radians</i> из озера Байкал <i>Ю. П. Галачьяни, Ю. Р. Захарова, Д. П. Петрова, А. А. Морозов, И. А. Сидоров, А. М. Марченков, М. Д. Логачева, М. Л. Маркелов, К. В. Хабудаев, Е. В. Лихошвай, М. А. Грачев</i>	348
Изучение функциональной структуры энхансера гена <i>white</i> у <i>Drosophila melanogaster</i> <i>Л. С. Мельникова, М. В. Костюченко, П. Г. Георгиев</i>	353
Способность гомогената жука-чернотелки <i>Alphitobius diaperinus</i> , иммобилизованного на фитоносителе, блокировать развитие экспериментального паркинсонизма <i>Н. А. Ушакова, В. М. Ковальзон, А. И. Бастраков, А. А. Козлова, А. В. Ревущин, Г. В. Павлова, Д. С. Павлов</i>	358

ФИЗИОЛОГИЯ

Агонист 5-НТ4-рецепторов прукалоприд подавляет абдоминальную ноцицепцию <i>О. А. Любашина, И. И. Бусыгина, С. С. Пантелеев, А. Д. Ноздрачев</i>	362
--	-----

ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

Альтернативные типы онтогенеза мелких млекопитающих: вклад в радиобиологию и радиэкологию <i>Е. Б. Григоркина, Г. В. Оленев, О. В. Тарасов</i>	366
--	-----

Правила для авторов	370
---------------------	-----

CONTENTS

Volume 461, Number 3, 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

- On Functions with Differences from $L_p(0, 1)$
G. A. Kalyabin 253
- Recursive Calculation of Discrete Cosine Transformation for Low Resolution Signal Processing
V. I. Kober, A. V. Vokhmintsev, A. V. Melnikov 257
- On Eigenfunctions of One-Dimensional Schrödinger Operator with Polynomial Potential
A. E. Mironov, B. T. Saparbaeva 261
- On the Hurwitz Action on Quasipositive Factorizations of 3-Braids
S. Yu. Orevkov 263
-

INFORMATICS

- To Exact Solutions of Pattern Recognition Problem on the Basis of the Neural Network Approach
A. E. Dyusembaev, D. R. Kaliazhdarov 268
-

TECHNICAL PHYSICS

- SrMoO₄:Pr³⁺ Single Crystals: Growth and Properties
E. E. Dunaeva, L. I. Ivleva, M. E. Doroshenko, P. G. Zverev, V. V. Osiko 272
- Features of a Liquid Flow in the Channel of Variable Shape at High Cluster with Various Look Obstacles
V. I. Kormilitsyn, O. V. Smyrkov, N. B. Yushkov 277
-

MECHANICS

- The Gas Flow in a Long Tube with Permeable Porous Wall
V. N. Bakulin, B. V. Boshenyatov, V. V. Popov 281
- The Simplest Model of the Rowing Process
S. P. Karmanov, F. L. Chernous'ko 286
-

PHYSICAL CHEMISTRY

- Thermodynamics of Oxygen Solutions in Vanadium-Containing Fe–Co Melts
A. A. Aleksandrov, V. Ya. Dashevskii, L. I. Leoni'ev 291
- Nanoaerosol Fraction of Technogenic Coal Dust and Its Role in Total Explosive Hazard of Dust–Methane – Air Mixtures
A. M. Baklanov, S. V. Valiulin, S. N. Dubtsov, V. V. Zamashchikov, V. I. Klishin, A. E. Kontorovich, A. A. Korzhavin, A. A. Onishchuk, D. Yu. Paleev, P. A. Purtov 295
- Applicability of Optical Bloch Equations Simulation to the Dynamics of Photochemical Reactions
V. A. Morozov, N. D. Chuvylkin, E. A. Smolensky 300
- Method Index Finding Independent Routes
S. I. Spivak, A. S. Ismagilova 303
-

GEOLOGY

- On the Relationship between Basalts and Carbonate Sediments in the Mid-Atlantic Ridge Region (13°–20°N)
I. G. Dobretsova, N. S. Oskina 307

About Age and the Nature of Metamorphic Complexes of the Il'menogorsky Zone of the Urals <i>K. S. Ivanov, Yu. V. Erokhin</i>	312
---	-----

GEOCHEMISTRY

UHPM Eclogite of the Maksytov Complex (Southern Urals) <i>P. M. Valizer, A. A. Krasnobaev, A. I. Rusin</i>	316
Carbonate-Silicate Composition of Diamond-Forming Media of Fibrous Diamonds from Snap-Lake (Canada) <i>D. A. Zedgenizov, N. P. Pokhilenko, W. L. Griffin</i>	322

GEOPHYSICS

Creation of Net Models of Geological Objects on the Abnormal Magnetic Field <i>A. S. Dolgal, V. I. Kostitsyn, P. N. Novikova, V. A. Rashidov</i>	327
About the Reason of Simultaneous Occurrence of Disturbances in Atmospheric Electric Field and High-Frequency Acoustic Emission during a Siemotectonic Process <i>O. P. Rulenko, Yu. V. Marapulets, Yu. D. Kuzmin</i>	333

GEOGRAPHY

Scenarios of Landscape Diversity Change on Islands under the Volcanic Influence <i>K. S. Ganzei</i>	338
Field Studies and Some Results of Numerical Modeling of a Ring on Baikal Ice <i>N. G. Granin, V. V. Kozlov, E. A. Tsvetova, R. Yu. Gnatovsky</i>	343

BIOCHEMISTRY, BIOPHYSICS, MOLECULAR BIOLOGY

Sequencing of the Complete Genome of an Araphid Diatom Pennate <i>Synedra acus</i> subsp. <i>radians</i> from Lake Baikal <i>Yu. P. Galachyants, Yu. R. Zakharova, D. P. Petrova, A. A. Morozov, I. A. Sidorov, A. M. Marchenkov, M. D. Logacheva, M. L. Markelov, K. V. Khabudaev, E. V. Likhoshvai, M. A. Grachev</i>	348
Functional Organization of the <i>White</i> Gene Enhancer in <i>Drosophila melanogaster</i> <i>L. S. Melnikova, M. V. Kostyuchenko, P. G. Georgiev</i>	353
The Ability of the Homogenate <i>Alphitobius diaperinus</i> , Immobilized on Vegetative Sorbent, to Block the Development of Mouse Parkinsonism <i>N. A. Ushakova, V. M. Kovalzon, A. I. Bastrakov, A. A. Kozlova, A. V. Revishchin, G. V. Pavlova, D. S. Pavlov</i>	358

PHYSIOLOGY

A 5-HT4-Reception Agonist Prucalopride Inhibits Abdominal Nociception <i>O. A. Lyubashina, I. I. Busygina, S. S. Panteleev, A. D. Nozdrachev</i>	362
---	-----

GENERAL BIOLOGY

Alternative Types of Small Mammals Ontogeny: Contribution to the Radiobiology and Radioecology <i>E. B. Grigorkina, G. V. Olenev, O. V. Tarasov</i>	366
--	-----

Author Standards	370
------------------	-----
