

СОДЕРЖАНИЕ

Том 480, номер 6, 2018

МАТЕМАТИКА

- Аппроксимация компонент решения некорректных задач методом Тихонова с обобщённой вариацией
В. В. Васин, В. В. Беляев 639
- Усреднение краевых задач в плоских областях с быстро меняющимся типом нелинейных краевых условий: критический случай
Ж. И. Диаз, Д. Гомез-Кастро, А. В. Подольский, Т. А. Шапошникова 644
- Метод линейной мажоранты в теории монотонных энтропийных операторов
Ю. С. Попков 650

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

- Бифуркационная диаграмма системы двух вихрей в бозе-эйнштейновском конденсате, имеющих интенсивности одинаковых знаков
С. В. Соколов, П. Е. Рябов 652

ФИЗИКА

- Исследование магнитной структуры мультиферроика BiFeO_3 методом мёссбауэровской спектроскопии
В. С. Русаков, В. С. Покатилов, А. С. Сигов, М. Е. Мацнев, А. П. Пятаков 657

МЕХАНИКА

- Виброударные эффекты при ограниченных колебаниях струнных решёток с массивными узлами
В. К. Асташев, В. Л. Крупенин, Н. А. Андрианов 661
- Сила, действующая на цилиндр в кольцевом течении вязкой жидкости при малом эксцентричном смещении
А. Г. Петров 666
- Пороговая абсолютная величина релейного управления при наискорейшем приведении спутника в гравитационно-устойчивое положение
С. А. Решмин 671

ХИМИЯ

- Фото- и ионохромные спироиндолин-2,2'-пирано[2,3-f]хроменкарбогидразиды – хемосенсоры для катионов лантаноидов
О. Г. Николаева, О. Ю. Карлутова, А. С. Чепрасов, К. С. Тихомирова, Ю. В. Ревинский, Е. Н. Шепеленко, Ж. В. Брень, О. Г. Карамов, А. В. Метелица, А. Д. Дубоносов, В. А. Брень, В. И. Минкин 676

ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

- Получение крупногабаритных компактных плит из керамических порошковых материалов методом свободного СВС-сжатия
А. М. Столин, П. М. Бажин, А. С. Константинов, М. И. Алымов 681

ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Микроспектроскопия комбинационного рассеяния света
наноструктурированным сульфидом серебра

С. И. Садовников, Э. Г. Вовкотруб, А. А. Ремпель

684

ГЕОЛОГИЯ

Источники сноса и палеогеографические условия формирования
юрских континентальных отложений на юге Сибирской платформы
(по Sm—Nd- и U—Pb-данным)

*Е. И. Демонтерова, А. В. Иванов, Е. А. Михеева, А. В. Аржанникова,
А. О. Фролов, С. Г. Аржанников, Н. В. Брянский, Л. А. Павлова,
Л. З. Резницкий, О. В. Зарубина*

688

Первые данные об условиях формирования эпипермальной
Au—Ag-минерализации месторождения Жильное (Восточная Чукотка)

*А. А. Елманов, В. Ю. Прокофьев, А. В. Волков, А. А. Сидоров,
К. И. Воскресенский*

693

Сопоставление суперконтинентальных циклов в металлогении
редкоземельных элементов

А. В. Ткачев, Д. В. Рундквист, Н. А. Вишневская

698

ГЕОХИМИЯ

Первое свидетельство архейского возраста орогенного золота
в российской части Карельского кратона (Фенноскандинавский щит):
минеральная Sm—Nd-изохрона для золоторудных метасоматитов
месторождения Новые Пески

*В. И. Иващенко, С. А. Бушмин, А. М. Ручьев, А. С. Корнаков, Е. С. Богомолов,
Е. В. Савва, М. В. Иванов, В. М. Тытык, П. В. Фролов*

703

Признаки гидротермальной активности в лунных породах по данным
изучения реголита

П. М. Карташов, А. В. Мохов, Т. А. Горностаева, О. А. Богатилов

709

Новые данные о взаимоотношениях графита и алмаза
в гнейсах Кокчетавского массива (Северный Казахстан)

*Д. С. Михайленко, О. В. Щепетова, К. А. Мусяченко,
А. В. Корсаков, Хирояки Охфуджи, И. В. Пеков*

713

Оценка фосфорной нагрузки на пресные водоёмы субъектов
Российской Федерации: моделирование миграции фосфора
и его соединений между компонентами окружающей среды

Н. П. Тарасова, А. С. Макарова, Е. Г. Васильева, П. И. Шляхов, А. А. Занин

717

Экспериментальная апробация возможности образования алмаза
при дифференциации Земли

А. И. Чепуров, Е. И. Жимулев, В. М. Сонин, А. А. Томиленко, Н. П. Похиленко

722

ГЕОФИЗИКА

Условия формирования и диссоциации метангидратов
в течение последних 130 тысяч лет по модельным расчётам

М. М. Аржанов, В. В. Малахова, И. И. Мохов

725

Электропроводящие элементы сверхглубинных флюидно-разломных систем как индикаторы сейсмически активных зон восточной окраины евразийского континента (по данным магнитотеллурических зондирований)

В. М. Никифоров, Г. Н. Шкабарня, В. Б. Каплун, А. Ю. Жуковин, И. М. Варенцов, Н. А. Пальшин, До Хуы Куонг, Нгуен Нху Чунг, Зыонг Куок Хунг

730

БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

Чувствительность покоящихся яиц ветвистоусого рачка *Moina macroscopa* к облучению во время реактивации

Т. С. Лопатина, Е. С. Задереев, Н. А. Оськина, М. В. Петриченко

739

Определение гиспидина с помощью люминесцентной системы из базидиомицета *Armillaria borealis*

А. П. Пузырь, С. Е. Медведева, А. Е. Буров, Ю. П. Зернов, В. С. Бондарь

743

Люцифераза гриба *Neonothopanus nambi*: выделение и очистка

К. В. Пуртов, А. Ю. Гороховатский, А. А. Котлобай, З. М. Осипова, В. Н. Петушков, Н. С. Родионова, А. С. Царькова, Т. В. Чепурных, И. В. Ямпольский, И. И. Гительзон

747

ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

Таксономическая интерпретация аллопатрических форм млекопитающих на примере двух кариоформ подземной полёвки *Microtus (Terricola) subterraneus* (Rodentia, Arvicolinae) из Восточной Европы

М. И. Баскевич, А. С. Богданов, Л. А. Хляп, Е. А. Шварц, Е. М. Литвинова

751

Тематический указатель

756

Алфавитный указатель

763

Правила для авторов

768

ПОПРАВКА

В нашей статье “Конструирование гидовых РНК для редактирования генома картофеля с использованием системы CRISPR/CAS9”, опубликованной в ДАН, 2018, т. 479, № 3, в списке авторов А. В. Хромов, В. А. Гушин, В. И. Тимербаев, Н. О. Калинина, М. Э. Тальянский, В. В. Макаров по вине авторов допущена ошибка: напечатано **В. И.** Тимербаев, следует читать **В. Р.** Тимербаев.

Авторы:

А. В. Хромов

В. А. Гушин

В. Р. Тимербаев

Н. О. Калинина

М. Э. Тальянский

В. В. Макаров

CONTENTS

Volume 480, Number 6, 2018

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

Approximation of Solution Components for Ill-Posed Problems by the Tikhinov Method with Total Variation

V. V. Vasin, V. V. Belyaev 639

Homogenization of Boundary Value Problems in Plane Domains with Frequently Alternating Type of the Nonlinear Boundary Conditions: Critical Case

J. I. Diaz, D. Gómez-Castro, A. V. Podolskiy, T. A. Shaposhnikova 644

Method of Linear Majorant in the Theory of Monotonic Entropy Operators

Yu. S. Popkov 650

MATHEMATICAL PHYSICS

Bifurcation Diagram of the System of Two Vortices in a Bose-Einstein Condensate with Intensities of the Same Sign

S. V. Sokolov, P. E. Ryabov 652

PHYSICS

The Study of the Magnetic Structure of Multiferroic BiFeO₃ by Mössbauer Spectroscopy

V. S. Rusakov, V. S. Pokatilov, A. S. Sigov, M. E. Matsnev, A. P. Pyatakov 657

MECHANICS

Vibro-Impact Effect with Limited Vibrations of String Lattices with Massif Nodes

V. K. Astashev, V. L. Krupenin, N. A. Andrianov 661

The Force Acting on the Cylinder in the Annular Flow of a Viscous Fluid with a Small Eccentric Offset

A. G. Petrov 666

Threshold Absolute Value of a Relay Control When a Time-Optimal Bringing a Satellite to a Gravitationally Stable Position

S. A. Reshmin 671

CHEMISTRY

Photo- and Ionochromic Spiroidolin-2,2'-Pyrano[2,3-*f*]Chromencarbohydorazidse – Chemosensors for Lanthanide Cations

O. G. Nikolaeva, O. Yu. Karlutova, A. S. Cheprasov, K. S. Tikhomirova, Yu. V. Revinskii, E. N. Shepelenko, Zh. V. Bren, O. G. Karamov, A. V. Metelitsa, A. D. Dubonosov, V. A. Bren, V. I. Minkin 676

CHEMICAL TECHNOLOGY

Synthesis of Large-Sized Compact Plates from Ceramic Powder Materials by Hot Forging

A. M. Stolin, P. M. Bazhin, A. S. Konstantinov, M. I. Alymov 681

PHYSICAL CHEMISTRY

Micro-Raman Spectroscopy of Nanostructured Ag₂S Silver Sulfide

S. I. Sadovnikov, E. G. Vovkotrub, A. A. Rempel

684

GEOLOGY

Source Provenance and Paleogeographic Conditions for Formation of Jurassic Sediments at the Southern Siberian Platform (Based on Sm–Nd and U–Pb Data)

E. I. Demonterova, A. V. Ivanov, E. A. Mikheeva, A. V. Arzhannikova, A. O. Frolov, S. G. Arzhannikov, N. V. Bryanskiy, L. A. Pavlova, L. Z. Reznitskii, O. V. Zarubina

688

First Data from Formation Conditions for Au–Ag Epithermal Gold Deposit Zhilnoye (Eastern Chukotka, Russia)

A. A. Elmanov, V. Yu. Prokofiev, A. V. Volkov, A. A. Sidorov, K. I. Voskresenskiy

693

Comparison of Supercontinent Cycles in the Metallogeny of Rare Earth Elements

A. V. Tkachev, D. V. Rundqvist, N. A. Vishnevskaya

698

GEOCHEMISTRY

The First Evidence of Archean Age of Orogenic Gold in the Russian Part of the Karelian Craton, Fennoscandian Shield: Sm–Nd Mineral Isochrone for Auriferous Metasomatic Rocks from Novye Peski Deposit

V. I. Ivashchenko, S. A. Bushmin, A. M. Ruchyev, A. S. Kornakov, E. S. Bogomolov, E. V. Savva, M. V. Ivanov, V. M. Tytyk, P. V. Frolov

703

Sings of Hydrothermal Activity in Lunar Rocks by the Data of Regolith Investigation

P. M. Kartashov, A. V. Mokhov, T. A. Gornostaeva, O. A. Bogatkov

709

New Data on Diamond–Graphite Relations in Gneisses, Kokchetav Massif (Northern Kazakhstan)

D. S. Mikhailenko, O. V. Shchepetova, K. A. Musiyachenko, A. V. Korsakov, Hiroaki Ohfuji, I. V. Pekov

713

Evaluation of Phosphorous Load on Fresh Water Bodies of Subjects of the Russian Federation: Modeling of Migration of Phosphorus and Its Compounds Among Environmental Compartments

N. P. Tarasova, A. S. Makarova, E. G. Vasileva, P. I. Shlyakhov, A. A. Zanin

717

Experimental Approbation of the Possibility of Diamond Generation for Earth Differentiation

A. I. Chepurov, E. I. Zhimulev, V. M. Sonin, A. A. Tomilenko, N. P. Pokhilenko

722

GEOPHYSICS

Modeling of Formation and Dissociation of Methanehydrate during the Last 130 Thousand Years

M. M. Arzhanov, V. V. Malakhova, I. I. Mokhov

725

Electroconducting Elements of the Ultradeep Fluid-Fault Systems as Indicators of Seismically Active Zones of the Eastern Margin of the Eurasian Continent: Evidence from Magnetotelluric Data

V. M. Nikiforov, G. N. Shkabarnya, V. B. Kaplun, A. Yu. Zhukovin, I. M. Varentsov, N. A. Palshin, Do Huy Cuong, Nguen Nhu Trung, Duong Quoc Hung

730

BIOCHEMISTRY, BIOPHYSICS, MOLECULAR BIOLOGY

The Sensitivity of Resting Eggs of the Cladoceran *Moina macrocopa* to the Effect of Ionising Radiation during the Reactivation of the Eggs

T. S. Lopatina, E. S. Zadereev, N. A. Oskina, M. V. Petrichenkov 739

Detection of Hispidin by a Luminescent System from Basidiomucete *Armillaria borealis*

A. P. Puzyr, S. E. Medvedeva, A. E. Burov, Yu. P. Zernov, V. S. Bondar 743

Solation and Purification of Fungal Luciferase from *Neonothopanus nambi*

*K. V. Purtov, A. Yu. Gorokhovatsky, A. A. Kotlobay, Z. M. Osipova,
V. N. Petushkov, N. S. Rodionova, A. S. Tsarkova, T. V. Chepurnykh,
I. V. Yampolsky, I. I. Gitelson* 747

GENERAL BIOLOGY

Taxonomic Interpretation of Allopatric Forms of Mammals on the Example of Two Karioforms of *Microtus (Terricola) Subterraneus* (Rodentia, Arvicolinae) from Eastern Europe

M. I. Baskevich, A. S. Bogdanov, L. A. Khlyap, Je. A. Schwartz, E. V. Litvinova 751

Subject Index 756

Alphabetic Index 763

Author Standards 768
