

Пр 28-1
459-5

СК

ISSN 0869-5652

Том 459, Номер 5

Декабрь 2014



ДОКЛАДЫ АКАДЕМИИ НАУК

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



“НАУКА”

СОДЕРЖАНИЕ

Том 459, номер 5, 2014

МАТЕМАТИКА

- Трехчленное тождество для произведений трех тэта-функций
В. А. Быковский 525
- Решение задачи Коши для двух дескрипторных уравнений
с неётеровым оператором
С. П. Зубова, Е. В. Раецкая 528
- Формулы решения задачи Коши для сингулярного волнового уравнения
с оператором Бесселя по времени
Л. Н. Ляхов, И. П. Половинкин, Э. Л. Шишкина 533
- Об автоморфизмах дистанционно-регулярного графа
с массивом пересечений {33, 30, 15; 1, 2, 15}
А. А. Махнев 539
- Неоднородное факторизованное гиперболическое уравнение второго порядка
в четверти плоскости при полунестационарной факторизованной второй косой
производной в граничном условии
Е. И. Моисеев, Ф. Е. Ломовцев, Е. Н. Новиков 544
-

ИНФОРМАТИКА

- Эффективная оболочка множества и ее аппроксимация
Ю. Г. Евтушенко, М. А. Посыпкин 550
-

ФИЗИКА

- Генерация монохроматического электромагнитного излучения
СВЧ-диапазона при разряде фотодиода
Ю. Н. Лазарев 554
-

МЕХАНИКА

- Об одной факторизационной задаче Гильберта–Винера
и методе блочного элемента
В. А. Бабешко, О. В. Евдокимова, О. М. Бабешко 557
- Структура пламени при горении пропана в круглой и плоской микроструе
в поперечном акустическом поле при малых числах Рейнольдса
*В. В. Козлов, Г. Р. Грек, М. М. Катасонов, О. П. Коробейничев,
Ю. А. Литвиненко, А. Г. Шмаков* 562
-

ХИМИЯ

- Ацилирование 5,7,3',4'-тетрабензилдигидрохверцетина хлорангидридами
гетероциклических карбоновых кислот
Э. Е. Нифантьев, А. М. Коротеев, А. О. Поздеев, М. П. Коротеев, Е. Н. Расаджина 567

ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

- Влияние механоактивации на электрохимические свойства оксида $\text{NdMnO}_{3+\delta}$
Г. А. Кожина, А. Н. Ермаков, А. В. Фетисов, Э. А. Пастухов, В. Б. Фетисов 570
- Формирование аксиальной текстуры при волочении стали с пластинчатой структурой
В. М. Счастливец, Н. А. Терещенко, И. Л. Яковлева, М. В. Чукин 574
-

ГЕОЛОГИЯ

- Новые данные о составе и изотопии базальтов из осевой зоны Срединно-Атлантического хребта между разломами Вима и Меркурий
В. Е. Бельтнев, С. Г. Сколотнев, И. И. Рождественская 578
- Особенности рудообразования на золото-кварцевом месторождении Совиное (Северная Чукотка)
Е. Е. Колова, А. В. Волков, В. Ю. Прокофьев, А. А. Сидоров 585
- Новые данные о составе и возрасте комплексов допалеозойского основания Тагильской палеоостроводужной системы на Северном Урале
Г. А. Петров, Ю. Л. Ронкин, А. Гердес, А. В. Маслов 589
- Первые сведения о геологии острова Жаннетты (архипелаг Де-Лонга, Новосибирские острова)
Н. Н. Соболев, Д. В. Метелкин, В. А. Верниковский, Н. Ю. Матушкин, А. В. Прокопьев, В. Б. Ершова, А. В. Шманяк, Е. О. Петров 595
-

ГЕОХИМИЯ

- Возрастной диапазон циркона и источники щелочных пород Кургусульского интрузива, Кузнецкий Алатау: первые изотопные U–Pb- (SHRIMP-II) и Sm–Nd-данные
В. В. Врублевский, И. Ф. Гертнер, П. А. Тишин, Т. Б. Баянова 601
- Состав и возраст кристаллического фундамента северо-западной части Западно-Сибирского нефтегазоносного мегабассейна
К. С. Иванов, В. А. Коротеев, Ю. В. Ерохин, С. П. Шокальский, С. А. Сергеев 607
- Геохимия и возраст редкометалльных дайковых поясов Восточного Казахстана
С. В. Хромых, Е. Н. Соколова, С. З. Смирнов, А. В. Травин, И. Ю. Анникова 612
- Первые данные о редкоземельных силикатах в вулканических породах Камчатки
Ю. Д. Щербаков, А. Б. Перепелов, Н. С. Карманов, М. Ю. Пузанков, С. С. Цытукова 618
-

ГЕОФИЗИКА

- Термокапиллярная конвекция Марангони в газосодержащих донных осадках озера Байкал, индуцированная их нагревом при измерении теплопроводности *in situ*
В. А. Голубев 624
- Газовые примеси в атмосфере российских городов по наблюдениям с передвижной лаборатории (эксперименты TROICA)
Н. Ф. Еланский, О. В. Лаврова 629

ГЕОГРАФИЯ

Хронология цунами, оставивших следы в разрезах
береговых низменностей Восточного Приморья

*Н. Г. Разжигаева, Л. А. Ганзей, Ю. Нишимура, В. М. Кайстренко,
Х. А. Арсланов, С. Б. Чернов, Т. А. Гребенникова, А. О. Горбунов, К. С. Ганзей*

635

БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

Активация промоторов на концах терминально делетированных хромосом
у *Drosophila melanogaster*

Л. С. Мельникова, М. В. Костюченко, П. Г. Георгиев

639

ФИЗИОЛОГИЯ

Реакция микротрубочек двигательного нервного окончания лягушки
на электрическую стимуляцию нерва с разной частотой и длительностью воздействия

А. Р. Мухитов, Е. Е. Никольский

644

ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

Связь строения корней травянистых двудольных с их микоризным статусом

А. А. Бетехтина, Д. В. Веселкин

648

Фауна котгоидных рыб (Cottoidei) в районе метанового сипа в абиссали озера Байкал

В. Г. Сиделева, В. А. Фиалков

651

Правила для авторов

654

Сдано в набор 17.09.2014 г. Подписано к печати 05.11.2014 г. Дата выхода в свет 13–24 ежемесячно Формат 60 × 88¹/₈

Цифровая печать

Усл. печ. л. 17.25

Усл. кр.-отт. 4.2 тыс.

Уч.-изд. л. 17.25

Бум. л. 8.6

Тираж 237 экз.

Зак. 763

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 459, Number 5, 2014

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

- A Tree-Term Identity for Products of Three Theta Functions
V. A. Bykovskii 525
- The Solution of the Cauchy Problem for the Two Descriptor Equations with a Noether Operator
S. P. Zubova, E. V. Raetskaya 528
- Formulas for the Solution of the Cauchy Problem for the Singular Wave Equation with the Bessel Operator on a Time*
L. N. Lyakhov, I. P. Polovinkin, E. L. Shishkina 533
- On Automorphisms of Distance-Regular Graph with Intersection Array {33, 30, 15; 1, 2, 15}
A. A. Makhnev 539
- Inhomogeneous Factorized Second-Order Hyperbolic Equation in Quarter of the Plane with Semi-Nonstationary Factorized Second Directional Derivative in the Boundary Condition
E. I. Moiseev, F. E. Lomovtsev, E. N. Novikov 544
-

INFORMATICS

- Effective Hull of a Set and Its Approximation
Yu. G. Evtushenko, M. A. Posypkin 550
-

PHYSICS

- A Monochromatic Microwaves Generation in Photodiode Discharge
Yu. N. Lazarev 554
-

MECHANICS

- One Factorization's Problem of the Hilbert–Wiener and the Block Element Method
V. A. Babeshko, O. V. Evdokimova, O. M. Babeshko 557
- Flame Structure at Propane Combustion in the Round and Plane Microjet in a Transverse Acoustic Field at the Small Reynolds Number
V. V. Kozlov, G. R. Grek, M. M. Katasonov, O. P. Korobeinichev, Yu. A. Litvinenko, A. G. Shmakov 562
-

CHEMISTRY

- Acylation of 5,7,3'4'-Tetrabenzylidihydrokvercetin to Heterocycle Acids Halides
E. E. Nifant'ev, A. M. Koroteev, A. O. Pozdeev, M. P. Koroteev, E. N. Rasadkina 567
-

PHYSICAL CHEMISTRY

- Influence of Mechanical Activation on Electrochemical Properties of $\text{NdMnO}_{3+\delta}$ Oxide
G. A. Kozhina, A. N. Ermakov, A. V. Fetisov, E. A. Pastukhov, V. B. Fetisov 570

GEOLOGY

New Data Concerning the Composition and Isotopy of Basalts
of the Mid-Atlantic Ridge between Vema and Mercury Fracture Zones

V. E. Bel'tenev, S. G. Skolotnev, I. I. Rozhdestvenskaya

578

Features of Ore Formation on Gold–Quartz Sovinoe Deposit (North-East Russia)

E. E. Kolova, A. V. Volkov, V. Yu. Prokof'ev, A. A. Sidorov

585

New Data on Composition and Age of Complexes of Pre-Paleozoic Basement
of Tagil Paleo-Island Arc System at the North Ural

G. A. Petorv, Yu. L. Ronkin, A. Gerdes, A. V. Maslov

589

First Data on the Geology of Jeannette Island (De Long Archipelago, New Siberian Islands)

N. N. Sobolev, D. V. Metelkin, V. A. Vernikovskii, N. Yu. Matushkin,

A. V. Prokop'ev, V. B. Ershova, A. V. Shmanyak, E. O. Petrov

595

GEOCHEMISTRY

The Age Range of Zircon and Sources of Alkaline Rocks Kurgusul Intrusion,
Kuznetsk Alatau: the First U–Pb (SHRIMP-II) and Sm–Nd Isotopic Data

V. V. Vrublevskii, I. F. Gertner, P. A. Tishin, T. B. Bayanova

601

Composition and Age of the Crystalline Basement North–Western Part
of West Siberian Petroleum Megabasin

K. S. Ivanov, V. A. Koroteev, Yu. V. Erokhin, S. P. Shokalsky, S. A. Sergeev

607

Geochemistry and Age of Rare-Metal Dyke Belts in Eastern Kazakhstan

S. V. Khromykh, E. N. Sokolova, S. Z. Smirnov, A. V. Travin, I. Yu. Annikova

612

The First Data about Rare Earth Silicates in Volcanic Rocks of Kamchatka

Yu. D. Shcherbakov, A. V. Perepelov, N. S. Karmanov, M. Yu. Puzankov, S. S. Tsyapkova

618

GEOPHYSICS

Thermocapillary Convection Marangoli in the Gassy Bottom Sediments
of the Lake Baikal Induced by the Heat in the Process
of Thermal Conductivity Measurement *in situ*

V. A. Golubev

624

Minor Gases Species in the Atmosphere of Russian Cities
from the Mobile Laboratory Measurements (TROIKA Experiments)

N. F. Elansky, O. V. Lavrova

629

GEOGRAPHY

Chronology of the Tsunami Recorded in Coastal Plain Sections of Eastern Primor'e

N. G. Razzhigaeva, L. A. Ganzei, Y. Nishimura, V. M. Kaistrenko,

Kh. A. Arslanov, S. B. Chernov, T. A. Grebennikova, A. O. Gorbunov, K. S. Ganzei

635

BIOCHEMISTRY, BIOPHYSICS, MOLECULAR BIOLOGY

The Promoter Activation at the End of Terminally Truncated Chromosome
in *Drosophila melanogaster*

L. S. Mel'nikova, M. V. Kostyuchenko, P. G. Georgiev

639

PHYSIOLOGY

Effect of Electrostimulation at Different Stimulating Frequencies
and Duration of Microtubules of Frog Motor Nerve Terminals

A. R. Mukhitov, E. E. Nikolsky

644

GENERAL BIOLOGY

Relations of Herbaceous Dicotyledons Root Construction
with Their Mycorrhiza Status

A. A. Betekhtina, D. V. Veselkin

648

The Fauna of Sculpins (*Cottoidei*) in the Area of Methane Seep
in Abyssal Zone of Lake Baikal

V. G. Sideleva, V. A. Fialkov

651

Author Standards

654
