

Пр 28-1
459-1

СК

ISSN 0869-5652

Том 459, Номер 1

Ноябрь 2014



ДОКЛАДЫ АКАДЕМИИ НАУК

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



“НАУКА”

СОДЕРЖАНИЕ

Том 459, номер 1, 2014

МАТЕМАТИКА

- Осцилляционные свойства собственных функций
вполне регулярных систем Штурма четвертого порядка
З. С. Алиев, Э. А. Агаев 7
- О pullback-аттракторах модели движения
слабоконцентрированных водных растворов полимеров
В. Г. Звягин, С. К. Кондратьев 10
- О полугруппах сдвигов и деформаций в анизотропных пространствах функций
с равномерной метрикой
В. А. Костин, Д. В. Костин, А. В. Костин 14
- К теории одного класса интегральных уравнений типа Вольтерра
с граничной фиксированной особенностью в ядре
Н. Раджабов 17
- Об обобщении теоремы Хайнала—Семереди для однородных гиперграфов
Д. А. Шабанов 22
- Методы математической статистики в решении задачи
двухпараметрического анализа райсовского сигнала
Т. В. Яковлева, Н. С. Кульберг 27
-

ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

- Визуализация трехмерных видеопоследовательностей цветных изображений
в реальном времени на основе обработки в пространстве вейвлетов
В. Ф. Кравченко, В. И. Пономарев, В. И. Пустовойт 32
-

АСТРОНОМИЯ, АСТРОФИЗИКА, КОСМОЛОГИЯ

- Вязкопластичная среда на поверхности Венеры
(по данным аппарата ВЕНЕРА-14)
Л. В. Ксанфомалити 37
-

МЕХАНИКА

- О разнотипных покрытиях с дефектами в статических задачах сейсмологии
и наноматериалах
В. А. Бабешко, О. В. Евдокимова, О. М. Бабешко 41
-

ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

- Корреляционные свойства массивов гауссовых клубков
О. Н. Карпухин, М. А. Алиев 46

Высокоразбавленные водные растворы бромиды цетилтриметиламмония:
взаимосвязь самоорганизации, физико-химических свойств и биологической активности

*И. С. Рыжкина, О. А. Мишина, А. П. Тимошева, Ю. В. Киселева,
А. Д. Волошина, Н. В. Кулик, А. И. Коновалов* 51

Проявление двулучепреломления в кристалле ниобата лития
в фоторефрактивном и комбинационном рассеянии света

Н. В. Сидоров, А. А. Крук, А. А. Яничев, М. Н. Палатников, В. Т. Калинин 58

ГЕОЛОГИЯ

Новые данные о возрасте и геодинамической позиции
медно-порфировых проявлений зоны Главного уральского разлома на Южном Урале

*А. М. Косарев, В. Н. Пучков, Ю. Л. Ронкин, И. Б. Серавкин,
В. В. Холоднов, А. И. Грабежнев* 62

Двуэтапность становления щелочной вулканоплутонической формации
в Кеткарпско-Юнской магматической провинции Алданского щита:
новые данные изотопной периодизации

*В. Ф. Полин, В. А. Глебовицкий, В. В. Мицук, В. И. Киселев,
С. Ю. Будницкий, А. В. Травин, Н. Г. Ризванова, Н. Н. Баринев,
Н. И. Екимова, А. В. Пономарчук* 67

ГЕОХИМИЯ

Потенциально активный неовулканический центр Порак (Малый Кавказ, Армения):
особенности состава лав и источники расплавов

*С. Н. Бубнов, В. А. Лебедев, И. В. Чернышев, А. К. Сагателян,
А. Я. Докучаев, Ю. В. Гольцман, Т. И. Олейникова, И. Г. Грибоедова* 73

Метеорит “Урал”: новые данные по минералогии

*В. А. Коротеев, Ю. В. Ерохин, В. В. Хиллер, Е. В. Бурлаков,
К. С. Иванов, Д. А. Клейменов* 80

Оценка P – T -параметров позднего этапа палеопротерозойского метаморфизма
в Ангаро-Канском блоке Енисейского кряжа

В. П. Сухоруков, О. М. Туркина 84

“Невидимое” золото в ковеллине (Cu₂S): синтез и изучение
методами РСМА, ЛА-ИСП-МС, РФЭС

*Б. Р. Тагиров, Ю. П. Диков, М. И. Булеев, Е. В. Ковальчук,
Д. А. Чареев, М. А. Кох, С. Е. Борисовский, В. Д. Абрамова,
Н. Н. Баранова, М. И. Гарасько, В. А. Коваленкер, Н. С. Бортников* 90

ГЕОФИЗИКА

Магнитудные инварианты в сейсмологии

Г. И. Долгих, А. В. Мишаков 96

О механизме формирования очагов глубокофокусных землетрясений

Л. Е. Собисевич, А. Л. Собисевич, К. Х. Канониди 100

Мантийные плюмы на границе верхней и нижней мантии

В. П. Трубицын, М. Н. Евсеев 106

ГЕОГРАФИЯ

Новые данные о тенденции и причинах изменения величины дейтериевого эксцесса в едином снегопаде

Ю. К. Васильчук

109

Солнечный цикл и многолетние изменения средней тропосферы Арктики в зимний период

А. Г. Егоров

112

БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

Различия изотопных соотношений углерода полиненасыщенных жирных кислот двух видов микроводорослей

*Е. С. Кравчук, Н. Н. Сущик, О. Н. Махутова, М. Ю. Трусова,
Г. С. Калачёва, М. И. Гладышев*

118

ФИЗИОЛОГИЯ

Стимуляция секреции глюкагоноподобного пептида-1 водной нагрузкой у человека

А. С. Марина, А. В. Кутина, Е. И. Шахматова, Е. В. Балботкина, Ю. В. Наточин

121

ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

Особенности питания обыкновенной гаги *Somateria mollissima* на западном побережье о-ва Вайгач

Ю. В. Краснов, Г. А. Шкляревич, А. А. Сухотин

125

Правила для авторов

128

Сдано в набор 11.08.2014 г. Подписано к печати 29.09.2014 г. Дата выхода в свет 13–24 ежемесячно Формат 60 × 88¹/₈
Цифровая печать Усл. печ. л. 16.25 Усл. кр.-отг. 4.0 тыс. Уч.-изд. л. 16.25 Бум. л. 8.1
Тираж 237 экз. Зак. 671 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 1, 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

- Oscillation Properties of the Eigenfunctions
of Forth-Order Completely Regular Sturmian Systems
Z. S. Aliev, E. A. Agayev 7
- Pullback Attractors for the Model of Motion of Weak Aqueous Polymer Solutions
V. G. Zvyagin, S. K. Kondratyev 10
- On Shifts and Deformations Semigroups in Anisotropic Spaces
of Functions with the Uniform Metric
V. A. Kostin, D. V. Kostin, A. V. Kostin 14
- To Theory One Class Volterra Type Integral Equation
with Boundary Fixed Singularity in Kernels
N. Rajabov 17
- On a Generalization of Hajanal–Szemerédi Theorem for Uniform Hypergraphs
D. A. Shabanov 22
- Methods of Mathematical Statistics in Solving the Task
of the Rigid Signal’s Two-Parametric Analysis
T. V. Yakovleva, N. S. Kulberg 27
-

TECHNICAL PHYSICS

- 3D Visualization of Color Video Sequences in Real Time Based
on Processing in Wavelet Transform Space
V. F. Kravchenko, V. I. Ponomarev, V. I. Pustovoi 32
-

ASTRONOMY, ASTROPHYSICS, COSMOLOGY

- Visco-Plastic Medium on the Surface of Venus (Based on Data of the Venera-14 Lander)
L. V. Ksanfomaliti 37
-

MECHANICS

- Different Covering with Defects in Static Problems of Seismology and Nanostructures
V. A. Babeshko, O. V. Evdokimova, O. M. Babeshko 41
-

PHYSICAL CHEMISTRY

- Correlational Properties of Gaussian Ball
O. N. Karpukhin, M. A. Aliev 46
- Highly Diluted Aqueous Solutions of Bromide Cetyltrimethylammonium:
Correlation between Self-Organization, Physicochemical Properties,
and Biological Activity
*I. S. Ryzhkina, O. A. Mishina, A. P. Timosheva, Yu. V. Kiseleva,
A. D. Voloshina, N. V. Kulik, A. I. Konovalov* 51

Manifestation of Birefringence in Lithium Niobate Crystal during Photorefractive and Raman Scattering

N. V. Sidorov, A. A. Kruk, A. A. Yanichev, M. N. Palatnikov, V. T. Kalinnikov

58

GEOLOGY

The New Data on the Age and Geodynamic Position of a Copper-Porphyry Mineralization of the Main Uralian Fault Zone in the Southern Urals

A. M. Kosarev, V. N. Puchkov, Yu. L. Ronkon, I. B. Seravkin, V. V. Kholodnov, A. I. Grabezhev

62

The Two-Stage Generation of Alkaline Volcanoplutonic Formation in Ketkap-Yuna Magmatic Province of the Aldan Shield, Russia

V. F. Polin, V. A. Glebovitskii, V. V. Mitsuk, V. I. Kiselev, S. Yu. Budnitskii, A. V. Travin, N. G. Rizvanova, N. N. Barinov, N. I. Ekimova, A. V. Ponomarchuk

67

GEOCHEMISTRY

Potentially Active Neovolcanic Center Porak (Lesser Caucasus, Armenia): Lava Composition and Melts Sources

S. N. Bubnov, V. A. Lebedev, I. V. Chernyshev, A. K. Sagatelyan, A. Ya. Dokuchaev, Yu. V. Goltsman, T. I. Oleinikova, I. G. Griboedova

73

Meteorite "Ural": New Data on Mineralogy

V. A. Koroteev, Yu. V. Erokhin, V. V. Khiller, E. V. Burlakov, K. S. Ivanov, A. D. Kleimenov

80

Estimation of P - T Parameters for the Latest Stage of Paleoproterozoic Metamorphism in the Angara-Kan Block of the Enisei Ridge

V. P. Sukhorukov, O. M. Turkina

84

"Invisible" Gold in Covellite (CuS): Synthesis and Study Using EPMA, LA-ICP-MS, and XPS

B. R. Tagirov, Yu. P. Dikov, M. I. Buleev, E. V. Koval'chuk, D. A. Chareev, M. A. Kokh, S. E. Borisovskii, V. D. Abramov, N. N. Baranova, M. I. Garas'ko, V. A. Kovalenker, N. S. Bortnikov

90

GEOFYSICS

Magnitude Invariant in Seismology

G. I. Dolgikh, A. V. Mishakov

96

On a Mechanism of Development of Deep Focus Earthquakes

L. E. Sobisevich, A. L. Sobisevich, K. Kh. Kanonidi

100

Mantle Plumes on the Boundary of Upper and Lower Mantle

V. P. Trubitsyn, M. N. Evseev

106

GEOGRAPHY

New Data on Trends and Causes of Change of the Deuterium Excess of Single Snowfall

Yu. K. Vasil'chuk

109

Solar Cycle and Multi-Year Variations of the Arctic Medium Troposphere in Winter

A. G. Egorov

112

BIOCHEMISTRY, BIOPHYSICS, MOLECULAR BIOLOGY

Differences in Carbon Isotope Signatures of Polyunsaturated Fatty Acids
of Two Microalgal Species

*E. S. Kravchuk, N. N. Sushchik, O. N. Makhutova, M. Yu. Trusova,
G. S. Kalacheva, M. I. Gladyshev*

118

PHYSIOLOGY

The Stimulation of Glucagon-Like Peptide-1 Secretion by Water Load Test in Human

A. S. Marina, A. V. Kutina, E. I. Shakhmatova, E. V. Balbotkina, Yu. V. Natochin

121

GENERAL BIOLOGY

Feeding Habits of Common Eiders *Somateria mollissima*
on the West Coast of Vaygach Island

Yu. V. Krasnov, G. A. Shklyarevich, A. A. Sukhotin

125

Author Standards

128
