

СОДЕРЖАНИЕ

Том 474, номер 1, 2017

МАТЕМАТИКА

- Аппроксимация гёльдеровых отображений пространств Карно–Каратеодори
М.Б. Карманова 7
- Метод Нехари для обобщённой системы Гинзбурга–Ландау
С.Б. Колоницкий 11
- Интеграл Канторовича–Райта и представление квазибанаховых решёток
А.Г. Кусраев, Б.Б. Тасоев 15
- Неинтегрируемость по Лиувиллю субримановых задач на свободных группах Карно глубины 4
Л.В. Локуцевский, Ю.Л. Сачков 19

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

- О балансе энтропии для одномерной гиперболической квазигазодинамической системы уравнений
А.А. Злотник, Б.Н. Четверушкин 22

ФИЗИКА

- Свойства низкоомных соединений ленточных высокотемпературных сверхпроводников, полученных методом пайки
А.В. Троицкий, А.В. Маркелов, А.А. Молодык, Т.Е. Демихов, Л.Х. Антонова, Г.Н. Михайлова, Б.П. Михайлов, Д.В. Просвирин 28

МЕХАНИКА

- Микромеханика пластической деформации посредством парного двойникования в наноматериалах и поликристаллах
Н.Ф. Морозов, И.А. Овидько, Н.В. Скиба 31
- Моделирование квазиравновесных состояний двумерной идеальной жидкости
П.А. Пережогин, В.П. Дымников 36

АСТРОНОМИЯ, АСТРОФИЗИКА, КОСМОЛОГИЯ

- Трёхмерная модель освещённости кометных ядер: на примере ядра кометы 67P/Чурюмова–Герасименко
М.Я. Маров, А.В. Русол, В.А. Дорофеева 41

ХИМИЯ

- Синтез, строение и свойства нового мультиредокс-активного комплекса Sn(IV) на основе 3,6-ди-*трет*-бутил-*о*-бензохинона и ферроцен-альдиминового фенола
С.В. Барышникова, Е.В. Беллан, А.И. Поддельский, И.В. Смолянинов, Н.Т. Берберова, Г.А. Абакумов 46

ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Макет-демонстратор непрерывно-детонационного прямоточного воздушно-реактивного двигателя. Результаты испытаний в аэродинамической трубе

*С.М. Фролов, В.И. Звегинцев, В.С. Иванов, В.С. Аксенов, И.О. Шамшин,
Д.А. Внучков, Д.Г. Наливайченко, А.А. Берлин, В.М. Фомин*

51

ГЕОХИМИЯ

Три этапа геологической истории гранитоидов фундамента приуральской части Западной Сибири

К.С. Иванов, В.А. Коротеев, Ю.В. Ерохин, В.В. Хиллер

56

Геохимические свидетельства последовательной аккреции фрагментов океанической коры (на примере Самаркинского террейна, Сихотэ-Алинь)

И.В. Кемкин, А.И. Ханчук, Р.А. Кемкина

60

Меловые и юрские интрузии Горного Крыма: первые данные U–Pb (SIMS SHRIMP)-датирования

Е.Б. Морозова, С.А. Сергеев, А.Д. Савельев

66

Процессы образования муджиеритовой и бенморейтовой магм вулкана Немрут (Восточная Турция)

И.С. Перетяжко, Е.А. Савина

73

Раннемезозойский возраст протолитов метаосадочных пород Тукурингрского террейна Монголо-Охотского складчатого пояса: результаты геохронологических U–Pb (LA-ICP-MS)-исследований

А.А. Сорокин, Б. Сю, А.П. Сорокин, В.А. Заика, Ю.В. Пляскин

81

ГЕОФИЗИКА

Распознавание мест возможного возникновения эпицентров сильных землетрясений с одним классом обучения

А.Д. Гвишиани, С.М. Агаян, Б.А. Дзебоев, И.О. Белов

86

ОКЕАНОЛОГИЯ

Формы нахождения тяжёлых металлов в современных донных осадках Белого и Баренцева морей

Д.Ф. Будько, Л.Л. Демина, А.П. Лисицын, М.Д. Кравчишина, Н.В. Политова

93

Обрастание макрофитами крупнообломочного материала в зависимости от скорости абразии (Мурманское побережье)

С.В. Малавенда, М.В. Митяев, С.С. Малавенда, М.В. Герасимова

99

Новые модельные и экспериментальные оценки потока Антарктической донной воды через глубоководный канал Вима

Д.И. Фрей, В.В. Фомин, Н.А. Дианский, Е.Г. Морозов, В.Г. Нейман

104

БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

N-ацилдофамины индуцируют апоптоз в линии клеток феохромоцитомы PC12 через рецептор GPR55

М.Г. Акимов, А.М. Ашба, Н.М. Грецкая, В.В. Безуглов

108

Изменения уровней экспрессии генов метаболических путей при светлоклеточном раке почки <i>В.Ю. Башмаков, Т.М. Горбачева, А.В. Паневина, С.А. Солодских, И.П. Мошуров, А.А. Михайлов, А.Ю. Маслов, В.Н. Попов</i>	112
Влияние хлорпромазина на внутриклеточную концентрацию Ca^{2+} в макрофагах <i>З.И. Крутецкая, Л.С. Миленина, А.А. Наумова, С.Н. Бутлов, В.Г. Антонов, А.Д. Ноздрачев</i>	116
Активация киназы эукариотического элонгационного фактора 2 в камбаловидной мышце в условиях 14-суточного вывешивания крыс <i>Ю.Н. Ломоносова, С.П. Белова, Т.М. Мирзоев, И.Б. Козловская, Б.С. Шенкман</i>	119
Участие микроРНК в гормональных механизмах регуляции функций НК-клеток <i>С.В. Ширишев, И.В. Некрасова, О.Л. Горбунова, Е.Г. Орлова, И.Л. Масленникова</i>	123
<hr/>	
КЛЕТОЧНАЯ БИОЛОГИЯ	
Экспансия Т-лимфоцитов CD8 ⁺ при коинфекции ВИЧ/ВГС связана с системным воспалением <i>Е.В. Сайдакова, К.В. Шмагель, Л.Б. Королевская, Н.Г. Шмагель, В.А. Черешнев</i>	128
<hr/>	
ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ	
Неожиданное генетическое разнообразие азиатских короткохвостых землероек рода <i>Blarinella</i> (Mammalia, Lipotyphla, Soricidae) <i>А.А. Банникова, А.В. Абрамов, В.С. Лебедев, Б.И. Шефтель</i>	132
<hr/>	
Правила для авторов	137
<hr/>	

CONTENTS

Volume 474, Number 1, 2017

A simultaneous English language translation of this journal is available from Pleiades Publishing, Inc.
Distributed worldwide by Springer. Oceanology ISSN 0001-4370.

MATHEMATICS

- Approximation of Hölder Mappings on Carnot–Carathéodory Spaces
M. B. Karmanova 7
- Nehari Method for the Generalized Ginsburg–Landau System
S. B. Kolonitskii 11
- Kantorovich–Wright Integration and Representation of Quasi-Banach Lattices
A. G. Kusraev, B. B. Tasoev 15
- Liouville Nonintegrability of Sub-Reimannian Problems on Step4 Free Carnot Groups
L. V. Lokutsievskiy, Yu. L. Sachkov 19
-

MATHEMATICAL PHYSICS

- On the Entropy Balance for One-Dimensional Hyperbolic Quasi-Gasdynamic System of Equations
A. A. Zlotnik, B. N. Chetverushkin 22
-

PHYSICS

- Properties of Solder Low-Resistance Joints of the HTS Coated Conductors
A. V. Troitskii, A. V. Markelov, A. A. Molodykh, T. E. Demikhov, L. Kh. Antonova, G. N. Mikhailova, B. P. Mikhailov, D. V. Prosvirin 28
-

MECHANICS

- Micromechanics of Plastic Deformation through Paired Twinning in Nanomaterials and Polycrystals
N. F. Morozov, I. A. Ovid'ko, N. V. Skiba 31
- Numerical Simulation of Quasi-Equilibrium States of Two-Dimensional Incompressible Ideal Fluid Equations
P. A. Perezhogin, V. P. Dymnikov 36
-

ASTRONOMY, ASTROPHYSICS, COSMOLOGY

- Three-Dimensional Model of Luminosity Cometary Nuclei: the Example of Nuclear Comet 67P/Churyumov–Gerasimenko
M. Ya. Marov, A. V. Rusol, V. A. Dorofeeva 41
-

CHEMISTRY

- The Synthesis, Structure, and Properties of New Redox-Rich Tin(IV) Complex Based on 3,6-*tret*-Butyl-*o*-Benzoquinone and Ferrocene-Aldimine Phenol
S. V. Baryshnikova, E. V. Bellan, A. I. Podde'sky, I. V. Smolyaninov, N. T. Berberova, G. A. Abakumov 46

PHYSICAL CHEMISTRY

Demonstrator of Continuous-Detonation Air-Breathing Ramjet: Results of Tests in a Wind Tunnel

S. M. Frolov, V. I. Zvegintsev, V. S. Ivanov, V. S. Aksenov, I. O. Shamshin, D. A. Vnuchkov, D. G. Nalivaichenko, A. A. Berlin, V. M. Fomin

51

GEOCHEMISTRY

Three Stages of the Geochemical History of the Granites from the Basement of the Uralic Part of Western Siberia

K. S. Ivanov, V. A. Koroteev, Yu. V. Erokhin, V. V. Khiller

56

Geochemical Evidences of Consecutive Accretion of the Oceanic Crust Fragments (on an Example of the Samarka Terrane, Sikhote-Alin)

I. V. Kemkin, A. I. Khanchuk, R. A. Kemkina

60

Cretaceous and Jurassic Intrusions of Mountain Crimea: the First Data U–Pb (SIMS SHRIMP) Dating

E. B. Morozova, S. A. Sergeev, A. D. Savelev

66

Processes of Mugearitic and Benmoreitic Magma Formation of the Nemrut Volcano (Eastern Turkey)

I. S. Peretyazhko, E. A. Savina

73

Early Mesozoic Age of the Protolites of Metasedimentary Rocks of the Tukuringra Terrane in the Mongolian-Okhotsk Belt: the Results of the U–Pb Geochronological (LA-ICP-MS) Studies

A. A. Sorokin, B. Xu, A. P. Sorokin, V. A. Zaika, Yu. V. Plyaskin

81

GEOPHYSICS

Recognition of Strong Earthquake-Phone Areas with Single Learning Class

A. D. Gvishiani, S. M. Agayan, B. A. Dzeboev, I. O. Belov

86

OCEANOLOGY

Trace Metal's Speciation in the Recent Bottom Sediments of the White and Barents Seas

D. F. Budko, L. L. Demina, A. P. Lisitzin, M. D. Kravchishina, N. V. Politova

93

Fouling the Coarse-Grained Material with Macrophytes in Depending on the Rate of Abrasion Destruction (Murman Coats)

S. V. Malavenda, M. V. Mityaev, S. S. Malavenda, M. V. Gerasimova

99

New Model and Field Data on the Estimates of Antarctic Bottom Water Flow through the Deep Vema Channel

D. I. Frey, V. V. Fomin, N. A. Dianskiy, E. G. Morozov, V. G. Neiman

104

BIOCHEMISTRY, BIOPHYSICS, MOLECULAR BIOLOGY

N-Acyl Dopamines Induce Apoptosis in PC12 Cell Line via the GPS55 Receptor Activation

M. G. Akimov, A. M. Ashba, N. M. Gretskeya, V. V. Bezuglov

108

Changes in Metabolic Pathways Genes Expression Levels under Conditions Clear Cell Renal Carcinoma

V. Yu. Bashmakov, T. M. Gorbacheva, A. V. Panevina, S. A. Solodskikh, I. P. Moshurov, A. A. Mikhaylov, A. Yu. Maslov, V. N. Popov

112

Influence Chlorpromazine on Intracellular Ca^{2+} Concentration in Macrophages <i>Z. I. Krutetskaya, L. S. Milenina, A. A. Naumova, S. N. Butov, V. G. Antonov, A. D. Nozdrachev</i>	116
Eucaryotic Elongation Factor 2 Kinase Activation in m.soleus under 14-day Hindlimb Unloading of Rats <i>Yu. N. Lomonosov, S. P. Belova, T. M. Mirzoev, I. B. Kozlovskaya, B. S. Shenkman</i>	119
MicroRNA in Hormonal Mechanisms of Regulation of NK Cells Function <i>S. V. Shirshov, I. V. Nekrasova, O. L. Gorbunova, E. G. Orlova, I. L. Maslennikova</i>	123
<hr/>	
CELL BIOLOGY	
In HIV/HCV Coinfection $CD8^+$ T Cell Expansion Is Associated with Systemic Inflammation <i>E. V. Saidakova, K. V. Shmagel, L. V. Korolevskaya, N. G. Shmagel, V. A. Chernyshev</i>	128
<hr/>	
GENERAL BIOLOGY	
Unexpectedly High Genetic Diversity of Asiatic Short-Tailed Shrews <i>Blarinella</i> (Mammalia, Lipotyphla, Soricidae) <i>A. A. Bannikova, A. V. Abramov, V. S. Lebedev, B. I. Sheftel</i>	132
<hr/>	
Author Standards	137
<hr/> <hr/>	