

СОДЕРЖАНИЕ

Том 478, номер 6, 2018

МАТЕМАТИКА

- Множество разреза в субримановой задаче на группе Энгеля
А. А. Ардентов, Ю. Л. Сачков 623
- Исследование спектра в задаче о нормальных волнах
закрытого регулярного неоднородного диэлектрического волновода
произвольного сечения
Ю. Г. Смирнов, Е. Ю. Смолькин 627
- Оптимизированная симметричная бикompактная схема шестого порядка
аппроксимации с малой дисперсией для уравнений гиперболического типа
А. В. Чикиткин, Б. В. Рогов 631

ФИЗИКА

- Формирование гетерогенных порошковых покрытий с двухуровневой микро-
и нанокomпозиционной структурой в условиях газодинамического напыления
А. В. Аборкин, М. И. Алымов, В. Е. Архипов, Д. С. Хренов 637
- Рассеяние электромагнитного излучения на наночастицах ИТО
при различных уровнях легирования
*А. С. Бугаёв, В. А. Астапенко, Е. С. Мануйлович, С. В. Сахно,
Е. С. Храмов, А. В. Яковец* 642
- Перспективы использования кипения недогретых диэлектрических жидкостей
для охлаждения суперкомпьютеров
*Ю. А. Зейгарник, Н. В. Васильев, Е. А. Дружинин, И. В. Калмыков,
А. С. Косой, К. А. Ходаков* 646
- Изменение геометрии решётки нанотонких пространственных
диссипативных структур, формирующихся в аморфной плёнке
*В. Б. Малков, И. В. Николаенко, Г. П. Швейкин, В. Г. Пушкин,
А. В. Малков, Б. В. Шульгин, О. В. Малков* 649

ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

- Анализ стабильности соединения YbFe_2O_2 в условиях
пониженного давления кислорода
Л. Б. Ведмидь, В. М. Димитров, О. М. Федорова 652

ГЕОЛОГИЯ

- Первые прецизионные данные о возрасте чароитовой минерализации
(Восточная Сибирь)
*А. В. Иванов, В. А. Горовой, Д. П. Гладкочуб,
А. С. Шевелев, Н. В. Владыкин* 657
- Древнейшие граниты России – палеоархейские (3343 млн лет)
субщелочные граниты Охотского массива
В. К. Кузьмин, Е. С. Богомолов, В. А. Глебовицкий, Н. В. Родионов 662

Происхождение ранней сиалической коры и изотопно-геохимическая U–Pb-гетерогенность мантии Земли <i>М. А. Мишкин, А. Д. Ножкин, Г. М. Вовна, В. Г. Сахно, А. А. Вельдемар</i>	669
Масштабы среднемелового орогенного пояса Восточной Азии и геодинамические причины его трансформации <i>Н. И. Филатова</i>	674
Положительная аномалия $\delta^{13}\text{C}$ в хирнантском ярусе разреза Набиуллино (Южный Урал) <i>Р. Р. Якупов, Т. М. Мавринская, И. В. Смолева</i>	679

ГЕОХИМИЯ

Уникальная находка рениеносного вольфрамита в онгонитах Дальнего Востока России <i>В. И. Алексеев, Ю. Б. Марин</i>	683
Первые результаты изучения углеводов-биомаркёров и углеводов алмазоподобного строения из рифейских, вендских и раннекембрийских пород Катангской седловины (южная часть Сибирской платформы) <i>Г. Н. Гордадзе, В. Ю. Керимов, А. В. Гайдук, М. В. Гируц, С. Г. Серов, Н. Б. Кузнецов, Т. В. Романюк</i>	686

ГЕОФИЗИКА

Первые измерения теплового потока на архипелаге Новая Земля <i>Д. С. Никитин, М. Д. Хуторской</i>	692
--	-----

ГЕОГРАФИЯ

Оценка влияния Атлантической мультидекадной осцилляции на крупномасштабную атмосферную циркуляцию в Атлантическом секторе в летний сезон <i>В. А. Семенов, Е. А. Черенкова</i>	697
---	-----

ОКЕАНОЛОГИЯ

Аэрозоли в приводном слое атмосферы Каспийского моря <i>А. П. Лисицын, В. Н. Лукашин, А. Н. Новигатский, А. А. Ключиткин, О. М. Дара, Н. В. Политова</i>	702
---	-----

БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

Трифлуоперазин подавляет в макрофагах депозависимый вход Ca^{2+} <i>З. И. Крутецкая, Д. С. Миленина, А. А. Наумова, С. Н. Бутов, В. Г. Антонов, А. Д. Ноздрачев</i>	709
Аудиогенная эпилепсия и особенности строения верхнего двухолмия у крыс линии Крушинского–Молодкиной <i>А. В. Ревещин, Г. М. Солюс, И. И. Полетаева, Г. В. Павлова</i>	712
Коэкспрессия генов <i>YABBY1</i> и <i>YABBY3</i> в латеральных органах видов томата рода <i>Solanum</i> секции <i>Lycopersicon</i> <i>М. А. Филюшин, М. А. Слугина, Е. А. Джос, Е. З. Кочиева, А. В. Щенникова</i>	716

Исследование распределения модульных нанотранспортёров
после внутривенного введения мышам
с привитой меланомой Клаудмана S91

Ю. В. Храпцов, А. В. Уласов, А. А. Розенкранц, Г. П. Георгиев, А. С. Соболев

720

ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

Индукцированный брассиностероидами прайминг растений картофеля
снижает окислительный стресс и повышает солеустойчивость

*М. В. Ефимова, В. А. Хрипач, Е. В. Бойко, М. К. Малофий, Л. В. Коломейчук,
О. К. Мурган, А. Н. Видершпан, Е. А. Мухаматдинова, В. В. Кузнецов*

723

Функциональная направленность биохимических процессов у самок гибрида
стерлядь × белуга (*Acipenser ruthenus* Linnaeus, 1758 × *Huso huso* Linnaeus, 1758)
в репродуктивном цикле

Г. Ф. Металлов, Е. Н. Пономарева, М. Н. Сорокина, В. А. Григорьев, А. А. Корчунов

727

Тематический указатель

730

Алфавитный указатель

737

Правила для авторов

742

В статье С.В. Соколова “Новые инвариантные соотношения одной критической подсистемы обобщённого двухполюсового гиростата”, опубликованной в ДАН, 2017, т. 477, № 6, с. 660–663, в конце работы перед списком литературы следует читать:

Работа выполнена при финансовой поддержке грантов РФФИ № 16–01–00170, 116–01–00809.

CONTENTS

Volume 478, 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

- Cut Locus in the Sub-Riemannian Problem on Engel Group
A. A. Ardentov, Yu. L. Sachkov 623
- Investigation of the Spectrum of the Problem of Normal in a Closed Regular Inhomogeneous Dielectric Waveguide of Arbitrary Cross Section
Yu. G. Smirnov, E. Yu. Smolkin 627
- Optimized Symmetric Bicomact Scheme of the Sixth Order of Approximation with Low Dispersion for Hyperbolic Equations
A. V. Chikitkin, B. V. Rogov 631
-

PHYSICS

- Formation of Heterogeneous Powder Coatings with a Two-Level Micro- and Nanocomposite Structure under Gasdynamic Sputtering Conditions
A. V. Aborkin, M. L. Alymov, V. E. Arkhipov, D. S. Khrenov 637
- Electromagnetic Radiation Scattering by ITO Nanoparticles at Different Doping Degree
A. S. Bugaev, V. A. Astapenko, E. S. Manuylovich, S. V. Sakhno, E. S. Khramov, A. V. Yakovets 642
- Prospects of Using Subcooled Dielectric Liquids for Supercomputer Cooling
Y. A. Zeigarnik, N. V. Vasil'ev, E. A. Druzhinin, I. V. Kalmykov, A. S. Kosoi, K. A. Khodakov 646
- Lattice Symmetry of Nanothin Crystals, Straight, and Reciprocal Space Isomorphism and Curie Symmetry Principle
V. B. Malkov, G. P. Shveikin, I. V. Nikolaenko, V. G. Pushin, A. V. Malkov, B. V. Shulgin, O. V. Malkov 649
-

PHYSICAL CHEMISTRY

- Stability Analysis of YbFe_2O_4 under Low Partial Oxygen Pressure
L. V. Vedmid, V. M. Dimitrov, O. M. Fedorova 652
-

GEOLOGY

- First Precision Data on the Age of Charoite Mineralization (Eastern Siberia, Russia)
A. V. Ivanov, V. A. Gorovoi, D. P. Gladkochub, A. S. Shevelev, N. V. Vladykin 657
- The Oldest Granites of Russia Is Paleo-Archaean (3343 Ma) Subalkaline Granites of the Okhotsk Massif
V. K. Kuzmin, E. S. Bogomolov, V. A. Glebovitsky, N. V. Rodionov 662
- Origin of Early Sialic Crust and U–Pb Isotopic-Geochemical Heterogeneity of the Earth's Mantle
M. A. Mishkin, A. D. Nozhkin, G. M. Vovna, V. G. Sakhno, A. A. Veldemar 669

Distribution of the Middle Cretaceous Orogenic Belt into the East Asia and Geodynamic Condition of His Transformation (Okhotsk-Koryak Region)
N. I. Filatova 674

Hirnantian $\delta^{13}\text{C}$ Positive Excursion in Nabiullino Section (South Urals)
P. P. Yakupov, T. M. Mavrinskaya, I. V. Smoleva 679

GEOCHEMISTRY

Unique Finding of Rhenium-Bearing Wolframite in the Ongonite from the Russian Far East
V. I. Alekseev, Yu. B. Marin 683

The First Results of Study of Hydrocarbons-Biomarkers and Diamond-Like Structure Hydrocarbons of Riphean, Vendian, and Lower Cambrian Rocks of Katanga Saddle (the Southern Part of the Siberian Platform)
G. N. Gordadze, V. Yu. Kerimov, A. V. Gaiduk, M. V. Giruts, S. G. Serov, N. B. Kuznetsov, T. V. Romanyuk 686

GEOPHYSICS

The First Heat Flow Measurements on New Land Archipelago
D. S. Nikitin, M. D. Khutorskoi 692

GEOGRAPHY

Evaluation of AMO Impact on Large-Scale Atmospheric Circulation in the Atlantic Region in Summer
V. A. Semenov, E. A. Cherenkova 697

OCEANOLOGY

Aerosols in the Near-Water Layer of the Caspian Sea Atmosphere
A. P. Lisitzin, V. N. Lukashin, A. N. Novigatsky, A. A. Klyuvitkin, O. M. Dara, N. V. Politova 702

BIOCHEMISTRY, BIOPHYSICS, MOLECULAR BIOLOGY

Trifluoperazine Attenuates Store-Dependents Ca^{2+} Entry in Macrophages
Z. I. Krutetskaya, D. S. Milenina, A. A. Naumova, S. N. Butov, V. G. Antonov, A. D. Nozdrachev 709

Audiogenic Epilepsy and Structural Features of Superior Colliculus in KM Rats
A. V. Revishchin, G. M. Solus, I. I. Poletaeva, G. V. Pavlova 712

Co-Expression *YABBY1* and *YABBY3* Genes of Lateral Organs in Tomato Species (*Solanum* Section *Lycopersicon*)
M. A. Filyushin, M. A. Slugina, E. A. Dzhos, E. Z. Kochieva, A. V. Shchennikova 716

Study of Biodistribution of the Modular Nanotransporters after Systemic Distribution in Murine Cloudman S91 Melanoma Model
Y. V. Khramtsov, A. V. Ulasov, A. A. Rosenkranz, G. P. Georgiev, A. S. Sobolev 720

GENERAL BIOLOGY

Brassinosteroids Induced Priming of Potato Plants Result in Oxidative Stress Reducing and Salt Resistance Increasing

M. V. Efimova, V. A. Khripach, E. V. Boyko, M. K. Malofiy, L. V. Kolomeychuk, O. K. Murgan, A. N. Vidershpan, E. A. Mukhamatdinova, V. V. Kuznetsov

723

Functional Orientation of Biochemical Processes in the Females of the Hybrid Sterlet × Beluga (*Acipenser ruthenus* Linnaeus, 1758 × *Huso huso* Linnaeus, 1758) in the Reproductive Cycle

G. F. Metallov, E. N. Ponomareva, M. N. Sorokina, V. A. Grigoryev, A. A. Korchunov

727

Subject Index

730

Alphabetic Index

737

Author Standards

742