

СОДЕРЖАНИЕ

Том 479, номер 2, 2018

МАТЕМАТИКА

К спектральной теории одномерных матричных операторов Дирака с точечными матричными взаимодействиями

В. С. Будыка, М. М. Маламуд, А. Посиликано 117

Метричные свойства поверхностей уровня гёльдеровых отображений двухступенчатых групп Карно

М. Б. Карманова 126

О главном ранге матриц, составленных из кронекеровых произведений

Д. А. Стефонишин 130

p -Подгруппы в группах автоморфизмов вещественных поверхностей дель Пеццо

Е. А. Ясинский 134

ФИЗИКА

Моделирование влияния модификации поверхности наночастиц золота на спектр вторичного излучения при действии гамма-квантов ^{60}Co

А. В. Белоусов, В. Н. Морозов, Г. А. Крусанов, М. А. Колыванова, А. П. Черняев, А. А. Штиль 137

Влияние пилообразных колебаний в плазме ITER на энергетические спектры быстрых ионов и измерения с помощью анализатора нейтральных частиц

Ф. С. Зайцев, Н. Н. Гореленков, М. П. Петров, В. И. Афанасьев, М. И. Миронов 141

ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

Сравнительный анализ усиления полимеров 2D-нанонаполнителями: органоглиной и нитридом бора

Г. В. Козлов, С. А. Кувшинова, И. В. Долбин, О. И. Койфман 145

ХИМИЯ

Синтез новых фотопереключаемых тектонов на основе азопроизводных тиакаликс[4]арена в конформации *1,3-альтернат*

З. В. Ахметзянова, Г. Р. Аллахвердили, А. С. Овсянников, С. Е. Соловьёва, А. И. Коновалов 149

ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Повторяющиеся элементы структуры жидкого моноэтаноламина

Н. К. Балабаев, Ю. В. Новаковская, М. Н. Родникова 154

ГЕОЛОГИЯ

Раннепалеозойский сверхвысокотемпературный низкобарный (УНТ/LP) метаморфизм в Сангиленском блоке Тувино-Монгольского массива

П. Я. Азимов, И. К. Козаков, В. А. Глебовицкий 158

Редкинская биота макроскопических ископаемых организмов северо-запада Восточно-Европейской платформы (Южное Приладожье)	
<i>Е. Ю. Голубкова, Е. А. Кушим, А. Б. Кузнецов, А. С. Яновский, А. В. Маслов, С. Д. Шведов, Ю. В. Плоткина</i>	163
Первые результаты изотопного U—Pb-датирования детритных цирконов из среднерифейских (верхнемезопротерозойских) кварцитов толщи Гулликсенфельлет (южная часть Земли Ведела Ярьльсберга, Шпицберген)	
<i>Н. Б. Кузнецов, Т. В. Романюк, Е. А. Белоусова</i>	168
Особенности рудообразования на Алярмаутском поднятии (Западная Чукотка)	
<i>В. Ю. Прокофьев, Ю. А. Калько, А. В. Волков, Ю. Н. Николаев, Н. Н. Кривицкая, А. А. Сидоров</i>	173
Новые данные о возрастах обломочных цирконов из кокджотской серии и большекарской свиты Малого Каратау (Южный Казахстан)	
<i>А. К. Худолей, Д. В. Алексеев, С. Э. Дюфрейн, К. Е. Дегтярев, Е. Ф. Летникова</i>	179

ГЕОХИМИЯ

Кристаллохимический эффект разделения РЗЭ в минералах: причины и практические следствия	
<i>С. Ф. Винокуров</i>	183
Палеопротерозойский Колвицкий анортозитовый массив: новые данные о возрасте (U—Pb, ID-TIMS) и геохимических особенностях циркона	
<i>Е. Н. Стешенко, А. И. Николаев, Т. Б. Баянова, С. В. Дрогобужская, В. В. Чащин, П. А. Серов, Л. М. Лялина, А. И. Новиков, Д. В. Елизаров</i>	187

ГЕОФИЗИКА

Напряжённо-деформированное состояние новейших структур северо-восточного сектора российской Арктики	
<i>Л. П. Имаева, В. С. Имаев, В. И. Мельникова</i>	192

ОКЕАНОЛОГИЯ

Акустическая нелинейность, поглощение и рассеяние звука в морской воде, насыщенной пузырьками	
<i>В. А. Акуличев, В. А. Буланов</i>	195
Интенсивные волновые боры на осеннем пикноклине шельфовых вод залива Петра Великого Японского моря	
<i>Г. И. Долгих, В. В. Новотрясов, И. О. Ярошук, М. С. Пермяков</i>	200
Вертикальные потоки рассеянного осадочного вещества в арктическом седиментогенезе внутриконтинентальных морей	
<i>А. Н. Новигатский, А. П. Лисицын, А. А. Ключиткин, В. П. Шевченко, М. Д. Кравчишина, Н. В. Политова</i>	206

БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

Влияние фосфорилирования субъединиц ремоделирующего хроматин комплекса РВАФ на их стабильность в головном мозге мыши	
<i>А. М. Азиева, А. А. Шейнов, Ф. А. Галкин, С. Г. Георгиева, Н. В. Сошникова</i>	212

Изменение экспрессии генов молекул адгезии и внеклеточного матрикса в мезенхимальных стромальных клетках после взаимодействия с гемопоэтическими предшественниками из пуповинной крови <i>Л. Б. Буравкова, Е. Р. Андреева, М. В. Лобанова, Е. В. Сотнезова, А. И. Григорьев</i>	216
Влияние миофибрилл на пролиферацию и дифференцировку миобластов в условиях совместного культивирования с макрофагами <i>И. В. Кравченко, В. А. Фуралев, В. О. Попов</i>	219
Роль эписимбионтов бактерий рода <i>Pseudoaltermonas</i> и клеточных протеасом в адаптивной пластичности морских холодноводных губок <i>О. И. Кравчук, А. И. Лавров, А. Д. Финошин, Н. Г. Горностаев, А. А. Георгиев, С. Б. Абатурова, В. С. Михайлов, Ю. В. Люпина</i>	225
Инсуляторный белок Su(Hw) необходим для позиционирования частиц ампликонов фолликулярных клеток (DAFCs) в раннем оогенезе дрозофилы <i>А. Н. Краснов, Н. Е. Воробьева, М. Ю. Мазина</i>	228
Правила для авторов	232

CONTENTS

Volume 479, Number 2, 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

- To the Spectral Theory of One-Dimensional Matrix Dirac Operators
with Point Matrix Interactions
V. S. Budika, M. M. Malomud, A. Posilicano 117
- Metric Properties of Level Surfaces of Hölder Mappings Defined
on Two-Step Carnot Groups
M. B. Karmanova 126
- On the Generic Rank of Matrices Composed of Kroneker Products
D. A. Stefonishin 130
- p -Subgroups in Automorphism Groups of Real del Pezzo Surface
E. A. Yasinsky 134
-

PHYSICS

- Modeling of the Role of Surface Modification of Gold Nanoparticles
in Secondary Radioactive Processes Triggered by ^{60}Co γ -Quants
*A. V. Belousov, V. N. Morozov, G. A. Krusanov, M. A. Kolyvanova,
A. P. Chernyaev, A. A. Shtil* 137
- Influence of Sawtooth Oscillations in ITER Plasma on Fast Ions Energetic Spectra
and Neural Particle Analyzer Measurements
F. S. Zaitsev, N. N. Gorelenkov, M. P. Petrov, V. I. Afanasyev, V. I. Mironov 141
-

TECHNICAL PHYSICS

- The Comparative Analysis of Reinforcement of Polymers with 2D Nanofillers:
Organoclay and Boron Nitride
G. V. Kozlov, S. A. Kuvshinova, I. V. Dolbin, O. I. Koifman 145
-

CHEMISTRY

- Synthesis of New Photoswitchable Tectons on the Basis of Thiacalix[4] Arene Azo
Derivatives in 1,3-Alternate Conformation
*Z. V. Akhmenzyanova, G. R. Allakhverdili, A. S. Ovsyannikov, S. E. Solovieva,
A. I. Konovalov* 149
-

PHYSICAL CHEMISTRY

- Repeating Elements of the Structure of Liquid Monoethanolamine
N. K. Balabaev, Yu. V. Novakovskaya, M. N. Rodnikova 154
-

GEOLOGY

- Early Paleozoic Ultrahigh-Temperature Low-Pressure (UHT/LP) Metamorphism
in the Sangilen Block of the Tuva-Mongolian Massif
P. Ya. Azimov, I. K. Kozakov, V. A. Glebovitsky 158

Redkinia Biota Macroscopic Fossils on the North-Western of the East European Platform (Southern Pre-Ladoga)	
<i>E. Yu. Golubkova, E. A. Kushim, A. B. Kuznetsov, A. S. Yanovskii, A. V. Maslov, S. D. Shvedov, Yu. V. Plonkina</i>	163
The First Results of U–Pb-Isotope Dating of Detrital Zircons from the Upper Mesoproterozoic Quartzites Gulliksenfellet (the Southern Part of the Wedel Jarlsberg Land, Svalbard)	
<i>N. B. Kuznetsov, T. V. Romanyuk, E. A. Belousova</i>	168
Features of Ore Forming Process on the Alarmaut Uplift (Western Chukotka)	
<i>V. Yu. Procofiyev, Yu. A. Kalko, A. V. Volkov, Yu. N. Nikolaev, N. N. Krivitskaya, A. A. Sidorov</i>	173
New Data on the Age of Detrital Zircons from Kokdjot Group and Bolshekaroi Formation of the Malyi Karatau (South Kazakhstan)	
<i>A. K. Khudoley, D. V. Alexeiev, S. A. Dufrane, K. E. Degtyarev, E. F. Letnikov</i>	179

GEOCHEMISTRY

Crystal-Chemical Reason of Division REE in Minerals: Cause and Practical Effect	
<i>S. F. Vinokurov</i>	183
Paleoproterozoic Kolvitsa Anorthosite Massif: New Data (U–Pb, ID-TIMS) and Geochemical Features of Zircon	
<i>E. N. Steshenko, A. I. Nikolaev, T. B. Bayanova, S. V. Drogobuzhskaya, V. V. Chashchin, P. A. Serov, L. M. Lyalina, A. I. Novikov, D. V. Elizarov</i>	187

GEOFYSICS

Stress-Strain State of the Recent Structures in the Northeastern Sector of the Russian Arctic Region	
<i>L. P. Imaeva, V. S. Imaev, V. I. Mel'nikova</i>	192

OCEANOLOGY

Acoustic Nonlinearity, Attenuation, and Sound Scattering in the Sea Water, Saturated by Bubbles	
<i>V. A. Akulichev, V. A. Bulanov</i>	195
Intensive Wave Bores on the Autumn Pycnocline of Shelf Waters the Peter the Great Bay of the Japan Sea	
<i>G. I. Dolgikh, V. V. Novotryasov, I. O. Yaroshchuk, M. S. Permyakov</i>	200
Vertical Fluxes of Suspended Particulate Matter in Arctic Sedimentogenesis of Intracontinental Seas	
<i>A. N. Novigatsky, A. P. Lisitzin, A. A. Klyvitkin, V. P. Shevchenko, M. D. Kravchishina, N. V. Politova</i>	206

BIOCHEMISTRY, BIOPHYSICS, MOLECULAR BIOLOGY

Stability of Chromatin Remodeling Complex Subunits Is Determined by Their Phosphorylation Status	
<i>A. M. Alieva, A. A. Sheinov, F. A. Galkin, S. G. Georgieva, N. V. Soshnikova</i>	212

The Differential Expression of Adhesion Molecule and Extracellular Matrix Genes in Mesenchymal Stromal Cells after Interaction with Cord Blood Hematopoietic Precursors <i>L. B. Buravkova, E. R. Andreeva, M. V. Lobanova, E. V. Cotnezova, A. I. Grigoriev</i>	216
The Influence of Myofibres on the Proliferation and Differentiation of Myoblasts under Cocultivation with Macrophages <i>I. V. Kravchenko, V. A. Furalev, V. O. Popov</i>	219
The Role of Epibions of Bacteria of the Genus <i>Pseudoaltermonas</i> and the Cellular Proteasomes in the Adaptive Plasticity of Marine Coldwater Sponges <i>O. I. Kravchuk, A. I. Lavrov, A. D. Finoshin, N. G. Gornostaev, A. A. Georgiev, S. B. Abaturova, V. S. Mikhailov, Yu. V. Lyupina</i>	225
Insulator Protein Su(Hw) Is Indispensable to Amplification of the Part of Follicle Cells Amplicons (DAFCs) during Early Oogenesis in <i>Drosophila</i> <i>A. N. Krasnov, N. E. Vorobyeva, M. Yu. Mazina</i>	228
Author Standards	232
