

# СОДЕРЖАНИЕ

---

Том 478, номер 2, 2018

---

## МАТЕМАТИКА

Принцип двойственности Сойера в гранд-пространствах Лебега <i>П. Джейн, А. П. Сингх, М. Сингх, В. Д. Степанов</i>	131
Классы Бесова на пространстве с гауссовской мерой <i>Е. Д. Косов</i>	133
Нильтреугольная подалгебра алгебры Шевалле: обёртывающая алгебра, идеалы и автоморфизмы <i>В. М. Левчук</i>	137
Топология максимально закрученных вещественных алгебраических узлов <i>Г. Б. Михалкин, С. Ю. Оревков</i>	141
Гипотеза Като для эллиптических дифференциально-разностных операторов с вырождением в цилиндре <i>А. Л. Скубачевский</i>	145

## МЕХАНИКА

Эффективная модель послойного анализа трёхслойных нерегулярных оболочек вращения цилиндрической формы <i>В. Н. Бакулин</i>	148
Электродинамика биполярных мембран <i>Н. Ю. Ганченко, Е. Н. Калайдин, Г. С. Ганченко, Е. А. Демёхин</i>	153
К обоснованию теории мелкой воды <i>В. В. Остапенко</i>	158

## ХИМИЯ

Морфология, наноструктура и перерабатываемость реакторных порошков сверхвысокомолекулярного полиэтилена, полученного с помощью самоиммобилизующихся каталитических систем <i>С. С. Иванчев, В. П. Тюльманков, О. Н. Примаченко, Е. А. Мариненко</i>	164
Новые производные адамантана с NO-генерирующим фрагментом <i>И. В. Серков, А. Н. Прошин, А. К. Устинов, Б. В. Леднев, Е. В. Фомина-Агеева, А. М. Ашба, В. В. Безуглов, С. О. Бачурин</i>	168
Твёрдый раствор со структурой граната $(Y_{1-x}Bi_x)_3Fe_{2,5}Ga_{2,5}O_{12}$ <i>М. Н. Смирнова, Г. Д. Нипан, Г. Е. Никифорова</i>	172

## ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Состояние окисления нептуния и плутония и их выщелачивание из натрий-алюмо-(железо)фосфатных стёкол <i>С. В. Стефановский, К. И. Маслаков, Ю. А. Тетерин, С. Н. Калмыков, С. С. Данилов, А. Ю. Тетерин, К. Е. Иванов</i>	175
---	-----

## ГЕОЛОГИЯ

Включения шриланкита в гранатах из кимберлитовых тел и алмазоносных вулканогенно-осадочных пород Якутской кимберлитовой провинции

*А. Я. Биллер, А. М. Логвинова, С. А. Бабушкина, О. Б. Олейников, Н. В. Соболев* 179

О перспективах нефтегазоносности палеозоя южного крыла Воронежской антеклизы по результатам анализа данных региональной сейсморазведки последних лет

*Д. Б. Давыденко* 184

Хронология формирования и состав сульфидного оруденения гидротермального поля Ириновское (Срединно-Атлантический хребет)

*В. Ю. Кузнецов, Э. В. Табунс, Г. А. Черкашён, В. Е. Бельтенёв, Ф. Е. Максимов, К. А. Кукса, Л. И. Лазарева, С. Б. Левченко, И. Е. Жеребцов* 190

Палеопротерозойские гранитоиды кристаллического фундамента Юровского поднятия (Охотский массив): первые геохронологические U–Pb–SHRIMP-II- и изотопно-геохимические Nd–Sr-данные

*В. К. Кузьмин, В. А. Глебовицкий, В. Ф. Проскурнин, Е. С. Богомолов, Н. Н. Зелепугин, Н. В. Родионов, Ю. Ю. Юрченко* 196

Геологические и изотопно-геохимические критерии существования древней континентальной коры в фундаменте Приморья

*С. О. Максимов, В. Г. Сахно* 201

## ГЕОХИМИЯ

Алтаит (PbTe) в железном метеорите с силикатными включениями Маслянино

*К. Д. Литасов, Д. С. Пономарев, И. С. Бажан, А. Исикава, Н. М. Подгорных, Н. П. Похиленко* 207

Первые сведения о изотопной U–Pb-систематике природного эшинита и сосуществующего монацита

*Ю. Л. Ронкин, В. В. Мурзин, А. Гердес, А. В. Маслов, Д. А. Варламов* 211

Ксенолиты эклогитов с алмазами из кимберлитовой трубки Юбилейная, Якутия

*З. В. Специус, И. Н. Богуш, А. С. Иванов* 217

Формы нахождения углерода, серы и благородных металлов на месторождениях черносланцевой формации (пример золоторудного месторождения Дегдекан, Северо-Восток РФ)

*В. Л. Таусон, Р. Г. Кравцова, В. В. Акимов, С. В. Липко, А. М. Спиридонов, А. Е. Будяк, И. Ю. Воронова, О. Ю. Белозерова, К. Ю. Арсентьев* 221

## ГЕОГРАФИЯ

Береговые географические структуры в прибрежно-морском природопользовании

*П. Я. Бакланов, К. С. Ганзей, В. В. Ермошин* 229

## БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

Профили экспрессии генов – потенциальных мишеней таргетной терапии – и их связь с выживаемостью при почечно-клеточном раке

*Н. В. Апанович, М. В. Петерс, П. В. Апанович, Б. Ш. Камолов, В. Б. Матвеев, Е. К. Гинтер, А. В. Карпунин* 232

VEGF-R1 как потенциальная молекулярная мишень для противоопухолевой терапии

*Е. Г. Тырсина, С. И. Никулицкий, А. Н. Иншаков, О. О. Рябая* 236

---

## **ФИЗИОЛОГИЯ**

Обострение спектрального контраста сигнала  
в результате латерального подавления в слуховой системе человека

*А. Я. Супин, Д. И. Нечаев, В. В. Попов, Е. В. Сысуева*

240

---

## **ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ**

Сравнительное исследование организации пигидия  
многощетинковых червей (Polychaeta) семейств Nephtyidae и Syllidae

*В. В. Старунов, О. В. Зайцева*

245

---

Правила для авторов

249

---

---

# CONTENTS

---

---

## Volume 478, 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

- Sawyer Duality Principle in Grand Lebesgue Spaces  
*P. Jane, A. P. Singh, M. Singh, V. D. Stepanov* 131
- Besov Classes on a Space with a Gaussian Measure  
*E. D. Kosov* 133
- Niltriangular Subalgebra of Chevalley Algebra: the Enveloping Algebra, Ideals, and Automorphism  
*V. M. Levchuk* 137
- Topology of Maximally Writhed Real Algebraic Knots  
*G. B. Mikhalkin, S. Yu. Orevkov* 141
- The Kato Conjecture for Elliptic Differential-Difference Operators with Degeneration in a Cylinder  
*A. L. Skubachevskii* 145
- 

### MECHANICS

- Effective Model of Layerwise Analysis of Three-Layer Irregular Shells of Rotation of Cylindrical Form  
*V. N. Bakulin* 148
- Electrohydrodynamics of Bipolar Membranes  
*N. Yu. Ganchenko, E. N. Kalaydin, G. S. Ganchenko, E. A. Demekhina* 153
- To the Justification of the Shallow Water Theory  
*V. V. Ostapenko* 158
- 

### CHEMISTRY

- Morphology, Nanostructure, and Processability of Reaction Powders of Ultra Molecular Weight Polyethylene Produced on Self-Immobilizing Catalytic Systems  
*S. S. Ivanchev, V. P. Tyulmankov, O. N. Primachenko, E. A. Marinenko* 164
- New Adamantane Derivatives with a NO-Generating Fragment  
*I. V. Serkov, A. N. Poroshin, A. K. Ustinov, B. V. Lednev, E. V. Fomina-Ageeva, A. M. Ashba, V. V. Bezuglov, S. O. Bachurin* 168
- Garnet Solid Solution  $(Y_{1-x}Bi_x)_3Fe_{2,5}Ga_{2,5}O_{12}$   
*M. N. Smirnova, G. D. Nipan, G. E. Nikiforova* 172
- 

### PHYSICAL CHEMISTRY

- Oxidation State of Neptunium and Plutonium and Their Leaching from Sodium-Aluminum-(Iron)-Phosphate Glasses  
*S. V. Stefanovsky, K. I. Maslakov, Y. A. Teterin, S. N. Kalmykov, S. S. Danilov, A. Y. Teterin, K. E. Ivanov* 175

---

## GEOLOGY

- Srilankite Inclusions in Garnets from Kimberlite Bodies  
and Diamondiferous Volcanic-Sedimentary Rock  
from Yakutian Kimberlite Province, Russia  
*A. Ya. Biller, A. M. Logvinova, S. A. Babushkina, O. B. Oleynikov, N. V. Sobolev* 179
- On the Prospects of Oil-Gas Potential of the Paleozoic Southern Wing  
of the Voronzh Anticline on the Results of Recent Years Analysis  
of Regional Seismic Data  
*D. V. Davydenko* 184
- <sup>230</sup>Th/U Chronology and Geochemistry of Irinovskoye Hydrothermal Ore Field  
(Mid-Atlantic Ridge)  
*V. Yu. Kuznetsov, E. V. Tabuns, G. A. Cherkashev, V. E. Bel'tenev, F. T. Maksimov,  
R. A. Kuksa, L. I. Lazareva, S. B. Levchenko, I. E. Zherebtsov* 190
- Paleoproterozoic Granitoids of the Crystalline Basement of Yurovsk Rise (Okhotsk Massif) –  
the First U–Pb–SHRIMP-II Geochronological and Nd–Sr Isotope-Geochemical Data  
*V. K. Kuzmin, V. A. Glebovitsky, V. F. Proskurnin, E. S. Bogomolov,  
V. N. Zelepugin, N. V. Rodionov, Yu. Yu. Yurchenko* 196
- Geological and Isotope-Geochemical Criteria for the Ancient Continental Crust  
Existence in Basement Complexes of Primorye  
*S. O. Maksimov, V. G. Sakhno* 201
- 

## GEOCHEMISTRY

- Altaite (PbTe) in Iron Meteorite with Silicate Inclusions Maslyanino  
*K. D. Litasov, D. S. Ponomarev, I. S. Bazhan, A. Ishikawa,  
N. M. Podgornyykh, N. P. Pokhilenko* 207
- The First U–Pb Isotopic Systematic of the Natural Aeschynite and Coexistent Minazite  
*Yu. L. Ronkin, V. V. Murzin, A. Gerdes, A. V. Maslov, D. A. Varlamov* 211
- Eclogite Xenoliths with Diamond from the Yubileynaya Kimberlite Pipe, Yakutia  
*Z. V. Spetsius, I. N. Boguch, A. S. Ivanov* 217
- Carbon, Sulphur, and Noble Metals Speciation at the Deposits  
of Black-Shale Formation (Gold-Ore Deposit Degdekan as an Example, North-East Russia)  
*V. L. Tauson, R. G. Kravtsova, V. V. Akimov, S. V. Lipko, A. M. Spiridonov,  
A. E. Budyak, I. Yu. Voronova, O. Yu. Belozerova, K. Yu. Arsentev* 221
- 

## GEOGRAPHY

- Coastal Geographical Structures in Coastal Zone Management  
*P. Yu. Baklanov, K. S. Ganzei, V. V. Ermoshin* 229
- 

## BIOCHEMISTRY, BIOPHYSICS, MOLECULAR BIOLOGY

- Expression Profile of Genes – Potential Therapy Target –  
and Their Relationship to Survival in Renal Cell Carcinoma  
*N. V. Apanovich, M. V. Peters, P. V. Apanovich, B. Sh. Kamolov,  
V. B. Matveev, E. K. Ginter, A. V. Karpukhin* 232
- VEGE-R1 as a Potential Molecular Target for Anticancer Therapy  
*E. G. Tyrsina, S. I. Nikulitskiy, A. N. Inshakov, O. O. Ryabaya* 236

---

**PHYSIOLOGY**

Sharpening of Spectrum Contrast due to Lateral Suppression  
in the Human's Auditory System

*A. Ya. Supin, D. I. Nechaev, V. V. Popov, E. V. Sysueva*

240

---

**GENERAL BIOLOGY**

Comparative Study of the Pygidial Organization in Polychaetes  
of Families Nephtyidae and Syllidae

*V. V. Starunov, O. V. Zaitseva*

245

---

Author Standards

249

---

---