

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 475, номер 5, 2017

## МАТЕМАТИКА

О существовании решений одного класса краевых задач в полосе для вырождающихся эллиптических уравнений высокого порядка <i>А. Д. Баев, В. В. Панков</i>	487
Интегралы Фейнмана по траекториям и меры Лебега—Фейнмана <i>Дж. Монтальди (James Montaldi), О. Г. Смолянов</i>	490
Асимптотическое интегрирование уравнения Риккати методами степенной геометрии <i>В. С. Самовол</i>	496
О глобальной разрешимости задачи Коши для гиперболических уравнений в системе Монжа—Ампера <i>Д. В. Туницкий</i>	500

## МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

Одномерная модель уравнений типа Хохлова—Заболотской для волн в фокальной области кубичной и квадратично-кубичной нелинейных сред <i>О. В. Руденко</i>	503
Восстановление потенциала по неточным спектральным данным <i>В. В. Терновский, Т. М. Хапаева, М. М. Хапаев</i>	508

## ФИЗИКА

Генерация волн магнитного поля в небесных телах от пространственно разделенных источников <i>Е. П. Попова</i>	511
--	-----

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

Робастный метод восстановления глубинных карт на основе стереопар цветных изображений <i>В. Ф. Кравченко, В. И. Пономарев, В. И. Пустовойт, С. Н. Садовничий</i>	514
---	-----

## МЕХАНИКА

Новые случаи интегрируемых систем с диссипацией на касательном расслоении двумерного многообразия <i>М. В. Шамолин</i>	519
---	-----

## ХИМИЯ

Новые координационные полимеры серебра (I) на основе додекагидро-кклозо-додекаборатного аниона: синтез и строение <i>И. К. Кочнева, И. Н. Полякова, Л. В. Гоева, В. В. Авдеева, Е. А. Малинина, Н. Т. Кузнецов</i>	524
---	-----

Компьютерное моделирование смешаннолигандных комплексов  
пирен-4,5,9,10-тетраимина с дикетонатами кобальта

*А. А. Старикова, А. Г. Стариков, В. И. Минкин*

528

## ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Моделирование пиролиза углеродсодержащего сырья  
в трубчатом реакторе с противотоком

*В. И. Быков, С. М. Ломакин, С. Б. Цыбенова, С. Д. Варфоломеев*

534

Разработка состава и изучение свойств нового высокоэффективного защитного  
конверсионного кремнийсодержащего покрытия на оцинкованных поверхностях

*В. П. Мешалкин, А. А. Абрашов, Т. А. Ваграмян,  
Н. С. Григорян, Е. А. Желудкова*

538

## ГЕОЛОГИЯ

Находка буроугольных верхнеолигоцен-нижнемиоценовых отложений  
(кошагачская свита) в долине р.Джазатор (юго-восток Русского Алтая):  
неотектонический и палеогеографический аспекты

*А. Р. Агатова, Р. К. Непон, Н. А. Рудая,  
И. В. Хазина, А. Н. Жданова, М. А. Бронникова,  
О. Н. Успенская, Э. П. Зазовская, И. Ю. Овчинников,  
В. С. Панов, Б. Н. Шурыгин*

542

Начало вулканической активности в пределах Срединно-метаморфического массива  
(Срединный хребет, Камчатка)

*М. М. Певзнер, А. О. Волынец, В. А. Лебедев,  
А. Д. Бабанский, Д. В. Коваленко, Ю. А. Костицын,  
М. Л. Толстых, Ю. В. Кущева*

546

## ГЕОХИМИЯ

Субсолидусная сегрегация кварца при метаморфической дифференциации  
в метаосадочных породах

*М. В. Артименко*

551

Контрастное образование двух серий риолитов А-типа  
раннепермской бимодальной вулканической ассоциации  
Номгон Южной Монголии

*А. М. Козловский, В. В. Ярмолюк, В. М. Саватенков, Е. А. Кудряшова*

554

Экспериментальная проверка моделей равновесия оливин–расплав  
в области высоких температур

*С. П. Крашенинников, А. В. Соболев, В. Г. Батанова,  
А. А. Каргальцев, А. А. Борисов*

559

Эсколаит в реголите долины Таурус–Литтров

*А. В. Мохов, А. П. Рыбчук, П. М. Карташов,  
Т. А. Горностаева, О. А. Богатилов*

564

Первые результаты датирования  
габбро дунит–клинопироксенит–габбрового комплекса  
Чистопского массива (Северный Урал)

*Г. А. Петров, Ю. Л. Ронкин, П. А. Львов, А. В. Маслов*

567

## ГЕОФИЗИКА

Новые данные о глубинном строении Южно-Кочкорской зоны  
концентрированной деформации

*Е. А. Баталева, Е. С. Пржиялговский, В. Ю. Баталев,  
Е. В. Лаврушина, М. Г. Леонов, В. Е. Матюков, А. К. Рыбин*

571

Сейсмическая эффективность метеорных взрывов

*В. В. Светцов, Н. А. Артемьева, В. В. Шувалов*

576

## ГЕОГРАФИЯ

Исследование изменений физиологического состояния цианобактерий  
после слабого ультразвукового воздействия

*В. А. Румянцев, Н. Ю. Григорьева, Л. В. Чистякова*

580

## ОКЕАНОЛОГИЯ

Особенности распространения импульсных псевдослучайных сигналов  
из шельфа в глубокое море при наличии на акустической трассе вихревого образования

*В. А. Акуличев, А. В. Буренин, С. Ю. Ладыченко,  
В. Б. Лобанов, Ю. Н. Моргунов*

584

## БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

Антигликирующее действие мелатонина

*А. Е. Донцов, Н. Д. Воспелникова, П. П. Зак, М. А. Островский*

588

## ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

Нервная система и мускулатура паразитической турбеллярии *Notentera ivanovi*  
(Plathelminthes, Fecampiida)

*О. И. Райкова, Е. А. Котикова, Т. А. Фролова*

592

Правила для авторов

595

# CONTENTS

---

## Volume 475, Number 5, 2017

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

On Existence of Solutions to a Class of Boundary Value Problems  
in a Stripe for Higher-Order Degenerate Elliptic Equations

*A. D. Baev, V. V. Pankov* 487

Feynman Path Integrals and Lebesgue–Feynman Measures

*J. Montaldi, O. G. Smolyanov* 490

Asymptotic Integration of Riccati Equation by Power Geometry Methods

*V. S. Samovol* 496

On Global Solvability of Cauchy Problem  
for Hyperbolic Monge–Ampère Equations and Systems

*D. V. Tunitsky* 500

---

### MATHEMATICAL PHYSICS

One-Dimensional Model of KZ-Type Equations  
for Waves in the Focal Region of Cubic  
and Quadratically-Cubic Nonlinear Media

*O. V. Rudenko* 503

Potential Restoration from Noisy Spectral Data

*V. V. Ternovski, T. M. Khapaeva, M. M. Khapaev* 508

---

### PHYSICS

Generation of Magnetic Field Waves in Celestial Bodies  
by Spatially Separated Dynamo Sources

*E. P. Popova* 511

---

### TECHNICAL PHYSICS

Robust Reconstruction of the Disparity Maps Using Multilevel Processing  
for Stereo Color Image Pairs

*V. F. Kravchenko, V. I. Ponomaryov, V. I. Pustovoyt, S. N. Sadovnichiy* 514

---

### MECHANICS

New Cases of Integrable Systems with Dissipation on the Tangent Bundles  
of Two-Dimensional Manifolds

*M. V. Shamolin* 519

---

### CHEMISTRY

New Coordination Polymers of Silver Based  
on Dodecahydro-*closo*-Dodekaborate Anion: Synthesis and Structure

*I. K. Kochneva, I. N. Polyakova, L. V. Goeva,  
V. V. Avdeeva, E. A. Malinina, N. T. Kuznetsov* 524

Computational Modeling of Mixed-Ligand Complexes of Pyrene-4,5,9,10-Tetraimine with Cobalt Diketonates <i>A. A. Starikova, A. G. Starikov, V. I. Minkin</i>	528
---	-----

## CHEMICAL TECHNOLOGY

Modeling of Pyrolysis of Carbonaceous Materials in a Tubular Reactor with Countercurrent <i>V. I. Bykov, S. M. Lomakin, S. B. Tsybenova, S. D. Varfolomeev</i>	534
Development of Composition and Analysis of Properties of High-Efficient Protective Conversion Si-Containing Coating on Zinc-Plated Surfaces <i>V. P. Meshalkin, A. A. Abrashov, T. A. Vagramyan, N. S. Grigorayn, E. A. Zheludkova</i>	538

## GEOLOGY

Discovery of Upper Oligocene-Low Miocene Black Coal Deposits of Kosh-Agach Suite in Dzhazator Valley (South-East of Russian Altai): Neotectonic and Paleogeographical Aspects <i>A. P. Agatova, R. K. Nepop, N. A. Rudaya, I. V. Khazina, A. N. Zhdanova, M. A. Bronnikova, O. N. Uspenskaya, E. P. Zazovskaya, I. Yu. Ovchinnikov, V. S. Panov, B. N. Shurygin</i>	542
The Beginning of Volcanic Activity within Sredinny Metamorphic Massif (Sredinny Range, Kamchatka) <i>M. M. Pevzner, A. O. Volynets, V. A. Lebedev, A. D. Babansky, D. V. Kovalenko, Yu. A. Kostitsyn, M. L. Tolstykh, Yu. V. Kushcheva</i>	546

## GEOCHEMISTRY

Subsolidus Segregation of Quartz in Metamorphic Differentiation of Metasedimentary Rocks <i>M. V. Artimenko</i>	551
Contrasting Origin of the Two A-Type Rhyolite Series from Early Permian Nomgon Bimodal Volcanic Association (Southern Mongolia) <i>A. M. Kozlovsky, V. V. Yarmolyuk, V. M. Savatenkov, E. A. Kudryashova</i>	554
Experimental Test of Olivine-Melt Equilibrium Models at High Temperature <i>S. P. Krashenninnikov, A. V. Sobolev, V. G. Batanova, A. A. Kargaltsev, A. A. Borisov</i>	559
Eskolaite in Regolith of Taurus-Littrow Valley <i>A. V. Mokhov, A. P. Rybchuk, P. M. Kartashov, T. A. Gornostaeva, O. A. Bogatikov</i>	564
First Results of Dating of Gabbro from Dunite-Clinopyroxenite-Gabbro Complex of the Chistop Massif (Northern Urals) <i>G. A. Petrov, Yu. L. Ronkin, P. A. Lvov, A. V. Maslov</i>	567

---

## GEOPHYSICS

New Data on the Deep Structure South Kochkor Zone  
of Concentrated Deformation

*E. A. Bataleva, E. S. Przhivalgovskii, V. Yu. Batalev,  
E. V. Lavrushina, M. G. Leonov, V. E. Matyukov, A. K. Rybin*

571

Seismic Efficiency of Meteor Airbursts

*V. V. Svetov, N. A. Artemieva, V. V. Shuvalov*

576

---

## GEOGRAPHY

Investigation of Changes in Physiological State  
of Cyanobacteria after Weak Ultrasonic Treatment

*V. A. Rymayantsev, N. Yu. Grigoryeva, L. V. Chistyakova*

580

---

## OCEANOLOGY

Propagation Features of Pulsed Pseudo-Random Signals  
from the Shelf to the Deep in the Presence  
of Acoustic Track the Vortex Formation

*V. A. Akulichev, A. V. Burenin, S. Yu. Ladychenko,  
V. B. Lobanov, Yu. N. Morgunov*

584

---

## BIOCHEMISTRY, BIOPHYSICS, MOLECULAR BIOLOGY

Antiglycation Activity of Melatonin

*A. E. Dontsov, N. D. Vospelnikova, P. P. Zak, M.A. Ostrovsky*

588

---

## GENERAL BIOLOGY

Nervous System and Musculature of the Parasitic Turbellarian *Notentera ivanovi*  
(Plathelminthes, Fecampiida)

*O. I. Raikova, E. A. Kotikova, T. A. Frolova*

592

Author Standards

595

---



---