

ISSN 0869-5652

Том 463, Номер 5

Август 2015



# ДОКЛАДЫ АКАДЕМИИ НАУК

<http://www.naukaran.ru>  
<http://www.maik.ru>



“НАУКА”

# СОДЕРЖАНИЕ

---

---

Том 463, номер 5, 2015

---

## МАТЕМАТИКА

- Сильные решения стохастических уравнений  
с шумом Леви и разрывным коэффициентом сноса  
*В. И. Богачев, А. Ю. Пилипенко* 509
- О задаче непротекания для стационарной системы  
Навье–Стокса  
*Ю. А. Дубинский* 514
- О пороговых вероятностях для реализации  
случайного графа геометрическим графом  
*А. В. Крот* 519
- О расширениях небольших сильно регулярных графов  
с собственным значением 3  
*А. А. Махнев, Д. В. Падучих* 521
- Явное описание обобщенных потенциалов двойного слоя  
для системы Ламе  
*А. П. Солдатов* 526
- О показателе сходимости особого интеграла  
одной многомерной аддитивной проблемы  
*В. Н. Чубариков* 530
- 

## ФИЗИКА

- О распределении эйконала на поверхности линзы  
*А. С. Венецкий, В. А. Калошин* 533
- 

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

- Тонкая структура акустических сигналов,  
вызванных падением капли на водную поверхность  
*Ю. Д. Чашечкин, В. Е. Прохоров* 538
- 

## МЕХАНИКА

- Задача Ишлинского–Лаврентьева на начальном этапе движения  
*Н. Ф. Морозов, А. К. Беляев, П. Е. Товстик, Т. П. Товстик* 543
- Точные решения уравнений нестационарного  
пограничного слоя степенных неньютоновских жидкостей  
*А. Д. Полянин* 547
- 

## ХИМИЯ

- Синтез медь-полимерного нанокompозита  
на поверхности стали  
*В. А. Александров, Г. Ю. Остаева, А. И. Паписова,  
И. М. Паписов, В. М. Приходько, Д. С. Фатюхин* 552
- Влияние термической деструкции угля  
на восстановление оксидов железа из концентратов  
*А. М. Амдур, Н. А. Ватолин* 556

---

## ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Исследование магнитных нанокластеров оксида железа в биокompозите на основе поли(3-гидроксибутирата) и хитозана методом мёссбауэровской спектроскопии

*В. Е. Прусаков, Ю. В. Максимов, К. Н. Нищев, А. В. Голубьев, А. Л. Иорданский, А. В. Бычкова, Ю. Ф. Крупянский, А. А. Берлин*

563

---

## ГЕОЛОГИЯ

Особенности рудообразующего флюида Au–Ag-эпитермального месторождения Тихое (Северо-Восток России)

*Е. Е. Колова, А. В. Волков, В. Ю. Прокофьев, Н. Е. Савва, А. А. Али, А. А. Сидоров*

566

Новые данные по геологическому строению Амурского стратиформного месторождения (Южный Урал)

*М. В. Сначёв, А. В. Сначёв, В. Н. Пучков*

571

---

## ГЕОХИМИЯ

Новые данные о возрасте раннепалеозойского габброидного и гранитоидного магматизма Джидинской зоны каледонид (Юго-Западное Забайкалье, Северная Монголия)

*И. В. Гордиенко, Д. В. Гороховский, А. Л. Елбаев, Т. Б. Баянова*

576

Кембрийская магматическая активизация Восточно-Европейской платформы

*В. Ю. Скрябин, К. А. Савко, М. В. Скрябин, Р. А. Терентьев*

581

Уникальные особенности состава вкрапленников оливина посттрапповой алмазоносной кимберлитовой трубки Малокуонапская, Якутия

*Н. В. Соболев, А. В. Соболев, А. А. Томilenko, В. Г. Батанова, А. В. Толстов, А. М. Логвинова, Д. В. Кузьмин*

587

Геохимические особенности карбонатитов Фенноскандинавского щита

*Ю. Б. Шаповалов, Н. С. Горбачев, А. В. Костюк, Д. М. Султанов*

592

---

## ГЕОФИЗИКА

Геоманнитные вариации при изменении гидрогеологического режима в зоне разлома

*Т. В. Лосева, А. А. Спивак, М. Ю. Кузьмичева*

598

---

## ГЕОГРАФИЯ

Связь метеорологических данных с геохимическими характеристиками современных донных осадков оз. Донгуз-Орун, Кавказ

*А. В. Дарьин, М. Ю. Александрин, И. А. Калугин, О. Н. Соломина*

602

---

## БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

Особенности регуляции экспрессии рецептора V2  
вазопрессина у крыс Brattleboro с наследственным  
дефектом синтеза гормона

*Л. Е. Каткова, Г. С. Батурина, Е. И. Соленов, Л. Н. Иванова*

607

Терминаторы транскрипции SV40 стабилизируют  
активность регуляторных элементов *Drosophila melanogaster*

*Д. А. Четверина, П. В. Елизарьев, П. Г. Георгиев, М. М. Ерохин*

611

Первые данные о генетическом разнообразии налима  
(*Lota lota* L.) Западной Сибири

*Ю. Я. Хрунык, А. В. Бородин, В. Л. Семериков, Л. Э. Ялковская,  
А. Р. Копориков, С. Б. Ракитин, В. Д. Богданов*

615

---

## ФИЗИОЛОГИЯ

Два пула интернейронов в бульбарном отделе  
сердечно-сосудистого центра крыс

*В. М. Черток, А. Е. Коцюба, Е. П. Коцюба, М. С. Старцева*

619

Правила для авторов

624

---

---

---

Сдано в набор 13.05.2015 г. Подписано к печати 30.06.2015 г. Дата выхода в свет 13–24 ежемесячно    Формат 60 × 88<sup>1</sup>/<sub>8</sub>  
Цифровая печать    Усл. печ. л. 15.5    Усл. кр.-отт. 3.1 тыс.    Уч.-изд. л. 15.5    Бум. л. 7.75  
Тираж 191 экз.    Зак. 402    Цена свободная

---

Учредители: Российская академия наук, Президиум РАН

---

Издатель: Российская академия наук. Издательство “Наука”, 117997, Москва, Профсоюзная ул., 90

Оригинал-макет подготовлен МАИК “Наука/Интерпериодика”

Отпечатано в ППП «Типография “Наука”», 121099 Москва, Шубинский пер., 6

# CONTENTS

---

---

## Volume 463, Number 5, 2015

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

- Strong Solutions to Stochastic Equations  
with Lévy Noise and a Discontinuous Drift Coefficient  
*V. I. Bogachev, A. Yu. Pilipenko* 509
- Some Nonpercolation Problem for the Navier-Stokes System  
*Yu. A. Dubinskii* 514
- On Threshold Probabilities for the Realization  
of a Random Graph by a Geometric Graph  
*A. V. Krot* 519
- On Extensions of Small Strongly Regular Graphs  
with Eigenvalue 3  
*A. A. Makhnev, D. V. Paduchikh* 521
- Explicit Description of the Generalized Double Layer  
Potentials for the Lamé System  
*A. P. Soldatov* 526
- On an Exponent of the Convergence of the Singular Integral  
of a Multivariate Additive Problem  
*V. N. Chubarikov* 530
- 

### PHYSICS

- On Eiconal Distribution at the Lens Surface  
*A. S. Venetskii, V. A. Kaloshin* 533
- 

### TECHNICAL PHYSICS

- Fine Structure of Acoustic Signals Caused by Drop Falling onto Water Surface  
*Yu. D. Chashechkin, V. E. Prokhorov* 538
- 

### MECHANICS

- The Ishlinsky-Lavrentiev Problem at the Initial Stage of Motion  
*N. F. Morozov, A. K. Belyđev, P. E. Tovstik, T. P. Tovstik* 543
- Exact Solutions of Unsteady Axisymmetric Boundary  
Layer Equations for Power-Low Non-Newtonian Fluids  
*A. D. Polyinin* 547
- 

### CHEMISTRY

- The Synthesis of Copper-Polymer Nanocomposite on Steel Surface  
*V. A. Aleksandrov, G. Yu. Ostaeva, A. I. Papisova,  
I. M. Papisov, V. M. Prikhod'ko, D. S. Fatyukhin* 552
- Influence of Thermal Decomposition of Coal  
in the Reduction of Iron-Ore Concentrates  
*A. M. Amdur, N. A. Vatolin* 556
- Quantim Chemical Study of Adducts of Manganese Diketonates  
with Diimines  
*A. G. Starikov, A. A. Starikova, V. I. Minkin* 559

---

## PHYSICAL CHEMISTRY

The Moessbauer Spectroscopy Study of Magnetic Iron  
Oxide Nanoclusters in Biocomposite Based  
on Poly(3-Polyhydroxybutyrate) and Chitosan

*V. E. Prusakov, Yu. V. Maksimov, K. N. Nishchev, A. V. Golub'ev,  
A. L. Iordanskii, A. V. Bychkova, Yu. F. Krupyanskii, A. A. Berlin*

563

---

## GEOLOGY

Peculiarities of Ore-Forming Fluid  
of the Tikhoe Au–Ag Epithermal Deposit (Northeastern Russia)

*E. E. Kolova, A. V. Volkov, V. Yu. Prokof'ev, N. E. Savva,  
A. A. Ali, A. A. Sidorov*

566

New Data on Geological Structure  
of the Amur Stratiform Deposit (Southern Urals)

*M. V. Snachev, A. V. Snachev, V. N. Puchkov*

571

---

## GEOCHEMISTRY

New Data on the Early Paleozoic Gabbroid  
and Granitoid Magnetism Age the Dzhida Zone  
of Caledonides (Southwestern Transbaikalia, Northern Mongolia)

*I. V. Gordienko, D. V. Gorokhovskii, A. L. Elbaev, T. B. Bayanova*

576

Cambrian Magmatic Activation of the East European Craton

*V. Yu. Skryabin, K. A. Savko, M. V. Skryabin, R. A. Terentiev*

581

Unique Compositional Peculiarities of Olivine Phenocrysts  
from Diamondiferous Malokuonapskaya Kimberlite  
Pipe Postdated Siberian Flood Basalt (SFB) Province

*N. V. Sobolev, A. V. Sobolev, A. A. Tomilenko,  
V. G. Batanova, A. V. Tolstov, A. M. Logvinova,  
D. V. Kuzmin*

587

Geochemical Characteristics of Carbonatites of Fennoscandia Shield

*Yu. B. Shapovalov, N. S. Gorbachev, A. V. Kostyuk,  
D. M. Sultanov*

592

---

## GEOFYSICS

Geomagnetic Variations due to Change  
of Hydrogeological Regime in the Fault's Zone

*T. V. Loseva, A. A. Spivak, M. Yu. Kuz'micheva*

598

---

## GEOGRAPHY

Relation between Meteorological Data and Geochemical  
Characteristics of Present-Day Bottom Sediment  
of the Lake Donguz-Orun, Caucasus

*A. V. Dar'in, M. Yu. Aleksandrin, I. A. Kalugin, O. N. Solomina*

602

---

## BIOCHEMISTRY, BIOPHYSICS, MOLECULAR BIOLOGY

Regulation of V2 Receptor by Vasopressin Is Different  
in Brattleboro Rats Compared with Wistar Strain

*L. E. Katkova, G. S. Baturina, E. I. Solenov, L. N. Ivanova*

607

Terminators of Transcription SV40 Stabilize Activity  
of Regulatory Elements in *Drosophila melanogaster*

*D. A. Chetverina, P. V. Elizav'ev, P. G. Georgiev, M. M. Erokhin*

611

First Data on Genetic Diversity of Burbot  
(*Lota lota* L. ) of the Western Siberia

*Yu. Ya. Khrunyk, A. V. Borodin, V. L. Semerikov, O. E. Yalkovskaya,  
A. R. Koporikov, S. B. Rakitin, V. D. Bogdanov*

615

---

## **PHYSIOLOGY**

Two Pools of Interneurons in the Bulbar  
Cardiovascular Center Rats

*V. M. Chertok, A. E. Kotsyuba, E. P. Kotsyuba, M. S. Startseva*

619

---

Author Standards

624

---

---