

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 480, номер 4, 2018

## МАТЕМАТИКА

- Поведение траекторий в локализирующих множествах  
*А. П. Крищенко* 393
- Моделирование спада общественного внимания к прошедшему  
 разовому политическому событию  
*А. П. Михайлов, А. П. Петров, Г. Б. Прончев, О. Г. Прончева* 397
- Асимптотический анализ решений уравнения Риккати  
*В. С. Самовол* 401

## МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

- Уравнения Эйлера и Навье—Стокса как самосогласованные поля  
*В. В. Веденяпин, А. А. Андреева, В. В. Воробьева* 405

## ТЕОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ

- Гамильтонов формализм для задачи управления движением  
 с векторным критерием  
*Ю. А. Комаров, А. Б. Куржанский* 408

## ФИЗИКА

- Многофононный ВКР-лазиринг в моноклинном кристалле  $\beta$ -BaYb<sub>2</sub>F<sub>8</sub>  
*А. А. Каминский* 413

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

- Оптимальный алгоритм формирования несмещённых оценок  
 эффективной шумовой температуры стохастического радиотеплового сигнала  
*В. К. Волосюк, В. Ф. Кравченко, А. В. Одокиенко, В. В. Павликов, В. И. Пустовойт* 418

## МЕХАНИКА

- Структура течения в вихревой трубке Ранка—Хильша  
*Д. Г. Ахметов, Т. Д. Ахметов, В. А. Павлов* 422

## ХИМИЯ

- Реакции электрофильного и нуклеофильного замещения  
 в ряду флавоноидов с участием аминокислот и их производных  
*С. Е. Мосюров, Т. С. Кухарева, М. П. Коротеев, А. О. Поздеев,  
 А. М. Коротеев, Э. Е. Нифантьев* 426
- Взаимодействие тиолкарбоновых кислот  
 с N-трет-бутил-2-галогено-2-метилпропаниминами  
*Р. А. Хайруллин, М. Б. Газизов, Ю. С. Кириллина, С. Ю. Иванова,  
 Н. Ю. Башкирцева, Р. Ф. Каримова* 430

## ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Сосуществование несмешивающихся жидких фаз  
в системе  $\text{LaPO}_4\text{--SiO}_2\text{--NaF--Nb}_2\text{O}_5$

*Л. М. Делицын, В. М. Батенин, Л. О. Магазина, Т. И. Бородина*

433

## ГЕОЛОГИЯ

U–Pb LA-ICP-MS-возраст обломочных цирконов из отложений  
нижнего рифея и верхнего венда Лужско-Ладужской моноклинали

*А. С. Ивлева, В. Н. Подковыров, В. Б. Ершова, В. Б. Хубанов, А. К. Худолей,  
С. Н. Сычев, Н. И. Вдовина, А. В. Маслов*

439

Хронология развития гидротермальной деятельности в пределах поля  
“Юбилейное” (Срединно-Атлантический хребет, 20°08′ с.ш.)

*В. Ю. Кузнецов, Э. В. Табунс, К. А. Кукса, Г. А. Черкашён, В. Е. Бельтенёв,  
Х. А. Арсланов, Ф. Е. Максимов, Л. И. Лазарева, А. И. Журавлева,  
А. Ю. Петров, В. А. Григорьев*

444

## ГЕОХИМИЯ

Многолетний геохимический мониторинг истока р. Ангара (сток оз. Байкал)

*В. И. Гребенщикова, М. И. Кузьмин, О. А. Пройдакова, О. В. Зарубина*

449

Цирконология габбро Нуралинского массива (Южный Урал)

*А. А. Краснобаев, П. М. Вализер, В. Н. Анфилов,  
Е. В. Медведева, С. В. Бушарина*

455

Первая находка Ga-содержащих минералов в рудах  
колчеданных месторождений Урала

*Н. П. Сафина, Н. Р. Аюпова, Е. В. Белогуб, В. В. Масленников,  
И. А. Блинов, И. Г. Жуков, Д. А. Артемьев*

461

Скорости движения фронтов метаморфизма в горных породах  
вблизи магматических интрузивных тел

*В. В. Ревердатто, А. В. Бабичев, И. И. Лиханов, О. П. Полянский*

466

## ГЕОФИЗИКА

Геодинамическая модель эволюции основных структур  
Амеразийского бассейна

*Л. И. Лобковский, И. А. Гарагаш, Д. А. Алексеев*

469

## ГЕОГРАФИЯ

Изотопно-кислородный состав голоценовых подземных льдов  
Восточной Чукотки

*Ю. К. Васильчук, Н. А. Буданцева, А. К. Васильчук,  
А. А. Маслаков, Ю. Н. Чижова*

474

Источники растворённого органического углерода в стоке рек  
Енисейского бассейна

*А. С. Прокушкин, О. С. Покровский, М. А. Корец, А. В. Рубцов,  
С. В. Титов, И. В. Токарева, Р. А. Колосов, Р. Эймон*

480

## ОКЕАНОЛОГИЯ

Ледовые условия Чукотского моря в последние столетия:  
реконструкции по седиментационным записям

*А. С. Астахов, В. А. Акуличев, А. В. Дарьин, И. А. Калугин, Я. Лю,  
В. В. Бабищ, А. А. Босин, Е. Г. Вологина, В. В. Плотников*

485

## БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

Исследование окислительной модификации фибриногена человека  
методом дифференциальной сканирующей калориметрии

*М. Г. Горобец, Л. А. Вассерман, А. В. Бычкова, М. Л. Константинова,  
И. Г. Плащина, М. А. Розенфельд*

491

Принцип конкурентного исключения в двухвидовом сообществе  
с одним метаболическим фактором регуляции

*А. Г. Дегерменджи, А. И. Абакумов*

495

Ингибиторы эпоксигеназ подавляют стимулирующее влияние глутоксида  
на транспорт  $\text{Na}^+$  в коже лягушки

*З. И. Крутецкая, А. В. Мельницкая, В. Г. Антонов, А. Д. Ноздрачев*

499

Определение субъединиц комплекса ORC, способных взаимодействовать  
с белком ENY2 *Drosophila melanogaster*

*О. Г. Максименко, Е. В. Белова, П. Г. Георгиев*

503

Правила для авторов

506

# CONTENTS

---

## Volume 480, Number 4, 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

Trajectory Behavior in Localizing Sets

*A. P. Krishchenko* 393

Modeling the Decrease of Public Attention to Past One-Time Political Event

*A. P. Mikailov, A. P. Petrov, G. B. Pronchev, O. G. Proncheva* 397

Asymptotic Analysis of Solutions of Riccati Equation

*V. S. Samovol* 401

---

### MATHEMATICAL PHYSICS

Equations of Euler and Navier-Stokes as Self-Consistent Fields

*V. V. Vedenyapin, A. A. Andreeva, V. V. Vorobyeva* 405

---

### CONTROL THEORY

The Hamiltonian Formalism for the Problem of Optimal Motion Control under Multiple Criteria

*Yu. A. Komarov, A. B. Kurzhanski* 408

---

### PHYSICS

Multiphonon SRS-Lasing in a Monoclinic  $\beta$ -BaYb<sub>2</sub>F<sub>8</sub> Crystal

*A. A. Kaminskii* 413

---

### TECHNICAL PHYSICS

Optimal Algorithm for Unbiased Estimates Formation of Effective Noise Temperature of Stochastic Radio Thermal Signal

*V. K. Volosyuk, V. F. Kravchenko, A. V. Odokienko, V. V. Pavlikov, V. I. Pustovoit* 418

---

### MECHANICS

Flow Structure in Ranque-Hilsch Vortex Tube

*D. G. Akhmetov, T. D. Akhmetov, V. A. Pavlov* 422

---

### CHEMISTRY

Reactions of Electrophilic and Nucleophilic Substitution in a Number of Flavonoids with the Participation of Amino Acids and Their Derivatives

*S. E. Mosyurov, T. S. Kukhareva, M. P. Koroteev, A. O. Pozdeev, A. M. Koroteev, E. E. Nifantiev* 426

Interaction of the Thiolcarboxylic Acids N-*tert*-Butyl-2-Halo-2-Methylpropanimines

*R. A. Kharullin, M. B. Gazizov, Yu. S. Kirillina, S. Yu. Ivanova, N. Yu. Bashkirtseva, R. F. Karimova* 430

## CHEMICAL TECHNOLOGY

Coexistens Immiscible Liquid Phases in  $\text{LaPO}_4\text{--SiO}_2\text{--NaF--Nb}_2\text{O}_5$  System

*L. M. Delitsyn, V. M. Batenin, L. O. Magazina, T. I. Borodina*

433

## GEOLOGY

Result of U–Pb LA-ICP-MS-Dating of Detrital Zircons  
from Lower Riphean-Upper Cambrian Sedimentary Rocks  
of Luga-Ladoga Monocline

*A. S. Ivleva, V. N. Podkovyrov, V. B. Ershova, V. B. Khubanov,  
V. B. Khudoley, S. N. Sychev, N. I. Vdovina, A. V. Maslov*

439

Chronology of Hydrothermal Activity within  
the Yubileynoye Ore Field (Mid-Atlantic Ridge, 20°08'N)

*V. Yu. Kuznetsov, E. V. Tabuns, K. A. Kuksa, G. A. Cherkashov, V. E. Bel'tenev,  
Kh. A. Arslanov, F. E. Maksimov, L. I. Lazareva, A. I. Zhuravleva,  
A. Yu. Petrov, V. A. Grigoriev*

444

## GEOCHEMISTRY

Multiyear Geochemical Monitoring of the Angara River (the Runoff of Lake Baikal)

*V. I. Grebenshchikova, M. I. Kuzmin, O. A. Proydakova, O. V. Zarubina*

449

Zirconology of Gabbro from Nuralinsky Massif (South Ural)

*A. A. Krasnobayev, P. M. Valizer, V. N. Anfilogov, E. V. Medvedeva, S. V. Busharina*

455

The First Find of the Ga-Bearing Minerals in Massive Sulfide Deposits of the Urals

*N. P. Safina, N. R. Ayupova, E. V. Belogub, V. V. Maslennikov, I. A. Blinov,  
I. G. Zhukov, D. A. Artem'ev*

461

The Movement Rates of Metamorphic Fronts in Rocks Near Magmatic Intrusive Bodies

*V. V. Reverdatto, A. V. Babichev, I. I. Likhanov, O. P. Polyansky*

466

## GEOFYSICS

Geodynamic Evolution Model of the Major Structure of Amerasian Basin

*L. I. Lobkovsky, I. A. Garagash, D. A. Alekseev*

469

## GEOGRAPHY

Oxygen Isotopic Composition of Holocene Underground Ice of Eastern Chukotka

*Yu. K. Vasil'chuk, N. A. Budantseva, A. C. Vasil'chuk, A. A. Maslakov,  
Yu. N. Chizhova*

474

Sources of Dissolved Organic Carbon in Rivers of Yenisei River Basin

*A. S. Prokushkin, O. S. Pokrovsky, M. A. Korets, A. V. Rubtsov, S. V. Titov,  
I. V. Tokareva, R. A. Kolosov, R.M.W.Amon*

480

## OCEANOLOGY

Chukchi Sea Ice Conditions in the Last Centuries:  
Reconstruction by Using the Sedimentation Records

*A. S. Astakhov, V. A. Akulichev, A. V. Dar'in, I. A. Kalugin, Liu Yanguang,  
V. V. Babich, A. A. Bosin, E. G. Vologina, V. V. Plotnikov*

485

---

## BIOCHEMISTRY, BIOPHYSICS, MOLECULAR BIOLOGY

Study of Human Fibrinogen Oxidative Modification  
Using Differential Scanning Calorimetry

*M. G. Gorobets, L. A. Wasserman, A. V. Bychkova, M. L. Konstantinova,  
I. G. Plashina, M. A. Rosenfeld*

491

The Principle of Competitive Exception in Two-Specific Community  
with One Factor of Metabolic Regulation

*A. G. Degermendzhi, A. I. Abakumov*

495

Epoxygenase Inhibitors Attenuate the Stimulatory Effect of Glutoxim  
on Na<sup>+</sup> Transport in Frog Skin

*Z. I. Krutetskaya, A. V. Melnitskaya, V. G. Antonov, A. D. Nozdrachev*

499

Identification of Subunits of ORC Complex That Able to Interact  
with Protein ENY2 of *Drosophila melanogaster*

*O. G. Maksimenko, E. V. Belova, P. G. Georgiev*

503

---

Author Standards

506

---



---