

# СОДЕРЖАНИЕ

---

---

Том 476, номер 6, 2017

---

---

## МАТЕМАТИКА

О гауссовских классах Никольского—Бесова <i>В. И. Богачев, Е. Д. Косов, С. Н. Попова</i>	609
Кратчайшее преобразование графа <i>К. Ю. Горбунов, В. А. Любецкий</i>	614
Компонента пространства модулей полустабильных пучков ранга 2 на $\mathbb{P}^3$ с особенностями смешанной размерности <i>А. Н. Иванов, А. С. Тихомиров</i>	617
Оценка отклонения спектра сингулярно возмущённой задачи Стеклова <i>А. Г. Чечкина</i>	621

## ТЕОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ

Алгоритмы построения эффективного фронта для невыпуклых моделей на основе оптимизационных методов <i>В. Е. Кривоножко, А. В. Лычев</i>	625
--	-----

## ФИЗИКА

Исследование устойчивости динамики заряженных частиц в ловушке Пеннинга—Малмберга—Сурко с вращающимся полем <i>И. Н. Мешков, А. Д. Овсянников, Д. А. Овсянников, М. К. Есеев</i>	630
--	-----

## АСТРОНОМИЯ, АСТРОФИЗИКА, КОСМОЛОГИЯ

Особенности построения паспорта прочности внеземного вещества на примере метеорита Челябинск <i>С. А. Воробаев, А. В. Кочеров, К. А. Лоренц, А. В. Корочанцев, Н. В. Душенко, Д. М. Кузина, И. И. Нугманов, Я. Джингао</i>	635
--	-----

## МЕХАНИКА

Отражение акустической волны от границы газокапельной смеси <i>Д. А. Губайдуллин, Ю. В. Федоров</i>	640
Капиллярная неустойчивость поверхности испарения в грунте <i>Г. Г. Цыпкин</i>	644

## ХИМИЯ

Строение и флуктуирующее поведение пентаметоксикарбонилциклопентадиена <i>Г. А. Душенко, И. Е. Михайлов, О. И. Михайлова, Р. М. Миняев, В. И. Минкин</i>	648
---	-----

## ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Деформационное размягчение прокатанных плёнок полиэтилентерефталата при поперечном растяжении

*С. Л. Баженов, А. В. Бобров, А. В. Ефимов*

653

Эффект повышения магнитных свойств при горячей прокатке спечённого порошкового сплава системы Fe—Cr—Co

*А. С. Устюхин, А. Б. Анкудинов, В. А. Зеленский, И. М. Миляев, М. И. Алымов*

656

## ГЕОЛОГИЯ

Уникальный рудно-россыпной район Приамурья с высокортутистым золотом

*А. В. Мельников, В. А. Степанов, В. Г. Моисеенко*

660

Конодонты раннего ордовика Сакмарской зоны Южного Урала и их биогеографическая характеристика

*Т. Ю. Толмачева, А. В. Рязанцев*

665

## ГЕОХИМИЯ

Микровключения рудных минералов в золоте Миасской россыпной зоны (Южный Урал) как показатель коренных источников

*В. В. Зайков, В. А. Котляров, Е. В. Зайкова, И. А. Блинов*

670

Бимодальный внутриплитный магматизм Енисейского кряжа как свидетельство распада родинии и раскрытия палеоазиатского океана на западной окраине Сибирского кратона

*И. И. Лиханов, В. В. Ревердатто, К. А. Савко*

675

Первые данные о проявлении УНР-метаморфизма на Полярном Урале

*А. Ю. Селятицкий, К. В. Куликова*

681

Оценка скорости накопления донных отложений в озере Чеко (Эвенкия, Сибирь): новые сведения по проблеме Тунгусского феномена 1908 г.

*Д. Ю. Рогозин, А. В. Дарьин, И. А. Калугин, М. С. Мельгунов, А. В. Мейдус, А. Г. Дегерменджи*

685

Кристаллизация высококальциевого хромистого граната при взаимодействии серпентина, хромита и Са-содержащего водного флюида

*А. А. Чепуров, А. И. Туркин, Н. П. Похиленко*

688

## ГЕОФИЗИКА

Реконструкция глубинной макроскоростной модели путём обращения полного волнового сейсмического поля

*К. Г. Гадыльшин, В. А. Чеверда*

693

Атипичное упрочнение грунта при землетрясении Тохоку (Япония) 11 марта 2011 г. ( $M_w = 9,0$ )

*О. В. Павленко*

698

## БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

14-гидроксилированные таксоиды в культивируемых *in vitro* клетках разных видов тиса (*Taxus spp.*)

*Д. В. Кочкин, Е. Б. Глоба, Е. В. Демидова, В. В. Гайсинский, Б. А. Галишев, Н. Г. Колотыркина, Вл. В. Кузнецов, А. М. Носов*

706

Адаптация мелких млекопитающих к радиоактивно загрязнённой среде:  
окислительный метаболизм и радиорезистентность

*Л. Н. Расина, Е. Б. Григоркина, Н. А. Орехова*

710

## ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

Строение кнidosаков голожаберного моллюска *Aeolidia papillosa* (Linnaeus, 1761)  
и возможный механизм выбрасывания клептокнид

*О. А. Воробьева, И. А. Екимова, В. В. Малахов*

714

Современное сокращение стока углерода в леса России

*Д. Г. Замолodчиков, В. И. Грабовский, П. П. Шуляк, О. В. Честных*

719

Тематический указатель

722

Алфавитный указатель

729

Правила для авторов

733

# CONTENTS

## Volume 476, Number 6, 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 Gaussian Nikolskii—Besov Classes

*V. I. Bogachev, E. D. Kosov, S. N. Popova* 609

The Minimal Cost Transformation of Graphs

*K. Yu. Gorbunov, V. A. Lyubetsky* 614

Moduli Component of the Space of Semistable Rank 2 Sheaves on  $\mathbb{P}^3$  with Singularities of Mixed Dimension

*A. N. Ivanov, A. S. Tikhomirov* 617

Estimate for the Deviation of Spectrum to the Singularly Perturbed Steklov Problem

*A. G. Chechkina* 621

### CONTROL THEORY

Algorithms for Constructions of Efficient Frontier for Nonconvex Models on the Basis of Optimization Methods

*V. E. Krivonozhko, A. V. Lychev* 625

### PHYSICS

Study of the Stability of the Dynamics of Charged Particles in the Penning—Malmberg—Surco Trap with a Rotating Field

*I. N. Meshkov, A. D. Ovsyannikov, D. A. Ovsyannikov, M. K. Eseev* 630

### ASTRONOMY, ASTROPHYSICS, COSMOLOGY

Constructing Passport Strength of Extraterrestrial Matter on the Example of the Chelyabinsk Meteorite

*S. A. Voropaev, A. V. Kocherov, C. A. Lorenz, A. V. Korochantsev, N. V. Dushenko, D. M. Kuzina, I. I. Nugmanov, Y. Jingao* 635

### MECHANICS

Reflection of Acoustic Waves from the Boundary of Gas-Droplet Mixture

*D. A. Gubaidullin, Yu. V. Fedorov* 640

Capillary Instability of Evaporation Surface in Soil

*G. G. Tsyarkin* 644

### CHEMISTRY

Structure and Fluxional Behavior of Pentamethoxycarbonylcyclopentadiene

*G. A. Dushenko, I. E. Mikhailov, O. I. Mikhailova, R. M. Minyaev, V. I. Minkin* 648

---

## PHYSICAL CHEMISTRY

Strain Softening of Rolled Polyethyleneterephthalate Films at Transverse Tension

*S. L. Bazhenov, A. V. Bobrov, A. V. Efimov*

653

The Effect of Increasing Magnetic Properties during hot Rolling of Sintered Powder Fe—Cr—Co Alloy

*A. S. Ustyuhin, A. B. Ankudinov, V. A. Zelenskii, I. M. Milyaev, M. I. Alymov*

656

---

## GEOLOGY

Unique Ore-Placer District of Priamurye with Gold with High Mercury Content

*A. V. Melnikov, V. A. Stepanov, V. G. Moyseenko*

660

Early Ordovician Conodonts of the Sakmara Zone (Southern Ural) and Their Biogeographic Characteristics

*T. Ju. Tolmacheva, A. V. Ryazantsev*

665

---

## GEOCHEMISTRY

Ore Mineral Microinclusions in Gold of the Miass Placer (South Urals) and Their Solid Rock Sources

*V. V. Zaykov, V. A. Kotliarov, E. V. Zaykova, I. A. Blinov*

670

Bimodal Intraplate Magmatism as Evidence for Breakup of the Rodinia Supercontinent and Opening of the Paleoasian Ocean at the Western Margin of the Siberian Craton

*I. I. Likhanov, V. V. Reverdatto, K. A. Savko*

675

First Evidence for UHP Metamorphism on Polar Ural, Russia

*A. Yu. Selyatitskii, K. V. Kulikova*

681

Sedimentation Rate in Lake Cheko (Evenkia, Siberia): New Evidence to the Problem of 1908 Tunguska Event

*D. Y. Rogozin, A. V. Darin, I. A. Kalugin, M. C. Melgunov, A. V. Meydus, A. G. Degermendzhi*

685

Crystallization of Calcium-Rich Chromium Garnet during Interaction between Serpentine, Chromite and Ca-Bearing Water Fluid

*A. A. Chepurov, A. I. Turkin, N. P. Pokhilenko*

688

---

## GEOPHYSICS

Reconstruction of a Depth Velocity Model by Full Waveform Inversion

*K. G. Gadylyshin, V. A. Cheverda*

693

Atypical Soil Hardening during the Tohoku Earthquake of March, 11, 2011 ( $M_w=9.0$ )

*O. V. Pavlenko*

698

---

## BIOCHEMISTRY, BIOPHYSICS, MOLECULAR BIOLOGY

Occurrence of 14-Hydroxylated Taxoids in the Plant Cell Cultures of Different Yew Species (*Taxus spp.*)

*D. V. Kochkin, E. B. Globa, E. V. Demidova, V. V. Gaisinsky, B. A. Galishev, N. G. Kolotyrkina, V. V. Kuznetsov, A. M. Nosov*

706

Adaptation of Small Mammals to Radiocontaminated Environment: Oxidative Metabolism and Radiareistance	710
<i>L. N. Rasina, E. B. Grigorkina, N. A. Orekhova</i>	

---

## GENERAL BIOLOGY

The Structure of Cnidosacs in Nudibranch Mollusk <i>Aeolidia papillosa</i> (Linnaeus, 1761) and Presumable Mechanism of Nematocysts Release	714
<i>O. A. Vorobyeva, I. A. Ekimova, V. V. Malakhov</i>	

Recent Decrease of Carbon Sink to Russian Forests	719
<i>D. G. Zamolodchikov, V. I. Grabovsky, P. P. Shulyak, O. V. Chestnykh</i>	

---

Subject Index	722
Alphabetic Index	729
Author Standards	733

---



---