

Пр 28-1
462-2

ISSN 0869-5652

Том 462, Номер 2

Май 2015



ДОКЛАДЫ АКАДЕМИИ НАУК

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



“НАУКА”

СОДЕРЖАНИЕ

Том 462, номер 2, 2015

МАТЕМАТИКА

- Вложение пространства Соболева в случае предельного показателя
О. В. Бесов 131
- О коммутирующих дифференциальных операторах
с полиномиальными коэффициентами, отвечающих спектральным кривым
рода один
А. Б. Жеглов, А. Е. Миронов 135
- Быстрые аппроксимации некоторых теоретико-числовых констант
Е. А. Карацуба 137
- Конформно-выпуклые функции и конформно-плоские метрики
неотрицательной кривизны
М. В. Куркина, Е. Д. Родионов, В. В. Славский 141
- Об устойчивости в теореме Эрдеша–Ко–Радо
М. М. Пядеркин 144
- Смешанная задача для волнового уравнения
с произвольными двухточечными краевыми условиями
А. П. Хромов 148
-

ИНФОРМАТИКА

- Численные методы оценивания приближенных решений
в задачах многокритериальной оптимизации
Я. И. Рабинович 151
-

МЕХАНИКА

- Точки бифуркации при проведении гравитационных манёвров в системе Юпитера
Ю. Ф. Голубев, А. В. Грушевский, В. В. Корянов, А. Г. Тучин, Д. А. Тучин 154
- Геомеханика извлечения газа из угольных пластов
Д. М. Климов, В. И. Карев, Ю. Ф. Коваленко 158
- Об устойчивости дискретных вихревых мультиполей
в однородной и двухслойной вращающейся жидкости
Л. Г. Куракин, И. В. Островская, М. А. Соколовский 161
- Иерархия нелинейных моделей гидродинамики длинных поверхностных волн
Ю. И. Шокин, З. И. Федотова, Г. С. Хакимзянов 168
-

ХИМИЯ

- Квантово-химическое изучение фотоманнитных свойств монохелатов Ni(II) с хроменами
А. А. Старикова, А. Г. Стариков, В. И. Минкин 173
-

ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

- Времяразрешенный магнитный эффект как метод изучения ион-радикальных пар
с быстрой эволюцией спинового состояния
*В. И. Боровков, И. В. Береговая, Л. Н. Щеголева, С. В. Блинкова,
Г. А. Летагин, В. А. Багрянский, Ю. Н. Молин* 178
- Спектрально-кинетические характеристики комплексообразования
между индотрикарбоцианином и альбумином
*В. А. Кузьмин, Н. А. Дурандин, Е. С. Лисицина, Т. Д. Некипелова,
Т. А. Подругина, Е. Д. Матвеева, М. В. Проскурнина, Н. С. Зефирова* 182

Самоорганизация и физико-химические свойства водных растворов антител к интерферону-гамма в сверхвысоком разведении <i>И. С. Рыжкина, Л. И. Муртазина, Ю. В. Киселева, А. И. Коновалов</i>	185
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

ГЕОЛОГИЯ

Обнаружение активных разломов земной коры в окрестностях Санкт-Петербурга по материалам космической съемки <i>С. Н. Неволин</i>	190
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

ГЕОХИМИЯ

Коэффициенты разделения кристалл/расплав литофильных, редкоземельных и высокозарядных элементов в мигматитах гранулитовой фации, Нимнырский блок Алданского щита <i>В. А. Глебовицкий, И. С. Седова</i>	197
Опыт химического Th–U–Pb-датирования цирконов из метасоматических кислых жил района с. Гридино (Беломорская эклогитовая провинция) <i>В. В. Хиллер, В. В. Ревердатто, А. Н. Конилов, А. А. Вирюс, К. А. Докукина, К. В. Ван, И. М. Романенко</i>	204
Эквигранулярные эклогиты из кимберлитовой трубки им. В. Гриба: свидетельства палеопротерозойской субдукции на территории Архангельской алмазоносной провинции <i>Е. В. Шукина, А. М. Агашев, Н. Н. Головин, Н. П. Похиленко</i>	208

ГЕОФИЗИКА

Вариации атмосферного электрического поля на высокогорных пунктах наблюдений <i>А. Х. Аджиев, Г. В. Куповых</i>	213
Климатические изменения в Арктике, Северной Атлантике и Северный морской путь <i>Г. Н. Панин, Н. А. Дианский</i>	217

ОКЕАНОЛОГИЯ

Особенности современного морфолитогенеза на шельфе моря Лаптевых: Семеновское мелководье (“Земля Васема”) <i>О. В. Дударев, А. Н. Чаркин, Н. Е. Шахова, И. П. Семилетов, В. И. Сергиенко, И. И. Пипко, С. П. Пугач, Д. В. Черных</i>	223
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

Коленовая кислота снижает частоту повторных ответов мембраны ноцицептивного нейрона <i>О. Е. Дик, Т. Н. Шелых, В. Б. Плахова, А. Д. Ноздрачев, Б. В. Крылов</i>	230
Простая модель насосной функции левого желудочка сердца <i>Ф. А. Сёмин, А. К. Цатурян</i>	233
Уровень апоптоза Т-лимфоцитов, созревающих в интактном тимусе <i>И. С. Старская, И. В. Кудрявцев, В. В. Гусельникова, М. К. Серебрякова, А. В. Полевщиков</i>	238
Влияние динитрозильных комплексов железа на уровень NO в ткани органов крыс в условиях эндотоксического шока <i>А. А. Тимошин, В. Л. Лакомкин, А. А. Абрамов, Э. К. Рууге, А. Ф. Ванин</i>	241

КЛЕТОЧНАЯ БИОЛОГИЯ

Кукумариозид А₂-2 стимулирует апоптотический некроз
в клетках асцитной карциномы Эрлиха

*А. А. Реунов, А. В. Реунов, Е. А. Пименова, Ю. А. Реунова,
Е. С. Менчинская, Л. А. Лапшина, Д. Л. Аминин*

245

ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

Массовое захоронение позднеплейстоценовых бурых медведей (*Ursus arctos* L., 1758)
на Северном Урале

П. А. Косинцев, О. П. Бачура

249

Правила для авторов

252

Сдано в набор 19.02.2015 г.	Подписано к печати 14.04.2015 г.	Дата выхода в свет 25.04.2015 г.	Формат 60 × 88 ¹ / ₈
Цифровая печать	Усл. печ. л. 16.25	Усл. кр.-отт. 3.7 тыс.	Уч.-изд. л. 16.25
	Тираж 220 экз.	Зак. 140	Бум. л. 8.1
			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 462, Number 2, 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

- Sobolev Space Embedding Theorem for Case of the Limiting Exponent
O. V. Besov 131
- On Commuting Differential Operators with Polynomial Coefficients Corresponding to Spectral Curves of Genus One
A. B. Zhiglov, A. E. Mironov 135
- Fast Approximations of Certain Number-Theoretic Constants
E. A. Karatsuba 137
- Conformally Convex Functions and Conformally Flat Metrics of Nonnegative Curvature
M. V. Kurkina, E. D. Rodionov, V. V. Slavsky 141
- On Stability of Erdős–Ko Rado Theorem
M. M. Pyaderkin 144
- Mixed Problem for Wave Equation with Arbitrary Two-Point Boundary Conditions
A. P. Khromov 148
-

INFORMATICS

- Numerical Methods for Estimating Approximate Solutions in Multicriteria Optimization Problems
Ya. I. Rabinovich 151
-

MECHANICS

- Bifurcation Points during Flybys in the Jovian System
Yu. F. Golubev, A. V. Grushevskii, V. V. Koryanov, A. G. Tuchin, D. A. Tuchin 154
- Geomechanics of Gas Extraction from Coal Seams
D. M. Klimov, V. I. Karev, Yu. F. Kovalenko 158
- On Stability of Discrete Vortex Multipoles in Homogeneous and Two-Layer Rotating Fluid
L. G. Kurakin, I. V. Ostrovskaya, M. A. Sokolovskii 161
- The Hierarchy of Nonlinear Models of Hydrodynamics of Long Surface Waves
Yu. I. Shokin, Z. I. Fedotova, G. S. Khakimzyanov 168
-

CHEMISTRY

- Quantum Chemical Study of Photomagnetic Properties of Ni(II) Monochelates with Chromophores
A. A. Starikova, A. G. Starikov, V. I. Minkin 173
-

PHYSICAL CHEMISTRY

- The Method of Time-Resolved Magnetic Field Effect as an Approach to Study Radical Ion Pairs with Rapid Evolution of the Spin State
V. I. Borovkov, I. V. Berezgovaya, L. N. Shchegoleva, S. V. Blinkova, G. A. Letyagin, V. A. Bagryanskii, Yu. N. Molin 178

Spectral and Kinetic Characteristics of Complex Formation of Indotricarbocyanines and Albumin <i>V. A. Kuz'min, N. A. Durandin, E. S. Lisitsyna, T. D. Nekipelova, T. A. Podrugina, E. D. Matveeva, M. V. Proskurnina, N. S. Zefirov</i>	182
Self-Organization and Physicochemical Properties of Aqueous Solutions of the Antibodies to Interferon Gamma in Ultrahigh Dilutions <i>I. S. Ryzhkina, L. I. Murtazina, Yu. V. Kiseleva, A. I. Konovalov</i>	185

GEOLOGY

Detecting Active Crust Fractures in St. Petersburg Suburbs with Satellite Imagery <i>S. N. Nevolin</i>	190
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

GEOCHEMISTRY

Partition Coefficient of the LILE, REE, and HFSE between Crystal–Melt in Granilite Facies Migmatites, Nimmur Block of the Aldan Shield <i>V. A. Glebovitskii, I. S. Sedova</i>	197
Experience of Chemical Th–U–Total Pb–Dating of Zircon from Metasomatic Sialic Veins of the Gridino Area (the Belomorian Eclogite Province) <i>V. V. Khiller, V. V. Reverdatto, A. N. Konilov, A. A. Virus, K. A. Dokukina, K. V. Van, I. M. Romanenko</i>	204
Equigranular Eclogites from V. Grib Kimberlite Pipe: Evidence for Paleoproterozoic Subduction in Arkhangelsk Diamondiferous Province <i>E. V. Shchukina, A. M. Agashev, N. N. Golovin, N. P. Pokhilenko</i>	208

GEOFYSICS

Variations in the Atmospheric Electric Field in the High Observation Points <i>A. Kh. Adzhiev, G. V. Kupovykh</i>	213
Climatic Change of the Arctic, North Atlantic, and Northern Sea Way <i>G. N. Panin, N. A. Diansky</i>	217

OCEANOLOGY

Recent Morpholithogenesis Features on the Laptev Sea Shelf: Semenovskiy Shallow ("Vasema Land") <i>O. V. Dudarev, A. N. Charkin, N. E. Shakhova, I. P. Semiletov, V. I. Sergienko, I. I. Pipko, S. P. Pugach, D. V. Chernykh</i>	223
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

BIOCHEMISTRY, BIOPHYSICS, MOLECULAR BIOLOGY

Comenic Acid Decreases the Impulse Frequency of the Nociceptive Neuron Membrane <i>O. E. Dick, T. N. Shelykh, V. B. Plakhova, A. D. Nozdrachev, B. V. Krylov</i>	230
A Simple Model of Pumping Function of the Left Ventricle of the Heart <i>F. A. Semin, A. K. Tsaturyan</i>	233
Apoptosis Level in Developing T Cells in the Thymus <i>I. S. Starskaya, I. V. Kudryavtsev, V. V. Guselnikova, M. K. Serebryakova, A. V. Polevshchikov</i>	238
Dinitrosyl Iron Complexes Effect on NO Level in Rat Organs during Endotoxic Shock <i>A. A. Timoshin, V. L. Lakomkin, A. A. Abramov, E. K. Ruuge, A. F. Vanin</i>	241

CELL BIOLOGY

Cucumarioside A₂-2 Stimulates Apoptotic Necrosis
in the Ascite Ehrlich Carcinoma Cells

*A. A. Reunov, A. V. Reunov, E. A. Pimenova, Yu. A. Reunova,
E. S. Menchinskaya, L. A. Lapshina, D. L. Aminin*

245

GENERAL BIOLOGY

Mass Burial of the Late Pleistocene Brown Bears (*Ursus arctos* L., 1758) in the Northern Ural

P. A. Kosintsev, O. P. Bachura

249

Author Standards

252
