

Пр 28-1
460-2

ISSN 0869-5652

Том 460, Номер 2

Январь 2015



ДОКЛАДЫ АКАДЕМИИ НАУК

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



“НАУКА”

СОДЕРЖАНИЕ

Том 460, номер 2, 2015

МАТЕМАТИКА

- Порядковые свойства множества банаховых пределов
Е. А. Алехно, Е. М. Семенов, Ф. А. Сукочев, А. С. Усачев 131
- О некоторых свойствах одного класса вырождающихся псевдодифференциальных операторов
А. Д. Баев, П. А. Кобылинский 133
- Уравнения Фоккера–Планка–Колмогорова с потенциалом на области
О. А. Манита, С. В. Шапошников 136
- О продолжении решения и усреднении краевой задачи для p -лапласиана в перфорированной области с нелинейным третьим краевым условием на границе полостей
А. В. Подольский 140
- Быстро убывающее решение модифицированного уравнения Веселова–Новикова с односточечной сингулярностью
И. А. Тайманов 145

ТЕОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ

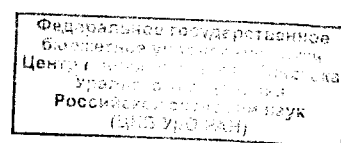
- О редукации, точных решениях и построении управления для одной нелинейной системы параболического типа
А. А. Косов, Э. И. Семенов 147

МЕХАНИКА

- Построение системы кинетических уравнений для неидеального газа при температурах порядка критических
А. М. Бишаев, В. А. Рыков 151
- Точное решение задачи о нелинейном изгибе составного бруса с предварительно деформированным слоем при конечных деформациях
В. А. Левин, Л. М. Зубов, К. М. Зингерман 155
- О движении цилиндра по горизонтальной шероховатой плоскости, совершающей круговые колебания в той же плоскости, и произвольном законе нормальных напряжений
Г. М. Розенблат 159
- Многомерный маятник в неконсервативном силовом поле
М. В. Шамолин 165

ХИМИЯ

- Карботермический синтез наноразмерного карбида кремния в автономной защитной атмосфере
В. Н. Анфилогов, А. С. Лебедев, В. М. Рыжков 170



ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

- Химические превращения в волнах горения многокомпонентных смесей термитного типа
М. И. Алымов, В. И. Юхвид, Д. Е. Андреев, В. Н. Санин 173
- Композитные селективные сорбенты для очистки морской воды от радионуклидов цезия и стронция
А. М. Егорин, Т. А. Сокольницкая, М. В. Тутов, Э. А. Токарь, М. Ю. Матвейкин, В. А. Авраменко 177
- Сегрегация двухфазной смеси несовместимых вязких жидкостей в ламинарном потоке
С. А. Патлажан, И. В. Кравченко, С. А. Вагнер, М. С. Гуревич, Е. Л. Левченко, А. А. Берлин 182
- Аэрозольные наночастицы системы Fe–Sn в широком диапазоне составов
Э. А. Шафрановский, Ю. И. Петров, Э. Молинс 186
-

ГЕОЛОГИЯ

- Изотопный состав углерода и кислорода в континентальных карбонатах поздней перми и раннего триаса Русской плиты: глобальный экологический кризис на фоне меняющегося климата
М. П. Арефьев, В. Н. Кулешов, Б. Г. Покровский 193
- Возраст, длительность формирования и геотектоническая позиция Завитинской литиеносной гранитно-пегматитовой системы (Восточное Забайкалье)
В. Е. Загорский, С. П. Шокальский, С. А. Сергеев 198
- Западно-Шпицбергенская континентальная окраина: геологическое строение, нефтегазоносность
Г. С. Казанин, Г. А. Тарасов, Т. Я. Федухина, В. В. Шлыкова, Г. Г. Матишов 204
-

ГЕОФИЗИКА

- Модельные оценки возможных изменений атмосферных блокирований в Северном полушарии при RCP-сценариях антропогенных воздействий
И. И. Мохов, А. В. Тимажеев 210
-

ГЕОГРАФИЯ

- Предсказуем ли климат в геологическом масштабе времени?
Н. В. Вакуленко, В. М. Котляков, Д. М. Сонечкин 215
-

ОКЕАНОЛОГИЯ

- Рост относительной суточной изменчивости в системе гидрохимических показателей в Амурском заливе Японского моря
О. В. Шевцова 220
-

БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

- Синтез нового флуоресцентного аналога проглипрола и исследование механизмов его транспорта в культивируемые клетки феохромоцитомы крысы
М. Г. Акимов, Н. М. Грецкая, И. А. Синицына, А. С. Ефремова, Л. А. Андреева, С. И. Шрам, В. В. Безуглов, Н. Ф. Мясоедов 224

Изучение механизма цитотоксического действия иммунофототоксина
4D5scFV-miniSOG на HER2/NEU-положительные опухолевые клетки человека

Г. М. Прошкина, К. Е. Миронова, С. М. Деев, Р. В. Петров

228

КЛЕТОЧНАЯ БИОЛОГИЯ

Роль трофобластического β 1-гликопротеина человека в регуляции факторов,
ассоциированных с иммунологической толерантностью

С. А. Заморина, М. Б. Раев

232

ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

Оценка цитогенетических нарушений в клетках водного растения
Elodea canadensis в зоне техногенного загрязнения реки Енисей:
натурные исследования и лабораторные эксперименты

А. Я. Болсуновский, Т. А. Зотина, М. Ю. Медведева, Е. А. Трофимова

236

Находка трупа самца мамонта в каргинских отложениях плейстоцена Таймыра

Е. Н. Мащенко, А. Н. Тихонов, Н. В. Сердюк, К. К. Тарасенко, А. В. Лопатин

242

Правила для авторов

246

Сдано в набор 27.10.2014 г.	Подписано к печати 16.12.2014 г.	Дата выхода в свет 24.01.2015	Формат 60 × 88 ¹ / ₈
Цифровая печать	Усл. печ. л. 15.5	Усл. кр.-отт. 3.8 тыс.	Уч.-изд. л. 15.6
	Тираж 237 экз.	Зак. 853	Бум. л. 7.75
			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 460, 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

- Order Properties of the Set Banach Limits
E. A. Alekhno, E. M. Semenov, F. A. Sukochev, A. S. Usachev 131
- On Some Properties of a Class of Degenerate Pseudo-Differential Operators
A. D. Baev, P. A. Kobylinskiy 133
- Fokker–Plank–Kolmogorov Equations with a Potential Term on a Domain
O. A. Manita, S. V. Shaposhnikov 136
- On Extension of Solution and Homogenization Limit
for the Boundary Value Problem
with p -Laplace Operator and a Nonlinear Third Boundary Condition
in a Perforated Domain
A. V. Podolskii 140
- A Fast Decaying Solution to the Modified Novikov–Veselov Equation
with a One-Point Singularity
I. A. Taimanov 145
-

CONTROL THEORY

- Reduction, Exact Solutions, and Control Design for One Nonlinear System
of Parabolic Type
A. A. Kosov, E. I. Semenov 147
-

MECHANICS

- The Creation of the Kinetic Equations Systems for Nonlinear Gas
near Critical Temperatures
A. M. Bishaev, V. A. Rykov 151
- Exact Solution of the Nonlinear Bending Problem for a Composite Beam
Containing Preliminary Strained Layer under Finite Strains
V. A. Levin, L. M. Zubov, K. M. Zingerman 155
- On the Motion of a Cylinder on the Horizontal Rough Plane
which Is Vibrated in the Same Plane with an Arbitrary Law of Normal Stresses
G. M. Rozenblat 159
- Multi-Dimensional Pendulum in Nonconservative Force Field
M. V. Shamolin 165
-

CHEMISTRY

- Carbothermic Synthesis of Nanosize Silicium Carbide
in Autonomous Protective Atmosphere
V. N. Anfilogov, A. S. Lebedev, V. M. Ryzhkov 170

PHYSICAL CHEMISTRY

- Chemical Conversions of Thermite Multicomponent Mixtures in Combustion Waves
M. I. Alymov, V. I. Yukhvid, D. E. Andreev, V. N. Sanin 173
- Composite Selective Sorbents for Sea Water Decontamination from Cesium and Strontium Radionuclides
A. M. Egorin, T. A. Sokol'nitskaya, M. V. Tutov, E. A. Tokar', M. Yu. Matveikin, V. A. Avramenko 177
- Segregation on Two-Phase Incompatible Newtonian Fluids in Laminar Flow
S. A. Patlazhan, I. V. Kravchenko, S. A. Vagner, M. S. Gurevich, E. L. Levchenko, A. A. Berlin 182
- Aerosol Nanoparticles of Fe–Sn System in a Wide Composition Range
E. A. Shafranovsky, Yu. I. Petrov, E. Molins 186
-

GEOLOGY

- Carbon and Oxygen Isotopic Composition of Late Permian and Early Triassic Continental Carbonates of Russian Plate: Global Ecological and Climatic Crisis
M. P. Arefev, V. N. Kuleshov, B. G. Pokrovskii 193
- Age, Duration of Formation, and Geotectonic Position of the Zavitaya Lithium-Bearing Granite-Pegmatite System (Eastern Transbaikalia)
V. E. Zagorskii, S. P. Shokal'skii, S. A. Sergeev 198
- The West Spitsbergen Continental Margin: Geology, Petroleum Potential
G. S. Kazanin, G. A. Tarasov, T. Ya. Fedukhina, V. V. Shlykova, G. G. Matishov 204
-

GEOPHYSICS

- Model Estimations of Atmosphere Blockings Possible Changes in the Northern Hemisphere due to RCP-Scenarios of Anthropogenic Forcing
I. I. Mokhov, A. V. Timazhev 210
-

GEOGRAPHY

- Is the Climate Predictable in the Geological Time Scale?
N. V. Vakulenko, V. M. Kotlyakov, D. M. Sonechkin 215
-

OCEANOLOGY

- Growth of Relative Diurnal Variability in System of Hydrochemical Parameters
O. V. Shevtsova 220
-

BIOCHEMISTRY, BIOPHYSICS, MOLECULAR BIOLOGY

- Synthesis of a New Fluorescent Analog of Progylprol and Study Its Transport into the Cultured PC12 Rat Pheochromocytoma Cells
M. G. Akimov, N. M. Gretskeya, I. A. Sinitsyna, A. S. Efremova, L. A. Andreeva, S. I. Shram, V. V. Bezuglov, N. F. Myasoedov 224
- Mechanism of the Cytotoxic Action of Immunophotoxin 4D5scFv-miniSOG on HER2/NEU-Positive Cells
G. M. Proshkina, K. E. Mironova, S. M. Deev, R. V. Petrov 228

CELL BIOLOGY

Human Pregnancy-Specific β 1-Glycoprotein
in Regulating Immune Tolerance-Associated Factors

S. A. Zamorina, M. B. Raev

232

GENERAL BIOLOGY

Evaluation of Cytogenetic Abnormalities in Calls of Submerged Plant
Elodea canadensis in the Enisei River Section Affected by Industrial Pollution:
Fields Studies and Laboratory Experiments

A. Ya. Bolsunovskii, T. A. Zotina, M. Yu. Medvedeva, E. A. Trofimova

236

The Find of the Woolly Mammoth Male Carcass from the Karginsky Suit
of the Upper Pleistocene of the Taimyr Peninsula

E. N. Mashchenko, A. N. Tikhonov, N. V. Serdyuk, K. K. Tarasenko, A. V. Lopatin

242

Author Standards

246
