

Пр 28-1
462-3

ISSN 0869-5652

Том 462, Номер 3

Май 2015



ДОКЛАДЫ АКАДЕМИИ НАУК

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



“НАУКА”

СОДЕРЖАНИЕ

Том 462, номер 3, 2015

МАТЕМАТИКА

- Локализация для бесконечномерных гиперболических мер
С. Г. Бобков, Дж. Мельбурн 261
- Модифицированный метод наискорейшего спуска
для нелинейных нерегулярных операторных уравнений
В. В. Васин 264
- Антиподальные дистанционно-регулярные накрытия графов
эрмитовых форм $\text{Hermit}(2, q^2)$
А. А. Махнев, Д. В. Падучих, Л. Ю. Циовкина 268
- Базисность Рисса из подпространств для системы Дирака
с суммируемым потенциалом
А. М. Савчук, И. В. Садовнича 274
- Ортогональные подпространства пространства $L_2(G)$
и самосопряженные расширения операторов ротора и градиента дивергенции
Р. С. Сакс 278
- Метод фазовых интегралов в задаче квазиклассической локализации спектра
С. А. Степин, В. В. Фуфаев 283

ФИЗИКА

- Индукцированная шумом синхронизация
в пространственно распределенной системе с $1/f$ -спектром
В. П. Коверда, В. Н. Скоков 288

МЕХАНИКА

- Условия фазового равновесия жидкость–пар при воздействии ультразвукового поля
Г. А. Волков, Ю. В. Петров, А. А. Груздков 292
- Об одном классе единожды отрицательных акустических метаматериалов
Е. Ф. Грекова 295
- Определение области хаотической динамики, маятника переменной длины
А. П. Сейранян, А. О. Беляков 299

ХИМИЯ

- Полимеризация эпихлоргидрина в присутствии эфиров
Т. В. Гриневич, А. А. Соловьянов, Д. Б. Виноградов, П. В. Булатов, А. А. Берлин 303
- Новый метод получения алкоксиуксусных кислот
*Г. З. Раскильдина, Ю. В. Легостаева, Л. Р. Гарифуллина,
Р. М. Султанова, Г. Ю. Ишмуратов, С. С. Злотский* 307
- Алкилирование изопропанола этанолом в присутствии $\text{Au-Ni/Al}_2\text{O}_3$ -катализатора
*А. В. Чистяков, П. А. Жарова, М. В. Цодиков, С. А. Николаев,
А. Е. Гехман, И. И. Моисеев* 310
- Расчет структуры новых неорганических фуллеренов – кластеров $\text{Mo}_{13}\text{C}_{124}(\text{C}_2\text{H}_x)_2$
*В. Г. Яржемский, А. С. Паршаков, Д. И. Кочубей,
А. Д. Изотов, Е. Г. Ильин* 313

ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Влияние поперечного давления на прочность арамидных нитей

С. Л. Баженов, Г. П. Гончарук, А. В. Бобров

316

ГЕОЛОГИЯ

Место рождения Сибирской платформы

В. Э. Павлов, А. В. Шаццло

319

Неопротерозойские риолиты Улутауского докембрийского массива (Центральный Казахстан): структурное положение и обоснование возраста

*А. А. Третьяков, К. Е. Дегтярев, К. Н. Шатагин, А. В. Пилицына, А. Б. Котов,
Е. Б. Сальникова, С. З. Яковлева, И. В. Анисимова, Ю. В. Плоткина*

325

ГЕОХИМИЯ

Доказательства и следствия “горячей” модели субдукции

Н. Л. Добрецов, Д. А. Зедгенизов, К. Д. Литасов

330

Поведение урана и марганца в процессе диагенеза карбонатных осадков малых озер Байкальского региона

Ю. С. Восель, В. Д. Страховенко, И. В. Макарова, С. В. Восель

335

Летучие соединения серы в системе Fe–C–S при 5.3 ГПа и 1300°C

*Е. И. Жимулев, В. М. Сонин, Т. А. Бульбак, А. И. Чепуров,
А. А. Томиленко, Н. П. Похиленко*

340

Проблема эволюции ядра Земли: геолого-петрологические и палеомагнитные свидетельства

Е. В. Шарков, О. А. Богатиков

346

ГЕОФИЗИКА

Исследование геоэлектрической структуры земной коры методом фазово-градиентного зондирования

Ю. А. Копытенко, В. С. Исмаилов, М. С. Петрищев

352

Новые данные о глубинном строении, тектонике и геодинамике Большого Кавказа

*Е. А. Рогожин, А. В. Горбатов, В. Б. Заалишвили,
М. Ю. Степанова, Н. В. Андреева, Ю. В. Харазова*

356

БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

Фотолитическое дехлорирование октахлордibenзо-п-диоксина и октахлордibenзофурана в тропических условиях

А. А. Шелепчиков, Е. С. Бродский, А. А. Коваленко, А. Д. Кудрявцева

360

ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

Активность уреалитических микроорганизмов в желудочно-кишечном тракте тетерева-косача *Lyrurus tetrix*

М. В. Вечерский, Т. А. Кузнецова, А. А. Степанков

363

Характер симбиотических отношений рыб-кораллобионтов влияет на их зараженность макропаразитами

А. Е. Жохов, В. Н. Михеев

366

Электрические разряды двух видов африканских сомов рода <i>Auchenoglanis</i> (Claroteidae, Siluriformes) <i>А. А. Орлов, В. Д. Барон, А. С. Голубцов</i>	370
Идентификация волос голоценовой мумии “Юкагирской лошади” <i>Equus</i> spp. <i>О. Ф. Чернова, Г. Г. Боескоров, А. В. Протопопов</i>	373
Правила для авторов	376

Сдано в набор 27.02.2015 г.	Подписано к печати 21.04.2015 г.	Дата выхода в свет 13–24 ежемесячно	Формат 60 × 88 ¹ / ₈
Цифровая печать	Усл. печ. л. 15.5	Усл. кр.-отг. 3.5 тыс.	Уч.-изд. л. 15.5
Тираж 221 экз.		Зак. 141	Бум. л. 7.8
		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 3, 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

- Localization for Infinite Dimensional Hyperbolic Measures
S. G. Bobkov, J. Melbourne 261
- Modified Steepest Descent Method for Nonlinear Irregular Operator Equations
V. V. Vasin 264
- Distance-Regular Covers of Hermitean Forms Graphs $Herm(2, q^2)$
A. A. Makhnev, D. V. Paduchikh, L. Yu. Tsiovkina 268
- Reisz Basis Property of Root Subspaces for Dirac Operator with Summable Potential
A. M. Savchuk, I. V. Sadovnichaya 274
- The Orthogonal Subspaces of the $L_2(G)$ Space and Self-Adjoint Realization of the Curl and Gradient Divergence Operators
R. S. Saks 278
- Phase Integral Method in the Problem of Quasi-Classical Localization of Spectra
S. A. Stepin, V. V. Fufaev 283
-

PHYSICS

- Noise-Induced Synchronization in Spatially Distributed System with a $1/f$ Spectrum
V. P. Koverda, V. N. Skokov 288
-

MECHANICS

- The Influence of Ultrasonic Field on the "Liquid-Gas" Equilibrium
G. A. Volkov, Yu. V. Petrov, A. A. Gruzdkov 292
- On One Class of Single Negative Acoustic Metamaterials
E. F. Grekova 295
- Evaluation of Chaotic Dynamics Domain for a Pendulum of Variable Length
A. P. Seyranian, A. O. Belyakov 299
-

CHEMISTRY

- Polymerization of Epichlorohydrin with $BF_3 \cdot TJF$ in the Presence of Ethers
T. V. Grinevich, A. A. Solov'yanov, D. B. Vinogradov, P. V. Bulatov, A. A. Berlin 303
- New Method of Obtaining Alkoxy Acetic Acids
G. Z. Raskildina, Yu. V. Legostaeva, L. R. Garifullina, R. M. Sultanova, G. Yu. Ishmuratov, S. S. Zlotsky 307
- Alkilation of Isopropanol with Ethanol over Au-Ni/ Al_2O_3 Catalyst
A. V. Chistyakov, P. A. Zharova, M. V. Tsodikov, S. A. Nikolaev, A. E. Gekhman, I. I. Moiseev 310
- Calculation of the Structure of New Inorganic Fullerene Cluster $Mo_{13}Cl_{24}(C_2H_x)_2$
V. G. Yarzhemsky, A. S. Parshakov, D. I. Kochubey, A. D. Izotov, E. G. Il'in 313

PHYSICAL CHEMISTRY

The Effect of Transverse Compression on the Residual Tensile Strength of Aramid Yarns

S. L. Bazhenov, G. P. Goncharuk, A. V. Bobrov

316

GEOLOGY

Place of Birth of the Siberian Platform

V. E. Pavlov, A. V. Shatsillo

319

Neoproterozoic Rhyolites of the Ulutau Precambrian Massif (Central Kazakhstan): Structural Position and Age Substantiation

A. A. Tretyakov, K. E. Degtyarev, K. N. Shatagin, A. V. Pilitsyna, A. B. Kotov, E. B. Sal'nikova, S. Z. Yakovleva, I. V. Anisimova, Yu. V. Plotkina

325

GEOCHEMISTRY

Evidence and Consequences of Hot Subduction Model

N. L. Dobretsov, D. A. Zedgenizov, K. D. Litasov

330

Behavior of Uranium and Manganese during Diagenesis of Carbonate Sediments in Small Lakes (Baikal Region)

Yu. S. Vosel, V. D. Strakhovenko, I. V. Makarova, S. V. Vosel

335

Volatile Sulfur Compounds in the System Fe–C–S at 5.3 GPa and 1300°C

E. I. Zhimulev, V. M. Sonin, T. A. Bul'bak, A. I. Chepurov, A. A. Tomilenko, N. P. Pokhilenko

340

Problem of the Earth's Core Evolution: Evidences from Geological-Petrological and Paleomagnetic Data

E. V. Sharkov, O. A. Bogatikov

346

GEOPHYSICS

Investigation of the Earth's Crust Geoelectrical Structure by Method of Phase-Gradient Sounding

Yu. A. Kopytenko, V. S. Ismagilov, M. S. Petrishchev

352

New Data on Deep Structure, Tectonics, and Geodynamics of Central Caucasus

E. A. Rogozhin, A. V. Gorbatikov, V. B. Zaalishvili, M. Yu. Stepanova, N. V. Andreeva, Yu. V. Kharazova

356

BIOCHEMISTRY, BIOPHYSICS, MOLECULAR BIOLOGY

Photolytic Dechlorination of Octachlorodibenzo-p-Dioxin and Octachlorodibenzofuran in Natural Conditions in Tropics

A. A. Shelepchikov, E. S. Brodsky, A. A. Kovalenko, A. D. Kudryavtseva

360

GENERAL BIOLOGY

Urealitic Activity of Grouses Gastrointestinal Trace Microorganisms

M. V. Vechersky, T. A. Kuznetsova, A. A. Stepan'kov

363

Symbiotic Relationship of Coral Fish Influences Their Infection by Macroparasites

A. E. Zhokhov, V. N. Mikheev

366

Electric Discharges of Two African Catfishes of the Genus <i>Auchenoglanis</i> (Claroteidae, Siluriformes) <i>A. A. Orlov, V. D. Baron, A. S. Golubtsov</i>	370
Identification of Hair of the Holocene Mummy “Yukagir Horse” <i>Equus</i> ssp. <i>O. F. Chernova, G. G. Boeskorov, A. V. Protopopov</i>	373
<hr/>	
Author Standards	376
<hr/>	