

ISSN 0869-5652

Том 476, Номер 4

Октябрь 2017



# ДОКЛАДЫ АКАДЕМИИ НАУК

<http://www.naukaran.com>



“НАУКА”

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 476, номер 4, 2017

## МАТЕМАТИКА

- Оптимальный циклический сбор возобновляемого ресурса  
*А. О. Беляков, А. А. Давыдов, В. М. Вельов* 371
- О хроматическом числе случайного подграфа кнезеровского графа  
*С. Г. Киселев, А. М. Райгородский* 375
- Метод Банаха и метод монотонных отображений нахождения оптимальных управлений в рефлексивных (В)-пространствах  
*А. И. Приленко* 377
- Бикомпактная схема шестого порядка аппроксимации со свойством спектрального разрешения для уравнений гиперболического типа  
*А. В. Чикиткин, Б. В. Rogov* 381
- Регистровые машины со счётчиками  
*И. В. Савицкий* 387

## ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

- Фотонная вычислительная машина. Принципы реализации. Оценки параметров  
*С. А. Степаненко* 389

## ФИЗИКА

- О критическом размере пор  
*М. И. Алымов, В. М. Маркочев, С. И. Аверин, В. С. Шустов* 395
- Новый ВКР-активный кристалл CsLa(WO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>  
*А. А. Каминский* 398

## МЕХАНИКА

- Влияние давления окружающей среды на изгиб тонкой пластины и плёнки  
*М. А. Ильгамов* 402

## ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

- Влияние длины N-аммонийалкильного заместителя стироловых красителей на структуру и спектры их комплексов с кукурбит[7]урилом  
*В. Г. Авакян, А. С. Степко, Н. А. Лобова, Е. Ю. Грушников, С. К. Сазонов, С. П. Громов, В. Г. Плотников, П. В. Лебедев-Степанов* 406
- Термодинамика и механизм восстановления кремния углеродом в тигельной реакции  
*В. А. Грачев* 410
- Структурно-кинетический континуум при полимеризации бутадиена под действием титановых катализаторов  
*В. З. Мингалеев, И. А. Ионова, К. С. Чирко, Г. Р. Мингалеева, Д. Р. Сагитов, А. Г. Япарова* 414

---

## ГЕОЛОГИЯ

- Природа ультрамафит-мафитового комплекса Гулинского плутона (Полярная Сибирь)  
*Ю. Р. Васильев, М. П. Гора* 418
- Согласованная адаптация геостатистических моделей залежей нефти и газа  
*Э. С. Закиров, И. М. Индрупский, О. В. Любимова, И. М. Ширяев, Д. П. Аникеев* 421
- Новые данные о возрасте и специфике магматизма тиманид южной части Ляпинской структуры (Северный Урал)  
*Г. А. Петров, Ю. Л. Ронкин, А. Гердес (A. Gerdes), А. В. Маслов* 426
- О тотальной сейсмотектонической переработке южного склона Северо-Западного Кавказа  
*В. И. Попков, О. Ю. Крицкая, А. А. Остапенко, И. Е. Дементьева, О. Н. Быхалова* 431
- 

## ГЕОХИМИЯ

- Изотопная периодизация магматических и метаморфических событий рубеже архея и палеопротерозоя в Беломорском поясе, Фенноскандинавский щит  
*В. А. Глебовицкий, И. С. Седова, А. Н. Ларионов, Н. Г. Бережная* 435
- Коренная платиноидная минерализация зональных клинопироксенит-дунитовых массивов Среднего Урала  
*К. Н. Малич, С. Ю. Степанов, И. Ю. Баданина, В. В. Хиллер* 440
- Роль охлаждающих горизонтов в генезисе углеводородных месторождений  
*А. И. Малышев* 445
- Результаты исследования кристаллографической ориентировки оливина и алмаза из кимберлитовой трубки Удачная, Якутия  
*Ю. В. Сереткин, В. Л. Скворцова, А. М. Логвинова, Н. В. Соболев* 448
- 

## ГЕОФИЗИКА

- Новый метод изучения собственных колебаний Земли на основе анализа геомагнитных вариаций  
*В. В. Адушкин, А. А. Спивак, В. А. Харламов* 452
- Оценки степени устойчивости континентальных реликтовых метангидратов в оптимуме голоцена и при современных климатических условиях  
*М. М. Аржанов, И. И. Мохов* 456
- Новые возможности повышения информативности количественной интерпретации гравитационных аномалий  
*П. И. Балк, А. С. Долгаль* 461
- 

## БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

- Экспрессия *PR*-генов в тканях томатов при инвазии галловой нематодой *Meloidogyne incognita* (Kofoid et White, 1919) Chitwood 1949  
*В. В. Лаврова, С. В. Зиновьева, Ж. В. Удалова, Е. М. Матвеева* 466
- Cell-IQ-визуализация подвижности, клеточной массы и остеогенной дифференцировки мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток при культивировании с рельефным кальцийфосфатным покрытием  
*Л. С. Литвинова, В. В. Шуплецова, К. А. Юрова, О. Г. Хазиахматова, Н. М. Тодосенко, М. Ю. Хлусова, Ю. П. Шаркеев, Е. Г. Комарова, М. Б. Седельникова, В. В. Малащенко, Е. С. Мелащенко, И. А. Хлусов* 470

Низкомолекулярные соединения с антикоагулянтной активностью из яда скорпиона *Heterometrus laoticus*

Т. В. Чан (*Tran Vu Thien*), А. Н. Хоанг (*Hoang Ngoc Anh*),  
Ч.Т.Т.Нгуен (*Nguyen Thi Thuy Trang*), Ч. В. Фунг (*Phung Van Trung*),  
Х. К. Нгуен (*Nguyen Cui Khoa*), А. В. Осипов, П. В. Дубовский,  
И. А. Иванов, А. С. Арсеньев, В. И. Цетлин, Ю.Н. Уткин

476

---

Правила для авторов

480

---

---

---

Сдано в набор 06.07.2017 г.	Подписано к печати 29.08.2017 г.	Дата выхода в свет 13–24 ежемесячно	Формат 60 × 88 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
Цифровая печать	Усл.печ.л. 14.75	Усл.кр.-отт. 3.0 тыс.	Уч.-изд.л. 14.75
	Тираж 196 экз.	Зак. 1510	Бум.л. 7.4
		Цена свободная	

---

Учредители: Российская академия наук, Президиум РАН

---

Издатель: ФГУП «Издательство «Наука», 117997, Москва, Профсоюзная ул., 90  
Отпечатано в ФГУП «Издательство «Наука» (Типография «Наука»), 121099, Москва, Шубинский пер., 6