

Том 479, Номер 3

ISSN 0869-5652  
Март 2018



# ДОКЛАДЫ АКАДЕМИИ НАУК

журналу 85 лет

<http://www.naukaran.com>



"НАУКА"

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 479, номер 3, 2018

## МАТЕМАТИКА

- Термодинамика фильтрационных потоков и оптимальное управление ими при разработке нефтяных месторождений  
*А. В. Ахметзянов, А. Г. Кушнер, В. В. Лычагин* 241
- Полнота некоторых коммутативных подалгебр, ассоциированных с операторами Нийенхейса на алгебрах Ли  
*А. Ю. Коняев* 247
- О среднем числе частиц ветвящегося случайного блуждания на решётке  $\mathbb{Z}^d$  с периодическими источниками ветвления  
*М. В. Платонова, К. С. Рядовкин* 250
- Некоторые редукции систем Хитчина ранга 2 и родов 2 и 3  
*О. К. Шейнман* 254

## ФИЗИКА

- Влияние параметров прессования на структуру пористого материала на основе порошков кобальта и никеля  
*В. С. Шустов, Н. М. Рубцов, М. И. Алымов, А. Б. Анкудинов, Е. В. Евстратов, В. А. Зеленский* 257

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

- Механизм взаимодействия твёрдых и жидких металлов при ультразвуковом воздействии  
*В. Д. Сарычев, А. И. Низовский, А. А. Новиков, С. А. Невский, М. В. Тренихин, А. Ю. Грановский, В. Е. Громов* 262

## МЕХАНИКА

- Параметрические колебания осциллятора Кочина при наличии диссипации  
*Л. Д. Акуленко, С. В. Нестеров* 266
- Новые случаи интегрируемых систем с диссипацией на касательном расслоении четырёхмерного многообразия  
*М. В. Шамолин* 270

## ХИМИЯ

- Экстракция цезия-137 и америция-241 каликс[*n*]аренами из карбонатно-щелочных сред  
*И. В. Смирнов, Е. С. Степанова, Н. М. Ивенская, М. Д. Караван, С. Р. Зарипов, С. Е. Соловьёва, И. С. Антипин* 277

## ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

- Комплексообразование  $TiF_4$  с  $PhP(O)[CH_2C(O)NMe_2]_2$  в  $CH_2Cl_2$ . Возникновение хирального центра при хелатной координации  
*Е. Г. Ильин, В. В. Ковалев, Э. Е. Нифантьев* 283

## Формирование хиральных структур в УФ-инициированной формозной реакции

*С. В. Стобун, А. А. Скоблин, А. М. Занин, В. А. Твердислов,  
О. П. Таран, В. Н. Пармон*

288

## ГЕОЛОГИЯ

Первые результаты изучения обломочных цирконов  
из позднедокембрийских кварцито-сланцевых толщ  
Актау-Моинтинского массива (Центральный Казахстан)

*Н. А. Каныгина, А. А. Третьяков, В. П. Ковач, К. Е. Дегтярев,  
К.-Л. Ван, А. Б. Котов*

293

Палеомагнетизм среднедевонских геологических комплексов центральной Тувы

*Д. В. Коваленко, К. В. Лобанов*

298

О проявлении дайкового магматизма андезит-базальтового состава  
в палеопротерозойской рифтогенной системе Кольского кратона (Балтийский щит)

*Е. Н. Терехов, Ю. А. Морозов, В. Ф. Смолькин, Т. Б. Баянова, Т. Ф. Щербакова*

302

## ГЕОХИМИЯ

Минеральный состав и строение метеорита Свердловск (Н4-5)

*С. В. Берзин, В. А. Коротеев, К. С. Иванов, Д. А. Клейменов,  
Д. В. Киселева, Н. В. Чередниченко*

309

Геохимические особенности медистых песчаников Оренбургского Предуралья

*А. В. Волков, И. А. Новиков, А. А. Разумовский, К. Ю. Мурашов,  
Н. В. Сидорова, А. А. Сидоров*

313

Первая находка маннардитов в России

*Л. З. Резницкий, Е. В. Скляров, З. Ф. Ушаповская, И. Г. Бараш*

317

О сульфиде в донных осадках северо-восточной части Чёрного моря

*А. Г. Розанов*

322

Синтез  $\text{NH}_4$ -замещённого мусковита при 6,3 ГПа и 1000°C:  
следствия для транспорта азота в мантию

*А. Г. Сокол, Э. В. Сокол, И. Н. Курпьянов, Н. В. Соболев*

325

Изотопно-геохимические свидетельства природы протолита эклогитов  
Кокчетавского массива (Казахстан)

*В. С. Шацкий, С. Ю. Скузоватов, А. Л. Рагозин, С. И. Дриль*

329

## ГЕОФИЗИКА

Распознавание мест возможного возникновения сильных землетрясений  
в регионе Алтай–Саяны–Прибайкалье

*А. И. Горшков, А. А. Соловьев, Ю. И. Жарких*

333

## БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

Синтез дофамина как механизм пластичности мозга  
при патологии nigrostriatной системы

*А. А. Колачева, М. В. Угрюмов*

336

Альтернативный сплайсинг мРНК *Xmas*, кодирующей белок экспорта мРНК у *Drosophila melanogaster*

*Д. В. Копытова, Ю. В. Ильин, Е. Н. Набировкина*

340

Конструирование гидовых РНК для редактирования генома картофеля с использованием системы CRISPR/Cas9

*А. В. Хромов, В. А. Гуцин, В. И. Тимербаев, Н. О. Калинина, М. Э. Тальянский, В. В. Макаров*

343

## **ФИЗИОЛОГИЯ**

Патогенетическая роль стрессорного выброса глюкокортикоидных гормонов в генезе посттравматического стрессового расстройства (экспериментальное исследование)

*М. Ю. Зенько, С. Г. Пивина, К. А. Баранова, Е. А. Рыбникова*

348

Влияние пре- и постнатальных факторов на формирование ранних поведенческих реакций

*А. Ю. Шишелова, В. В. Раевский*

351

Правила для авторов

354