

ISSN 0869-5652

Том 478, Номер 1

Январь 2018



# ДОКЛАДЫ АКАДЕМИИ НАУК

журналу 85 лет

<http://www.naukaran.com>



"НАУКА"

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 478, номер 1, 2018

## МАТЕМАТИКА

Слоение Лиувилля невыпуклых топологических бильярдов

*В. В. Ведюшкина*

Новые алгоритмы метода Монте-Карло для оценки вероятностных моментов параметров критичности процесса рассеяния частиц с размножением в случайных средах

*Г. А. Михайлов, Г. З. Лотова*

К теореме Хейде для вероятностных распределений на дискретной абелевой группе

*Г. М. Фельдман*

Кратные полные рациональные арифметические суммы от значений многочлена

*В. Н. Чубариков*

## МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

Статистические задачи для обобщённого уравнения Бюргера: интенсивный шум в волноведущих системах

*О. В. Руденко, С. Н. Гурбатов*

## МЕХАНИКА

Оптимальное подавление возмущений движущихся термоупругих панелей

*Н. В. Баничук, С. Ю. Иванова*

Приближённое аналитическое решение задачи о вдавливании проводящего штампа в электроупругое полупространство с неоднородным покрытием

*А. С. Васильев, С. С. Волков, С. М. Айзикович*

## ХИМИЯ

Тетраиндолные производные порфиринов как строительные блоки в синтезе монодисперсных полифенолов

*А. Я. Вайнер, К. М. Дюмаев, А. М. Коваленко, Н. В. Баранник, К. И. Зеликсон, С. В. Котов*

Однореакторный бесхлорный синтез хиральных фосфорорганических соединений из элементного фосфора и димера  $\alpha$ -метилстирола

*Н. К. Гусарова, А. О. Сутырина, Е. А. Матвеева, И. В. Стерхова, В. И. Смирнов, Б. А. Трофимов*

## ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Полифункциональные силоксановые водорастворимые наночастицы для биомедицинского применения

*Е. Ю. Ладиллина, С. А. Лермонтова, Л. Г. Клапшина, Н. С. Захарычева, Ю. П. Клапшин, Г. А. Домрачев*

---

## ГЕОЛОГИЯ

- Возраст преобразований редкометальных щелочных гранитов  
Катугинского массива (Алданский щит)  
*А. Б. Котов, Е. Б. Сальникова, Е. В. Толмачева, Е. В. Скляр, Д. П. Гладкочуб,  
А. М. Ларин, С. Д. Великославинский, Т. В. Донская, Н. В. Владыкин, Т. А. Радомская* 54
- Некоторые аспекты эволюции микробиального пороодообразования  
в истории Земли  
*В. Г. Кузнецов* 59
- О возрасте рифтогенного базальтового магматизма  
в Восточной Антарктике  
*Г. Л. Лейченко, Б. В. Беляцкий, В. Д. Каминский* 63
- 

## ГЕОХИМИЯ

- Редкоземельные элементы в современных минерально-органических  
образованиях зоны гипергенезиса сульфидных руд  
*Е. А. Вах, А. С. Вах, В. И. Петухов, Н. Н. Барин* 68
- Полихронная цирконология навышских вулканитов  
айской свиты (Южный Урал)  
*А. А. Краснобаев, В. Н. Пучков, Н. Д. Сергеева* 74
- Микроэлементный состав и классификационные признаки  
железного метеорита Чинге  
*К. Д. Литасов, А. Исикава, И. С. Бажан, Д. С. Пономарев, Т. Хирата,  
Н. М. Подгорных, Н. П. Похиленко* 81
- Закономерности низкотемпературной фосфатизации силикатов  
*А. В. Савенко* 86
- Свойства восстановленного углекислого флюида по данным  
эксперимента и термодинамических расчётов  
*А. Г. Симакин, В. Н. Девятова, Т. П. Салова, М. Е. Зеленский* 90
- 

## ГЕОФИЗИКА

- Скорости ультразвуковых волн в песчаных образцах, содержащих воду,  
лёд или гидраты метана и тетрагидрофурана (лабораторные измерения)  
*А. Д. Дучков, А. А. Дучков, Г. А. Дугаров, А. Н. Дробчик* 94
- 

## БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

- Качество и количество добываемой биологической продукции водоёмов  
при разной концентрации фосфора  
*М. И. Гладышев* 100
- Синтез и мембранный транспорт серотонина в развивающемся  
овариальном фолликуле мыши  
*Д. А. Никишин, Н. М. Алешина, Ю. Б. Шмуклер* 103
- Действие нитрозильных комплексов железа – доноров  
NO – на активность Ca<sup>2+</sup>-АТФазы саркоплазматического  
ретикулума и фосфодиэстеразы циклического гуанозинмонофосфата  
*Л. В. Татьяненко, Н. А. Санина, О. В. Доброхотова, А. И. Котельников,  
Н. С. Горячев, И. Ю. Пихтелева, Г. И. Козуб, Т. А. Кондратьева* 107

# ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

О способах формирования экзоскелета у древних бесчелюстных позвоночных  
(Osteostraci, Agnatha)

О. Б. Афанасьева

113

Новое стволовое плацентарное млекопитающее из раннего мела Монголии

А. В. Лопатин, А. О. Аверьянов

117

Правила для авторов

121