

Том 488, Номер 1

ISSN 0869-5652

Сентябрь 2019

ДОКЛАДЫ АКАДЕМИИ НАУК

[http://www.ras.ru/publishingactivity/
issues/magazines.aspx](http://www.ras.ru/publishingactivity/issues/magazines.aspx)



Российская Академия Наук

СОДЕРЖАНИЕ

Том 488, номер 1, 2019

МАТЕМАТИКА

- Квантовые графы с суммируемыми матричными потенциалами
Я. И. Грановский, М. М. Маламуд, Х. Найдхардт 5
- Построение нейросети на основе модели алгоритмов с кусочно-линейными поверхностями и параметрами для задач распознавания со стандартной информацией
Ю. И. Журавлев, А. Е. Дюсембаев 11
- NP-полнота некоторых задач разбиения конечного множества точек евклидова пространства на сбалансированные кластеры
А. В. Кельманов, А. В. Пяткин, В. И. Хандеев 16
- Кросс-энтропийная оптимальная редукция размерности матрицы данных с ограничением информационной ёмкости
Ю. С. Попков, А. Ю. Попков 21

ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

- Структурно-индуцированная смазочная способность жидкокристаллических наноматериалов холестерина при трении металлов
В. И. Колесников, С. Ф. Ермаков, Е. Б. Шершнев, А. П. Сычев 24

МЕХАНИКА

- Аэроупругая устойчивость композитной цилиндрической оболочки линейно-переменной толщины
В. Н. Бакулин, М. А. Конопельчев, А. Я. Недбай 29

ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

- Влияние силиката натрия на спекание и свойства диоксидциркониевой керамики
В. В. Смирнов, С. В. Смирнов, Т. О. Оболкина, О. С. Антонова, М. А. Гольдберг, Д. Р. Хайрутдинова, О. А. Овчинникова, С. М. Баринов 36

ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

- Изменение механических свойств порошковых алюмоматричных композитов, модифицированных микродобавками гибридных материалов на основе многостенных углеродных нанотрубок при их декорировании наночастицами карбида титана
А. В. Аборкин, Д. М. Бабин, А. И. Залеснов, А. М. Обьедков, К. В. Кремлев, М. И. Алымов 40
- Образование отслоений в металлическом покрытии трековой мембраны
С. Л. Баженов, И. В. Разумовская, Н. П. Ковалец, С. А. Бедин 44
- Комплексы CeF_4 в органических растворителях
Е. Г. Ильин, А. С. Паршаков, В. Г. Яржемский, Е. А. Уголкова, Л. В. Гоева, В. И. Привалов 47

ГЕОЛОГИЯ

- Rb–Sr-возраст рифейских глауконитов камовской серии, байкитская антеклиза сибирской платформы
Т. С. Зайцева, А. Б. Кузнецов, Н. А. Иванова, М. А. Масленников, В. В. Пустыльников, Т. Л. Турченко, К. Е. Наговицин 52
- Sm–Nd-возраст пикритов лысогогорского комплекса (Южный Урал): свидетельства инициального средне-рифейского магматизма
С. Г. Ковалев, А. В. Маслов, С. С. Ковалев, С. И. Высоцкий 58

Раннемезозойский щелочной магматизм западного обрамления Монголо-Охотского пояса: время формирования и структурная позиция

В. В. Ярмолюк, А. М. Козловский, Е. Б. Сальникова, Г. Энжин

62

ГЕОХИМИЯ

Источники вещества неoarхейских субщелочных магматических пород кейвской структуры (Кольский полуостров)

В. Р. Ветрин

67

Закономерности распределения редкоземельных элементов в грязевулканических водах

В. В. Еришов, Е. В. Еловский, И. Н. Пузич

71

ГЕОФИЗИКА

Вклад естественных и антропогенных эмиссий CO₂ и CH₄ в атмосферу с территории России в глобальные изменения климата в XXI веке

С. Н. Денисов, А. В. Елисеев, И. И. Мохов

74

Задача сопряжения стационарных тепловых полей

И. В. Ладовский, П. С. Мартышко, Д. Д. Бызов, А. Г. Цидаев

81

ГЕОГРАФИЯ

Новые данные о развитии растительного покрова северного Прибайкалья в среднем–позднем голоцене

К. Е. Вершинин, Э. Ю. Осипов

86

Голоценовые метановые эмиссии в юго-западной части Охотского моря (на основе изотопов углерода в раковинах бентосных фораминифер)

С. П. Плетнев, А. В. Романова, Ву Юньхуа, В. К. Аннин, И. В. Уткин, О. Ф. Верецагина

91

ОКЕАНОЛОГИЯ

Методология направленного развития локальных биоценозов для оптимизации мониторинга и оздоровления морской среды на шельфах России

В. Б. Ушивцев, С. В. Востоков, Л. И. Лобковский, Н. Б. Водовский, М. Л. Галактионова

94

БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

Активация транскрипции Su(Hw)-зависимых генов ассоциирована с увеличением связывания белка GAF

П. В. Елизарьев, Д. А. Четверина, Л. С. Мельникова, А. Шривастава, Р. К. Мишра, А. К. Головнин, П. Г. Георгиев, М. М. Ерохин

99

Антипролиферативное действие “раннего” белка папилломавируса ВПЧ16 E2 на опухоли семенников мышей, индуцированные клетками HeLa

Р. К. Салаяев, Н. И. Рекославская, А. С. Столбиков

103

ФИЗИОЛОГИЯ

Комбинированное облучение гамма-квантами и ядрами углерода увеличивает содержание LIP-изоформы C/EPR-β в гипофизе крыс

И. П. Анохина, П. К. Анохин, В. С. Кохан

108

ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

Реакции водных организмов на присутствие цианобактерий и элодеи в микрокосмах

В. Б. Вербицкий, С. А. Курбатова, Н. А. Березина, Л. Г. Корнева, Н. Ю. Метелева, О. С. Макарова, А. Н. Шаров, И. Ю. Еришов, О. А. Малышева, Я. В. Русских, Е. Н. Чернова, Е. В. Борисовская

112