

Том 486, Номер 4

ISSN 0869-5652

Июнь 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 486, номер 4, 2019

## МАТЕМАТИКА

Дискретные расслоения Зейферта над графами  
и их сложность

*Йонг Су Квон, А. Д. Медных, И. А. Медных* 411

О билинейных весовых неравенствах с интегральными операторами Вольтерра

*В. Д. Степанов, Г. Э. Шамбилова* 416

Чувствительность функционалов задач вариационного усвоения данных

*В. П. Шутяев, Ф. Ле Диме* 421

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

Структура оксида графена в полимерной матрице и её влияние  
на степень усиления нанокompозита

*Г. В. Козлов, И. В. Долбин, Л. Н. Никитин* 426

## МЕХАНИКА

Деформаторы высоких рангов и тензоры несовместности Крёнера  
с двумерной структурой индексов

*Д. В. Георгиевский* 430

## ХИМИЯ

Гидрогели и губчатые материалы на основе тройных  
блок-сополимеров лактида и этиленгликоля

*Ю. Д. Загоскин, Т. Е. Григорьев, С. В. Крашенинников, Е. В. Куевда,  
Е. А. Губарева, А. В. Бакиров, С. Н. Чвалун* 433

Реакционная способность 2-нитроксисукцинат 3-окси-6-метил-2-этилпиридина  
и препаратов сравнения в модельных NO-генерирующих системах

*О. В. Покидова, Е. В. Батова, А. П. Садков, А. Б. Еремеев,  
Б. С. Федоров, А. И. Котельников* 437

Новая протонпроводящая мембрана на основе полидиимидазопиридина  
для среднетемпературного водородного топливного элемента

*И. И. Пономарев, Д. Ю. Разоренов, Ив. И. Пономарев, Ю. А. Волкова,  
К. М. Скупов, А. А. Лысова, А. Б. Ярославцев* 441

## ГЕОЛОГИЯ

Возраст и источники метаосадочных пород токурского террейна  
Монголо-Охотского складчатого пояса: результаты U–Pb геохронологических  
и Lu–Hf изотопных исследований

*В. А. Заика, А. А. Сорокин, А. П. Сорокин* 446

Первые данные по позднеплейстоценовым остракодам Курайской впадины (Горный Алтай)

*Л. Б. Хазин, А. Р. Агатова, Р. К. Непон, Б. Н. Шурыгин* 451

---

## ГЕОХИМИЯ

Структурно-химические особенности органического вещества углефицированной древесины Девонского и Юрского периодов

*Л. С. Кочева, А. П. Карманов, В. П. Лютоев, И. Х. Шумилов,  
Ю. В. Глухов, С. А. Покрышкин*

455

Ультрамафит-щёлочно-карбонатитовые комплексы как результат двухстадийного плавления мантийного плюма (на примере среднепалеопротерозойского Тикшеозёрского интрузива, Северная Карелия, Россия)

*Е. В. Шарков, А. В. Чистяков, М. М. Богина, О. А. Богатилов,  
В. В. Щипцов, Б. В. Беляцкий, П. В. Фролов*

460

Особенности примесного состава алмазов из россыпей северо-востока Сибирского кратона

*В. С. Шацкий, В. А. Надолинный, О. П. Юрьева,  
М. И. Рахманова, А. Ю. Комаровских*

466

Экспериментальное моделирование процессов выщелачивания руд месторождения Любовь (Забайкалье)

*Е. С. Эпова, Г. А. Юргенсон, О. В. Еремин*

469

---

## ГЕОФИЗИКА

Возбуждение сейш подо льдом в акватории порта Охотского моря

*Г. И. Долгих, Д. П. Ковалев, П. Д. Ковалев*

475

К вопросу о затухании объёмных волн в Эльбрусской вулканической области

*А. Л. Собисевич, А. С. Зверева, Д. В. Лиходеев*

480

---

## ГЕОГРАФИЯ

Экстремальные скорости переноса антарктической донной воды в глубоководном канале Вима

*Е. Г. Морозов, Д. И. Фрей, В. Г. Нейман,  
Н. И. Макаренко, Р. Ю. Тараканов*

485

Точное определение геодезических высот точек поверхности небесного тела относительно трёхосного эллипсоида

*М. Э. Флейс, М. В. Нырцов, М. М. Борисов, А. И. Соколов*

489

---

## ОКЕАНОЛОГИЯ

Пространственно-временная изменчивость водородного показателя вод Чёрного моря

*А. Б. Полонский, Е. А. Гребнева*

494

---

## БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

Функционирование НАД(Ф)Н : ФМН-оксидоредуктазы в условиях макромолекулярного краудинга: моделирование <i>in vitro</i> <i>А. Е. Говорун, Е. Н. Есимбекова, В. А. Кратасюк</i>	500
Взаимодействие бактериохлорофилла с синглетным кислородом в мембранах пурпурных фотосинтезирующих бактерий: существует ли защитная функция каротиноидов? <i>З. К. Махнева, А. А. Ашихмин, М. А. Большаков, А. А. Москаленко</i>	504
Молекулярно-динамическое моделирование взаимодействия катионных флуоресцентных зондов, чувствительных к перекисному окислению липидов с митохондриальной мембраной <i>А. М. Нестеренко, Е. Г. Холина, К. Г. Лямзаев, А. Я. Мулкиджанян, Б. В. Черняк</i>	509
Сравнение функциональной роли короткой и длинной изоформ белка TRF2 у <i>Drosophila melanogaster</i> <i>И. С. Осадчий, П. Г. Георгиев, О. Г. Максименко</i>	514
Правила для авторов	519

---

---