

СОДЕРЖАНИЕ

Том 473, номер 2, 2017

МАТЕМАТИКА

Об одном подходе к решению задач распознавания
с использованием нейросетей

А. Е. Дюсембаев

127

Быстрый прямой алгоритм реализации метода конечных элементов
высокого порядка на прямоугольниках для краевых задач
для уравнения Пуассона

А. А. Злотник, И. А. Злотник

131

О семействах высокоточных мультиоператорных аппроксимаций
производных, использующих двухточечные операторы

А. И. Толстых

138

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

Моделирование распространения импульсных акустических сигналов
в глубоком океане с помощью канонического оператора Маслова

П. С. Петров, С. А. Сергеев, А. А. Толчешиков

142

МЕХАНИКА

Задачи управления для стационарной модели магнитной
гидродинамики вязкой теплопроводной жидкости
при смешанных краевых условиях

Г. В. Алексеев

146

О полных эллиптических интегралах 3-го рода в задачах механики

К. Н. Анахаев

151

Двухтемпературная модель оптического возбуждения звука в проводниках

Д. А. Индейцев, Е. В. Осипова

154

Анализ уравнения состояния и определение функции Грюнайзена
двумерных кристаллических решеток

А. Ю. Панченко, Е. А. Подольская, А. М. Кривцов

159

Бифуркация течения ньютоновской жидкости в канале
с резким сужением и расширением

*С. А. Патлажан, И. В. Кравченко, Р. Мюллер, Я. Оро,
И. Ремо, Ал. Ал. Берлин*

163

ХИМИЯ

Химия карбофторэкс-процесса. Идентификация полос поглощения
лигандов в электронных спектрах водных растворов
фторидно-карбонатных комплексов U(VI)

*А. В. Боярищев, С. И. Степанов, А. А. Чехлов, А. М. Чекмарев,
А. Ю. Цивадзе*

167

Изучение распада нитрозильного комплекса железа типа $\mu\text{-N-C-S}$
и его взаимодействие с GSH в водном растворе

*О. В. Покидова, Н. И. Шкондина, Т. Н. Руднева, А. И. Котельников,
Л. А. Сырцова, Н. А. Сапина, С. М. Алдошин*

173

ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Катион-радикалы в облученных твердых *n*-алканах и полиэтилене

В. И. Боровков, Ю. Н. Молин

177

Изменения структуры полимеров клеточной стенки
при термомеханическом воздействии на высоколигнифицированное
растительное сырье

*Е. М. Подгорбунских, Е. И. Рябчикова, А. Л. Бычков,
О. И. Ломовский*

181

ГЕОЛОГИЯ

Уран-ториевый возраст казанцевского (МИС 5) горизонта
в усть-одинском опорном разрезе верхнего неоплейстоцена
(Предбайкалье)

*Ф. Е. Максимов, А. А. Щетников, В. Ю. Кузнецов, И. А. Филинов,
В. А. Григорьев, В. Б. Савенко, А. Ю. Казанский, Г. Г. Матасова,
А. А. Старикова*

185

ГЕОХИМИЯ

Минералы селена и индия в зоне субмаринного гипергенеза
колчеданной залежи Молодежного медно-цинково-колчеданного
месторождения, Южный Урал

*Н. Р. Аюпова, В. В. Масленников, В. А. Котляров,
С. П. Масленникова, Л. В. Данишевский, Р. Ларж*

190

Полихронная цирконология сиенитов Авашлинской интрузии
в Кургасской антиклинали (Южный Урал)

*А. А. Краснобаев, В. Н. Пучков, Н. Д. Сергеева, С. П. Шокальский,
С. В. Бушарина*

195

Первая находка нефрита с аксессуарными минералами платиновой группы

А. В. Татаринов, Л. И. Яловик, С. В. Канакин, А. Ю. Зяблицев

201

Новые данные о составе тагамитов Попигайской астроблемы

*Е. В. Щукина, В. П. Афанасьев, К. В. Лобов, Е. В. Малыгина,
Н. П. Похиленко*

205

ГЕОФИЗИКА

О новом подходе к мониторингу сейсмической активности
(на примере Калифорнии)

Б. А. Дзедзев

210

Очаговые параметры Таймырского землетрясения 9 июня 1990 г.

А. И. Середкина, Б. М. Козьмин

214

ГЕОГРАФИЯ

Ресурсный потенциал земель России для развития растениеводства

А. Л. Иванов, И. Ю. Савин, В. С. Столбовой

218

БИОХИМИЯ, БИОФИЗИКА, МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

Метил-β-циклодекстрин модулирует в макрофагах депозависимый
вход Ca^{2+} , индуцируемый тапсигаргином

*З. И. Крутецкая, Л. С. Миленина, А. А. Наумова, С. Н. Бутов,
В. Г. Антонов, А. Д. Ноздрачев*

222

Анализ иммуно-биохимических показателей для оценки риска развития кардиологической патологии <i>В. С. Морозова, И. А. Мосейкин, С. Н. Петроченко, М. А. Мягкова, Л. Ф. Панченко</i>	225
Особенности бактериальной биodeградации полигидроксиалканоатов разной химической структуры в почве <i>С. В. Прудникова, О. Н. Виноградова, М. Ю. Трусова</i>	229
Стрессовые белки-дегидрины в хвое <i>Pinus sylvestris</i> L. в условиях экстремального климата Якутии <i>Т. Д. Татарникова, А. А. Перк, В. В. Бубякина, И. В. Васильева, А. Г. Пономарев, Т. Х. Максимов</i>	233
Парамагнетики меланин и Mn^{2+} мухи черная львинка <i>Hermetia illucens</i> <i>Н. А. Ушакова, А. Е. Донцов, А. И. Бастратов, Н. Ю. Гармаш, Д. С. Павлов</i>	237

ФИЗИОЛОГИЯ

Оценка подводной и воздушной остроты зрения речного бобра <i>Castor fiber</i> L. по данным морфологического исследования <i>А. М. Масс, А. Я. Сунин</i>	241
Воспитание приемной матерью Wistar с высоким уровнем проявления материнской заботы препятствует развитию наследственной абсансной эпилепсии и коморбидной депрессии у крыс линии WAG/Rij <i>К. Ю. Саркисова, А. В. Габова, М. А. Куликов, Е. А. Федосова, А. Б. Шацкова, А. А. Морозов</i>	246

ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

Первый случай морфологической дифференциации алтайского османа Потанина <i>Oreoleuciscus potanini</i> (Cyprinidae, Actinopterygii) в реке <i>Ю. Ю. Дгебуадзе, А. Н. Мироновский, Б. Мендсайхан, Ю. В. Слынько</i>	250
--	-----

Правила для авторов	254
---------------------	-----