

Том 516, Номер 1

ISSN 2686-7397

Май 2024



ДОКЛАДЫ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК. НАУКИ О ЗЕМЛЕ



НАУКА

— 1727 —

СОДЕРЖАНИЕ

Том 516, номер 1, 2024

ГЕОЛОГИЯ

Древнейшие островодужные гранитоиды Чингиз-Тарбагатайского района (Восточный Казахстан): обоснование возраста и особенности состава

Академик РАН К. Е. Дегтярев, М. В. Луцицкая, А. А. Третьяков, Е. Б. Сальникова, Ю. В. Плоткина 319

Возраст фундамента микроплиты Арктическая Аляска–Чукотка на примере Велиткенайского гранитно-метаморфического купола (СВ России)

М. В. Луцицкая, Д. В. Бушуева, К. Н. Мазуркевич, член-корреспондент РАН С. Д. Соколов 333

Терригенные отложения ордовика и силура Срединного Тянь-Шаня (Восточный Кыргызстан): возраст и источники сноса по результатам датирования обломочных цирконов

Д. В. Алексеев, А. К. Худолей, С. Э. Дюфрэн, А. В. Кушнарёва, Н. В. Брянский, А. А. Каримов 346

ГЕОЛОГИЯ НЕФТИ И ГАЗА

Цифровая и технологическая модернизация крупнейшего в мире Западно-Сибирского центра нефтегазодобычи

Академик РАН А. Н. Дмитриевский, Н. А. Еремин 354

Влияние рассолонения пород-коллекторов на их механические и фильтрационные свойства на примере Чаяндинского месторождения

В. И. Карев, Ю. Ф. Коваленко 359

СТРАТИГРАФИЯ

Аммониты подсемейства Collignoniceratinae в туронском ярусе (верхний мел) Западной Сибири и их значение для стратиграфии и палеогеографии

М. А. Рогов, В. А. Маринов, Е. Ю. Барабошкин, А. Е. Игольников, М. Коштык 365

ГЕОЛОГИЯ РУДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Изотопный U–Pb-возраст циркона (метод LA-ICP-MS) из магматических пород W–Mo(–Cu–Au) месторождения Чорух-Дайрон (Таджикистан): первые свидетельства постколлизийного рудообразования в Кураминском сегменте Срединного Тянь-Шаня

С. Г. Соловьев, С. Г. Кряжев, Д. В. Семенова, Ю. А. Калинин, Н. С. Бортников 370

Несерпентинизированные гарцбургиты Войкаро-Сыньинского массива Полярного Урала как изначальный источник хрома для формирования месторождений

К. С. Иванов, Н. В. Вахрушева, член-корреспондент РАН В. Н. Пучков, П. Б. Ширяев, Н. Н. Фаррахова, А. Е. Богомолова 382

ГЕОХИМИЯ

Редкие элементы в колонках современных отложений озер острова Кинг-Джордж, Антарктика

З. И. Слуковский, А. В. Гузева 391

Метеорит Бородино: эволюция на родительском теле

К. Г. Суханова, член-корреспондент РАН А. Б. Кузнецов, С. Г. Скублов 401

ПЕТРОЛОГИЯ

Возраст и происхождение гранитоидов береинского комплекса Каменского террейна Монголо-Охотского орогенного пояса: результаты U–Pb (ID-TIMS)-геохронологических и Sm–Nd-изотопно-геохимических исследований

С. И. Дриль, А. А. Иванова, В. П. Ковач, чл.-корр. РАН А. Б. Котов, Е. Б. Сальникова, Ю. В. Плоткина, О. В. Зарубина 409

ГЕОФИЗИКА

Оценка спиральности атмосферных возмущений,
обусловленных неоднородностями поля силы тяжести

Л. Х. Ингель, член-корреспондент РАН А. А. Макошко

417

К вопросу о решении проблемы интерпретационной томографии в геофизике
на основе одновременного применения метода линейных интегральных представлений
и теории дискретного потенциала

И. Э. Степанова, И. И. Колотов

423

ОКЕАНОЛОГИЯ

Преобразования вариаций придонного давления, создаваемого морскими инфрагравитационными волнами, в смещения верхнего слоя земной коры. Количественная оценка

Академик РАН Г. И. Долгих, С. С. Будрин, С. Г. Долгих

433

О причинах долгопериодной изменчивости концентрации
растворённого кислорода в верхнем слое Чёрного моря

Член-корреспондент РАН А. Б. Полонский, А. А. Валле

440

ФИЗИКА АТМОСФЕРЫ И ГИДРОСФЕРЫ

О структуре температурных пульсаций вблизи поверхности в конвективных условиях

Е. А. Малиновская, О. Г. Чхетиани, Г. В. Азизян

446

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

Исследование наблюдаемых изменений амплитуды первой гармоники рядов
суточных сумм осадков на территории России

И. О. Попов, Е. Н. Попова

455

ГЕОГРАФИЯ

Первая пыльцевая летопись раннего дриаса на юге Дальнего Востока России

П. С. Белянин, Н. И. Белянина

463

ГЕОБИОЛОГИЯ

Использование гумато-сапропелиевой суспензии при выращивании кроталарии ситниковой
(*Crotalaria Juncea* L.) в условиях защищённого грунта

*Академик РАН В. А. Румянцев, Я. В. Пухальский, С. И. Лоскутов, А. С. Митюков, Н. И. Воробьев,
А. И. Якубовская, И. А. Каменева, Г. В. Никитичева, Л. А. Городнова, К. Н. Бердышева,
А. И. Ковальчук, Д. Д. Мещеряков*

470

ГЕОЭКОЛОГИЯ

Первая в России длительная 377-летняя древесно-кольцевая хронология
по древесным углям из древних железоплавильных печей Алтая (горы юга Сибири)

В. С. Мыглан, В. В. Баринев, А. Р. Агатова, Р. К. Непон, М. О. Филатова

479

Осесимметричное растекание нефтепродуктов по поверхности льда

Т. О. Чаплина, А. В. Кистович, В. П. Пахненко

488

CONTENTS

Vol. 516, no. 1, 2024

GEOLOGY

The Oldest Island-Arc Granitoids of Chingiz-Tarbagatay Region (Eastern Kazakhstan):
Age Substantiation and Composition Affinities

*Academician of the RAS K. E. Degtyarev, M. V. Luchitskaya, A. A. Tret'yakov,
E. B. Sal'nikova, Yu. V. Plotkina* 319

The Age of the Basement of Arctic Alaska – Chukotka Microplate on the Example
of the Velitkenay Granite-Migmatitic Dome (NE Russia)

M. V. Luchitskaya, D. V. Bushueva, K. N. Mazurkevich, Corresponding Member of the RAS S. D. Sokolov 333

Ordovician and Silurian Siliciclastic Strata of the Middle Tianshan (Eastern Kyrgyzstan):
Age and Provenance according to the Detrital Zircon Dating

D. V. Alexeiev, A. K. Khudoley, S. A. DuFrane, A. V. Kushnareva, N. V. Bryanskiy, A. A. Karimov 346

GEOLOGY OF OIL AND GAS

Digital and Technological Modernization of the World's Largest West Siberian Oil
and Gas Production Center

Academician of the RAS A. N. Dmitrievsky, N. A. Eremin 354

The Influence of Desalinization of Reservoir Rocks on their Mechanical
and Filtration Properties Using the Example of the Chayandinskoye Field

V. I. Karev, Yu. F. Kovalenko 359

STRATIGRAPHY

Ammonites of the Collignoniceratinae Subfamily in the Turonian Stage (Upper Cretaceous)
of Western Siberia and their Significance for Stratigraphy and Palaeogeography

M. A. Rogov, V. A. Marinov, E. Yu. Barboshkin, A. E. Igol'nikov, M. Koshtyak 365

GEOLOGY OF ORE DEPOSITS

Isotopic U-Pb Age of Zircon (LA-ICP-MS Method) from Igneous Rocks of the Chorukh-Dairon
W-Mo(-Cu-Au) Deposit (Tajikistan): First Evidences for Post-Collisional Ore Formation
in the Kurama Segment of the Middle Tien Shan

*S. G. Soloviev, S. G. Kryazhev, D. V. Semenova, Y. A. Kalinin,
and Academician of the RAS N. S. Bortnikov* 370

Unserpentinized Harzburgites of the Voikaro-Synyinsky Massif of the Polar Urals
as the Initial Source of Chromium for the Formation of Deposits

*K. S. Ivanov, N. V. Vakhrusheva, Corresponding Member of the RAS V. N. Puchkov,
P. B. Shiryayev, N. N. Farrakhova, A. E. Bogomolova* 382

GEOCHEMISTRY

Trace Elements in the Sediment Cores of Lakes on King George Island, Antarctica

Z. I. Slukovskii, A. V. Guzeva 391

The Borodino Meteorite: Evolution on Parent Body

K. G. Sukhanova, Corresponding Member of the RAS A. B. Kuznetsov, S. G. Skublov 401

PETROLOGY

Age and Origin of Bereinsky Complex Granitoids of Kamensky Terrane of the Monghol-Okhotsk Orogenic
Belt: Results of U-Pb (ID TIMS) Geochronological and Sm-Nd Isotope-Geochemical Research

S. I. Dril, A. A. Ivanova, V. P. Kovach, A. B. Kotov, E. B. Salnikova, Ju. V. Plotkina, O. V. Zarubina 409

GEOPHYSICS

- Estimation of the Helicity of Atmospheric Disturbances Caused by Gravity Field Inhomogeneities
L. Kh. Ingel, Corresponding Member of the RAS A. A. Makosko 417
- On the Solution of the Interpretation Tomography Problem within the Framework
of the Linear Integral Representation Method and Discrete Gravity and Magnetic Potential Theories
I. E. Stepanova, I. I. Kolotov 423

OCEANOLOGY

- Transformations of the Bottom Pressure Variations, Generated by Marine Infragravity Waves
into Displacements of the Upper Layer of the Earth's Crust. Quantitative Assessment
Academician of the RAS G. I. Dolgikh, S. S. Budrin, S. G. Dolgikh 433
- On the Reasons for the Long-Term Variability of the Dissolved Oxygen Concentration
in the Upper Layer of the Black Sea
Corresponding Member of the RAS A. B. Polonsky, A. A. Valle 440

PHYSICS OF THE ATMOSPHERE AND HYDROSPHERE

- On the Structure of Temperature Pulsations Near the Surface under Convective Conditions
E. A. Malinovskaya, O. G. Chhetiani, V. G. Azizyan 446

CLIMATIC PROCESSES

- Study of Observed Changes in the First Harmonic Amplitude of the Daily Precipitation Amount Series
in the Territory of Russia
I. O. Popov, E. N. Popova 455

GEOGRAPHY

- The First Pollen Record of the Younger Dryas in the South of the Russian Far East
P. S. Belyanin, [N. I. Belyanina] 463

GEOBIOLOGY

- Use of Humate-Sapropelic Suspension when Growing Sunn Hemp (*Crotalaria Juncea* L.)
in Protected Soil Conditions (Greenhouse)
*Academician of the RAS V. A. Rumyantsev, J. V. Puhalsky, S. I. Loskutov, A. S. Mityukov,
N. I. Vorobyov, A. I. Yakubovskaya, I. A. Kameneva, G. V. Nikiticheva, L. A. Gorodnova,
K. N. Berdysheva, A. I. Kovalchuk, D. D. Meshcheryakov* 470

GEOECOLOGY

- The First in Russia Long 377-year Tree-ring Chronology Based on Charcoals
from Ancient Altai Iron-Smelting Furnaces (Mountains of Southern Siberia)
V. S. Myglan, V. V. Barinov, A. R. Agatova, R. K. Nepop, M. O. Filatova 479
- Axisymmetric Spreading of Hydrocarbons over the Ice Cover
T. O. Chaplina, A. V. Kistovich, V. P. Pachnenko 488
-