

ISSN 2686-7397

Том 501, Номер 2

Декабрь 2021



# ДОКЛАДЫ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК. НАУКИ О ЗЕМЛЕ

[www.sciencejournals.ru](http://www.sciencejournals.ru)



# СОДЕРЖАНИЕ

---

---

Том 501, номер 2, 2021

---

---

## ГЕОЛОГИЯ

Неотектоническая структура острова Десепшен (Антарктика) по результатам структурно-геоморфологического анализа

*Н. Н. Дунаев, Г. В. Брянцева, М. А. Кузнецов* 123

Среднедевонский возраст метаморфизма гранатовых амфиболитов в подошве Кемпирсайского офиолитового аллохтона (Южный Урал): результаты U–Th–Pb (SIMS)-датирования

*А. В. Рязанцев, А. В. Скобленко, Б. Г. Голионко, О. А. Артемова* 132

Палеомагнитное обоснование стационарности Исландского Плюма и его раннемелового проявления в высокоширотной Арктике

*Д. В. Метелкин, В. В. Абашев, В. А. Верниковский, Н. Э. Михальцов* 139

---

## ГЕОХИМИЯ

Геохимия редкоземельных металлов в ультраосновном-щелочно-карбонатитовом комплексе Кугда (Полярная Сибирь)

*Л. Н. Когарко* 145

Геохимия, обстановки формирования и рудоносность вулканогенно-осадочных комплексов Приангарья Енисейского кряжа

*А. Д. Ножкин, П. С. Козлов, И. И. Лиханов, В. В. Ревердатто, А. А. Крылов* 149

---

## МИНЕРАЛОГИЯ

Природа гетерогенности высокохромистых гранатов в ксенолите деформированного лерцолита из кимберлитовой трубки Удачная (Якутия)

*В. С. Шацкий, А. Л. Рагозин, Е. С. Ситникова* 156

---

## ВУЛКАНОЛОГИЯ

“Верхние базальты” Восточно-Чукотского сегмента Охотско-Чукотского пояса: продольная миграция вулканической активности или наложение позднего магматического события?

*П. Л. Тихомиров, И. Е. Лебедев, А. М. Пасенко, Ф. Люилье, Д. В. Алексеев, В. Э. Павлов* 167

---

## ГЕОДИНАМИКА

Глубоко погруженная кора континентального типа. Центральная Арктика и Зеландия в Тихом океане

*Е. В. Артюшков, О. Е. Смирнов, П. А. Чехович* 173

Особенности глубинного скоростного строения центральной части Кольского полуострова методом функций приемника

*В. В. Адушкин, А. Г. Гоев, И. А. Санина, А. В. Федоров* 180

---

## СТРАТИГРАФИЯ

Разнообразие археоциат и Sr-хемостратиграфия нижнего кембрия Западного Забайкалья (Удино-Витимская и Бирамбино-Янгудская зоны)

*М. С. Скрипников, А. Б. Кузнецов, Л. И. Ветлужских, О. К. Каурова* 184

Стратиграфия комплексов Охотско-Чукотского пояса в верховьях р. Малый Анюй (район месторождения Купол): данные U–Pb- и  $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ -датирования

*П. Л. Тихомиров, И. Е. Лебедев, Ф. Люилье, В. Э. Павлов* 192

---

## ГЕОФИЗИКА

Некоторые причины неточностей краткосрочного прогноза землетрясений с учетом лабораторного моделирования

*Г. А. Соболев* 199

---

## СЕЙСМОЛОГИЯ

Моделирование сейсмичности региона Алтай–Саяны–Прибайкалье

*А. А. Соловьев, А. И. Горшков* 204

Использование алгоритмов искусственного интеллекта для оптимального планирования морских сейсмических работ

*С. В. Зайцев, С. А. Тихоцкий, С. В. Силаев, А. А. Ананьев, Р. В. Орлов, Д. Н. Ужегов, И. Ю. Кудряшев, Б. В. Васекин, С. И. Кондрашенко, С. О. Базилевич* 210

---

## ОКЕАНОЛОГИЯ

Газогеохимические аномалии углеводородных газов в донных осадках хребта Ломоносова и котловины Подводников Северного Ледовитого океана

*А. В. Яцук, А. И. Гресов, В. И. Сергиенко, Ю. П. Василенко, Д. А. Швалов* 219

Пеленг зон генерации микросейсм “голоса моря”

*Г. И. Долгих, В. А. Чупин, Е. С. Гусев, В. В. Овчаренко* 226

---

## ГЕОГРАФИЯ

Величина баланса углерода лесов в национальной климатической политике России и Канады

*А. Н. Кренке, А. В. Птичников, Е. А. Шварц, И. К. Петров* 231

---

---



# CONTENTS

---

---

Vol. 501, no. 2, 2021

---

---

## GEOLOGY

Results of the Structural and Geomorphological Analysis of the Deception Volcanic Island (Antarctic)

*N. N. Dunaev, G. V. Bryantseva, and M. A. Kuznetsov* 123

Middle Devonian Age of Metamorphism of Garnet Amphibolites in the Sole of the Kempirsai Ophiolite Allochthon (Southern Urals): Results of the U–Th–Pb (Sims) Dating

*A. V. Ryazantsev, A. V. Skoblenko, B. G. Golionko, and O. A. Artyomova* 132

Paleomagnetic Evidence for the Iceland Plume Paleogeographic Stationarity and Early Cretaceous Manifestation in the High Arctic

*D. V. Metelkin, V. V. Abashev, V. A. Vernikovskiy, and N. E. Mikhaltsov* 139

---

## GEOCHEMISTRY

Geochemistry of Rare Earth Metals in the Ultrabasic–Alkaline–Carbonatite Complex of Kugda (Polar Siberia)

*L. N. Kogarko* 145

Geochemistry, Formation Settings, and Ore Potential of the Volcano-Sedimentary Complexes of the Pryanarya, Yenisei Ridge

*A. D. Nozhkin, P. S. Kozlov, I. I. Likhanov, V. V. Reverdatto, and A. A. Krylov* 149

---

## MINERALOGY

The Nature of Heterogeneity of High-Chromium Garnets in Xenolite of Deformed Lherzolite from Udachnaya Kimberlite Pipe (Yakutia)

*V. S. Shatsky, A. L. Ragozin, and E. S. Sitnikova* 156

---

## VOLCANOLOGY

The “upper Basalts” of the East Chukotka Segment of Okhotsk-chukotka Belt: The Along Strike Migration of Volcanic Activity, or the Overprint by Later Magmatic Event?

*P. L. Tikhomirov, I. E. Lebedev, A. M. Pasenko, F. J. L. Lhuillier, D. V. Alekseev, and V. E. Pavlov* 167

---

## GEODYNAMICS

The Deep Submerged Continental Crust. Central Arctic and Zealandia in Southwest Pacific

*E. V. Artyushkov, O. E. Smirnov, and P. A. Chekhovich* 173

Features of the Deep Velocity Structure of the Central Part of the Kola Peninsula by Receiver Functions Technique

*V. V. Adushkin, A. G. Goev, I. A. Sanina, and A. V. Fedorov* 180

---

## LITHOLOGY

Archaeocyath Diversity and Sr-Chemostratigraphy of the Lower Cambrian in Western Transbaikalia (Uda-Vitim and Biram'ya-Yanguda Zones)

*M. S. Skripnikov, A. B. Kuznetsov, L. I. Vetluzhskih, and O. K. Kaurova* 184

Stratigraphy of the Okhotsk-Chukotka Belt (Headwaters of Malyi Anyui River, the Vicinity of Kupol Deposit): U–Pb and  $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$  Age Data

*P. L. Tikhomirov, I. E. Lebedev, F. J. L. Lhuillier, and V. E. Pavlov* 192

---

## SEISMOLOGY

Some Reasons of Inaccuracy Short Term Earthquake Prediction Taking into Account Laboratory Experiments

*G. A. Sobolev* 199

Modeling the Seismicity of the Altai–Sayan–Baikal Region

*A. A. Soloviev and A. I. Gorshkov* 204

Artificial Intelligence Algorithms Application to Optimal Marine Seismic Survey Planning

*S. V. Zaytsev, S. A. Tikhotskiy, S. A. Silaev, A. A. Ananiev, R. V. Orlov, D. N. Uzhegov, I. Yu. Kudryashev, B. V. Vasekin, S. I. Kondrashenko, and S. O. Bazilevich* 210

---

## OCEANOLOGY

Gas Geochemical Anomalies of Hydrocarbon Gases in the Bottom Sediments of the Lomonosov Ridge and Podvodnikov Basin of Arctic Ocean

*A. V. Yatsuk, A. I. Gresov, V. I. Sergienko, Yu. P. Vasilenko, and D. A. Shvalov* 219

Bearing of Microseisms Generation Zones “Voices of the Sea”

*G. I. Dolgikh, V. A. Chupin, E. S. Gusev, and V. V. Ovcharenko* 226

---

## GEOGRAPHY

Forest Carbon Balance Assessments in National Climate Policies: The Example of Russia and Canada

*A. N. Krenke, E. A. Shvarts, A. V. Ptichnikov, and I. K. Petrov* 231

---

---