

ISSN 2686-7397

Том 496, Номер 1

Январь 2021



# ДОКЛАДЫ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК. НАУКИ О ЗЕМЛЕ

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

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 496, номер 1, 2021

## ГЕОЛОГИЯ

Природа и возраст гранитов центральной части Западно-Сибирской платформы  
(на примере Кривоуцкогo Батолита)

*Ю. В. Ерохин, К. С. Иванов, В. А. Коротеев, М. В. Шалдыбин, В. В. Хиллер* 5

U–Th–Pb (SIMS)-возраст и условия формирования вулканитов Индигирского разреза  
Уяндино-Ясачненского вулканического пояса (Северо-Восток Азии)

*А. В. Ганелин, М. В. Лучицкая, М. В. Маскаев* 11

Раннеэоценовые (~920 млн лет) гранито-гнейсы Джунгарского Алатау, Южный Казахстан:  
обоснование возраста по результатам U–Th–Pb (SIMS)-датирования

*Д. В. Алексеев, К. Е. Дегтярев, А. А. Третьяков, Н. А. Каныгина* 17

## ЛИТОЛОГИЯ

Минералогические индикаторы изменений климата юга Западной Сибири  
в голоценовых осадках озера Большие Тороки

*Э. П. Солотчина, М. И. Кузьмин, П. А. Солотчин, А. Е. Мальцев, Г. А. Леонова, С. К. Кривоногов* 22

## ГЕОХИМИЯ

Эманации ртути Байкальского рифта по данным изучения годовых колец деревьев  
(на примере Тункинской впадины)

*Л. П. Рихванов, Е. Е. Ляпина, Д. В. Юсупов, Е. М. Турсуналиева, А. А. Павлова* 30

Проявления неоген-четвертичного магматизма в Восточной Балкарии (Северный Кавказ, Россия):  
изотопно-геохронологические данные

*Е. Н. Кайгородова, В. А. Лебедев, И. В. Чернышев, А. И. Якушев* 36

## МИНЕРАЛОГИЯ

Распределение азотно-вакансионных центров NV<sup>-</sup> в кубических кристаллах алмаза  
из россыпей Анабара по данным ОДМР- и ФЛ-томографии

*С. В. Титков, В. В. Яковлева, И. Д. Бреев, А. Н. Анисимов, П. Г. Баранов,  
А. И. Дорофеева, Н. С. Бортников* 45

## ПЕТРОЛОГИЯ

Свидетельства многоэтапности и полихронности щелочно-ультраосновного  
мезозойского магматизма в районе алмазоносных россыпей бассейна реки Эбелях  
(восточный склон Анабарского щита)

*В. Г. Мальковец, В. С. Шацкий, А. И. Дак, А. А. Гибшер, И. В. Яковлев,  
Е. А. Белоусова, Т. Теуджмори, Н. В. Соболев* 49

## ВУЛКАНОЛОГИЯ

Высококалийный вулканизм на рубеже 640 млн лет на юго-западе Сибирской платформы  
(Бирюсинское Присянье)

*Е. Ф. Летникова, А. Э. Идох, Ю. А. Костицын, Ф. А. Летников, В. Б. Ершова, Е. Н. Федерягина,  
А. В. Иванов, А. Д. Ножкин, С. И. Школьник, Е. А. Бродникова* 55

## ГЕОФИЗИКА

Построение решения обратной задачи по ансамблю моделей на примере инверсии приемных функций

*И. М. Алёшин* 63

Акустический шум в Москве в период карантина по COVID-19 в 2020 г.

*А. А. Спивак, Д. Н. Локтев, Ю. С. Рыбнов, В. А. Харламов* 67

Связь протяженности антарктических и арктических морских льдов с температурными изменениями в 1979–2020 гг.

*И. И. Мохов, М. Р. Парфенова* 71

---

## СЕЙСМОЛОГИЯ

Двухзвенная клавишно-блоковая модель генерации сильнейших субдукционных землетрясений

*Л. И. Лобковский, И. С. Владимирова, Д. А. Алексеев, Ю. В. Габсатаров* 78

Байкальский сейсмоакустический эксперимент

*А. Л. Собисевич, Д. А. Преснов, Ц. А. Тубанов, А. В. Черемных,  
Д. Л. Загорский, А. Н. Котов, А. С. Нумалов* 82

О временных зависимостях концентрационного параметра разрушения, оцененного разными методами

*Л. Р. Ботвина, А. Д. Завьялов, И. О. Синев* 87

Сейсмогеологическая характеристика и стратификация геологического разреза в арктических регионах Сибирской платформы и на шельфе моря Лаптевых

*В. А. Конторович, А. Э. Конторович* 94

---

## ОКЕАНОЛОГИЯ

Особенности циркуляции вод в центральной части пролива Брансфилда в январе 2020 г.

*В. А. Кречик, Д. И. Фрей, Е. Г. Морозов* 101

---

## ГЕОХИМИЯ

Видоспецифичность трендов элементного состава в годичных кольцах деревьев

*В. Л. Гавриков, А. И. Фертников, Р. А. Шарафутдинов, Е. А. Ваганов* 106

---

---

# CONTENTS

Vol. 496, no. 1, 2021

## GEOLOGY

Nature and Age of Granites in the Central Part of the Western Siberian Platform  
(on The Example of the Krivolutsky Batholith)

*Yu. V. Erokhin, K. S. Ivanov, V. A. Koroteev, M. V. Shal'dybin, and V. V. Khiller* 5

U–Th–Pb (SIMS) Dating and Conditions of Formation of Volcanites of the Uyandin-Yasachnen  
Volcanic Belt (North-east Asia, Indigir Cross-section)

*A. V. Ganelin, M. V. Luchitskaya, and M. V. Maskaev* 11

Early Neoproterozoic (Ca. 920 Ma) Granite-Gneisses of the Junggar Alataw, South Kazakhstan:  
Age Determination Based on Result of U–Th–Pb (Sims) Dating

*D. V. Alexeiev, K. E. Degtyarev, A. A. Tretyakov, and N. A. Kanygina* 17

## LITHOLOGY

Mineralogical Indicators of Southern West Siberia Climate Changes in Holocene Sediments  
of Lake Bolshye Toroki

*E. P. Solotchina, M. I. Kuzmin, P. A. Solotchin, A. E. Maltsev, G. A. Leonova, and S. K. Krivonogov* 22

## GEOCHEMISTRY

Mercury Emanations from the Baikal Rift According to the Study of Annual Tree Rings  
(on the Example of the Tunka Depression)

*L. P. Rikhvanov, E. E. Lyapina, D. V. Yusupov, E. M. Tursunaliyeva, and A. A. Pavlova* 30

Neogene-Quaternary Magmatism in the Eastern Balkaria (Northern Caucasus, Russia):  
Evidence From Isotope-geochronological Data

*E. N. Kaigorodova, V. A. Lebedev, I. V. Chernyshev, and A. I. Yakushev* 36

## MINERALOGY

Distribution of Nitrogen-Vacancy NV- Centers in Cubic Diamond Crystals from Anabar Placers  
as Revealed By Odmr- and Fl-tomography

*S. V. Titkov, V. V. Yakovleva, I. D. Breev, A. N. Anisimov, P. G. Baranov, A. I. Dorofeeva, and N. S. Bortnikov* 45

## PETROLOGY

Evidences for Multistage and Polychronous Alkaline-Ultrabasic Mesozoic Magmatism in Area of Alluvial  
Diamondiferous Placers of the Anabar River Basin (Eastern Slope of the Anabar Shield)

*V. G. Malkovets, V. S. Shatsky, A. I. Dak, A. A. Gibsher, I. V. Yakovlev,  
E. A. Belousova, T. Tsujimori, and N. V. Sobolev* 49

## VOLCANOLOGY

High Potassium Volcanism at the Turn of 640 Ma in the South-West  
of the Siberian Platform (Biryusa Uplift)

*E. F. Letnikova, A. E. Izokh, Y.A. Kosticin, F. A. Letnikov, V. B. Ershova, E. N. Federyagina,  
A. V. Ivanov, A. D. Nojkin, S. I. Shkolnik, and E. A. Brodnikova* 55

## GEOPHYSICS

The Inverse Problem Solution with an Ensemble of Models:  
An Example for Receiver Function Inversion

*I. M. Aleshin* 63

Acoustic Noise of Moscow During Covid-19 Quarantine In 2020 <i>A. A. Spivak, D. N. Loctev, Yu. S. Rybnov, and V. A. Kharlamov</i>	67
Relationship of Antarctic and Arctic Sea Ice Extent with Temperature Changes in 1979–2020 <i>I. I. Mokhov and M. R. Parfenova</i>	71

---

## SEISMOLOGY

Two-Element Keyboard Model of Strongest Subduction Earthquakes Generation <i>L. I. Lobkovsky, I. S. Vladimirova, D. A. Alekseev, and Y. V. Gabsatarov</i>	78
Baikal Ice-Based Seismoacoustic Experiment <i>A. L. Sobisevich, D. A. Presnov, Ts. A. Tubanov, A. V. Cheremnykh, D. L. Zagorskiy, A. N. Kotov, and A. S. Numalov</i>	82
On the Time Dependences of the Fractureconcentration Parameter Estimated by Different Methods <i>L. R. Botvina, A. D. Zavyalov, and I. O. Sinev</i>	87
Seismogeological Characteristic and Stratification of the Geological Section in the Arctic Regions of the Siberian Platform and the Laptev Sea Shelf <i>V. A. Kontorovich and A. E. Kontorovich</i>	94

---

## OCEANOLOGY

Features of Circulation in the Central Part of the Bransfield Strait in January 2020 <i>V. A. Krechik, D. I. Frey, and E. G. Morozov</i>	101
---	-----

---

## GEOCHEMISTRY

Species-Specific and Non-Species-Specific Elemental Trends in Tree Rings <i>V. L. Gavrikov, A. I. Fertikov, R. A. Sharafutdinov, and E. A. Vaganov</i>	106
---	-----

---