

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**Главный редактор**

член-корреспондент РАН, д-р геол.-мин. наук *М.Н. Железняк*

**Заместители главного редактора:**

академик РАН, д-р геогр. наук *В.М. Котляков*

д-р геол.-мин. наук *Д.С. Дроздов*

Научный консультант академик РАН *В.П. Мельников*

Ответственный секретарь канд. геол.-мин. наук *В.Е. Тумской*

**Члены редколлегии:**

д-р геогр. наук *В.Р. Алексеев*, д-р геол.-мин. наук *А.В. Брушков*, д-р геол.-мин. наук *А.Ю. Бычков*, д-р геол.-мин. наук *А.А. Васильев*, д-р геогр. наук *С.Р. Веркулич*, д-р геогр. наук *А.С. Викторов*, д-р физ.-мат. наук *М.Л. Владов*, д-р геогр. наук *А.Ф. Глазовский*, д-р геол.-мин. наук *Я.Б. Горелик*, д-р геогр. наук *М.Н. Григорьев*, д-р геол.-мин. наук *А.Д. Дучков*, д-р хим. наук *В.А. Истомин*, канд. геол.-мин. наук *М.З. Каневский* (США), академик РАН *Н.С. Касимов*, канд. геогр. наук *А.И. Кизяков*, д-р геол.-мин. наук *И.А. Комаров*, д-р техн. наук *И.Н. Модин*, д-р хим. наук *А.Н. Нестеров*, д-р геогр. наук *С.А. Огородов*, канд. геол.-мин. наук *В.В. Оленченко*, канд. геогр. наук *Д.А. Петраков*, д-р геол.-мин. наук *Ф.М. Ривкин*, канд. геол.-мин. наук *Е.М. Ривкина*, д-р геогр. наук *В.В. Рогов*, проф. *В.Е. Романовский* (США), канд. геол.-мин. наук *М.Р. Садуртдинов*, д-р геол.-мин. наук *Е.А. Слагода*, д-р биол. наук *А.В. Соромотин*, д-р геол.-мин. наук *В.Т. Трофимов*, д-р геогр. наук *А.Н. Фёдоров*, д-р техн. наук *Л.Н. Хрусталева*, проф. *Х.-В. Хуббертен* (ФРГ), д-р геол.-мин. наук *В.Г. Чеверев*, д-р геол.-мин. наук *Г.А. Черкашев*, канд. геол.-мин. наук *Чжан Цзэ* (КНР), канд. геол.-мин. наук *Е.М. Чувилин*, д-р геол.-мин. наук *В.В. Шепелёв*, проф. *Н.И. Шикломанов* (США), проф. *Ю.Л. Шур* (США)

---

Адрес редакции: 117312, Москва, ул. Вавилова, 37, комн. 22

Институт географии РАН

Редакция журнала "Криосфера Земли"

Редакционная группа: *Н.В. Арутюнян, к.г.н. Н.Г. Белова, к.г.-м.н. О.М. Лисицына, к.г.-м.н. Г.Е. Облогов*

Редактор английского перевода *к.г.н. Д.Е. Конюшков*

Тел. +7(985) 957-10-01, e-mail: kriozem@gmail.com

**Учредители журнала:**

Сибирское отделение Российской академии наук

ФИЦ Тюменский научный центр СО РАН

Институт мерзлотоведения им. П.И. Мельникова СО РАН

Журнал основан и издается при участии Института криосферы Земли – обособленного структурного подразделения ФИЦ ТюмНЦ СО РАН

Настоящий номер издан при финансовой поддержке компании "Норникель"

Подготовлено к печати Сибирским отделением РАН

Зав. редакцией *М.А. Трашкева*

Художественный редактор *Н.Ф. Суранова*

Компьютерная верстка *Н.М. Райзвих*

Фотография на обложке получена фотоловушкой.

Научный стационар "Анмангындинская наледь" (Магаданская обл.), группа О.М. Макарьевой.

Экспедиция для молодежи и школьников из пос. Усть-Омчуг. 21 июня 2023 г.

---

Подписано в печать 12.12.23. Дата выхода в свет 31.12.23. Формат 60×84<sup>1</sup>/8.

Усл. печ. л. 9,8. Уч.-изд. л. 9,6. Тираж 100 экз. Свободная цена. Заказ № 297.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций 31.03.2023. ПИ № ФС 77-85088.

---

Адрес издателя: 625026, Тюмень, ул. Малыгина, 86, ФИЦ Тюменский научный центр СО РАН, тел.: (3452) 68-87-71

Отпечатано в Сибирском отделении РАН. 630090, Новосибирск, Морской пр. 2

Тел.: (383) 330-84-66, e-mail: e.lyannaya@sb-ras.ru, <https://www.sibran.ru>

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

КРИОСФЕРА ЗЕМЛИ  
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в январе 1997	Периодичность 6 вып. в год	Том. XXVII, № 6	Ноябрь–декабрь 2023
--------------------------	-------------------------------	-----------------	------------------------

СОДЕРЖАНИЕ

*РЕГИОНАЛЬНАЯ И ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОКРИОЛОГИЯ*

- Калиничева С.В., Никифорова Н.Н., Мисайлов И.Е., Плотников Н.А., Федоров А.Н.** Мерзлотно-ландшафтные условия в бассейне реки Анабар на стыке тундры и притундрового леса при современном потеплении климата ..... 3
- Осадчая Г.Г., Пижанкова Е.И.** Мерзлотно-ландшафтные условия Большеземельской тундры и их картографирование на основе использования дистанционных данных ..... 12

*ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ КРИОГЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ И ОБРАЗОВАНИЯ*

- Макарьева О.М., Шихов А.Н., Землянская А.А., Алексеев В.Р., Нестерова Н.В., Остахов А.А.** Гигантские наледы-тарыны Северо-Востока России по данным Кадастра (1958 г.) и космическим снимкам 1973–2021 гг. .... 27

*ГАЗЫ И ГАЗОВЫЕ ГИДРАТЫ В КРИОСФЕРЕ ЗЕМЛИ*

- Чувилин Е.М., Екимова В.В., Давлетшина Д.А., Буханов Б.А., Кривохат Е.О.** Солеперенос в мерзлых породах, содержащих гидрат метана, при их взаимодействии с солевыми растворами ..... 40

*МИКРОБИОЛОГИЯ КРИОСФЕРЫ*

- Рыжманова Я.В., Трубицын В.Э., Ривкина Е.М., Сузина Н.Е., Плотников А.О., Катаев В.Я., Молчанов М.В., Молочков Н.В., Щербакова В.А.** Новые психроактивные бактерии криопэгов полуострова Ямал ..... 51

*МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ КРИОСФЕРЫ*

- Гагарин Л.А., Баишев Н.Е., Мельников А.Е.** Дешифровочные признаки наледей подземных вод на радиолокационных снимках Sentinel-1 на примере Верхне-Нерюнгринской и Самокитской наледей Южной Якутии ..... 59

*ХРОНИКА*

- Малкова Г.В., Пономарева О.Е.** Дмитрий Степанович Дроздов (к 70-летию со дня рождения) ... 72
- Чжан Р.В., Алексеева О.И., Метляева Е.А.** Георгий Петрович Кузьмин – ученый-мерзлотовед-изобретатель (к 90-летию со дня рождения) ..... 76
- Гаврилов А.В., Чижова Н.И., Пижанкова Е.И., Деревягин А.Ю., Оспенников Е.Н.** Александр Борисович Чижов (20.05.1938–31.08.2023)..... 79
- Содержание** тома XXVII ..... 82
- Алфавитный указатель** тома XXVII..... 84

© Сибирское отделение РАН, 2023  
© ФИЦ Тюменский научный центр СО РАН, 2023  
© Институт мерзлотоведения им. П.И. Мельникова СО РАН, 2023

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES  
SIBERIAN BRANCH

EARTH'S CRYOSPHERE  
SCIENTIFIC JOURNAL

Founded in January 1997	6 issuers per year	Vol. XXVII, No. 6	November–December 2023
----------------------------	-----------------------	-------------------	---------------------------

CONTENTS

REGIONAL AND HISTORICAL GEOCRYOLOGY

- Kalinicheva S.V., Nikiforova N.N., Misaylov I.E., Plotnikov N.A., Fedorov A.N.** Permafrost-landscape conditions in the Anabar river basin at the tundra–woodland interface under conditions of modern climate warming ..... 3
- Osadchaya G.G., Pizhankova E.I.** Permafrost-landscape conditions of the Bolshezemel'skaya tundra and their mapping based on remote sensing data ..... 12

GEOLOGICAL CRYOGENIC PROCESSES AND FORMATIONS

- Makarieva O.M., Shikhov A.N., Zemlianskova A.A., Alexeev V.R., Nesterova N.V., Ostashov A.A.** Giant aufeis-taryn in the Northeast of Russia according to the Cadaster (1958) and satellite images of 1973–2021 ..... 27

GASES AND GAS HYDRATES IN THE EARTH'S CRYOSPHERE

- Chuvilin E.M., Ekimova V.V., Davletshina D.A., Bukhanov B.A., Krivokhat E.O.** Salt transfer in frozen methane hydrate-containing sediments during their interaction with salt solutions ..... 40

PERMAFROST MICROBIOLOGY

- Ryzhmanova Ya.V., Trubitsyn V.E., Rivkina E.M., Suzina N.E., Plotnikov A.O., Kataev V.Ya., Molchanov M.V., Molochkov N.V., Shcherbakova V.A.** New psychroactive bacteria of the Yamal Peninsula cryopegs ..... 51

METHODS OF CRYOSPHERIC RESEARCH

- Gagarin L.A., Baishev N.E., Melnikov A.E.** Interpretation signs of groundwater icings on Sentinel-1 radar images on examples of the Verkhnyaya Nerunga and Samokit aufeis of Southern Yakutia .... 59

CHRONICLE

- Malkova G.V., Ponomareva O.E.** Dmitry Stepanovich Drozdov (*on the 70th anniversary*) ..... 72
- Zhang R.V., Alekseeva O.I., Metlyaeva E.A.** Georgii Petrovich Kuzmin – permafrost researcher and inventor (*on the 90th anniversary*) ..... 76
- Gavrilov A.V., Chizhova N.I., Pizhankova E.I., Derevyagin A.Yu., Ospennikov E.N.** Alexander Borisovich Chizhov (20.05.1938–31.08.2023) ..... 79

- Contents** of volume XXVII ..... 82
- Author's index** of volume XXVII ..... 84

© Siberian Branch of the RAS, 2023  
© Tyumen Scientific Centre SB RAS, 2023  
© Melnikov Permafrost Institute SB RAS, 2023