

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор
академик РАН *В.П. Мельников*

Заместитель главного редактора
академик РАН *В.М. Котляков*

И. о. ответственного секретаря
канд. геол.-мин. наук *В.Е. Тумской*

Члены редколлегии:

проф. *Дж. Браун* (США), д-р геол.-мин. наук, проф. *А.В. Брушков*, д-р геол.-мин. наук *А.А. Васильев*, проф. *П. Вильямс* (Великобритания), д-р физ.-мат. наук, проф. *М.Л. Владов*, д-р геогр. наук *М.Н. Григорьев*, д-р геол.-мин. наук, проф. *Д.С. Дроздов*, д-р хим. наук, проф. *В.А. Истомин*, д-р физ.-мат. наук *М.В. Киров*, д-р техн. наук, проф. *И.Н. Модин*, д-р хим. наук *А.Н. Нестеров*, проф. *Е.-М. Пфайфер* (ФРГ), проф. *В.Е. Романовский* (США), д-р физ.-мат. наук, проф. *Г.Л. Стенчиков* (Саудовская Аравия), проф. *К. Флаате* (Норвегия), проф. *С. Харрис* (Канада), проф. *Х. Хуббертен* (ФРГ), проф. *Н.И. Шикломанов* (США), проф. *Ю.Л. Шур* (США), канд. физ.-мат. наук *И.Н. Эзау* (Норвегия)

Совет редколлегии:

д-р геол.-мин. наук, проф. *В.Р. Алексеев*, д-р геогр. наук, проф. *Ф.Э. Арэ*, д-р геол.-мин. наук, проф. *А.Д. Дучков*, д-р геол.-мин. наук *М.Н. Железняк*, д-р геол.-мин. наук, проф. *Ю.Д. Зыков*, академик РАН *Н.С. Касимов*, д-р геол.-мин. наук, проф. *И.А. Комаров*, д-р геол.-мин. наук *Ф.М. Ривкин*, канд. геол.-мин. наук *Е.М. Ривкина*, д-р геол.-мин. наук *Е.А. Слагода*, д-р биол. наук *А.В. Соромотин*, д-р геол.-мин. наук, проф. *В.Т. Трофимов*, д-р геол.-мин. наук, проф. *Л.Н. Хрусталева*, д-р геол.-мин. наук *В.Г. Чеверев*, д-р геол.-мин. наук *Г.А. Черкашев*

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*

Тел. 8(985) 957-10-01, e-mail: krioziem@gmail.com

Учредители журнала:

Сибирское отделение Российской академии наук
Институт криосферы Земли ТюмНЦ СО РАН
Институт мерзлотоведения им. П.И. Мельникова СО РАН

Номер издан при финансовой поддержке ООО "НПО "Север" и ООО "Северные изыскания"

Подготовлено к печати Сибирским отделением РАН

Зав. редакцией *М.А. Трашкева*
Художественный редактор *Н.Ф. Суранова*
Компьютерная верстка *Н.М. Райзвих*

Фотография на обложке *С.С. Черноморца*.

Памир, 28.10.2014 г. Устье р. Арахт (Афганистан), впадающей в пограничную реку Пяндж (на переднем плане), и хребет, разделяющий бассейны рек Пяндж и Шахдара (Таджикистан) (на заднем плане).

Подписано в печать 19.10.22. Дата выхода в свет 31.10.22. Формат 60×84¹/8.

Усл. печ. л. 8,6. Уч.-изд. л. 8,5. Тираж 100 экз. Свободная цена. Заказ № 323.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций 05.05.2017. ПИ № 77-69693.

Адрес издателя: 625026, Тюмень, ул. Малыгина, 86, Институт криосферы Земли ТюмНЦ СО РАН, тел.: (3452) 68-87-71
Сибирское отделение РАН

630090, Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17

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
ИНСТИТУТ КРИОСФЕРЫ ЗЕМЛИ ТЮМНЦ СО РАН
ИНСТИТУТ МЕРЗЛОТОВЕДЕНИЯ им. П.И. МЕЛЬНИКОВА

КРИОСФЕРА ЗЕМЛИ
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в январе 1997	Периодичность 6 вып. в год	Том XXVI, № 5	Сентябрь–октябрь 2022
--------------------------	-------------------------------	---------------	--------------------------

СОДЕРЖАНИЕ

<i>ФИЗИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В МЕРЗЛЫХ ПОРОДАХ И ВО ЛЬДУ</i>	
Шавлов А.В., Яковенко А.А., Яковенко Е.С. Экспериментальные исследования и новая модель потенциала замерзания воды Воркмана–Рейнольдса	3
<i>ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ СУШИ</i>	
Юдина (Куrowsкая) В.А., Черноморец С.С., Крыленко И.Н., Виноградова Т.А., Крыленко И.В., Савернюк Е.А., Гуломайдаров А.Г., Зикиллобеков И.И., Пирмамадов У.Р., Раимбеков Ю.Х. Оценка возможных последствий прорывных паводков на примере долины реки Бодомдара (Таджикистан)	14
<i>КРИОГЕННЫЕ ЯВЛЕНИЯ В МОРЯХ И ОКЕАНАХ</i>	
Май Р.И., Ганиева К.Р., Топаж А.Г., Юлин А.В. Повторяемость появления припая, вычисленная на основе анализа полигонов электронных ледовых карт (на примере Карского моря) . .	29
<i>ГАЗЫ И ГАЗОВЫЕ ГИДРАТЫ В КРИОСФЕРЕ ЗЕМЛИ</i>	
Задорожная Н.А., Облогов Г.Е., Васильев А.А., Стрелецкая И.Д., Малкова Г.В., Семенов П.Б., Ванштейн Б.Г. Метан в мерзлых и оттаивающих отложениях западной Арктики . .	41
<i>СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ И ЛЕДНИКИ</i>	
Мавлюдов Б.Р. Наложенный лед на куполе Беллинсгаузен (остров Кинг-Джордж, Антарктика)	56
<i>ХРОНИКА</i>	
Лыткин В.М., Павлова М.Р., Шапошников Г.И., Васильева А.Н., Галанина И.А. Алексей Александрович Галанин (25.02.1969 – 08.09.2022)	71

© Сибирское отделение РАН, 2022
© Институт криосферы Земли ТЮМНЦ СО РАН, 2022
© Институт мерзлотоведения им. П.И. Мельникова СО РАН, 2022

НОВОСИБИРСК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РАН

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
SIBERIAN BRANCH
EARTH CRYOSPHERE INSTITUTE, TYUMEN SCIENTIFIC CENTRE
MELNIKOV PERMAFROST INSTITUTE

EARTH'S CRYOSPHERE
SCIENTIFIC JOURNAL

Founded in January 1997	6 issuers per year	Vol. XXVI, No. 5	September–October 2022
----------------------------	-----------------------	------------------	---------------------------

CONTENTS

PHYSICAL AND CHEMICAL PROCESSES IN FROZEN GROUND AND ICE

- Shavlov A.V., Yakovenko A.A., Yakovenko E.S.** Experimental studies and a new model of the Workman–Reynolds freezing potential of water 3

SURFACE AND GROUND WATERS IN TERRESTRIAL PERMAFROST REGION

- Iudina (Kurovskaya) V.A., Chernomorets S.S., Krylenko I.N., Vinogradova T.A., Krylenko I.V., Savernyuk E.A., Gulomaydarov A.G., Zikilobekov I.I., Pirmamadov U.R., Raimbekov Yu.Kh.** Assessment of possible consequences of outburst floods by the example of the Bodomdara river valley (Tajikistan) 14

CRYOGENIC PHENOMENA IN SEAS AND OCEANS

- May R.I., Ganieva K.R., Topaj A.G., Yulin A.V.** Frequency of occurrence of fast ice calculated from polygons of digitized ice charts (by the example of the Kara Sea) 29

GASES AND GAS HYDRATES IN THE EARTH'S CRYOSPHERE

- Zadorozhnaya N.A., Oblogov G.E., Vasiliev A.A., Streletskaya I.D., Malkova G.V., Semenov P.B., Vanshtein B.G.** Methane in frozen and thawing sediments of Western Russian Arctic 41

SNOW COVER AND GLACIERS

- Mavlyudov B.R.** Superimposed ice on Bellingshausen Dome, King George island, Antarctic. 56

CHRONICLE

- Lytkin V.M., Pavlova M.R., Shaposhnikov G.I., Vasilieva A.N., Galanina I.A.** Aleksey Aleksandrovich Galanin (25.02.1969–08.09.2022) 71

© Siberian Branch of the RAS, 2022
© Earth Cryosphere Institute, Tyumen Scientific Centre SB RAS, 2022
© Melnikov Permafrost Institute, SB RAS, 2022

NOVOSIBIRSK
SIBERIAN BRANCH OF THE RAS