

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL

**Главный редактор:** А.А. Гунько, gunko.a@mail.ru

**Ответственный секретарь:** Ю.А. Долотов, dolotov@yandex.ru

**Редакционная коллегия:**

Ш.Р. Абдуллин (Владивосток, РФ), Г.Н. Амеличев (Симферополь, РФ), В.Ю. Байбиков (Москва, РФ),  
Н.А. Бахтадзе (Тбилиси, Грузия), Р. Биксио (Генуя, Италия), С.И. Большов (Москва, РФ),  
А.М. Гайфутдинов (Наб. Челны, РФ), Т.В. Гайфутдинова (Наб. Челны, РФ), Д.И. Гаршин (Ступино,  
Моск. обл., РФ), И.В. Головачев (Астрахань, РФ), О.Г. Гунько (Воронеж, РФ), А.С. Гусев (Москва, РФ),  
Ю.В. Дублянский (Инсбрук, Австрия), В.С. Житенев (Москва, РФ), Б. Зиссу (Иерусалим, Израиль),  
Л.В. Киракосян (Ереван, Армения), А.М. Клементьев (Иркутск, РФ), А.Г. Коваль (Санкт-Петербург, РФ),  
С.К. Кондратьева (Воронеж, РФ), П.А. Косинцев (Екатеринбург, РФ), А.А. Лукашов (Москва, РФ),  
Б.Р. Мавлюдов (Москва, РФ), В.А. Неходцев (Москва, РФ), Д.М. Палатов (Москва, РФ), М. Паризе (Бари,  
Италия), Ю.В. Полева (Волгоград, РФ), С.С. Потапов (Миасс, Челяб. обл., РФ), В.В. Степкин (Павловск,  
Воронеж. обл., РФ), М.П. Тиунов (Владивосток, РФ), И.С. Турбанов (Борок, Ярослав. обл., РФ),  
А.Г. Филиппов (Эйрдри, Альберта, Канада), Е.А. Цурихин (Екатеринбург, РФ), О.Я. Червяцова (Иргизлы,  
Башкортостан, РФ), Е.С. Чертопруд (Москва, РФ), Е.В. Шаврина (Пинега, Архангел. обл., РФ),  
С.М. Шагинян (Ереван, Армения), А.Л. Шелепин (Москва, РФ)

**Вёрстка:** А.В. Некратова

**Editor-in-Chief:** A.A. Gunko, gunko.a@mail.ru

**Executive Secretary:** Yu.A. Dolotov, dolotov@yandex.ru

**Editorial Board:**

Sh.R. Abdullin (Vladivostok, Russia), G.N. Amelichev (Simferopol, Russia), V.Yu. Baibikov (Moscow,  
Russia), N.A. Bakhtadze (Tbilisi, Georgia), R. Bixio (Genova, Italy), S.I. Bolysov (Moscow, Russia),  
A.M. Gaifutdinov (Nab. Chelny, Russia), T.V. Gaifutdinova (Nab. Chelny, Russia), D.I. Garshin (Stupino, Moscow  
region, Russia), I.V. Golovachev (Astrakhan, Russia), O.G. Gunko (Voronezh, Russia), A.S. Gusev (Moscow,  
Russia), Yu.V. Dublyansky (Innsbruck, Austria), V.S. Zhitenev (Moscow, Russia), B. Zissu (Jerusalem, Israel),  
L.V. Kirakosyan (Yerevan, Armenia), A.M. Klementiev (Irkutsk, Russia), A.G. Koval (Saint Petersburg,  
Russia), S.K. Kondratyeva (Voronezh, Russia), P.A. Kosincev (Ekaterinburg, Russia), A.A. Lukashov (Moscow,  
Russia), B.R. Mavlyudov (Moscow, Russia), V.A. Nekhodtsev (Moscow, Russia), D.M. Palatov (Moscow, Russia),  
M. Parise (Bari, Italy), Yu.V. Poleva (Volgograd, Russia), S.S. Potapov (Miass, Chelyabinsk region, Russia),  
V.V. Stepkin (Pavlovsk, Voronezh region, Russia), M.P. Tiunov (Vladivostok, Russia), I.S. Turbanov (Borok,  
Yaroslavl region, Russia), A.G. Filippov (Airdrie, Alberta, Canada), E.A. Tsurikhin (Ekaterinburg, Russia),  
O.Ya. Chervyatsova (Irgizli, Bashkortostan, Russia), E.S. Chertoprud (Moscow, Russia), E.V. Shavrina (Pinega,  
Arhangelsk region, Russia), S.M. Shaginyan (Yerevan, Armenia), A.L. Shelepin (Moscow, Russia)

**Design:** A.V. Nekratova

---

Издаётся с 2021 г. Периодичность: 3 раза в год.

На обложке: Зал в пещере Таврида (фото А.А. Юшко, 2020)

Учредитель и издатель: ФГБОУ ВО «Набережночелнинский государственный педагогический университет»

Адрес редакции: 423806, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, ул. им. Низаметдинова Р.М., 28  
Отпечатано в типографии: ООО ИПЦ «Научная книга», 394026, Воронеж, Московский пр-т, 11/5,  
тел.: +7(473)220-57-15

Publisher, founders: Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Naberezhnye  
Chelny State Pedagogical University»

Editorial office: 423806, Russian Federation, Tatarstan Republic, Naberezhnye Chelny, Nizametdinov st., 28  
Printed at the printing-office of ООО Publishing and printing center "Nauchnaya kniga", 394026, Voronezh,  
Moskovsky prospect, 11/5, tel.: +7 (473) 220-57-15

© ФГБОУ ВО «Набережночелнинский государственный педагогический университет», 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

### IV КРЫМСКИЕ КАРСТОЛОГИЧЕСКИЕ ЧТЕНИЯ

<b>Амеличев Г. Н.</b> Особенности разгрузки и режимные характеристики источников группы Савопуло (Симферополь, Крым).....	7
<b>Головачев И. В.</b> Карст горы Жельтау (Западный Казахстан).....	15
<b>Китаева М. А., Дробинина Е. В.</b> Опыт проведения карстологического районирования территории проектирования линейного сооружения.....	21
<b>Козловский В. Е.</b> Оценка взаимодействия сооружений с карстующимся основанием.....	26
<b>Кочев А. Д.</b> Выбор критериев оценки степени опасности развития карстово-суффозионных процессов в Москве.....	30
<b>Кунов А. А., Вахрушев Б. А., Вахрушев И. Б.</b> Современные тенденции и методы ГИС-картографирования карстовых объектов на примере Главной гряды Крымских гор.....	37
<b>Красиков А. В., Казанцева А. С.</b> Современная система мониторинга в Кунгурской Ледяной пещере.....	44
<b>Новикова А. А., Ковалёва Т. Г.</b> Оценка влияния физико-механических свойств перекрывающих отложений на морфометрические показатели провалов.....	52
<b>Самохин Г. В., Токарев С. В., Середа А. И., Захаров Е. В., Брага Е. В.</b> Трассирование глубочайших карстовых систем массива Арабика (Западный Кавказ): результаты эксперимента 2022 г.....	57
<b>Соколов Ю. В.</b> Новые спелеообъекты на территории Республики Башкортостан.....	66
<b>Стёпина М. М., Козлова Н. Н., Наумкин Д. В.</b> Спелеоэкскурсия «По заповедной тропе»: перспективы использования внеэкскурсионного пространства в практике работы Кунгурской Ледяной пещеры.....	78
<b>Уткин М. М., Уткин М. В.</b> Практический опыт определения скорости растворения карстующихся пород в лабораторных условиях на одном из этапов скоростной автомобильной дороги «Казань — Екатеринбург».....	83
<b>Холодняк О. А., Токарев С. В., Рейтер О. Р., Брага Е. В.</b> К уточнению гидрогеологических условий карстовой системы Мория (массив Дженту, Северный Кавказ).....	89

### СПЕЛЕСТОЛОГИЯ

<b>Днепровский Н. В.</b> К вопросу о литургическом устройстве храма «Донаторов».....	97
--	----

## CONTENT

### IV CRIMEAN KARSTOLOGICAL READINGS

<b>Amelichev G. N.</b> Features of discharge and behavior characteristics of the Savopulo springs group (Simferopol, Crimea).....	7
<b>Golovachev I. V.</b> Zheltau Mountain Karst (Western Kazakhstan).....	15
<b>Kitaeva M. A., Drobinina E. V.</b> Experience in karstological zoning of linear structure design area.....	21
<b>Kozlovskii V. E.</b> Assessment of the interaction of structures with the karst base.....	26
<b>Kochev A. D.</b> Choice of criteria for hazard assessment of karst and suffusion processes development in Moscow.....	30
<b>Kunov A. A., Vakhrushev B. A., Vakhrushev I. B.</b> Current trends and methods of GIS mapping of karst objects on the example of the main ridge of the Crimean Mountains.....	37
<b>Krasikov A. V., Kazantseva A. S.</b> Modern monitoring system in the Kungur Ice Cave.....	44
<b>Novikova A. A., Kovaleva T. G.</b> Evaluation of the influence of physical and mechanical properties of overlying deposits on the morphometric parameters of sinkholes.....	52
<b>Samokhin G. V., Tokarev S. V., Sereda A. I., Zakharov E. V., Braga E. V.</b> Tracing the deepest karst systems of the Arabika Massif (Western Caucasus): results of the 2022 experiment.....	57
<b>Sokolov Yu. V.</b> New speleological objects on the territory of the Republic of Bashkortostan.....	66
<b>Stepina M. M., Kozlova N. N., Naumkin D. V.</b> Speleo excursion “Along the reserved trail”: prospects for use of outside excursion space in the practice of the Kungur Ice cave.....	78
<b>Utkin M. M., Utkin M. V.</b> Practical experience of determining the dissolution rate of karst rocks in laboratory conditions at one of the sections of “Kazan — Ekaterinburg” high-speed highway.....	83
<b>Kholodnyak O. A., Tokarev S. V., Reyter O. R., Braga E. V.</b> Towards clarification of the hydrogeological conditions of the Moria karst system (Dzhentu massif, North Caucasus).....	89

### SPELESTOLOGY

<b>Dneprovsky N. V.</b> On the liturgical arrangement of the “Donator’s” church.....	97
--	----

*Посвящается памяти Александра Борисовича Климчука (1956–2023), советского и украинского учёного, карстолога-гидрогеолога, спелеолога, доктора геологических наук, одного из крупнейших в мире специалистов по спелеогенезу, высокогорному и гипсовому карсту*

*In memory of Alexander Borisovich Klimchuk (1956–2023), Soviet and Ukrainian scientist, karstologist-hydrogeologist, speleologist, doctor of geological sciences, one of the world's largest specialists in speleogenesis, high-mountain and gypsum karst*

**В номере публикуются материалы Всероссийской научной конференции  
«IV Крымские карстологические чтения.  
Региональная карстология и спелеология»  
(25–28 апреля 2023 г., Симферополь, Крым)**

Организаторы:

ФГАОУ ВО Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского  
УМНЦ «Институт спелеологии и карстологии»  
Научный спелео-палеонтологический комплекс «Пещера Таврида»  
ФГБОУ ВО Набережночелнинский государственный педагогический университет  
Отделение Русского географического общества в Республике Крым  
Российский союз спелеологов

Организационный комитет:

Б.А. Вахрушев (председатель), Г.Н. Амеличев, Е.Г. Амеличев, И.Б. Вахрушев,  
А.А. Гунько, Б.А. Зайцев, Е.А. Лукьяненко, В.Г. Науменко (отв. секретарь),  
Г.В. Самохин, А.И. Тищенко, С.В. Токарев

---

**The issue publishes materials of the All-Russian Scientific Conference  
“IV Crimean karstological readings. Regional karstology and Speleology”  
(April 25–28, 2023, Simferopol, Crimea)**

Organizers:

Vernadsky Crimean federal university  
Educational methodical research center “Institute of speleology and karstology”  
Scientific speleo-paleontological complex “Tavrída Cave”  
Naberezhnye Chelny State Pedagogical University  
Department of the Russian Geographical Society in the Republic of Crimea  
Russian Union of Speleologists

Organising Committee:

B.A. Vakhrushev (Chairman), G.N. Amelichev, E.G. Amelichev, I.B. Vakhrushev,  
A.A. Gunko, B.A. Zaycev, E.A. Lukyanenko, V.G. Naumenko (Executive Secretary),  
G.V. Samokhin, A.I. Tishchenko, S.V. Tokarev