

Научная статья

УДК 551.444.2 (470.57)

DOI: 10.31084/2619–0087/2021–3–6

## ПЕЩЕРЫ ГЕОПАРКА «ЯНГАН-ТАУ»

Ю. В. Соколов

*Институт геологии Уфимского федерального исследовательского центра РАН,  
450077, г. Уфа, ул. К. Маркса, 16/2, sokolspeleo@mail.ru*

Созданный в Салаватском муниципальном районе Республики Башкортостан геопарк «Янган-Тау» территориально охватывает юго-восточную часть Уфимского плато, южную часть Приайской равнины карстовой страны Восточно-Европейской равнины и северо-западную часть юга Уральской карстовой страны, где развит платформенный, равнинный и горный карбонатный карст соответственно. На территории геопарка распространены практически все известные формы проявления карста. Здесь располагаются значительные по протяженности пещеры Урмантау и Лаклинская, многочисленные пещерные археологические памятники и карстовые арки. Установлено, что большее количество пещер геопарка развито в горном карбонатном карсте, тогда как более протяженные пещеры характерны для равнинного карста. Высокий карстово-спелеологический потенциал геопарка с наличием уникальных пещер предопределяет перспективы для организации на их базе экскурсионных объектов для массового, научного и спортивного посещения.

*Ключевые слова:* геопарк, карбонатный карст, карстовая страна Восточно-Европейской равнины, Уральская карстовая страна, пещера Лаклинская, пещера Урмантау, археологический памятник.

*Благодарности:* Исследование выполнено в рамках государственной бюджетной темы № 0246-2019-0118. Автор благодарит сотрудника геопарка «Янган-Тау» П. Г. Полежанкину и ее команду энтузиастов: З. М. Минигулову, З. А. Садыкову, А. Г. Ахметшина, А. Д. Нусратуллина, С. С. Саитгалина, В. Ю. Багаутдинова за помощь в поиске пещер; челябинских спелеологов И. Ю. Бодунова и А. П. Козлова за предоставленные материалы по Касыташскому пещерному комплексу, археолога В. Г. Котова за материалы по археологическим памятникам.

Original article

## CAVES OF THE GEOPARK “YANGAN-TAU”

Yu. V. Sokolov

*Institute of Geology, Ufa Federal Research Center of RAS,  
16/2, K. Marx St., Ufa, 450077, Russia, sokolspeleo@mail.ru*

Created in the Salavat municipal district of the Republic of Bashkortostan, the Yangan-Tau geopark territorially covers the southeastern part of the Ufa plateau, the southern part of the Priai plain of the karst country of the East European Plain and the northwestern part of the south of the Ural karst country, where platform, flat and mountain carbonate karst, respectively, are situated. Almost all known forms of manifestation of karst are widespread on the territory of the Geopark. Here are located Urmantau and Laklinskaya caves of significant length, numerous cave archaeological sites and karst arches. It has been established that more numerous of the Geopark caves are developed in mountain carbonate karst, while more extended caves are characteristic of plain karst. The high karst-speleological potential of

**Для цитирования:** Ю. В. Соколов Пещеры геопарка «Янган-Тау» // Геологический вестник. 2021. №3. С. 52–75. DOI: 10.31084/2619–0087/2021–3–6

**For citation:** Yu. V. Sokolov. (2021) Caves of the geopark “Yangan-Tau”. *Geologicheskii vestnik*. 2021. No. 3. P. 52–75. DOI: 10.31084/2619–0087/2021–3–6

© Ю. В. Соколов, 2021

the Geopark with the presence of unique caves predetermines the prospects for organizing excursion sites on their basis for mass, scientific and sports visits.

*Keywords:* geopark, carbonate karst, karst country of the East European Plain, Ural karst country, Laklinskaya cave, Urmantau cave, archaeological site.

*Acknowledgements:* The research was carried out within the framework of the state budgetary theme No. 0246-2019-0118. The author thanks the employee of the Yangan-Tau Geopark P.G. Polezhankina and her team of enthusiasts: Z.M. Minigulov, Z.A. Sadykov, A.G. Akhmetshina, A.D. Nusratullina, S.S. Saitgalina, V.Yu. Bagautdinov for help in finding the caves; Chelyabinsk cavers I.Yu. Bodunov and A.P. Kozlov are thanked for the materials provided on the Kasytash cave complex, archaeologist V.G. Kotov for materials on archaeological sites.

## Введение

Территория геопарка «Янган-Тау» включает участки юго-восточной части Уфимского плато, южной части Юрюзано-Айской равнины и северо-западной части Южного Урала в пределах Салаватского муниципального района Республики Башкортостан. На всех перечисленных участках развит карбонатный карст и распространены пещеры, являющиеся хранилищем научной информации и одним из востребованных туристских ресурсов геопарка.

**Актуальность исследований.** Статус геопарка предопределяет повышенный интерес к его геологическим объектам, в том числе к спелеологическим. Данные о распространении пещер, их особенностях на территории геопарка «Янган-Тау» до настоящего времени не были систематизированы.

**Целью исследования** является выявление и установление основных закономерностей распространения пещер на территории геопарка «Янган-Тау».

**Исходными данными** для исследования послужили актуализированные автором сведения ученых (геологов, гидрогеологов, археологов) и туристов-спелеологов по карстовым пещерам геопарка по состоянию на 01.09.2021, а также результаты наблюдений автора 2013–2014 гг.

Полевое обследование пещер геопарка проводилось автором в течение летнего сезона 2021 года при участии сотрудника геопарка П.Г. Полежанкиной, сотрудника Института геологии УФИЦ РАН Г.А. Данукаловой и уфимских спелеологов М.Ю. Малышевой и А.Д. Малышева. Уточнялись привязки пещер, корректировались их планы, сведения о геологии, морфологии, отложениях, гидрологии, микроклимате и биоте. В ходе полевого обследования выявлено 10 новых пещер, построены их планы и разрезы.

## К истории изучения пещер

Первые сведения о пещерах на территории геопарка принадлежат немецкому учёному-энциклопедисту, естествоиспытателю и путешественнику, действительному члену Петербургской академии наук Петру Симону Палласу. В 1770 году он описал семь пещер (Лаклинская, Идрисовская, Кызырбакская и др.) и дал им комплексную характеристику [Паллас, 1786].

В дальнейшем исследования пещер осуществлялись, главным образом, геологами (Ф.Н. Чернышёв, Н.С. Токарев, А.В. Турышев, В.И. Мартин и др.) и археологами (С.Н. Бибииков, В.И. Юрин, В.Г. Котов, М.М. Румянцев и др.). Большинство пещер геопарка открыто и изучено экспедициями туристов-спелеологов г. Уфы (Валеев Р.Р., Климец В.В., Кузьмин А.Г., Соколов Ю.В., Малышева М.Ю. и др.), Свердловской (Цурыхин Е.А.) и Челябинской (Бодунов И.Ю., Козлов А.П., Соловьев А.В.) областей. Ими составлены планы и разрезы пещер, сделаны их описания. В настоящее время исследования пещер геопарка «Янган-Тау» ведутся его сотрудником — П.Г. Полежанкиной с группой местных энтузиастов и сотрудниками Института геологии УФИЦ РАН.

Наиболее полное изучение пещеры Лаклинская произвел С.И. Руденко, исследовавший её в 1913 г. [Руденко, 1914]. Им проведены: буссольная съёмка пещеры и массива над ней, составлены план и разрезы, описание вмещающих горных пород, морфологическое описание, описание отложений пола, описание натечно-капельных образований, метеорологические замеры (температура, влажность воздуха), описание динамики воздуха пещеры; сделаны выводы об образовании и морфологическом развитии пещеры. Согласно С.И. Руденко, пещера вымыта подземными водами, двигавшимися с юга на север параллельно течению р. Лаклы и ушедшими впоследствии в пустоты ниже дна пещеры; вход в пещеру образовался позднее, при этом из-за перепадов температуры начались обвалы, изменившие привходовую её часть.

Планы и разрезы многих других пещер геопарка схематичны, а их описание не полное.

Сведения по отложениям пола пещер имеются только для его поверхности и для пещер, обследованных археологами, которыми в пещерах геопарка (Гребневая, Идрисовская, Кызырбакская, Касыташский пещерный комплекс, Ключевая, Салаватская, Смирновская, Суходольная, Тодора Бояджиева 1) выявлены остатки палеолита, энеолита, бронзы, раннего железного века. [Бибиков, 1950, Румянцев М. М., Котов В. Г. и др., 2016 г.]. В ряде пещер исследованы костные останки мелких позвоночных голоценового возраста [Сухов, 1978; Яковлев, Яковлева, 2011]. Костные сборы из пещер геопарка, собранные П. Г. Полежанкиной, определялись Д. О. Гимрановым и А. Г. Яковлевым.

Сведения о микроклимате пещер геопарка на сегодня ограничиваются в основном разовыми замерами температуры воздуха в них. Нет данных о радиационном фоне пещер [Смирнов, 2011].

Биоспелеологические исследования на территории геопарка проводились Башкирским государственным университетом. Установлено присутствие в пещере Урмантау эндемичных форм животных — троглобионтных коллембол [Книсс, 2001]. Изучением летучих мышей геопарка занимался В. П. Снитько [Снитько, 2005; Снитько В. П., Снитько Л. В., 2015], их количественный учет проводила П. Г. Полежанкина.

Таким образом, из всех компонентов пещер геопарка «Янган-Тау» относительно хорошо на сегодня изучены только их морфология и морфометрия.

## Результаты исследований

### Распространение пещер

Территория геопарка «Янган-Тау» расположена в пределах двух карстовых стран — Восточно-Европейской равнины и Уральской [Смирнов, 2020] (рис. 1). В пределах первой развит равнинный карст в горизонтально- и пологозалегающих породах Уфимского плато (восточная окраина Русской платформы), а также равнинный и предгорный карст Приайской равнины в пологозалегающих и слабодислоцированных породах Предуральского краевого прогиба. В пределах второй — горный карст в сильнодислоцированных образованиях Урала (Западно-Уральская внешняя зона складчатости) в пределах Юрюзано-Лаклинского и Приайского спелеорайонов [Соколов, 2006].

В результате обследования, по состоянию на 01.09.2021 на территории геопарка «Янган-Тау» удалось выявить 76 карстовых пещер, в том числе 4 пещеры длиной более 100 м. Суммарная длина пещер геопарка 2.7 тыс. м, объем — 40.2 тыс. м<sup>3</sup>. Это составляет 6.3%, 2.0% и 1.9% от общего количества, суммарной длины и совокупного объема всех известных пещер Башкортостана соответственно.

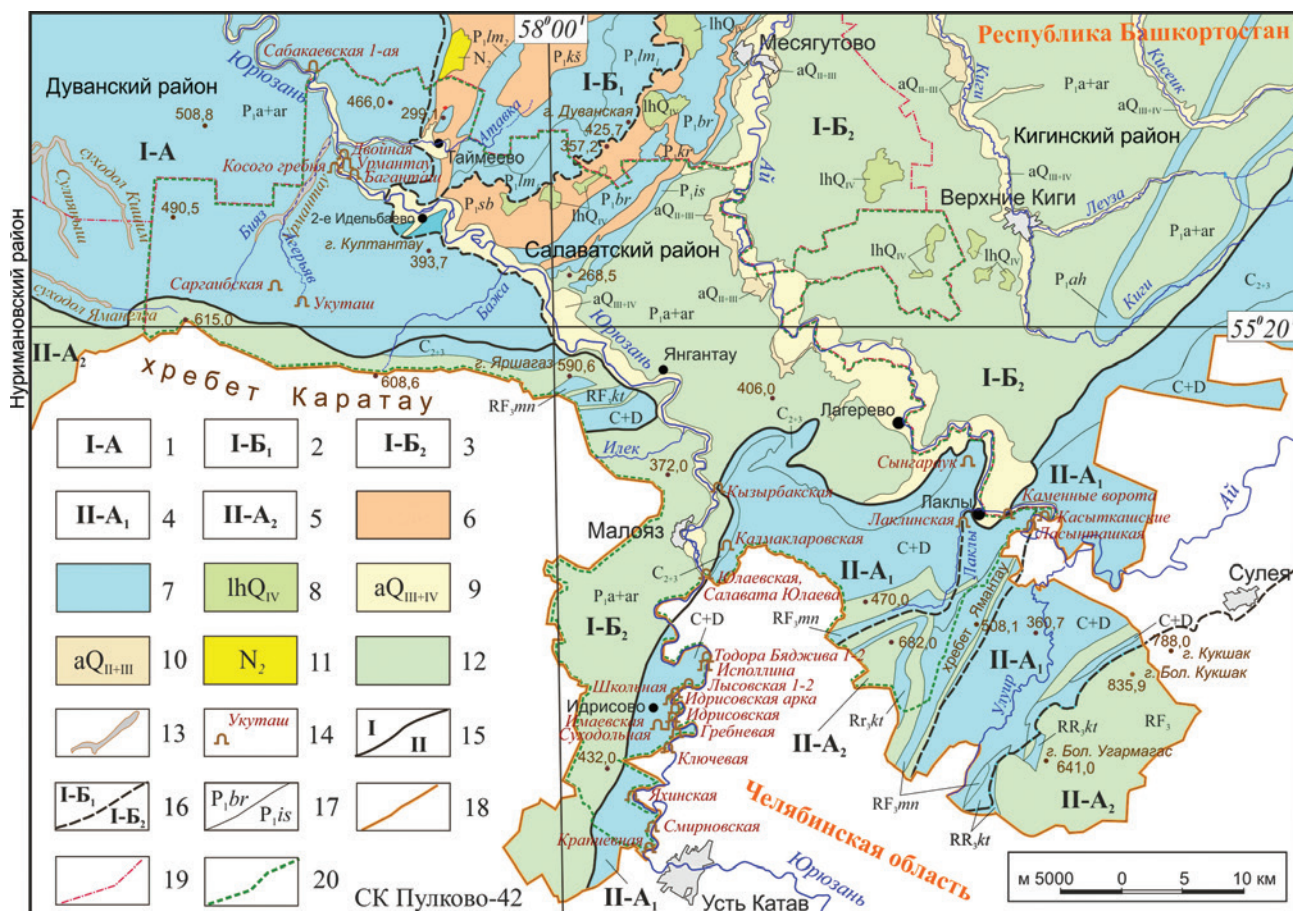
Согласно карте (рис. 1) пещеры распространены на всей территории геопарка «Янган-Тау» за исключением Приайской равнины (I-Б<sub>1</sub>, I-Б<sub>2</sub>), где необходимый набор условий для их образования отсутствует. На остальной территории пещеры распространены неравномерно в границах спеле-

Таблица 1. Распределение пещер геопарка «Янган-Тау» по спелеологическим районам  
Table 1. Distribution of the caves of the Yangan-Tau geopark by speleological regions

Спелеорайон	Вмещающие породы	Количество пещер, шт.				Длина, м	Объем, м <sup>3</sup>	Удельный объем, м <sup>3</sup> /м	
		Всего	По абсолютным высотам, в м						
			220–259	260–299	300–339				340–379
<b>Волго-Уральская карстово-спелеологическая провинция</b>									
<b>Уфимское плато</b>	Известняки P <sub>1jr</sub>	5	2	2		1	146	221	1.5
	Известняки P <sub>1a1</sub>	6		5		1	961	5874	6.1
<b>Западно-Уральская карстово-спелеологическая провинция</b>									
<b>Юрюзано-Лаклинский</b>	Известняки D <sub>3fm</sub>	25		4	17	4	488	1970	4.0
	Известняки D <sub>3f</sub>	12		4	7	1	210	790	3.8
	Известняки D <sub>2ef</sub>	1				1	4	10	2.5
	Известняки C <sub>1v</sub>	9		3	6		457	30050	65.8*
	Известняки C <sub>2b</sub>	7	2	3	1	1	159	639	4.0
<b>Приайский</b>	Известняки D <sub>3fm</sub>	11		10	1		264	610	2.3
Всего по геопарку		76	4	31	32	9	2689	40164	14.9

\* без Лаклинской пещеры — 2.6 м<sup>3</sup> / м

\* without the Laklinskaya Cave — 2.6 м<sup>3</sup>/м



**Рис. 1. Карта распространения пещер по территории геопарка «Янган-Тау»**

(карстологическая основа — карта карста Республики Башкортостан, Смирнов, 2021 г.)

Условные обозначения к рис. 1. Карстовая страна Восточно-Европейской равнины (I): 1 — равнинный карст Уфимского плато в пологозалегающих породах, 2 — равнинный карст пологоволнистой части Приайской равнины в пологозалегающих породах, 3 — предгорный карст холмисто-увалистой части Приайской равнины в слабодислоцированных породах. Уральская карстовая страна (II): 4 — предгорный и межгорный карст западного склона Урала в дислоцированных породах, 5 — низкогорный карст западного склона Урала в сильнодислоцированных породах. Типы карста по составу карстующихся пород: 6 — кластокарст в терригенных карбонатизированных и гипсоносных (с прослоями и гнездами г-ипса) породах, 7 — карбонатный карст. Некарстующиеся породы: 8 — озерно-болотные голоценовые отложения; 9 — аллювиальные голоценовые и верхнеплейстоценовые отложения долин рек, 10 — аллювиальные верхне- и среднеплейстоценовые отложения долин рек, 11 — морские преимущественно глинистые отложения плиоцена; 12 — терригенные и метаморфические породы. Карстопоявления: 13 — суходол, 14 — карстовая пещера и ее наименование. Границы: 15 — карстовых стран, 16 — типов карста, 17 — стратиграфических подразделений, 18 — Республики Башкортостан и Челябинской области, 19 — муниципальных районов, 20 — геопарка «Янган-Тау».

**Fig. 1. Cave distribution map on the territory of the “Yangan-Tau” geopark**

(karstological base — karst map of the Republic of Bashkortostan, Smirnov, 2021)

Legend to fig. 1: East European Plain Karst area (I): 1 — plain karst of the Ufa Plateau in slightly inclined rocks, 2 — plain karst of the gently-wavy part of the Priai plain in slightly inclined rocks, 3 — karst of foothills of the elongated-hilly part of the Priai plain in poorly deployed rocks. Urals karst area (II): 4 — foothill and intermountain karst of the western slope of the Urals in dislocated rocks, 5 — low-mountain karst of the western slope of the Urals in heavily dislocated rocks. Karst types according to the composition of karsting rocks: 6 — klastokarst in terrigenous carbonate and gypsum-bearing (with interlayers and nests of gypsum) rocks, 7 — carbonate karst. Karst manifestations: 8 — lacustrine-marshy Holocene sediments, 9 — alluvial Holocene and Upper Pleistocene sediments of river valleys, 10 — alluvial Upper and Middle Pleistocene sediments of river valleys, 11 — marine mainly clayey sediments of the Pliocene; 12 — terrigenous and metamorphic rocks. Karst occurrences: 13 — dry land, 14 — karst cave and its name. Boundaries: 15 — karst countries, 16 — types of karst, 17 — stratigraphic subdivisions, 18 — Bashkortostan Republic and the Chelyabinsk region, 19 — municipal districts, 20 — “Yangan-Tau” geopark.

орайонов: Уфимского плато (соответствует I-A), Юрюзано-Лаклинского (II-A<sub>1</sub> западнее хр. Ямантау) и Приайского (II-A<sub>1</sub> восточнее хр. Ямантау) (рис. 1) (Соколов, 2006). Распределение пещер геопарка по спелеологическим районам приведено в таблице 1.

Основная часть пещер на территории геопарка «Янган-Тау» сосредоточена в Западно-Уральской карстово-спелеологической провинции (65 шт.). Наибольшее количество пещер (62%) развито в массивных и толсто- и среднеслоистых верхнедевонских известняках и в меньшей степени пещеры встречаются в нижнекаменноугольных известняках (12%). Заложенная в известняках нижнего карбона, Лаклинская пещера имеет уникальный для пещер данной территории удельный объем — 77,9 м<sup>3</sup>/м. Пещеры провинции приурочены в основном к средним и в меньшей степени верхним частям склонов долин рек в диапазоне абсолютных высот (далее абс. м) 280–340 м. Самой низко расположенной пещерой является — Кызырбакская 2 (256 абс. м), расположенная на высоте 6 м над урезом р. Юрюзань в скале правого берега. Самой высоко расположенной пещерой на территории геопарка является пещера Имаевская, находящаяся в вершине лога левого берега р. Юрюзань на абсолютной высоте 380 м. Условно можно выделить несколько участков сосредоточения пещер: Яхинский (9), Идрисовский (23), Лысовский (7 пещ.), Малоязский (8 пещ.), Лаклинский (7 пещ.), Касыташский (11 пещ.).

В Волго-Уральской карстово-спелеологической провинции вмещающие пещеры породы представлены известняками артинского (8%) и сак-

марского (6%) ярусов ранней перми, слагающих Уфимское плато. Всего здесь известно 11 пещер. Пещеры приурочены в основном к средним частям склонов долины р. Юрюзань в диапазоне абсолютных высот 260–299 м. Ниже всех расположены Усть-Атавские гроты 1 и 2 (224 абс. м, с превышением над уровнем реки (далее — прев.) 4 м). Две пещеры — Укуташ и Саргаибская — находятся в верховьях лога Урмантау (р. Агерьяв) на абсолютных высотах 360 и 370 м соответственно. Можно выделить два участка сосредоточения пещер: Усть-Атавский (8 пещ.) и Агерьявский (3 пещ.).

Если большинство пещер на территории геопарка «Янган-Тау» сосредоточено в Западно-Уральской карстово-спелеологической провинции (65 пещер) в дислоцированных известняках верхнего девона и нижнего карбона, то наиболее протяженные из них развиты в Волго-Уральской карстово-спелеологической провинции в пологозалегающих известняках артинского и сакмарского ярусов нижней перми.

### Описание пещер геопарка

Наиболее протяженной пещерой геопарка и Уфимского плато является пещера **Урмантау** (621 м). Пещера находится в 2 км юг-юго-восточнее с. Урмантау в верхней части правого склона долины р. Юрюзань с превышением 60 м над рекой (280 абс. м), в южной части скалы Баганташ (рис. 4). Образована в органогенных желтовато-серых среднеслоистых известняках артинского яруса нижней перми, падающих под углом 3°



Рис. 2. Вход в пещеру Урмантау. Фото А. Г. Кузьмина

Fig. 2. Entrance to the Urmantau cave. Photo by A. G. Kuzmin



Рис. 3. Многолетний лед в пещере Урмантау. Фото А. Г. Кузьмина

Fig. 3. Perennial ice in the Urmantau cave. Photo by A. G. Kuzmin

по азимуту 75°. В стенах пещеры, по определению П. Г. Полежанкиной, встречаются криноидеи и брахиоподы. Пещера представляет собой лабиринт каньоно- и туннелеобразных коридоров по пересекающимся трещинам на двух уровнях, соединённых уступами и колодцами. Вход в пещеру прямоугольный (1.0×1.5 м) (ширина, высота) находится в вытянутой карстовой воронке у бровки склона долины р. Юрюзань (рис. 2). Пол покрыт глиной, щебнем, глыбами. В привходовой части круглый год сохраняется лёд (рис. 3). Имеется множество натёчных образований в виде перекристаллизованной коры, сталактитов и сталагмитов. Обнаружены троглофилы — коллемболы [Книсс, 2001]. Зимуют летучие мыши.

Протяженность пещеры 621 м, амплитуда — 36 м, средняя ширина — 2.0 м, средняя высота — 3.7 м, объём пустот — 3767 м<sup>3</sup>. Категория трудности прохождения — 2А. Рекомендуемый режим охраны — ГПП заказного режима. Пещера впервые описана Е. С. Шаровым в 1969 г. и исследована В. И. Мартиным в 1971 г. Пещера Урмантау представляет несомненный интерес, как для туристов, так и для ученых.

В непосредственной близости от пещеры Урмантау находятся небольшие пещеры, образованные по трещинам бортового отпора — Усть-Атавские 2 и 3, Двойная.

**Усть-Атавская 3** достаточно легко доступна и посещается. Её протяженность 32 м. Вход в виде арки 1.5×3 м находится в 0.8 км юго-восточнее устья р. Атавка, в верхней части кулуара севернее пещеры Урмантау, на той же высоте (60 м) от р. Юрюзань.



Рис. 4. Скала Баганташ. Фото Ю. В. Соколова

Fig. 4. Bagantash rock. Photo by Yu. V. Sokolov

Пещера сухая. В стенах пещеры встречаются криноидеи и брахиоподы (П. Г. Полежанкина). На полу суглинок, щебень. Пещера сухая (рис. 5). Зимуют летучие мыши, бабочки, комары. Пещеру изучали Мартин В. И. в 1971, Полежанкина П. Г. и Соколов Ю. В. 2021 году.

Другие пещеры в скалистых склонах р. Юрюзань (Усть-Атавская 2, Косого гребня, Баганташ) труднодоступны, требуют применения техники скалолазания. Это небольшие (до 50 м) каналы, развитые по вертикальным трещинам.

Два небольших (до 3 м) грота находятся в нижней части склона долины р. Юрюзань, на уровне высокой поймы. Пол их покрыт галькой и песком.

Значительные по протяженности пещеры Укуташ (181 м) и Саргаибская (100 м) известны на южных притоках р. Юрюзань, в верховьях рек Саргаиб и Агерьяв.

Пещера **Саргаибская** находится в 2.6 км юго-западнее устья р. Саргаиб, в верхней части правого склона долины р. Саргаиб левого притока р. Агерьяв (левого притока р. Юрюзань), с превышением 40 м над рекой (260 абс. м). Заложена в толстослоистых органогенных известняках юрюзанской свиты сакмарского яруса нижней перми (P<sub>jr</sub>). Представляет собой наклонный вниз извилистый ход с входным (7×6×2.5 м) (длина, ширина, высота) (рис. 6) и привходовым (5×4×1–3 м) гротами. Пол покрыт щебнем, глыбами и глиной. В привходовом гроте встречаются кальцитовые гребешки, почки, мондмилль (рис. 7). П. Г. Полежанкиной обнаружена лежка барсука и кости медведя. Зимуют комары.



Рис. 5. Пещера Усть-Атавская 3. Фото П. Г. Полежайкиной

Fig. 5. Ust-Atavskaya cave 3. Photo by P. G. Polezhaikina



**Рис. 6.** Входной грот в пещере Саргайбская. Фото П. Г. Полежанкиной

**Fig. 6.** Entrance grotto in the Sargaibskaya cave. Photo by P. G. Polezhankina



**Рис. 7.** Кальцитовые натёки в пещере Саргайбская. Фото П. Г. Полежанкиной

**Fig. 7.** Calcite deposits in the Sargaibskaya cave. Photo by P. G. Polezhankina



**Рис. 8.** Вход в пещеру Укуташ. Фото Г. А. Данукаловой

**Fig. 8.** Entrance to the Ukutash cave. Photo by G. A. Danukalova



**Рис. 9.** Сквозной каньон в пещере Укуташ. Фото Ю. В. Соколова

**Fig. 9.** A through canyon in the Ukutash cave. Photo by Yu. V. Sokolov



**Рис. 10.** Гнездо ворона. Фото П. Г. Полежанкиной

**Fig. 10.** Raven's nest. Photo by P. G. Polezhankina

Протяженность пещеры около 100 м. Пещеру изучали Камалетдинов М. А. в 1955 г., спелеологи Свердловска в 1990 г., Кузьмин А. Г. и Соколов Ю. В. в 2002 г., Полежанкина П. Г. и Минигулова З. М. в 2021 г. Пещера до конца не пройдена.

Пещера **Укуташ** (Совиный камень, Агерьявская) находится в 3,6 км на юго-юго-восток от устья р. Саргаиб, в средней части правого склона долины р. Агерьяв, с превышением 12 м над рекой (360 абс. м). Заложена в тех же породах, что и пещера Саргаибская (*P<sub>jr</sub>*). Впечатляет грандиозный провальный входной грот (15×6×8 м) с боковым сквозным каньоном к нижнему двойному входу (рис. 8, 9). Пол грота наклонный из глыб и щебня. Встречаются кости диких животных. На южной стене грота сохранилось гнездо вороны (определение Г. П. Полежанкиной) (рис. 10). От грота в северном направлении отходит длинный слабонаклонный вниз извилистый ход. На восток поднимается небольшой коридор с кальцитовыми натеками в виде гребешков и мондмилыха. Наблюдается капез. Зимуют летучие мыши, бабочки, мухи, комары. Протяженность пещеры 181 м, амплитуда — 25 м, объем пустот — 1,1 тыс. м<sup>3</sup>. Пещеру изучали Камалетдинов М. А. в 1955 г., спелеологи Свердловска в 1990 г., Кузьмин А. Г. и Соколов Ю. В. в 2002 г. Требуется дальнейшее изучение. Пещера может стать изюминкой туристского маршрута.

Наибольшая концентрация пещер характерна для долины р. Юрюзань в пределах западного склона Южного Урала.

Самая популярная пещера здесь — **Идрисовская** (Киссяташ, Дворец, Краснопольская). Она находится в 0,9 км восточнее д. Идрисово, в верхней части лево-

го склона долины р. Юрюзань (превышение 45 м, 320 абс. м.), в 100 м вниз по течению от устья р. Клюкля. Пещера заложена в светло-серых толстослоистых известняках верхнего девона (D<sub>3</sub>fm). Вход в виде трапеции 2,4×3,8 м хорошо виден с реки (рис. 11). От входа, вдоль склона по трещине бортового отпора, развит грот с широкими окнами и великолепными видами на долину р. Юрюзань (рис. 12). Вглубь склона уходит коридор, открывающийся в ромбовидный в плане грот (12×4×7 м), развитый параллельно склону долины. Стены грота сложены хорошо омытыми пластами известняка (рис. 13). Далее вглубь склона уходит лаз, переходящий в ход длиной 40 м, шириной до 2,5 м, ср. высотой 0,9 м, заканчивающийся непроходимым сужением. Ход также ориентирован по трещине бортового отпора. По ходу наблюдается капез, встречаются лужи. На потолке и стенах встречаются кальцитовые натеки. Пол пещеры покрыт суглинком и щебнем. Разведочным шурфом вскрыта кратковременная стоянка верхнего палеолита и костные остатки носорога, бизона, пещерного медведя [Губайдуллина, 1981 г.]. В 1930-х годах краеведом М. И. Касьяновым в привходовой части пещеры были найдены 6 антропоморфных изображений, сделанных красной охрой, позже В. Т. Петринным здесь же был обнаружен еще один антропоморфный рисунок времен мезолита [Бадер, 1951 г.]. Древние рисунки перекрыты современными граффити (рис. 14). Пещера является археологическим памятником. По преданиям, в пещере скрывался Салават Юлаев. Пещеру изучали: Паллас П. С. (1770), Токарев Н. С. (1940), Бадер М. А. (1951), Мартин В. И. (1971), Губайдуллина А. Р. (1981), Соколов Ю. В. (2013). Протяженность пещеры 93 м, амплитуда — 10 м, объем — 482 м<sup>3</sup>. Пещера тре-



Рис. 11. Вход в пещеру Идрисовская. Фото Ю. В. Соколова

Fig. 11. Entrance to the Idrisovskaya cave. Photo by Yu. V. Sokolov



Рис. 12. Грот с окнами. Фото из интернета

Fig. 12. Grotto with windows. Photos from the Internet





Рис. 13. Стены грота в Идрисовской пещере.  
Фото Ю. В. Соколова

Fig. 13. The walls of the grotto in the Idrisovskaya cave.  
Photo by Yu. V. Sokolov



Рис. 15. Идрисовская арка. Фото П. Г. Полежанкиной  
Fig. 15. Idrisovskaya arch. Photo by P. G. Polezhankina



Рис. 14. Древняя писаница перекрыта современными граффити. Фото В. Г. Котова

Fig. 14. The ancient drawings are covered with modern graffiti. Photo by V. G. Kotova



Рис. 16. Идрисовский грот. Фото Ю. В. Соколова  
Fig. 16. Idrisovsky grotto. Photo by Yu. V. Sokolov



Рис. 17. Вход в пещеру Тодора Бояджиева 1. Фото Ю. В. Соколова

Fig. 17. Entrance to the cave of Todor Boyadzhiev 1. Photo by Yu. V. Sokolov

бует обустройства для безопасности посетителей, наскальные рисунки в ней требуют охраны, что может быть обеспечено созданием на базе пещеры историко-археологического музея.

В 1.5 км ниже по течению р. Юрюзань находится Идрисовский гребень, в котором располагается 10 пещер. Здесь наибольшую привлекательность имеют Идрисовская арка и Идрисовский грот.

**Идрисовская арка** (рис. 15) находится в 1.8 км севернее устья р. Ключка, в скалах верхней части левого склона долины р. Юрюзань (315 абс. м, прев. 40 м). Она образована в толстослоистых известняках верхнего девона ( $D_3f$ ) в результате отседания скального блока и представляет собой сквозную пещеру в виде вертикальной расширяющейся вверх трещины, перекрытой плитами. Верхний вход (1×4 м) находится в правой стенке крутонаклонного кулуара, нижний (2×12 м) открывается в долину р. Юрюзань. Потолок относительно горизонтальный, пол круто наклонный вниз по склону. На полу земля, щебень, глыбы. Протяженность пещеры 10 м, амплитуда — 12 м, объем — 100 м<sup>3</sup>. Пещера описана в 2021 г. Садыковой З. А. и Соколовым Ю. В.

**Идрисовский грот** (рис. 16) находится в 50 м вниз по течению от Идрисовской арки на том же уровне (прев. 40 м). Протяженность (глубина) грота 4 м, амплитуда (высота) — 6 м, объем — 50 м<sup>3</sup>. Далее идет лаз. На полу земля, щебень, глыбы. Грот описан в 2013 г. Соколовым Ю. В. и посещен Малышевым А. Д. в 2021, по мнению которого, требует дообследования.



Рис. 18. Гравированное изображение. Фото В. Г. Котова

Fig. 18. Engraved image. Photo by V. G. Kotova

В 4 км север-северо-восточнее Идрисовского гребня в Лысовском гребне находится еще один археологический памятник — пещера **Тодора Бояджиева 1**. Она расположена в основании скал в средней части левого склона долины р. Юрюзань (300 абс. м, прев. 30 м). Основной вход в виде арки 7.4×5 м хорошо виден с реки (рис. 17). Пещера развита в светло-серых плотных известняках верхнего девона ( $D_3f$ ). Пологонаклонный вверх грот переходит в вертикальную трещину, которая сечется трещиной бортового отпора в 15 м от входа. По этой трещине пещера соединяется со вторым (2.7×2.7 м) и третьим (1.3×1 м) входными гротами. Стенки трещины местами покрыты кальцитово-коровой и гребешками. Пол пещеры покрыт суглинком и щебнем. Разведочным шурфом вскрыты культурные слои эпох голоцена и плейстоцена с костными остатками бизона, носорога, пещерного медведя и др. [Румянцев М. М., Котов В. Г. и др., 2016 г.]. На южной и северной стенах основного грота зафиксированы гравированные изображения копытных животных и медведя (рис. 18). Пещеру изучали Бояджиев Т., Котов В. Г., Румянцев М. М. (2011-2013), Соколов Ю. В., Рафиков Р. (2013). Протяженность пещеры 57 м, амплитуда — 9 м, объем — 240 м<sup>3</sup>.

В 20 м севернее пещеры Тодора Бояджиева 1 на той же высоте находится пещера **Тодора Бояджиева 2**. Она также состоит из входных гротов со входами в виде арок (1.8×4, 2.4×2, 4.3×2 м), связанных лазами. Протяженность пещеры 24 м, амплитуда — 5 м, объем — 45 м<sup>3</sup>. Пещера изучалась

в 2013 г. (Соколов Ю. В., Якупов И.) и составляет с предыдущей единый комплекс.

Пещера **Исполнина** находится в 5.3 км на север-северо-восток от устья р. Клюкля в основании скал средней части Лысовского гребня (295 абс. м, прев. 25 м). Щелевидные входы (1×5.5, 0.9×9 и 1.2×2.5 м) объединены каньоновидным ходом за скальным отторженцем. Протяженность пещеры 14 м, амплитуда — 9 м, объем — 43 м<sup>3</sup>. Пещеру изучали в 2013 г. Соколов Ю. В., Рафиков Р. Необычное строение привлекает туристов.

Еще несколько пещер находятся вверх по течению р. Юрюзань от пещеры Идрисовской.

Пещера **Суходольная** (Родниковая, Глубокая) находится 0.5 км на юг от устья р. Клюкля, в средней части левого склона долины р. Юрюзань, в Жеребчиковом гребне (321 абс. м, прев. 45 м). Пещера заложена в светло-серых известняках верхнего девона (D<sub>3</sub>fm). Вход в неё в виде арки 3×1.8 м образует грот глубиной 4 м (рис. 19). Наклонный вниз, а затем вверх, коридор разделяется на два хода на разной высоте. На спуске и в конце образованы два грота, наследуя трещины бортового отпора. В пещере сухо. Встречаются кальцитовые натёки. В отложениях пола, глине и щебне, встречены угольки и раздробленные и целые кости животных — лошади, зубра, оленя, волка, песца, зайца, хомяка, сурка, суслика [Бибиков, 1950]. Археологический памятник. Зимуют мухи, комары. Пещеру исследовали: в 1937 Бибиков С. Н., в 1979 г. Соловьев А. В. Протяженность пещеры 56 м, амплитуда — 10 м, объем — 440 м<sup>3</sup>.



**Рис. 19.** Вход в пещеру Суходольная. Фото П. Г. Полежанкиной

**Fig. 19.** Entrance to the Sukhodolnaya cave. Photo by P. G. Polezhankina

**Гребневая** (Старичная) пещера находится в 1.25 км южнее устья р. Клюкля. В правом борту ложбины левого склона долины р. Юрюзань, в Бол. Лимоновском гребне (332 абс. м, прев. 50 м). Пещера заложена в известняках верхнего девона (D<sub>3</sub>f). Вход в виде арки 4×4.5 м образует входной грот глубиной 4 м. Справа имеется узкое отверстие наружу. Слабонаклонный вниз ход шириной до 1 м высотой 1.2 м через 9 м повышается до 4.5 м и заканчивается непроходимым сужением. В пещере сухо. В отложениях пола — суглинок, щебень, обнаружены остатки палеолита, энеолита, бронзы, раннего железного века, а также обломки костей животных: носорог шерстистый, лошадь, зубр первобытный, олень благородный, косуля азиатская, олень северный, лев пещерный, медведь пещерный, лисица, сурок, суслик рыжеватый, крот; птиц: из семейства куриных и пустельга; и рыб: жерех и окунь [Бибиков, 1950]. Археологический памятник. В пещере зимуют летучие мыши и комары. Пещеру исследовали в 1937 г. Бибиков С. Н., в 1979 г. Соловьев А. В. Протяженность пещеры 42 м, амплитуда — 7 м, объем — 140 м<sup>3</sup>.

Пещера **Ключевая** находится в 2.5 км на юг от устья р. Клюкля в основании скал Бол.



**Рис. 20.** Вход в пещеру Смирновская. Фото В. Еремеева

**Fig. 20.** Entrance to the Smirnovskaya cave. Photo by V. Eremeev

Лимоновского гребня, в средней части левого склона долины р. Юрюзань (333 абс. м, прев. 50 м). Пещера заложена в известняках верхнего девона ( $D_3fm$ ). Вход в виде трапеции  $4 \times 2.5$  м. Состоит из коридора и двух комнат. Пещера сырая, с потолка капает вода. Зимуют бабочки и комары. В отложениях пола — щебень, суглинок, найдены куски угля (ель) и изделия эпохи верхнего палеолита. В составе фауны: шерстистый носорог, бизон, гигантский олень, северный олень, благородный олень, лось, косуля, пещерный медведь, россомаха, горностай, волк, лисица, песец, заяц, пищуха, тушканчик большой, хомяк, сурок, суслик рыжеватый, крот; птицы — куропатка белая и тундровая, кулик, пустельга и др. [Бибиков, 1950]. Археологический памятник. Исследовали С. Н. Бибиков в 1938–1939 гг. и В. И. Мартин в 1971. Протяженность пещеры 23 м, амплитуда — 4 м, объем —  $107 \text{ м}^3$ .

Пещера **Смирновская** находится в 0.3 км севернее ж.д. моста через р. Юрюзань. В верхней части Смирновского гребня (343 абс. м, прев. 50 м). Заложена в известняках ( $D_3f$ ). Вход — многоугольник  $5 \times 4.7$  м (рис. 20). Сухо. На полу суглинок, щебень. Найдены уголь и раздробленные кости животных: мамонт, носорог шерстистый, лошадь, зубр первобытный, олень благородный, лось, олень северный, сайга, медведь пещерный, россомаха, волк, лисица, песец, заяц, тушканчик большой, хомяк, крыса водяная, бобр, сурок, суслик рыжеватый, еж; птиц: куропатка белая, куропатка тундровая, утка, гусь [Бибиков, 1950]. Палеолитическая стоянка. Археологический памятник. Пещеру исследовал в 1939 С. Н. Бибиков и в 2005 В. Еремеев. Протяженность пещеры 12 м, амплитуда 5 м, объем  $100 \text{ м}^3$ .

Вниз по течению р. Юрюзань при выходе р. Юрюзань из гор на правом склоне её долины находятся несколько интересных пещер.

Пещера **Юлаевская** находится в скале Салавата (рис. 21) правого берега р. Юрюзань на высоте 57 м (314 абс. м). Скала сложена толстослоистыми известняками карбона ( $C_2b$ ). Входной грот  $8 \times 10 \times 6$  м после сужения продолжается комнатой  $6 \times 6 \times 4$  м. От входного грота отходит выклинивающийся коридор длиной 36 м. В суглинке входного грота обнаружен культурный слой раннего железа: угольки, кости со следами обработки, орнаментированная керамика, кости бурого медведя, лося, овцы, лисицы и грызунов [Губайдуллина, 1981]. Пещера является археологическим памятником. Пещеру исследовала в 1981 г. Губайдуллина А. Р. Протяженность пещеры 61 м, амплитуда — 6 м, объем —  $1194 \text{ м}^3$ .



Рис. 21. Скала Салавата. Фото П. Г. Полежанкиной

Fig. 21. Rock of Salavat. Photo by P. G. Polezhankina

В той же скале на высоте 10 м (267 абс. м) находится пещера **Салавата Юлаева**. От входного грота  $6.5 \times 4$  м, высотой от 7 до 2 м, отходят два параллельных горизонтальных хода, соединяющихся через 5 м и продолжающихся широким (4–5 м) низким (1 м) выклинивающимся ходом. На полу хода глыбы высотой до 1.5 м. Пещера холодная и сырая. Встречаются небольшие сталактиты. Обследована отрядом школьников под руководством В. А. Марушина в 1975 г. Протяженность пещеры 56 м, амплитуда — 7 м, объем —  $235 \text{ м}^3$ .

В 2 км северо-западнее скалы Салавата на склоне того же увала в 200 м от дороги Малояз-Насибаш находится пещера **Калмакларовская** (Убежище Салавата) (350 абс. м, прев. 93 м). Пещера начинается колодцем шириной  $3.6 \times 2.2$  м, глубиной — 7 м (рис. 22). На дне колодца до середины лета сохраняется снег. Со дна колодца идет слабонаклонный вверх коридор, от которого отходит ход длиной 24 м. На полу глыбы, кости кабана, енотовидной собаки, овцы. Зимуют летучие мыши. Раньше жили голуби. По преданиям в пещере скрывался Салават Юлаев. Пещеру исследовали в 1770 г. П. С. Паллас, в 1971 г. В. И. Мартин, в 1975 г. В. А. Марушин, в 2021 г. П. Г. Полежанкина. Протяженность пещеры 54 м, амплитуда — 11 м, объем —  $311 \text{ м}^3$ .

Ниже по течению р. Юрюзань, на её правом скалистом берегу у д. Кызырбак находится **Кызырбакская** пещера (280 абс. м, прев. 30 м). Пещера заложена в светло-серых известняках карбона ( $C_2b$ ). Её вход, в виде арки  $4.3 \times 2.4$  м хорошо виден с воды (рис. 23). От входа идет слабонаклонный вверх коридор, переходящий в ход. На полу земля, щебень и суглинок. В пещере сухо. В отложениях пола обнаружены пять каменных и одно костяное изделие времен палеолита. Пещера является археологическим памятником. Протяженность



**Рис. 22.** Вход в пещеру Калмакларовская. Фото Ю. В. Соколова

**Fig. 22.** Entrance to the Kalmaklarovskaya cave. Photo by Yu. V. Sokolov



**Рис. 23.** Вход в пещеру Кызырбакская. Фото Ю. В. Соколова

**Fig. 23.** Entrance to the Kyzырбакская cave. Photo by Yu. V. Sokolov



**Рис. 24.** Вход в пещеру Лаклинская. Фото Ю. В. Соколова

**Fig. 24.** Entrance to the Laklinskaya cave. Photo by Yu. V. Sokolov



**Рис. 25.** Галерея с навалом глыб. Фото Ю. В. Соколова

**Fig. 25.** Gallery with a pile of blocks. Photo by Yu. V. Sokolov

пещеры 14 м, амплитуда — 3 м, объем — 34 м<sup>3</sup>. Пещеру исследовали в 1770 г. П. С. Паллас, в 1972 гг. Н. Матюшин и В. П. Сухов, в 2021 г. Ю. В. Соколов и П. Г. Полежанкина.

Пещера **Кызырбакская 2** находится в том же массиве на высоте 6 м над уровнем р. Юрюзань (256 абс. м). Это сквозной ход шириной 1.5–1.9 м, высотой 0.8 м, длиной 6 м, пол которого сплошь покрыт сухим козьем пометом. Пещера обследована Ю. В. Соколовым в 2021 г.

Самой протяженной пещерой восточной части геопарка является пещера **Лаклинская** (Таш-Куяш) (321 м). Это самая объемная пещера геопарка — 29.7 тыс. м<sup>3</sup>. Она находится в 1.6 км западнее с. Лаклы, в средней части правого склона долины р. Лаклы, на высоте 37 м (307 абс. м). Пещера

заложена в одноименной Лаклинской антиклинали, в светло-серых органогенных известняках нижнекаменноугольного возраста (C<sub>1v</sub>). Вход — овал 4.2×2.5 м. Над входом широкое (2×2 м) окно (рис. 24). Крутонаклонный спуск по глыбовой осыпи, покрытой снегом и льдом до середины лета, приводит в широкую (до 36 м) и высокую (до 19 м) галерею. Пол галереи — выположенный, глинистый, с навалами глыб (рис. 25). В нижних частях стен галереи встречаются небольшие (до 26 м) ходы и лазы. В дальней от входа части стены галереи покрыты кальцитовыми корками, шаровидными, бородавчатыми и чешуйчатыми наростами. В верхней части стен сохранились трубчатые и конусовидные сталактиты, на полу массивные сталагмиты. Здесь наблюдается капез. Обитатели пещеры — лету-



Рис. 26. Каменные ворота. Фото Ч.Р. Насыровой

Fig. 26. Stone gate. Photo by Ch. R. Nasyrova

чие мыши, мухи, комары. Раньше в привходовой части селились лесные голуби [Руденко, 1914]. Первое описание пещеры сделал П. С. Паллас (1770). Наиболее детальное описание и план пещеры составил С. И. Руденко (1914). Лаклинская пещера является геологическим (геоморфологическим, историко-геологическим) памятником природы.

Недалеко от Лаклинской пещеры в 2 км восточнее устья р. Лаклы, в верхней части левого склона долины р. Юрюзань находится небольшая сквозная пещера — **Каменные ворота** (330 абс. м, прев. 93 м). Она образована между крутостоящими пластами известняка нижнего карбона (C<sub>1v</sub>) и представляет собой арку шириной 4,2 м, высотой 4 м, протяженностью 5 м (рис. 26). Пол пещеры наклонный из щебня и глыб. От пещеры открывается великолепный вид на долину р. Ай. Пещера является региональным геологическим (геоморфологическим) памятником природы.

Восточнее на излучине р. Ай находится Касыташский пещерный комплекс, выделенный археологом В. И. Юриным, часть из пещер которого: **Водобойная, Касыташская 1, Касыташская 3, Касыташская 5, Ласынташская** — являются археологическими памятниками. Эти пещеры небольшие, до 56 м длиной, часто сквозные с небольшими гrotами и ходами. Пещеры находятся в верхней части левого скального склона долины р. Ай и труднодоступны (рис. 27). Изучали пещеры в 1997 г. В. И. Юрин, в 2010 г. И. Ю. Бодунов, А. П. Козлов.

Популярные спелеологические объекты могут быть использованы в экскурсионных целях в комплексе с расположенными в непосредствен-



Рис. 27. Касыташский пещерный комплекс. Фото П.Г. Полежапкиной

Fig. 27. Kasytash cave complex. Photo by P.G. Polezhankina

ной близости менее известными, но не менее привлекательными пещерами, что позволяет разнообразить экскурсионный маршрут и регулировать рекреационную нагрузку на основной объект. Краткая информация о всех выявленных на 01.09.2021 г. пещерах геопарка «Янган-Тау» приведена в таблице 2.

### Сохранность пещер

Пещеры геопарка всё чаще привлекают туристов. Этому способствуют указатели на автодорогах, маркировка троп, таблички с названиями пещер у их входов.

Наибольшей популярностью туристов пользуются пещеры Идрисовская, Лаклинская, Каменные ворота, Урмантау, Тодора Бояджиева 1 и 2, Оружейная, Калмакларовская и др. Почти все из них являются природными или археологическими памятниками. Тем не менее посещение этих пещер никем не контролируется.

Наиболее пагубные изменения облика пещер связаны с современными граффити. Так, в пещере Идрисовская древняя писаница перекрыта современными граффити (рис. 15) и существует реальная угроза полного уничтожения культурных отложений памятника [Румянцев М. М., Котов В. Г. и др., 2016 г.]. В пещере Лаклинская наблюдается постепенное очищение от копоты потолка и стен, однако продол-

Таблица 2. Перечень пещер геопарка «Янган-Тай»  
Table 2. List of caves of the Yangan-Tau geopark

Пещера	Местоположение	Длина, м Ампл., м Объем, м <sup>3</sup>	Возраст пород	Описание	Исследователи
<b>Спелеорайон Уфимское плато</b>					
Баганташ	2.7 км ЮЮВ устья р. Атавка. Прав. скл. дол. р. Юрюзань, в ск. Мал. Баганташ. Абс. 261 м. Прев. 40 м.	40	$P_{jr}$	Трубообразный коленчатый канал по верт. трещинам вглубь склона. Заканчивается трещиной, секущей проход под прямым углом.	1967 Турышев А. В.
Двойная	0.4 км ЮВ д. Усть-Атавка. Прав. скл. дол. р. Юрюзань. Абс. 280 м. Прев. 60 м.	22 3 16	$P_{a_1}$	Вход 1.0×2.0 м — верт. трещина с желобами на стенах. Расходящиеся накл. вверх ходы по трещинам разгрузки. Сухо. Щебень, глина. Зимуют летучие мыши, бабочки, комары.	2021 Полежанкина П. Г., Соколов Ю. В.
К-382	3.5 км вверх по р. Бияз от быв. пос. Бияз. Абс. 382 м.	Н.с.	$P_{jr}$	Понор.	1955 Камалетдинов М.
Косого Гребня	2 км Ю устья р. Атавка. Лев. скл. дол. р. Юрюзань, в ск. Косой камень. Абс. 280 м. Прев. 60 м.	56 12 400	$P_{a_1}$	Вход — арка 6×11.5 м, обращен на юг. Накл. вверх от входа коленчатый канал по верт. трещине. Заканчивается высокой трещиной, секущей проход под прямым углом.	1967 Турышев А. В.; 1972 Кузнецов В. С.
Саргайбская	2.6 км ЮЗ от устья р. Саргайб, лев. притока р. Агерьяв. Прав. скл. дол. р. Саргайб. Абс. 370 м. Прев. 50 м.	100 7 216	$P_{jr}$	Вход 7×2.5 м. От входного грота накл. вниз лаз в грот 4×5×3 м, лаз. Капез. Мондмилх, гребешки. Глыбы, щебень. Кости медведя. Лежка барсука. Зимуют комары.	1990 Цурыхин Е. А., Пластинин А. В.; 2021 Полежанкина П. Г., Минигулова З. М.
Укуташ (Совиный камень, Агерьявская)	3.6 км ЮЮВ устья р. Саргайб, лев. притока р. Агерьяв. Прав. скл. дол. р. Агерьяв. Абс. 360 м. Прев. 12 м.	181 25 1080	$P_{a_1}$	От грота 15×6×8 м с боковым сквозным каньоном отходит поднимающийся коридор и нисходящий ход. Глыбы, щебень, суглинок. Капез. Мондмилх, гребешки. Гнездо ворона у входа. Зимуют летучие мыши, бабочки, мухи, комары. Кости диких животных.	2002 Кузьмин А. Г., Соколов Ю. В.; 2020 Полежанкина П. Г.
Урмантау (Усть-Атавская 1)	1.4 км ЮЮВ устья р. Атавка. Прав. скл. дол. р. Юрюзань. В воронке диам. 20 м, гл. 3 м. Абс. 280 м. Прев. 60 м.	621 36 3767	$P_{a_1}$	Вход — прямоугольник 1×1.5 м. Лабиринт каньоно- и туннелеобразных коридоров на 2-х уровнях. В стенах — криноидеи, брахиоподы. Глина, щебень, глыбы. Кора, сталактиты, сталагмиты. Наледь. Коллемболы. Зимуют летучие мыши. Кости небольших зверьков.	1969 Валеев Р. Р., Климец В. В.; 1971 Мартин В. И.; 2001 Книсс В. А.; 2021 Полежанкина П. Г.
Усть-Атавская 2	0.8 км ЮВ от устья р. Атавка. Прав. берег р. Юрюзань, в 80 м от реки. Абс. 275 м. Прев. 55 м.	49 10 503	$P_{a_1}$	Вход — арка 7.3×3.3 м. Накл. вниз разветвленный щелевидный коридор. Сухо. Зимуют летучие мыши.	1971 Мартин; 2021 Полежанкина П. Г.

Пещера	Местоположение	Длина, м Ампл., м Объем, м <sup>3</sup>	Возраст пород	Описание	Исследователи
Усть-Атавская 3 (Голубиный грот)	0.8 км ЮВ от устья р. Атавка. Прав. берег р. Юрюзань. Абс. 280 м. Прев. 60 м.	32 6 108	P <sub>1a</sub>	Вход — арка 1.5×3 м. Гориз. коридор по трещине разгрузки. На стенах — криноидеи, брахиоподы. Суглинок, щебень. Сухо. Зимуют летучие мыши, бабочки, комары.	1971 Мартин; 2021 Полежанкина П. Г., Соколов Ю. В.
Усть-Атавский грот 1	0.6 км ЮВ д. Усть- Атавка. Прав. скл. дол. р. Юрюзань. Абс. 224 м. Прев. 4 м.	4 2 4	P <sub>1jr</sub>	Вход — арка 1.6×2 м. Гориз. ход с нишами под потолком. Галька, песок. Подтапливается в паводок.	2021 Малышева М. Ю., Малышев А. Д.
Усть-Атавский грот 2	0.6 км ЮВ д. Усть- Атавка. Прав. скл. дол. р. Юрюзань. Абс. 224 м. Прев. 4 м.	2 1 1	P <sub>1jr</sub>	Вход — арка 1.5×0.8 м. Слабонак. вниз от входа лаз. Галька, песок. Подтапливается в паводок.	2021 Малышева М. Ю., Малышев А. Д.
<b>Юрюзано-Лаклинский спелеорайон</b>					
Бокситная (Жеребчиковская)	0.7 км ниже д. Жеребчики. Лев. скл. дол. р. Юрюзань, в осн. скал Жеребчикова греб- ня. Абс. 349 м. Прев. 73 м.	10 8	D <sub>3</sub> fm	Вход — квадрат 1.5×1.5 м. Коридор вверх 60°. Стены и потолок глыбового строения, слабо обработанные водой. В конце зачатки сталактитов. Глина. Двухэтажная. Вкрапления боксита оолитового строения. Сухая.	1940 Токарев Н. С.; 1971 Накошкин В. И.
Верхний Лаз	0.8 км З кладбища д. Идрисово. Лев. берег р. Юрюзань, в скале. В 3 м С Идрисовской Верхней. Абс. 314 м. Прев. 40 м.	5 1 3	D <sub>3</sub> fm	Вход — арка 0.7×0.7 м. Гориз. лаз. Земля. Сухо.	2013 Соколов Ю. В., Рафиков Р., Каримов Р.
Гребневая (Старичная)	1.25 км ЮЮВ устья р. Клюкля. Лев. скл. дол. р. Юрюзань, в осн. скал Бол. Лимоновского гребня. Абс. 332 м. Прев. 50 м.	42 7 140	D <sub>3</sub> f	Вход — арка 4×4.5 м. Слабонакл. вниз ход. Сухо. Палеолит, энеолит, бронза, ранний железный век. Зимуют летучие мыши, комары.	1940 Токарев Н. С.; 1979 Соловьев А. В.
Идрисовская (Кисьяташ, Дворец, Краснопольская)	0.9 км ВЮВ д. Идрисово. Лев. скл. дол. р. Юрюзань, в 100 м вниз по течению от устья р. Клюкля. Абс. 320 м. Прев. 45 м.	93 10 482	D <sub>3</sub> fm	Вход — трапеция 2.4×3.8 м. Грот с окнами, коридор с гротом и ход. Капек, лужи. Зачатки сталактитов. Суглинок, щебень. Зимуют летучие мыши, комары. Нарисованные охрой антропоморфы (мезолит). Археологический памятник. По преданиям скрывался Салават Юлаев.	1770 Паллас П. С.; 1940 Токарев Н. С., 1951 Бадер М. А.; 1971 Мартин В. И.; 2013 Соколов Ю. В.
Идрисовская 2	Салаватский, 0.1 км С устья р. Клюкля. Лев. берег р. Юрюзань.	10	И D <sub>3</sub> fm	Вход — четырехугольник 0.5×1 м. Глыбы, щебень. Сухо.	1940 Токарев Н. С.
Идрисовская 3 (Деревянное копье)	0.7 км З кладбища д. Идрисово. Лев. берег р. Юрюзань, в основа- нии скал. Абс. 294 м. Прев. 20 м.	19 2 20	D <sub>3</sub> fm	Вход — трапеция 3×2.1 и 1×1.3 м. Гориз. разветвленная. Ход длиной 10 м. Кости крупной птицы. Заостренная палка для костра. Вправо от входа сквозной лаз с ответвлением. Кости. Глыбы, щебень, земля. Сухо.	1940 Токарев Н. С.; 2013 Соколов Ю. В., Гуменский В. Д.
Идрисовская 4	0.8 км ЗСЗ кладб. д. Идрисово. Лев. берег р. Юрюзань, в ска- ле. В 60 м С пещ. Идрисовской Верхней. Абс. 324 м. Прев. 50 м.	15 2 14	D <sub>3</sub> fm	Вход — арка 1×1.5 м. Слабонакл. вверх сужающийся ход. Сухо.	2013 Соколов Ю. В., Рафиков Р., Якупов И.



Пещера	Местоположение	Длина, м Ампл., м Объем, м <sup>3</sup>	Возраст пород	Описание	Исследователи
Идрисовская 5 (Параллельная)	0.8 км ЗСЗ кладб. д. Идрисово. Лев. берег р. Юрюзань, в осн. скалы. Абс. 304 м. Прев. 30 м.	26 4 50	D <sub>3</sub> fm	Вход — трапеция 2.6×1.6 м. Параллельно: накл. вниз ход и накл. вверх лаз. Суглинок, глыбы. На стенах водоросли. Зачатки сталактитов. Кости лисицы. Сухо.	2013 Соколов Ю. В., Гуменский В. Д., Рафиков Р.
Идрисовская арка	1.8 км по аз 358 от устья р. Клюкля. Лев. скл. дол. р. Юрюзань, в скале. Абс. 315 м. Прев. 40 м.	10 12 100	D <sub>3</sub> fm	Входы — 1×4 и 2×12 м. Крутонакл. расщелина. Щебень, глыбы, земля. Сухо.	2021 Садыкова З. А., Соколов Ю. В.
Идрисовская Верхняя	0.8 км З кладб. д. Идрисово. Лев. берег р. Юрюзань, в скале на 20 м выше Идрисовской-3. Абс. 314 м. Прев. 40 м.	11 3 17	D <sub>3</sub> fm	Вход — треугольник 1.5×3 м. Сквозная, накл. вверх щелевидная. В конце окно 0.7×0.4 м. Глыбы, щебень. Сухо.	1940 Токарев Н. С.; 2013 Соколов Ю. В., Рафиков Р., Каримов Р.
Идрисовский грот	0.8 км по СЗ кладб. д. Идрисово. Лев. скл. дол. р. Юрюзань, в скале. Абс. 314 м. Прев. 40 м.	4 6 50	D <sub>3</sub> fm	Вход 5×5.5 м. Крутонакл. Щебень, глыбы, земля. Сухо.	2013 Соколов Ю. В., Якупов И.; 2021 Малышев А. Д.
Имаевская	1.2 км ЮЗ устья р. Клюкля. Лев. скл. лога лев. берега р. Юрюзань, выше устья р. Клюкля, в 1 км от устья. Абс. 380 м. Прев. 103 м.	30 19 100	D <sub>3</sub> fm	В котловине 40×12×2 м. Расщелина 10×1.4 м с наклонным полом, верт. трещина глубиной 12 м. Глина, земля. Сухо.	2021 Садыкова З. А., Багаутдинов В. Ю., Соколов Ю. В., Малышева М. Ю., Полежанкина П. Г.
Исполина	5.3 км ССВ устья р. Клюкля. Лев. скл. дол. р. Юрюзань, в осн. скал. Абс. 295 м. Прев. 25 м.	14 9 43	D <sub>3</sub> f	Входы — щель 1×5.5, 0.9×9 и 1.2×2.5 м. Каньоновидный ход за скальным отторженцем. Сухо.	2013 Соколов Ю. В., Рафиков Р.
Калмакларовская (Убежище Салавата)	2.7 км СВ устья р. Наси. СЗ скл. увала, в 0.2 км от дороги Малояз-Насибаш. Абс. 350 м. Прев. 93 м.	54 11 311	C <sub>2</sub> b	Колодец эллипсоидный 3.6×2.2×7 м, накл. вверх коридор с ходом. Капез, снежник. Зимуют летучие мыши. Кости диких и домашних животных.	1770 Паллас П. С.; 1971 Мартин В. И.; 2021 Полежанкина П. Г.
Каменные ворота	2 км ВЮВ устья р. Лаклы. Прав. скл. дол. р. Лаклы. Абс. 330 м. Прев. 93 м.	5 6 40	C <sub>1</sub> v	Вход — арка 4.2×4 м. Наклонный сквозной коридор. Щебень, глыбы. Геологический памятник природы.	1965 Кудряшов И. К.; 2021 Насыров И. Д., Насырова Ч. Р.
Карагайская	0.6 км вверх по теч. от устья р. Клюкля. У бровки лев. скл. дол. р. Клюкля. Абс. 340 м. Прев. 38 м.	5 3 2	D <sub>3</sub> fm	Вход — треугольник 0.6×0.5 м. Верт. лаз в накл. вниз камеру. Сухо. Глыбы. Кости домашних животных.	1770 Паллас П. С.; 2021 Садыкова З. А., Соколов Ю. В., Полежанкина П. Г.
Карагайская 2	0.6 км вверх по теч. от устья р. Клюкля. Лев. скл. дол. р. Клюкля. Абс. 337 м. Прев. 35 м.	7 2 4	D <sub>3</sub> fm	Вход — арка 0.6×0.7 м. Накл. вниз лаз с камерой. Лежка и туалет барсука. Земля, щебень, глыбы. Сухо.	2021 Соколов Ю. В., Полежанкина П. Г.

Пещера	Местоположение	Длина, м Ампл., м Объем, м <sup>3</sup>	Возраст пород	Описание	Исследователи
Ключевая (Лимоновская)	0.2 км ЗЮЗ д. Лимоновки. Лев. скл. дол. р. Юрюзань, в осн. скал Бол. Лимоновского гребня. Абс. 333 м. Прев. 50 м.	23 4 107	D <sub>3</sub> fm	Вход — трапеция 4×2.5 м. Ход, комната, сужение, узкая комната, щель. Щебень, глина. Капез. Зимуют бабочки, комары. Стоянка древнего человека.	1939 Бибиков С. Н.; 1971 Мартин В. И., Петухов Б. И., Багаева Р. П.
Кольцевая	3.1 км на ВСВ от д. Яхино. Лев. скл. дол. р. Юрюзань, в скале. Абс. 308 м. Прев. 20 м.	15 3 27	D <sub>3</sub> fm	Вход — арка 1.4×3 м. Наклонный сквозной ход. Сухо. Глина, щебень.	2020 Полежанкина П. Г.
Крапивная	1.1 км Ю ж.д. моста через р. Юрюзань. Лев. скл. дол. р. Юрюзань. Абс. 320 м. Прев. 30 м.	44 8 130	D <sub>3</sub> fm	Вход — трапеция 12×7.5 м. Грот с коридором и ходом. Глина, глыбы. Шурф 0.8×1.5×0.6 м.	1971 Накоскин В. И.; 2014 Соколов Ю. В.
Краснопольская	0.25 км ЮЗ устья р. Клюкля. Лев. берег р. Юрюзань. В 11 м от Краснопольского грота. Абс. 293 м. Прев. 11 м.	9 5 25	D <sub>3</sub> fm	Вход — треугольник 0.9×4.5 м. Глыбы. Тяга воздуха.	1975 Марушин В. А.
Краснопольский грот	Салаватский, 0.2 км ЮЗ устья р. Клюкля. Лев. берег р. Юрюзань. Абс. 293 м. Прев. 11 м.	2 2 2	D <sub>3</sub> fm	Вход — арка 2×1.5 м. «Ничего не значащий грот». Песок. Сухо.	1770 Паллас П. С.; 1975 Марушин В. А.
Кызырбакская	У д. Кызырбак, в 3 км СВ п. Малояз. Прав. скл. дол. р. Юрюзань. Абс. 280 м. Прев. 30 м.	14 3 34	C <sub>2</sub> b	Вход — арка 4.3×2.4 м. Слабонакл. вверх коридор, ход. Земля, щебень и глина. Сухо. Палеолитическая стоянка. Археологический памятник. Гнездо белой трясогузки.	1770 Паллас П. С.; 1972 Матюшин Г. Н., Сухов В. П.; 2021 Соколов Ю. В., Полежанкина П. Г.
Кызырбакская 2	У д. Кызырбак, в 3 км СВ п. Малояз. Прав. скл. дол. р. Юрюзань. Абс. 256 м. Прев. 6 м.	6 1 6	C <sub>2</sub> b	Входы — арка 1.9×0.9 и 1.5×0.8 м. Гориз. сквозной ход. Сухо. Козий помет.	2021 Соколов Ю. В.
Лаклинская (Таш- Куяш)	1.6 км ЗЮЗ устья р. Лаклы. Прав. скл. дол. р. Лаклы. Абс. 302 м. Прев. 33 м.	401 35 31256	C <sub>1</sub> v	Вход — овал 4.2×2.5 м. Над входом окно 2×2 м. Крутонаклонный спуск в галерею, небольшие ходы и лазы. Покровы, шаровидные, бородавчатые и чешуйчатые наросты на стенах. Лед до середины лета. Капез. Зимуют летучие мыши, мухи, комары. Ранее перед входом в пещеру гнездились дикие голуби.	1770 Паллас П. С.; 1889 Чернышев Ф. Н.; 1914 Руденко С. И., 1929 Яковлев Д. И.; 2021 Полежанкина П. Г.

Пещера	Местоположение	Длина, м Ампл., м Объем, м <sup>3</sup>	Возраст пород	Описание	Исследователи
Лаклинская 2	1.6 км ЗЮЗ устья р. Лаклы. Прав. скл. дол. р. Лаклы. Абс. 325 м. Прев. 60 м.	11 10 165	C <sub>1v</sub>	Вход — щель 10×10,5 м. Накл. вверх ход. Сухо.	1940 Токарев Н. С.
Лаклинская 3	1.4 км ЗЮЗ устья р. Лаклы. Лев. скл. дол. р. Ай. Абс. 330 м. Прев. 60 м.	22 4 99	C <sub>1v</sub>	Вход — трапеция 5×3 м. Коридор переходит в грот с ходом. Сухо.	1940 Токарев Н. С.
Лаклинский грот	1.4 км ЗЮЗ устья р. Лаклы. Прав. скл. дол. р. Лаклы. Абс. 275 м. Прев. 4 м.	Н.с.	C <sub>1v</sub>	Сухо.	1940 Токарев Н. С.
Лисья	2.7 км на ЮВ от д. Яхино; 0.2 км на СЗ от ж/д моста на р. Юрюзань. Лев. скл. дол. р. Бол. Бердяш. Абс. 305 м. Прев. 15 м.	8 3 5	D <sub>3f</sub>	Вход — арка 2.7×1.8 м. Коленчатый лаз. Глыбы, щебень. Кости диких животных.	2021 Полежанкина П. Г., Мальшева М. Ю., Мальшев А. Д.
Лысовская 1	3.3 км на СВ от устья р. Клюкля. Лев. берег р. Юрюзань, в подошве Лысова утеса. Абс. 270 м.	7 4 12	D <sub>3f</sub>	Вход — щель 1×4 м. Гориз. Заливается водой.	1975 Марушин В. А.
Лысовская 2	3.3 км на СВ от устья р. Клюкля. Лев. берег р. Юрюзань, в подошве Лысова утеса. Абс. 270 м.	8 5 16	D <sub>3f</sub>	Вход — щель 1×5 м. Гориз. Заливается водой.	1975 Марушин В. А.
Навес Тодора Бояджиева	5.6 км ССВ устья р. Клюкля. Лев. скл. дол. р. Юрюзань, в осн. скал. Абс. 300 м. Прев. 30 м.	2 3 28	D <sub>3f</sub>	Вход — трапеция 9.2×2.6. Щебень, глыбы. Сухо.	2013 Соколов Ю. В., Рафиков Р.
Огородная	1.2 км Ю ж.д. моста через р. Юрюзань. Лев. скл. дол. р. Юрюзань.	37	D <sub>3fm</sub>	Нет сведений.	1971 Накоскин В. И.
Оружейная (Сквозная, Голубиная, Склад Салавата)	0.3 км ЮЗ устья р. Клюкля. Лев. скл. дол. р. Юрюзань. Абс. 327 м. Прев. 50 м.	34 10 270	D <sub>3fm</sub>	Вход — трапеция 4×1 и 1.2×2. Накл. вверх сквозной коридор. Сухо. Местообитание летучих мышей.	1770 Паллас П. С.; 1979 Соловьев А. В.
Расщелина	0.8 км ЗСЗ кладб. д. Идрисово. Лев. берег р. Юрюзань, в осн. скалы. Абс. 299 м. Прев. 25 м.	5 4 4	D <sub>3fm</sub>	Вход — арка 0.8×2 м. Гориз. по верт. трещине, сужается. Суглинок. Сухо.	2013 Соколов Ю. В., Гуменский В. Д.
Салавата Юлаева	0.2 км С устья р. Наси. Прав. берег р. Юрюзань. Абс. 267 м. Прев. 10 м.	56 7 235	C <sub>2b</sub>	Входной грот 6.5×7 м, глубиной 4 м. Два гориз. хода соединяются через 5 м. Сыро. Глыбы. Сталактиты.	1975 Марушин В. А.;

Пещера	Местоположение	Длина, м Ампл., м Объем, м <sup>3</sup>	Возраст пород	Описание	Исследователи
Смирновская	0.3 км С жд. моста через р. Юрюзань. Абс. 343 м. Прев. 50 м.	12 5 100	D <sub>3</sub> f	Вход — многоугольник 5×4.7 м. Суглинок желтого цвета со щеб- нем. Сухо. Кости мелких животных и птиц. Палеолитическая стоянка.	1939 Бибиков С. Н.; 2005 Еремеев В.
Смирновский грот	0.3 км С жд. моста через р. Юрюзань. Абс. 310 м. Прев. 17 м.	3 5 36	D <sub>3</sub> f	Вход — многоугольник 5×4.7 м. Щебень, песок. Сухо.	2005 Еремеев В.
Ступенчатая	1.9 км на ЮЮЗ от д. Верх. Лука. Лев. скл. дол. р. Юрюзань. Абс. 286 м. Прев. 18 м.	27 10 113	D <sub>3</sub> f	Вход — трапеция 4×10 м. Ступенчатый грот, ход, комната, ход и лаз длиной по 5 м. Сухая, теплая. Натечные образования. Песок, гли- на, глыбы.	1975 Марушин В. А.
Суходольная (Родниковая, Глубокая)	0.5 км Ю устья р. Клюкля. Лев. скл. дол. р. Юрюзань. Абс. 321 м. Прев. 45 м.	56 10 440	D <sub>3</sub> fm	Вход 3×1.8 м. Накл. вниз двухъярус- ный коридор с тремя расширени- ями — гротами. Сухо. Небольшие кальцитовые образования. Зимуют мухи, комары. В шурфе встречены угольки и кости животных.	1939 Бибиков С. Н.; 1979 Соловьев А. В.
Сынгыраук (Звенящая)	3 км В д. Шаряково. Скл. г. Бедугуш, Лев. берег р. Ай. В воронке 20×30×8 м. Абс. 320 м. Прев. 89 м.	14 8 53	C <sub>2</sub> b	Вход 0.7×0.7, крутонакл. колодец 8 м по трещине, высокая комната 5×2 м, узкая щель (40 см), комната 1.6×1.2 м с выступом на высоте 3 м. Небольшие кальцитовые образова- ния. Стены гладкие. Скелет косули сибирской.	2021 Полежанкина П. Г., Ахметшин А. Г., Нусратуллин А. Д.
Тайгунный грот	2.5 км ССВ с. Яхино. Лев. скл. лога лев. бе- рега р. Юрюзань, в его устье. Абс. 336 м. Прев. 50 м.	4 1 3	C <sub>1</sub> v <sub>3</sub> -s	Вход — низкая арка 4×0.8 м. В юж- ной части сквозной канал 0.4×0.6. Щебень.	2021 Соколов Ю. В.
Таштындык	1.5 км ЮВ с. Урманчино. Лев. берег р. Сикияз, в г. Мундук-Таш.	4	D <sub>2</sub> ef	Грот около 3–4 м, далее расщелина завалена камнями. Ранее, по сло- вам местных, была больше. Кости домашних животных.	2019 Сайтгалин С. С., Полежанкина П. Г.
Тодора Бояджиева 1	5.7 км ССВ устья р. Клюкля. Лев. скл. дол. р. Юрюзань. Абс. 300 м. Прев. 30 м.	57 9 240	D <sub>3</sub> f	Входы — арки 7.4×5, 2.7×2.7, 1.3×1 м. Пологонакл. вверх гроты связаны вертик. трещинами. Гребешки. Глина, щебень. Сухо. Гравированные изображения. Археологический памятник.	2011 Бояджиев Т., Котов В. Г.; 2013 Соколов Ю. В., Рафиков Р.
Тодора Бояджиева 2	5.7 км ССВ р. Клюкля. Лев. скл. дол. р. Юрюзань, в осн. скал. Абс. 300 м. Прев. 30 м.	24 5 45	D <sub>3</sub> f	Входные гроты — 1.8×4, 2.4×2, 4.3×2 м; связаны между собой лаза- ми. Щебень, глина. Сухо.	2013 Соколов Ю. В., Якупов И.
Школьная	1.7 км С устья р. Клюкля. Лев. скл. дол. р. Юрюзань. Абс. 349 м. Прев. 75 м.	9 4 105	D <sub>3</sub> fm	Вход — трапеция 5×3.5 м. Грот 9×9×3.1 м. Щебень, глыбы, земля.	1975 Марушин В. А.

Пещера	Местоположение	Длина, м Ампл., м Объем, м <sup>3</sup>	Возраст пород	Описание	Исследователи
Щель	5.2 км ССВ устья р. Клюкля. Лев. скл. дол. р. Юрюзань, в осн. скал. Абс. 305 м. Прев. 35 м.	6 4 12	D <sub>3</sub> f	Вход — вертикальная щель 1.3×3.5 м. Накл. вверх от входа ход. Земля. Сухо.	2013 Соколов Ю. В., Рафиков Р.
Юлаевская	0.1 км С устья р. Наси. Прав. берег р. Юрюзань. Абс. 314 м. Прев. 57 м.	61 6 1194	C <sub>2</sub> b	Входной грот 8×10×6 м. за сужением комната 6×6×4 м. От входного грота — коридор 36 м. Культурный слой раннего железа. Археологический памятник.	1981 Губайдуллина А. Р.
Юрюзанский грот 1	2.0 км выше устья р. Канда. Лев. бер. р. Юрюзань. Абс. 284 м. Прев. 20 м.	2 1 1	C <sub>1</sub> v	Грот 2×1×0.5 м.	1940 Токарев Н. С.; 1992 Лавров И.
Юрюзанский грот 2	В излучине реки выше д. Верх. Лука. Лев. бер. р. Юрюзань. Абс. 276 м. Прев. 12 м.	2 2 4	C <sub>1</sub> v	Грот 2×2×1 м.	1940 Токарев Н. С.; 1992 Лавров И.
Яма	0.8 км ЗСЗ кладб. д. Идрисово. Лев. берег р. Юрюзань. Абс. 309 м. Прев. 35 м.	6 5 16	D <sub>3</sub> fm	Вход — арка 2.5×2.3 м. Глыбы на входе создают провал 2 м. Горизонтальный ход. Суглинок. Сухо. Кости.	2013 Соколов Ю. В., Гуменский В. Д.
Яхинская (Аралская)	2.5 км на ССВ с. Яхино. Лев. скл. лога лев. бе- рега р. Юрюзань. Абс. 330 м. Прев. 44 м.	90 10 54	C <sub>1</sub> v <sub>3</sub> -s	Вход- арка 3.6×2.5 м. Лаз, комната с окном наклонно вверх по падению пластов, коленчатые лазы и ходы по трещинам разгрузки. Сухо. Мондмилх, кора, гребешки. Глыбы, щебень, глина. Комары. Кости диких животных.	2020 Садыкова З. А.; 2021 Соколов Ю. В., Мальшева М. Ю., Полежайкина П. Г., Мальшев А. Д.
Яхинский грот	2.7 км на СВ с. Яхино. Лев. скл. дол. р. Ай. Выше ск. Касы- Таш. Абс. 308 м. Прев. 20 м.	3 2 2	D <sub>3</sub> fm	Вход — 0.6×2 м.	2021 Полежанкина П. Г.
<b>Приайский спелеорайон</b>					
Водобойная	2.3 км СВ устья р. Сикияз. Лев. скл. дол. р. Ай. Выше ск. Касы- Таш. Абс. 263 м. Прев. 20 м.	48 9 17	D <sub>3</sub> fm	Три входа 2.8×2.5, 1.2×2, 1.8×0.9 м. Ступенчатые вверх ходы, соединен- ные лазами и непроходимым кана- лом по трещине бортового отпора. Щебень.	2010 Бодунов И. Ю., Козлов А. П.

Пещера	Местоположение	Длина, м Ампл., м Объем, м <sup>3</sup>	Возраст пород	Описание	Исследователи
Касыташская 1	2.3 км СВ устья р. Сикияз. Лев. скл. дол. р. Ай. Абс. 293 м. Прев. 50 м.	16 5 14	D <sub>3</sub> fm	Трапециевидный вход 2×3 м. Накл. вверх грот с выходом вверх в каньон, гориз. ход, ограниченный секущей трещиной, перекрытой глыбами. Щебень, глина.	2010 Бодунов И. Ю., Козлов А. П.
Касыташская 2	2.3 км СВ устья р. Сикияз. Лев. скл. дол. р. Ай. Абс. 273 м. Прев. 30 м.	46 8 126	D <sub>3</sub> fm	Вход — многоугольник 4×2.2 м. Низкий грот, ход и высокий грот по трещине разгрузки. Щебень. Капез.	2010 Бодунов И. Ю., Козлов А. П.
Касыташская 3	2.4 км СВ устья р. Сикияз. Лев. борт лога лев. скл. дол. р. Ай. 180 м от реки. Абс. 293 м. Прев. 50 м.	19 4 48	D <sub>3</sub> fm	Вход — арка 3×4 м. Накл. вверх от входа грот и гориз. ход. Щебень. В составе археологического памятника.	2010 Бодунов И. Ю., Козлов А. П.
Касыташская 4	2.4 км СВ устья р. Сикияз. Лев. борт лога лев. скл. дол. р. Ай. 160 м от реки. Абс. 273 м. Прев. 30 м.	11 3 21	D <sub>3</sub> fm	Вход — 3.7×1.5 м. Накл. вниз от входа ход заканчивается крутонакл. вверх по трещине лазом. Щебень. В составе археологического памятника.	2010 Бодунов И. Ю., Козлов А. П.
Касыташская 5	2.4 км СВ устья р. Сикияз. Лев. борт лога лев. скл. дол. р. Ай. 160 м от реки. Абс. 273 м. Прев. 30 м.	23 11 77	D <sub>3</sub> fm	Вход — неправильная арка 7×3.2 м, переходящая в вертикальную трещину. Гориз. грот с выходом и гориз. комната. Щебень. В составе археологического памятника.	2010 Бодунов И. Ю., Козлов А. П.
Касыташская 6	2.5 км ВСВ устья р. Сикияз. Лев. скл. дол. р. Ай. 100 м от реки. Абс. 293 м. Прев. 50 м.	12 2 9	D <sub>3</sub> fm	Вход — арка 1.3×0.6 м. Накл. вниз лаз в низкую комнату. Капез.	2010 Бодунов И. Ю., Козлов А. П.
Касыташский провал	2.2 км СВ устья р. Сикияз. Лев. скл. дол. р. Ай. Абс. 293 м. Прев. 50 м.	27 27 240	D <sub>3</sub> fm	Верхний вход — колодец шириной 9×3 м, нижний — треугольная арка 10×12 м южной экспозиции. Кат. сложности — 1.	2010 Бодунов И. Ю., Козлов А. П.
Ласынташская	1.2 км ССВ устья р. Сикияз. Лев. скл. дол. р. Ай. 40 м от реки. Абс. 303 м. Прев. 60 м.	56 6 45	D <sub>3</sub> fm	Вход арка — 4×0.7 м. Извилистый ход с ответвлениями. Гумус. Сталактиты, сталагмиты. В 5 м от входа разобранная каменная кладка. Кости. Сухо.	1997 Юрин в.И.; 2010 Бодунов И. Ю., Козлов А. П.
Ласынташская 2	1.2 км ССВ устья р. Сикияз. Лев. скл. дол. р. Ай. 50 м ниже по теч. от пещ. Ласынташская. Абс. 293 м. Прев. 50 м.	4 2 2	D <sub>3</sub> fm	Вход — четырехугольник 1.5×0.8 м. Гориз. Камера, ограниченная секущей трещиной. Щебень. Сухо.	2010 Бодунов И. Ю., Козлов А. П.
Ласынташская Арка	1.2 км ССВ устья р. Сикияз. Лев. скл. дол. р. Ай. 30 м ниже по теч. от пещ. Ласынташская. Абс. 293 м. Прев. 50 м.	2 3 11	D <sub>3</sub> fm	Овальный проем 3.4×2 м. Толщина скалы над аркой 3.5 м. Сухо.	2010 Бодунов И. Ю., Козлов А. П.

жается разрушение и вынос вторичных образований. Во многих пещерах затаптывается и выносятся подъемный палеонтологический материал.

Пещеры геопарка должны быть оценены с позиций научно-прикладной значимости. Значимые пещеры должны получить статус «Особо охраняемой природной территории» (ООПТ). Для существующих спелеологических памятников природы, археологических памятников и выявленных значимых пещер, необходимо решение вопросов с охраной от вандализма. В паспортах ООПТ должны быть прописаны регламент и правила посещений. Необходима просветительская деятельность (аншлаги с правилами посещения и безопасности и др.), очистка пещер от мусора, граффити и копоти. Для безопасности туристов необходимо: маркировка троп, оборудование опасных участков. Сохранение пещер, как объектов туризма, несомненно выгодно геопарку.

Несмотря на большое количество выявленных пещер на территории геопарка, перспектива открытия новых пещер, в том числе новых памятников природы или памятников археологии, остается достаточно высокой. Их открытие будет способствовать росту привлекательности геопарка для туристов.

### Заключение

По состоянию на 01.09.2021 на территории геопарка «Янган-Тау» выявлено 76 карстовых пещер, в том числе 4 пещеры длиной более 100 м. Суммарная длина пещер геопарка 2,7 тыс. м, объем — 40,2 тыс. м<sup>3</sup>. Это составляет 6,3%, 2,0% и 1,9% от общего количества, суммарной длины и совокупного объема всех известных пещер Башкортостана соответственно.

Из всех компонентов пещер геопарка «Янган-Тау» относительно хорошо на сегодня изучены только их морфология и морфометрия, остальные — требуют дополнительных исследований, особенно радиационный фон, который в пещерах геопарка не изучался.

Пещеры распространены на всей территории геопарка «Янган-Тау» за исключением Приайской равнины, где необходимый набор условий для их образования отсутствует. Если большинство пещер на территории геопарка «Янган-Тау» сосредоточено в Западно-Уральской карстово-спелеологической провинции (65 шт.) в дислоцированных известняках верхнего девона, то наиболее протяженные из них развиты в Волго-Уральской карстово-спелеологиче-

ской провинции в пологозалегающих известняках артинского и сакмарского ярусов ранней перми. В связи с неоднородностью геологического строения, различиями геоморфологических и гидрогеологических условий пещеры геопарка сосредоточены на отдельных участках. Предварительно выделяются следующие участки: Агерьявский (3), Усть-Атавский (8), Яхинский (9), Идрисовский (23), Лысовский (7), Малоаязский (8), Лаклинский (7), Касыташский (11).

Для выявления закономерностей развития пещер, определения возраста, стадий их развития с целью реконструкции истории их формирования, необходимы дополнительные исследования.

Высокий карстово-спелеологический потенциал обуславливает перспективы для организации в пещерах геопарка экскурсионных объектов для организованного массового, научного и спортивно-туристского посещения. Кроме того, целесообразной является организация на базе ряда пещер — памятников археологии, историко-археологического музея, что, несомненно, повысит степень их охраны. Популярными спелеологические объекты могут быть использованы в экскурсионных целях в комплексе с расположенными в непосредственной близости менее известными, но не менее привлекательными пещерами, что позволит разнообразить экскурсионные маршруты и регулировать рекреационную нагрузку на основные объекты.

Несмотря на большое количество выявленных пещер на территории геопарка, перспектива открытия новых пещер остается достаточно высокой. Их открытие будет способствовать росту привлекательности геопарка для туристов.

### Литература:

- Бибиков С. Н.* Пещерные палеолитические местонахождения в нагорной полосе Южного Урала // Советская археология, т. XII. — М.: 1950. — С. 66–104.
- Книсс В. А.* Фауна пещер России и сопредельных стран / Изд-е Башкирск. гос. Ун-та. — Уфа, 2001. — 238 с.
- Паллас П. С.* Путешествие по разным местам Российского государства. Ч. 2. Кн.1. 1770 г. — СПб.: Имп. Акад. Наук, 1786. — 476 с.
- Руденко С. И.* Лаклинская и Игнатиева пещеры Южного Урала. — СПб, 1914. — С. 1–10.
- Смирнов А. И.* Радиационная обстановка в пещерах Башкортостана. Государственная политика в сфере охраны окружающей среды. // Мат-лы науч.-практ. конф. — Уфа, 2011. С. 234–236.
- Смирнов А. И.* Современные карстовые провалы на территории Южного Урала и Предуралья (в границах

Республики Башкортостан // Инженерная геология, Том XV, №4. — 2020. — С. 42–53.

*Снитко В. П.* Летние местообитания оседлых видов рукокрылых на Южном Урале // *Plecotus et al.* 8 (2005): 43–53.

*Снитко В. П., Снитко Л. В.* Рукокрылые (*Chiroptera*, *Vespertilionidae*) Предуралья и Южного Урала (Республика Башкортостан) // Зоологический журнал, 2015, том 94, №12. — С. 1436–1456.

*Соколов Ю. В.* Практическая спелеология. Методические рекомендации по изучению пещер. — Уфа: БИФК, 2006. — 88 с.

*Сухов В. П.* Позднеплейстоценовые и голоценовые мелкие позвоночные из пещер западного склона Южного Урала // К истории позднего плейстоцена и голоцена Южного Урала и Предуралья. — Уфа: БФАН СССР, 1978. — С. 64–85.

Яковлев А. Г., Яковлева Т. И. Среднеголоценовая фауна мелких позвоночных из местонахождения Казырбак (Южный Урал) // Квартер во всем его многообразии. Фундаментальные проблемы, итоги изучения и основные направления дальнейших исследований: Материалы VII Всероссийского совещания по изучению четвертичного периода (г. Апатиты, 12–17 сентября, 2011 г.). В 2 т. — Апатиты; СПб, 2011. — Т. 2. (Л — Я). — С. 339–341.

## References:

*Bibikov S. N.* Peshchernyye paleoliticheskiye mestonakhzhdeniya v nagornoy polosse Yuzhnogo Urala [Paleolithic cave localities in the upland belt of the Southern Urals] // *Sovetskaya arkhologiya*, Vol. XII. M.: 1950. P. 66–104. (In Russian)

*Kniss V. A.* Fauna peshcher Rossii i sopredel'nykh stran [Fauna of caves in Russia and neighboring countries]/Izd-ye Bashkirsk. gos. Un-ta. Ufa, 2001. 238 p. (In Russian)

*Pallas P. S.* Puteshestviye po raznym mestam Rossiyskogo gosudarstva [Travel to different places of the Russian state]. Part 2. Book 1. 1770. — SPb.: Imp. Acad. Sci., 1786. 476 p. (In Russian)

*Rudenko S. I.* Laklinskaya i Ignat'yeva peshchery Yuzhnogo Urala [Laklin and Ignatiev Caves of the Southern Urals]. SPb, 1914. P. 1–10. (In Russian)

*Smirnov A. I.* Radiatsionnaya obstanovka v peshcherakh Bashkortostana. Gosudarstvennaya politika v sfere okhrany okruzhayushchey sredy [Radiation atmosphere in Bashkortostan caves. State policies in the field of environmental protection]. // *Mat-ly nauch.-prakt. konf.* Ufa, 2011. P. 234–236. (In Russian)

*Smirnov A. I.* Sovremennyye karstovyye provaly na territorii Yuzhnogo Urala i Predural'ya (v granitsakh Respubliki Bashkortostan) [Modern karst dips on the territory of the Southern Urals and the Pre-Urals (within the borders of the Republic of Bashkortostan)] // *Inzhenernaya geologiya*, Vol. XV, №. 4. 2020. P. 42–53. (In Russian)

*Snit'ko V. P.* Letniye mestoobitaniya osedlykh vidov rukokrylykh na Yuzhnom Urale [Summer habitats of sedentary types the bats on the southern Urals] // *Plecotus et al.* 8 (2005): P. 43–53. (In Russian)

*Snit'ko V. P., Snit'ko L. V.* Rukokrylyye (*Chiroptera*, *Vespertilionidae*) Predural'ya i Yuzhnogo Urala (Respublika Bashkortostan) [The bats (*Chiroptera*, *Vespertilionidae*) Pre-Urals and South Urals (Republic of Bashkortostan)] // *Zoologicheskii zhurnal*, 2015, Vol. 94, №12. P. 1436–1456. (In Russian)

*Sokolov YU. V.* Prakticheskaya speleologiya. Metodicheskiye rekomendatsii po izucheniyu peshcher [Practical speleology. Methodical recommendations for studying the caves]. — Ufa: BIFK, 2006. — 88 p. (In Russian)

*Sukhov V. P.* Pozднеpleystotsenovyie i golotsenovyie melkiye pozvonochnyye iz peshcher zapadnogo sklona Yuzhnogo Urala [Late Pleistocene and Holocene small vertebrates from the caves of the western slope of the Southern Urals] // К истории позднего плейстоцена и голоцена Южного Урала и Предуралья [On the history of the Late Pleistocene and Holocene of the Southern Urals and the Urals]. Ufa: BFAN SSSR, 1978. P. 64–85. (In Russian)

*Yakovlev A. G., Yakovleva T. I.* Srednegolotsenovaya fauna melkikh pozvonochnykh iz mestonakhzhdeniya Kazyrbak (Yuzhnyy Ural) [Middle Holocene fauna of small vertebrates from localities Kazirbakh (Southern Urals)] // Квартер во всем его многообразии. Фундаментальные проблемы, итоги изучения и основные направления дальнейших исследований: Материалы VII Всероссийского совещания по изучению четвертичного периода [Quarter in all its diversity. Fundamental problems, the results of the study and the main directions of further research: Materials of the VII All-Russian meeting on study of the Quaternary period] (Apatity, 12–17 sept., 2011). — Apatity; SPb, 2011. — Vol. 2. P. 339–341. (In Russian)

### Сведения об авторе:

**Соколов Юрий Викторович**, Институт геологии — обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук (ИГ УФИЦ РАН), г. Уфа. sokolspeleo@mail.ru

### About the author:

**Sokolov Yuri Victorovich**, Institute of Geology — Subdivision of the Ufa Federal Research Centre of the Russian Academy of Sciences (IG UFRC RAS), Ufa. sokolspeleo@mail.ru

Статья поступила в редакцию 25.10.2021; одобрена после рецензирования 28.10.2021; принята к публикации 15.11.2021

The article was submitted 25.10.2021; approved after reviewing 28.10.2021; accepted for publication 15.11.2021