

Полость Балаюк.

1. Местоположение — 2, 5 км к юго-востоку от кладбища Балаюк.
2. Описание места — карстовая воронка длиной 50 м, шириной 6-15 м, глубиной 7 м.
3. Описание места входа — в северо-восточной крутой стенке воронки обнажения серых ракушечных и оолитовых известняков среднего сармата с кавернами, щелями и понорами.
4. Описание полости — пещера представлена одним ходом, состоящим из чередующихся крутонаклонных (40-70°) и горизонтальных участков. Наклонные участки коридорного типа длиной 40-80 м, шириной 4-6 м, высотой 6-8 м, со ступенчатым потолком и неровным полом, покрытым обломками и глыбами известняка. Горизонтальные участки представляют собой расширения-залы трапециевидного сечения с потолком куполовидного, реже, плоского сечения и с ровным полом. Длина залов 15-20 м, ширина 8-10 м, высота 6-15 м. В пещере имеется три зала, соединенных наклонными коридорами. Залы расположены на глубине 28 м (первый зал), 75 м (второй зал) и 120 м (третий зал). Третий зал заканчивается тупиком. Часть его занята озером с длиной видимой части 20 м, шириной 10 м, глубиной 4 м. Вода в озере прозрачная, малосоленая. Озеро запитывается водами нижнемиоценового водоносного горизонта, залегающего на глубине 120 м.
5. Геологический разрез полости — до глубины 100 м пещера развита в карбонатных отложениях среднего и нижнего сармата, представленных в верхней части ракушечными, оолитовыми и микрозернистыми известняками, часто пористыми и кавернозными, с тонкими прослойками мергелей и глин. А в нижней части — переслаиванием известняков с глинами и мергелями. Глубже (от 100 до 120 м) пещера прорезает толщу торнтонских мергелей, глин, известняков, гипсов и заканчивается в светло-серых глинах караганского горизонта.
6. В двух километрах к северу имеется еще одна полость. Вход в нее четырехугольной формы размером 1х0,6 м находится в восточной стене блюдцеобразной карстовой воронки глубиной 2,5 м. На дне воронки имеются 4 понора, два из них действующие. Пещера наклонная, коридорного типа. Потолок ступенчатый, пол наклонен от входа под углом 10-15° и покрыт известковой пылью, суглинком, обломками известняка. Стены неровные, с ребристыми выступами. Отслежена на 20 м от входа. Дальнейший спуск в нее без снаряжения невозможен.
7. Информация к рисунку плана и профилей полости Балаюк (урочище Аксаксаул):
1-известняк, 2-мергель, 3-глина, 4-гипс, 5-озеро, 6-осыпь.

Гипотеза водно-солевого обмена и возникновения кристаллов соли полости

Особенность современных карстовых процессов Устюрта такова, что вода, проникающая в полости района, не бывает пресной практически никогда. Вся пресная вода, выпадающая на поверхность плато в том или ином виде, проходя сквозь неогеновые породы, не очищается от соли, а наоборот, ее впитывает из окружающих пород и растворяет в себе.

Дойдя до водоупорного слоя, каковым в полости Балаюк являются глинистые слои караганского горизонта, вода останавливается на этом уровне и прекращает свое активное течение.

Температура воздуха в полости Балаюк нетипична для классических карстовых полостей планеты и составляет 14-18°C, тогда, как обычная температура классических полостей — 4-6 °C.

Скорость инфильтрации воздушного потока в классических полостях довольно высока, а в полости Балаюк движение воздуха практически отсутствует.

Подземное озеро полости Балаюк весьма обширно по спелеологическим понятиям и, соответственно, имеет большое зеркало испарения при температуре воды, равной 5 °С. При такой большой разнице температур зеркала воды и окружающего воздуха полости мы имеем активное испарение озера при довольно низких температурных режимах.

Вода испаряется с зеркала озера относительно быстро, но не очень активно выносится на поверхность, поскольку нет интенсивного воздушного потока. В связи с чем основное оседание тяжелых паров воды с растворенной в ней солью происходит здесь же, на берегу озера, на высоте до 15 м от уреза воды озера.

Благодаря разнице температур окружающего воздуха и стен полости, тяжелые соленые водные пары конденсируются на стенках и полу полости. В дальнейшем вода вторично испаряется уже с берегов озера и выносится на поверхность в виде чистых и легких паров, оставляя на поверхности стен кристаллизованные в виде нитей соли.

Надо учитывать, что эта соль — не обычная поваренная, пищевая. Исследования показали, что водный раствор озера содержит сульфаты калия, натрия, магния, серы, в общем объеме около 6%. Вода озера очень жесткая, но именно благодаря присутствию сульфатов, она является идеально чистой и прозрачной в бытовом, житейском смысле. И именно благодаря их присутствию она имеет такой глубокий, яркий и насыщенный цвет. Однако для питья и хозяйственно-бытовых нужд она непригодна. Ее можно пить недолго, когда очень сильно прижмет, но длительное употребление приведет к болезням внутренних органов неминуемо.

