

НОВЫЕ ПЕЩЕРЫ В ВОСТОЧНОМ САЯНЕ (БУРЯТИЯ)

NEW CAVES IN THE EASTERN SAYAN (BURYATIA, RUSSIA)

Летом 2006 г. в Восточном Саяне (Окинское плоскогорье) на одном из притоков р. Ока местными охотниками была найдена крупная пещера. На протяжении 2007 – 2008 гг. администрация Окинского района (Республика Бурятия) организовала три непродолжительных экспедиции с привлечением ученых из Бурятского государственного университета, Восточно-Сибирского государственного технологического университета, спелеологов кружка «Долган», представителей администрации района, Орликской средней общеобразовательной школы и местного населения. В результате работ выяснилось, что на участке площадью несколько квадратных километров в карбонатных породах (известняки и доломиты) имеется несколько десятков пещер, основная часть которых представлена мелкими горизонтальными полостями протяженностью первые десятки метров. Пустоты расположены в средней и верхней части борта речной долины. Здесь водотоком вскрыты карбонатные породы, которые за пределами эрозионного вреза перекрыты базальтовым плащом. Имеются также карстовые арки, мосты, столбы. Из подземных пустот наиболее крупными являются Горомэ-1 (вторая по протяженности и четвертая по глубине в Бурятии) и Горомэ-2 (шестая по протяженности в Бурятии).

Горомэ-1 (первоначальное название Горомэ-агы) – карстовая полость (рис. 1) протяженностью 600 м, проективная длина 505 м и амплитудой 47 м (+8; -39). Вход находится в верхней части борта речной долины на высоте 1900 м над уровнем моря. Доступ в пещеру поверхностных водотоков невозможен в связи с перехватом ручья распадком, пересекающим полость, наличием восходящего хода во входной части и, скорее всего, бронирующей ролью многолетней мерзлоты сверху. Пещера представляет собой пологонаклонный вниз ход, выработанный крупным водотоком. Об этом свидетельствуют основные параметры: ширина – первые метры и высота 5-10 м. Имеются значительные увеличения хода по высоте и ширине, так называемые



Рис. 2. Останки пещерной гигиены.

гроты, достигающие высоты 15-20 м (Колокол) при ширине до 20 м (Шахтерской Славы). Гроты являются сквозными и вновь продолжающийся ход вначале заметно уменьшается в поперечном сечении по всем параметрам, которые далее по ходу увеличиваются. Почти на всем протяжении пещеры в верхней части хода наблюдаются горизонтальные фасетки – следы первичного пещерообразующего водотока. Они,

как правило, в верхней части значительно меньше в размерах, чем в нижней. Поперечное сечение имеет симметричные раздувы и сужения (матрешко- или кеглеобразное сечение). Подобное сечение есть только в Горомэ-1. В остальных пещерах оно обычное клиновидное. Прослеживается до двух пережимов, что свидетельствует, как минимум, о двух стадиях подновления этой естественной пустоты. Контролирующим фактором развития пещеры от входа до зала Ожидания, скорее всего, является литология. Здесь мы видим единый ход с редкими небольшими ответвлениями, отклоняющийся не более чем на 45° от основного направления, заложенный по простиранию известняков. В зале Ожидания полость «входит» в



Рис. 1. План и разрезы пещеры Горомэ-1.



Рис. 3. Мумифицированные останки волка.



Рис. 4. Мумифицированные останки лисы.

зону разлома. Резко изменяется морфология – гроты испещрены системами труб. Пещерный ход меняет основное направление параллельно зоне разлома. Заметно увеличивается количество глыб на полу.

Имеется 2 типа глин буро-коричневого цвета. Первый тип – более молодой (перекрывающий) – рыхлые пылевидные, мощностью до 50 см, насыщенные гуано летучих мышей. Второй тип – литифицированные глины, на отдельных участках с видимой мощностью до 1,5 м. В отдельных частях пещеры наблюдается их размыв. В центральной части хода Хвост Динозавра имеется клиновидный удлиненный вдоль хода выступ высотой до 0,3 м, шириной в основании до 0,2 м, длиной первые метры, состоящий из плотных глиняных чешуек размером первые сантиметры. Чешуйки ориентированы также вдоль хода, как бы вложены друг в друга и представляют собой единое целое плотное тело.

В гроте Колокол дно сложено остроугольными глыбами, пространство между которыми заполнено литифицированными глинами. Однако на потолке следов откола в виде острых углов не наблюдается. Потолок ровный, с плавными промытыми перегибами, что свидетельствует о значительной его проработке, скорее всего водой. Не ясным остается, почему вода никак не затронула глины и глыбы, лежащие на дне.



Рис. 5. Мумифицированные останки кабарги.

На полу между гротами Колокол и Зал Ожидания найден скелет животного, принадлежащий по Д.В. Кобылкину (предварительное определение 2008) пещерной гиены (*Crocota spelaea*; рис. 2), самые последние находки которой в нашем регионе датируются 25 тыс. лет. Кости гиены лежали на рыхлых глинах между камнями. Кости и мумии других животных наблюдаются до завала в зале Ожидания. Далее, как и по всей пещере, найдены только мумии летучих мышей. Всего, по описанию А.Д. Ботвинкина (персональное сообщение 2009), пригодных для определения мумий было 53, в том числе: ушаны (*Plecotus* sp.) - 46 (86,8%),

ночницы (*Myotis* sp.) - 3 (5,7%), северные кожанки (*Eptesicus nilssonii*) - 4 (7,5%). Около половины мумий ушанов (21) были с подвернутыми ушами. Это значит, что погибли зверьки быстро, скорее всего, из-за резкого переохлаждения. Только у 17 уши были распушены, как бывает, когда зверек постепенно слабеет. В целом, картина по видовому составу обычная для небольших по объему и холодных пещер.

Мумификации современных (голоцен) животных, волка (*Canis lupus*; рис. 3), лисы (*Vulpes vulpes* рис. 4), кабарги (*Moschus moschiferus*; рис. 5), рукокрылых, способствует современный микроклимат пещеры. В марте далее грота Колокол температура воздуха составляла минус 1-1,5 °С. Наблюдается тяга воздуха из пещеры на поверхность, которая хорошо ощущается в сужениях. В залах Столовая, Малый и Надежда тяги воздуха нет. Проводниками воздуха являются многочисленные восходящие трубы между залами Ожидания и Столовая, которые возможно выходят на поверхность. По сообщению местных жителей в феврале 2007 г. наблюдалось изменение направления тяги воздуха на противоположное. Судя по сохранности пещерной гиены (имеются остатки шкуры, что свидетельствует о наличии продолжительное время сухого воздуха в пустоте), климат пещеры изменился давно. В привходовой части проникающие с поверхности по трещинам воды застывают, образуя зимой красивые ледяные колонны, сталактиты и сталагмиты, на которых наблюдается белый мукообразный кальцит – продукт высаливания льда.

На сколах стен наблюдаются мозаичные структуры, характерные для крупнокристаллических известняков. Мелкокристаллический кальцит дает массивную структуру.

На стенах в отдельных местах наблюдаются прозрачные кристаллы кальцита размером первые миллиметры, часто образующие розетки. Не ясен генезис этих кристаллов. Возможно, здесь мы имеем дело с атмосферными отложениями.

По преданиям местного населения лет 100 – 200 назад в этой местности жил человек – Горомэ. Был он большого роста и использовал пещеры в качестве жилья. В полости найдены два деревянных резных

костыля около полутора метра высотой. Один короче другого на 5 см. Рукоятки у костылей сделаны из тонкой костяной пластины и вклеены в основание. Какую роль исполняли эти костыли для человека - остается вопросом. Наиболее вероятно, что они использовались в качестве щупа при прохождении подземелий. Костяная рукоятка позволяла определить неровности пола и по звуку при постукивании различала состав – камни или глина. Кроме костылей в другой маленькой пещерке обнаружен костяной пестик, скорее всего для перемалывания семян растений или чего-то не очень твердого.

Горомэ-2 – пологонаклонный меандрирующий узкий ход протяженностью 119 м, погружающийся на глубину 13 м. Заканчивается ледником, который, постепенно стаивая, открывает продолжение пещерного хода. Пещера разработана мелким второстепенным водотоком. Стены и потолок хорошо промыты водным потоком. Дно сложено щебнем, дресвой известняков (около входа) и глиной с костями. Найден череп медведя. Пещера использовалась волком в качестве логова, отчего в полости характерный запах.

Таким образом, можно сказать о том, что в Восточном Саяне появился новый спелеоучасток – Горомэ. Исходя из всего выше изложенного, мы имеем дело с древней карстовой системой, сформированной в несколько этапов, сохранившей ископаемую фауну и следы человека. Наблюдаются полости сформированная главным водотоком (Горомэ-1) и много мелких пустот, выработанных вторичными водотоками. Места соединения этих водотоков пока еще не обнаружены. Возможно, они находятся под мощным плащом, состоящим из глины и глыб карбонатов ниже современного пола пещеры Горомэ-1. Сохранению данных пустот способствовали наличие плаща из базальтов и многолетнемерзлых пород, отсутствие современного водотока в пещере, микроклимат пещер. Важной составляющей является то, что полости находятся в области пенепленизированной поверхности (Окинское плоскогорье). Необходимо продолжение изучения столь интересного спелеообъекта.

**Морозов О.Н., Дом детского творчества
с. Багдарин (Бурятия)**

ПРО РОБОТУ ОСІННЬОЇ 2008 РОКУ ПАЛЕОНТОЛОГІЧНОЇ ЕКСПЕДИЦІЇ В ПЕЧЕРІ ЕМІНЕ-БАЇР-ХОСАР (ПЛАТО ЧАТИРДАГ, КРИМ)

ABOUT THE WORK OF THE FALL (2008) PALEONTOLOGICAL EXPEDITION IN THE EMINE-BAIR-KHOSAR CAVE (CHATYRDAG PLATEAU, CRIMEA)

З 17 по 27 вересня 2008 року в печері Еміне-Баїр-Хосар (плато Чатирдаг, Крим) були продовжені систематичні дослідження з вивчення четвертинних відкладів і викопної плейстоценової фауни хребетних. Роботи проводилися під керівництвом доцента кафедри фізичної географії і раціонального природокористування Чернівецького НУ ім. Ю. Федьковича Б.Т. Рідуша. У дослідженнях брали участь

учені з Польщі – проф. А. Надаховській та др. А. Надаховська (Інститут систематики і еволюції тварин ПАН), др. К. Стефаняк і mgr. П. Соха (Вроцлавський університет), а також аспірант Національного науково-природознавського музею НАН України - Проскурняк Ю.М. і студенти географічного факультету ЧНУ (Ковбаснюк К., Драгомирецький І., Кордунян О.).

18-19 вересня нашу експедицію відвідала експедиція хіроптерологів у складі О.Годлевської, М. Шквіри (Інститут зоології НАНУ) та Т. Постави (Інститут систематики і еволюції тварин ПАН). Були проведені збори багатих остеологічних решток рукокрилих у п. Баїр (поблизу залу Дублянського).