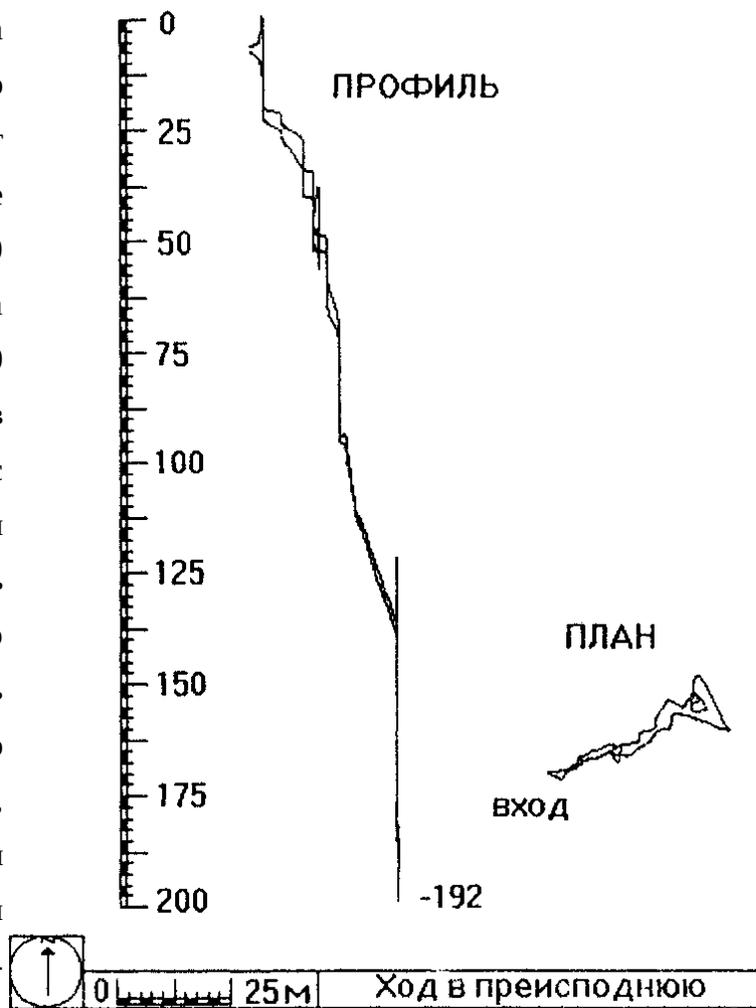


Карстовые полости

На территории Псебайского заказника можно выделить 2 района концентрации карстовых полостей. Первый располагается в районе Большого Тхача, а второй – в долине Додогачея и на Малом Бамбаке.

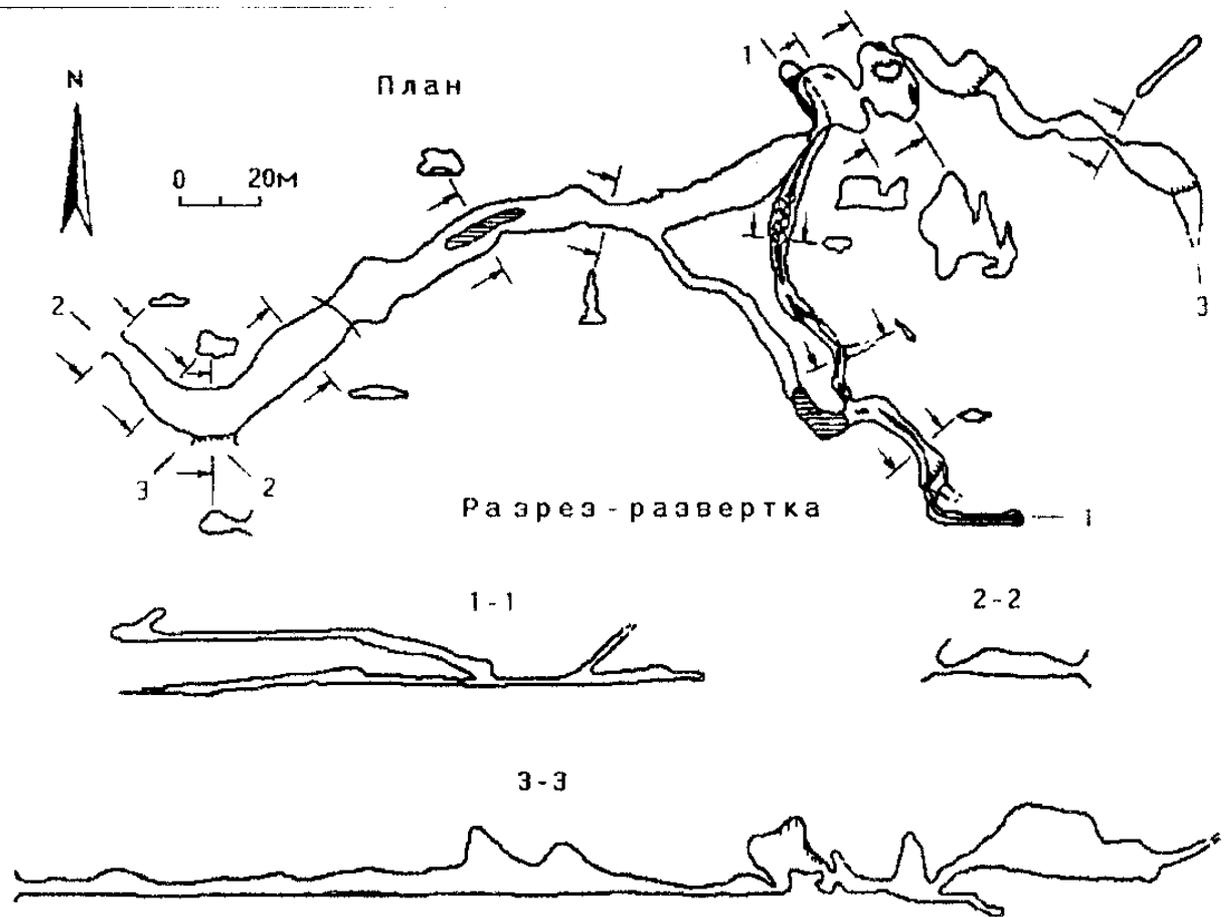
Ниже приведены сведения о наиболее значительных карстовых полостях Тхача (по материалам: Остапенко А.А. Пещеры массива Тхач // Спелеология в России. Вып. 1. 1998. М. С. 23-30).

Самая глубокая шахта массива - **Ход в преисподнюю**. По последним данным имеет следующие морфометрические параметры: суммарная длина 230 м, проективная длина 47 м, глубина 192 м, площадь 110 м², объем 1000 м³. Вход расположен почти в центре Княжеской поляны рядом с небольшим пересыхающим озерцом на водоразделе рек Ходзь и Малый Сахрай на высоте около 1800 м над ур. моря, полость представляет собой серию колодцев глубиной 15-40 м, соединенных короткими крутонаклонными ходами и заложенных в массивных светло-серых известняках. На глубине 40



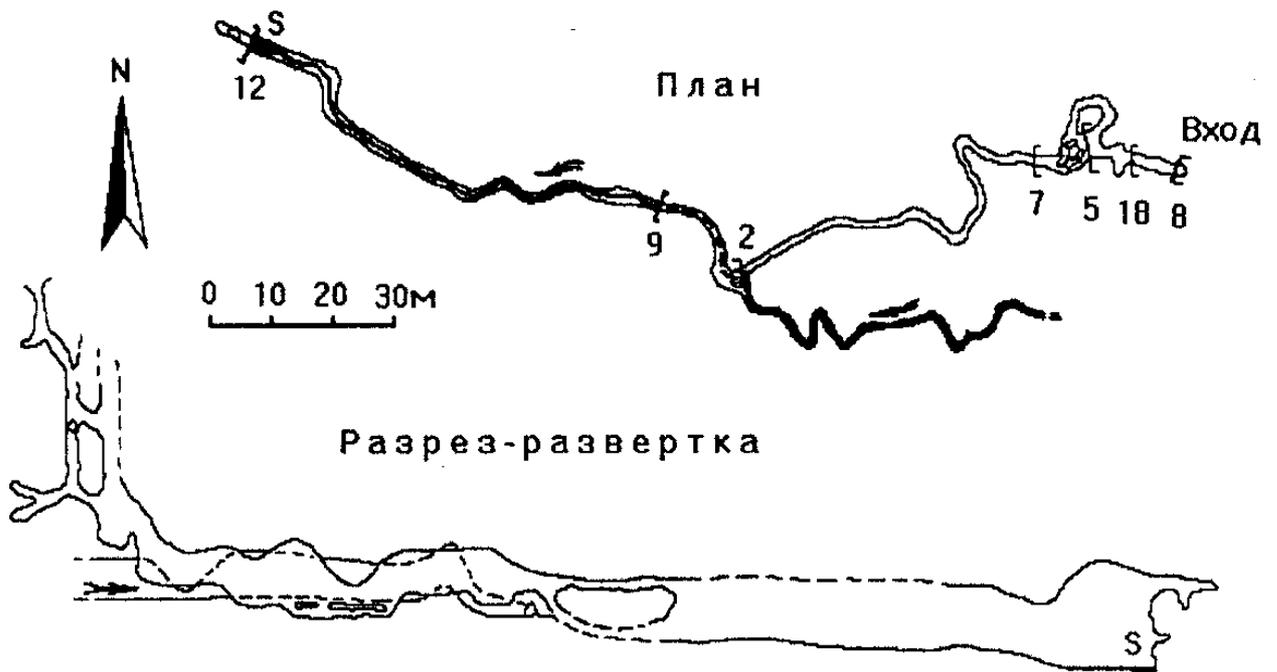
м имеется небольшое ответвление с сухим колодцем глубиной 5 м, этот участок интересен тем, что на выступающих частях карров в верхней части колодца “прилеплены” отпрепарированные карстом кристаллы кальцита размером около 3-5 см, поверхность кристаллов имеет следы растворения и покрыта очень тонким слоем глины. В целом полость бедна натеками, наиболее привлекателен в этом плане входной колодец. Пещера является поглотителем временного водотока, а с глубины 17 м обводнена постоянно на всем протяжении, дебит водотока колеблется от 0,1-0,3 л/с в межень до 3-5 л/с в паводок (Дублянский и др., 1987). Судя по направлению падения пластов, местом разгрузки может

быть каньон реки Ходзь к северо-востоку от входа в шахту на высоте 1400-1500 м, хотя из-за каких-нибудь особенностей трещиноватости массива не исключена разгрузка в урочище Котел (бассейн реки Малый Сахрай). Полость оборудована для прохождения искусственными точками опоры, но значительная часть навесок при прохождении крепилась за естественные точки опоры при помощи тросовых петель и закладок.



Пещера Амбицукова

стенах гигантских размеров автографы.

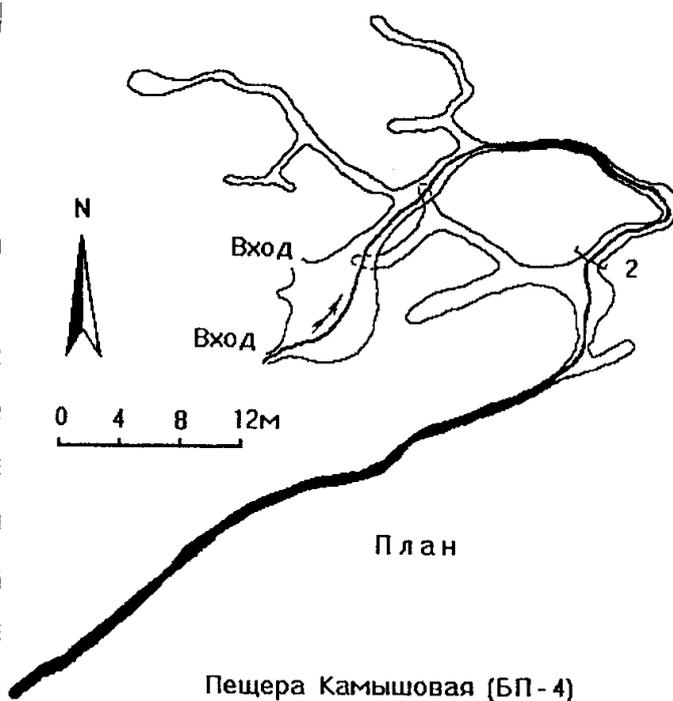


Пещера Людмила (БП-2)

глубина системы при этом составит немногим больше сотни метров, а длина может достигнуть километра.

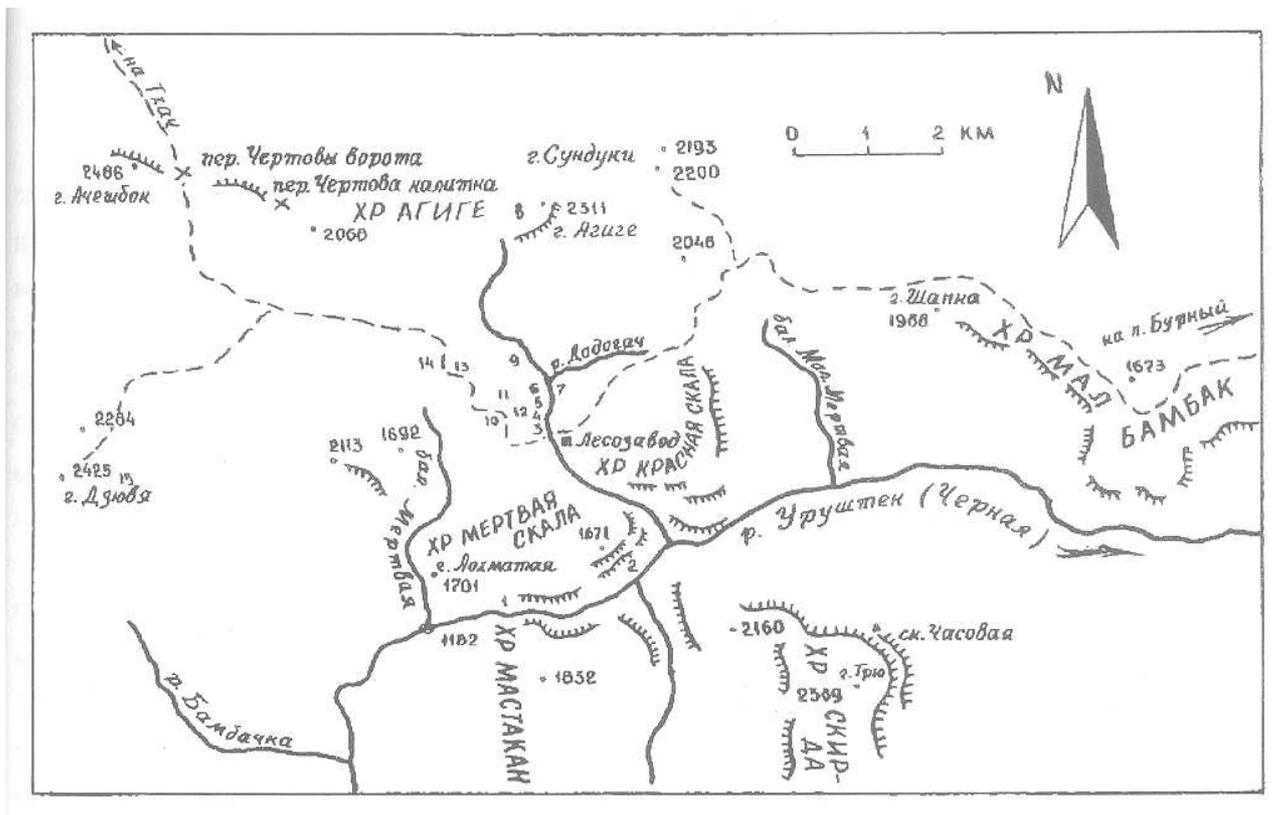
Пещера **Камышовая** (БП-4) поглощается в полянах и имеет следующие параметры: длина 15 м, глубина 15 м, площадь 204 м², объем хода, закупоренного в конце камнями и тухач. Дальнейшие раскопки и прохождение

Шахта **Ароматная** расположена в борту балки, идущей в сторону реки Ход. Растет пара довольно больших берез. Пещера тридцатиметровый колодец с четырьмя уровнями к колодцу примыкают горизонты в одном из которых С.В. Газарян обнаружил «Ароматная» глубина 36 м, до конца не Новочеркаска НПИ. 9/XI-74 г. Не задохн



Происхождение топонима связано с тем, что в пещеру постоянно падают животные (в основном крупный рогатый скот) и очень долго разлагаются в афотической зоне, распространяя сильнейшее зловоние. На дне колодца кроме зоогенных отложений имеется снежник, остатки которого в августе имели высоту около 2 м. Наиболее перспективным для дальнейшей работы является нисходящий ход, запертый глыбой, которую можно при должной настойчивости ликвидировать, ниже этого места идет вертикальный щелеобразный ход шириной около 60-70 см и глубиной (судя по звуку падающих камней) около 10 м. По отлично сохранившимся следам «триконей» более чем двадцатилетней давности можно сделать вывод о том, что полость в этой части не обводняется.

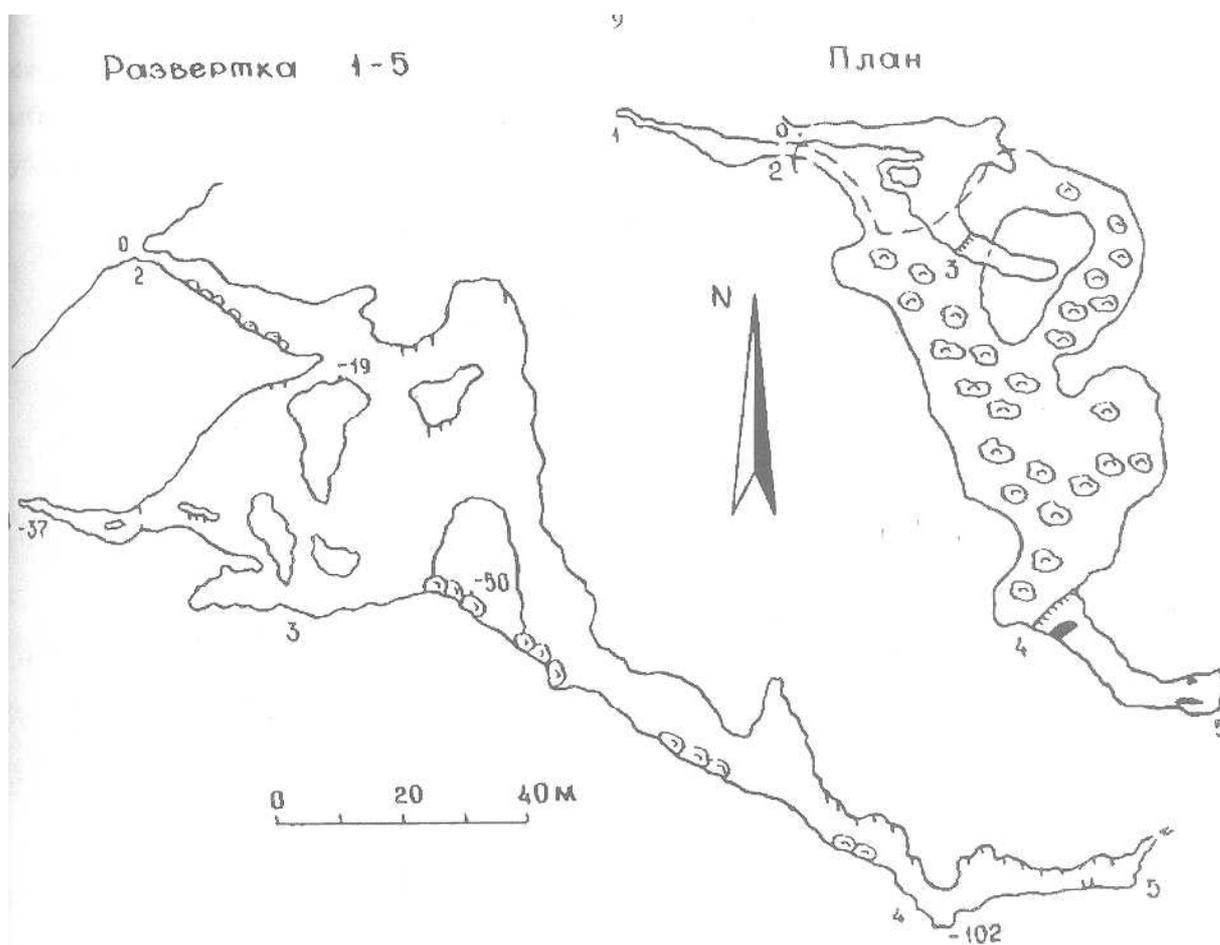
Далее приведены сведения о наиболее значительных карстовых полостях в районе Додогаича. Здесь имеется пять пещер, относящихся к крупным, ряд более мелких, представляющих интерес для дальнейших исследований, а также значительное количество совсем небольших полостей, для прохождения которых нужно затратить очень много труда. Описания пещер даются в порядке убывания их морфометрических параметров по схеме, принятой в «Карте кадастрового учёта пещеры». Некоторые пункты описания пропущены в связи с отсутствием соответствующей информации.



Цифрами обозначены примерные местоположения пещер: 1 – МБ-1; 2 – Сочинская; 3 – Холодильник; 4 – Танина; 5 – МБ-15; 6 – Додогач; 7 – Любоверская; 8 – Краснодарская; 9 – МБ -12; 10 – МБ-10; 11 – МБ-13; 12 – МБ-18; 13 – МБ-8; 14 – МБ-7; 15 – Д1-Д6.

Пещера **Краснодарская** является глубочайшей пещерой описываемого района, имеет протяжённость 470 м, проективную длину 350 м, амплитуду 104 м (-102,+2), площадь 3330 кв.м, объём 31 200 куб. м.

Расположена на склоне горы Агиге, вблизи вершины на высоте около 2200 м. Вход находится в очень слабо выраженной ложбине. Пещера в плане и поперечных сечениях неправильной формы (рис. 14). Ходы в основном, обвальные, пол нижнего этажа (наклонного хода-зала) состоит из огромных глыб объёмом до 10 – 20 куб. м. Заложена в известняках верхнего триаса (норийский ярус).



Пещера Краснодарская

Полость связи с поверхностными водотоками не имеет, все водопроявления связаны с инфильтрационной и конденсационной влагой. Температура воды в озерцах $+3,8^{\circ}\text{C}$.

В конце верхнего этажа, в верхней и нижней частях нижнего этажа имеется много натёков: сталактиты, сталагмиты, драпировки, гуры, геликтиты, кристаллы и кальцитовые плёнки в водоёмах. В пределах всей пещеры широко распространены гравитационные отложения (нередко скреплённые и покрытые хемогенными). Вход в нижний этаж представляет собой естественную ловушку, в которую попадали в основном бурые медведи (по определению А.Н. Гончарова). Некоторые животные погибали не сразу и отползали на 20-30 метров от колодца. Большая часть костей замурована в натечную кору.

Для прохождения пещеры достаточно одной навески 30 м, в устье колодца забиты два крюка «спит», но можно использовать естественные точки опоры. Категория сложности первая.

Полость редко посещается, наиболее красивые места защищены от случайных посетителей колодцем.

Открыта летом 1966 года. Исследовалась несколькими экспедициями КГСС. Окончательно пройдена в 1969 году. Основные исследователи: Б.И. Бондарев, Б.М.

Соголовский, Ю.Л. Мхитаров, В.Н. Булавинцев. Предпринятый в 1993 году поиск нисходящих продолжений результатов не дал, так как уходящие вниз отверстия между глыбами полностью закрыты натечной корой. Описание составлено на основе опубликованных материалов (Дублянский и др., 1987).

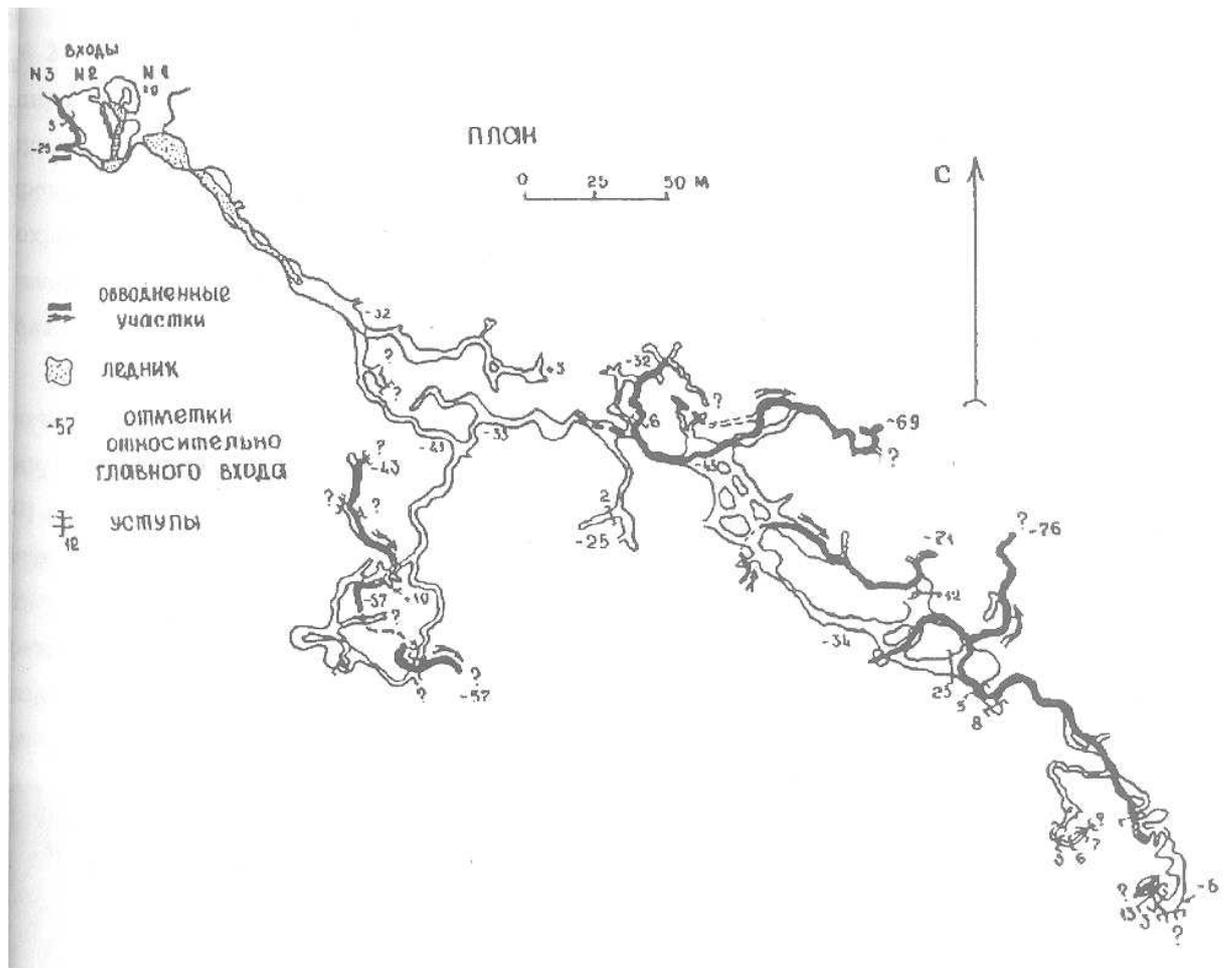
Пещера **Холодильник** является длиннейшей в районе, о ней собрано наибольшее количество информации.

Протяжённость полости 2500 м, проективная длина 1894 м, амплитуда 86 м (-78, +10)м, площадь 4425 кв. м, объём 18 647 куб. м.

Расположена в восточной части хребта Мёртвая скала, на правом берегу реки Додогачей, три входа-понора находятся на 25 м выше русла.

Заложена в массивных известняках триаса, представляет собой объёмный лабиринт, соединяющий несколько полостей с различными зонами питания, сечение ходов вытянуто по вертикали, есть меандрирующие и спиральные участки. В юго-восточной части полости есть два крупных зала, приуроченных к одному наклонному разлому, эти залы соединяются в двух уровнях ходами, лишь на участке между этими залами на разных уровнях протекают четыре водотока, только два из них сливаются вместе. Имеется несколько восходящих необследованных ходов. В гидрогеологическом плане один их входов в пещеру является действующим понором, он поглощает небольшой по дебиту временный водоток.

В различные периоды развития полости в качестве действующих поноров работали разные входы, возможно даже, что вход № 1 поглощал реку Додогачей или её крупный приток. Судя по характеру хода и крупности водно-аккумулятивных отложений, дебит этого потока мог достигать нескольких кубометров в секунду.



Пещера Холодильник.

В некоторые моменты происходила бифуркация водотока в соединение со входом № 2. В это время в широком входе №1 выработалось более узкое меандрирующее русло шириной 1- 1,5 м и глубиной до 1,5 м. Среди отложений иссякающего потока найдены куски дерева и сосновые шишки. Судя по их сохранности, миграция водотока происходила в сравнительно близкое к нам время (возможно, в пределах тысячи лет). На сохранность древесины могло благотворно повлиять наличие ледяных отложений на этом участке пещеры. В глубине полости есть ещё три независимых водотока с неизвестной областью питания и ещё два водотока, предположительно связанных со входом № 3.

Во всех водотоках встречаются растительные остатки, а в дальней юго-восточной части у восходящего колодца найдены довольно свежие черепа животных и ещё живые лягушки и тритон. Косвенные признаки говорят об очень больших подъемах воды (на 15-20 м) в залах, но судя по плохой сохранности растительных остатков (среди которых был встречен кусок дерева со следами топора), такие катастрофические затопления – явление эпизодическое. За время исследования дальней части пещеры подъёмы воды не превышали 1 м, так как не смыты топольёмочные пикеты. Температура воды в глубине

пещеры 4,2 – 4,5°C. Предполагаемое место разгрузки подземных водотоков – пещера Сочинская.

Входы № 1 и № 2 принимают весной незначительное количество воды, которая при контакте с переохлаждёнными стенами и полом превращается в лёд. Минимальный объём ледовые отложения имеют в октябре. Во входе № 2 в различное время были взяты образцы льда и проведён их химический анализ (таблица №24). Общая минерализация больше в верхней части полости, что связано с более активным взаимодействием между стенами и поступающей в пещеру водой. Низкая по сравнению с подземными водами и карстовыми источниками близлежащего района Трю (Береговая, 1991) минерализация и рН льда говорят о высокой растворяющей способности талых вод, что подтверждают куски известняка, обнаруженные ниже окончания ледника в аллювии, их поверхность несёт ярко выраженные следы активных карстовых процессов. Интересны довольно значительные колебания концентрации азота аммония в разные годы и месяцы отбора проб, это может быть связано с различными погодными условиями в момент попадания воды в пещеру или дополнительным приносом органики по верхнему, мокрому слою льда в тёплое время года.

Микроклимат полости изучался в основном в известной с 60-х годов части, именно благодаря этим исследованиям удалось обнаружить продолжение пещеры. В связи со сложным строением, наличием участков со льдом и сравнительно тёплых водотоков температура, влажность воздуха и интенсивность воздухообмена сильно отличаются в разных местах пещеры. Температура воздуха в наиболее нейтральных частях пещеры находится в пределах 3,4 – 4,2 градуса.

Воздухообмен пещеры Холодильник протекает активнее всего в холодное время года. Автором был проведён ряд замеров скорости ветра в двух сужениях входа в районе соединения входов № 2 и №3. В первом сужении площадью 0,35 кв.м средняя скорость ветра 24.10.87 составила 0,64 м/с (0,224 куб. м /с), через это отверстие холодный воздух затекал в пещеру через входы № 1 и № 2 (соединяющиеся выше этого места).

Во втором сужении площадью 0,78 кв. м средняя скорость ветра в те же сутки составила 0,51 м/с (0,398 куб./мс), через это отверстие тёплый воздух вытесняется во вход № 3. Разница в расходе воздуха говорила о том, что часть холодного воздуха из входа № 1 через неизвестный пока участок пещеры вытесняла часть тёплого воздуха из входа № 3. Так возникли предпосылки для поиска новой части пещеры и сразу же легко объяснялось происхождение ледника во входе № 1 ниже соединений со входом № 2.

В районе входов № 1 и № 2 воздухообмен достигал 12 раз в сутки, а среднее значение интенсивности воздухообмена для известной тогда части пещеры с активным

током воздуха достигало 7 раз в сутки. Летом воздухообмен протекает не так интенсивно, в основном он осуществляется за счёт стекания холодного воздуха с ледника во входе № 1 в более низкие и тёплые части пещеры. В дальней части полости найдены участки с заметным током воздуха, что возможно связано с неизвестными пока входами.

Для суточного хода температуры воздуха в пещере характерна сглаженность экстремумов, которая становится заметней с удалением от входов. Происходит также запаздывание экстремумов. Над ледником летом наблюдается участок изотермии, здесь наиболее низкая, почти постоянная температура, дальше вглубь пещеры температура начинает расти, а суточный ход не проявляется, что связано с большим расстоянием от входа. В вертикальном распределении летней температуры (рис. 16) хорошо заметна общая для входов № 1 и № 2 закономерность: температура на протяжении 10-15 м глубины и 30-40 м длины резко падает (тип инсоляции), затем в районе ледника наблюдается изотермия, а дальше температура начинает расти (инверсия). К участку инверсии приурочена и более низкая относительная влажность воздуха (до 94% в зимнее время).

Предпосылки для обнаружения новой части пещеры возникли также благодаря изучению графика вертикального распределения температуры воздуха во входе № 1, построенного одновременно для нисходящего и восходящего участков галереи за 23.08.87. В том случае, если бы нижняя точка хода № 1 не имела бы продолжения, график на одинаковых высотных отметках должен был бы совпадать. Но расхождение получилось настолько большим, что его нельзя было списать на ошибки топографической съёмки и замеров температуры. График вертикального распределения температуры воздуха зимой почти зеркально симметричен летнему (конец октября характеризовался отрицательными среднесуточными температурами воздуха на поверхности). В это время пещера активно охлаждается, поэтому господствует режим излучения. Наличие довольно большой воронки у входа № 1, а также большие размеры самого входа создают хорошие условия для затока холодного воздуха. Обнаружение новой части пещеры было связано с расширением узкого хода, в результате произошла активизация выхолаживания полости, что индицировалось постоянным увеличением размеров ледника в 1991-1993 годы. Сначала это было выражено слабо и могло быть списано на многолетние колебания климатических показателей, но в 1992 и особенно в 1993 году размеры ледника в конце августа соответствовали июньским 1990 года. Проведённые измерения температуры воздуха подтвердили очень большие изменения в термическом режиме пещеры (рис. 16). Температура воздуха в восходящей, «тёплой» ветви оказалась ниже, чем в начале зимы 1987 года. Этот факт очень наглядно показывает тесную связь различных компонентов подземных ландшафтов.

Из вторичных отложений в пещере наиболее широко распространены водно-аккумулятивные, местами встречаются хемогенные, изредка органогенные (гуано летучих мышей).

В некоторых частях полости обитают летучие мыши, пока что встречался лишь один вид гладконосых мышей на зимовке в восходящей части галереи во входе № 1.

Полное прохождение пещеры требует применения приёмов альпинизма, так как имеется ряд восходящих участков, что соответствует категории сложности 2А.

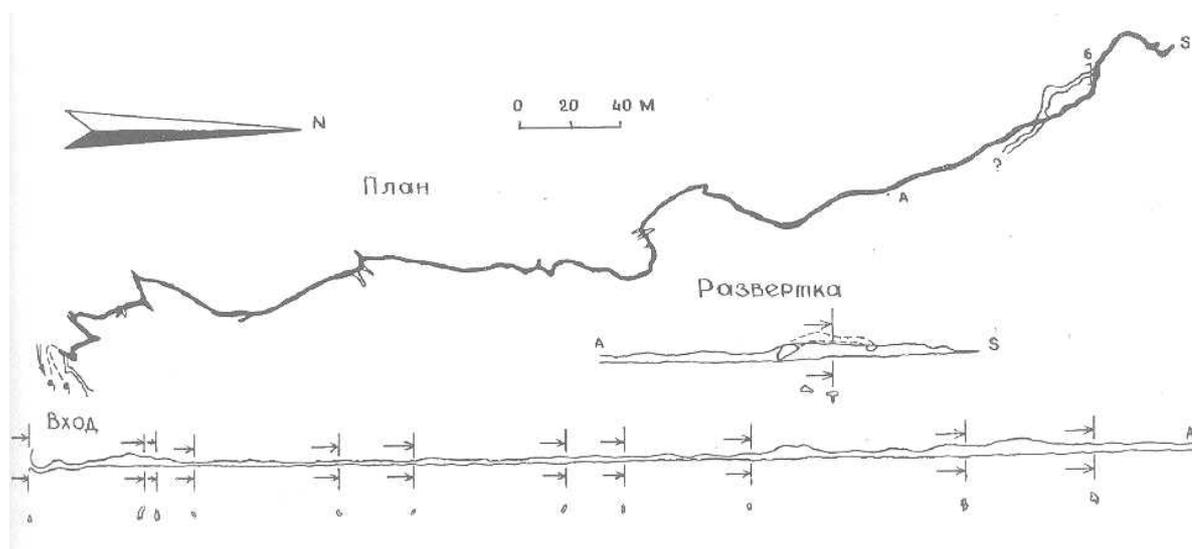
До последнего времени пещера в охране не нуждалась, но замеченные изменения в микроклимате требуют принятия мер по его стабилизации, проще всего это осуществить, перекрывая досками раскопанное в 1990 году сужение во входе № 1.

Информация о пещере содержится в ряде источников (Будовская и др., 1987, Остапенко 1991, 1992).

Пещера **Сочинская** имеет протяжённость 1020 м, проективную длину 689 м, амплитуду +7 м, площадь 1062 м², объём 2805 м³.

Вход расположен в южной части хребта Мёртвая скала у подножия мощного скального уступа на отметке около 1400 м. Рядом со входом расположены карстовые источники, и сам вход является отверстием, через которое сбрасываются излишки воды во время паводков.

Полость заложена в триасовых известняках и имеет довольно простое линейное строение, приуроченное к тектоническому разлому с азимутом 345. В привходовой части имеется несколько крутых поворотов, приуроченных к трещинам бортового отпора. Ход имеет вытянутое по вертикали слегка наклонное сечение, размеры которого увеличиваются по мере удаления от входа. В дальней части сечение имеет Т-образную форму. Крупные залы в пещере отсутствуют, боковые входы сразу склиниваются.



Пещера Сочинская.

Как отмечалось выше, пещера является карстовым источником с дебитом около 20 л/с, судя по расходу воды, питание инфлюационное или инфильтрационное, возможно что вода проникает в полость через гравийный сифон, так как растительные остатки в русле подземного водотока не встречались. Пещера оканчивается сифоном шириной около 1,5 м и глубиной не меньше 0,5 м. Во время паводков появляется ещё два сифона: в 20-30 м от входа и на входе (этот вывод сделан на основании изучения аллювиальных отложений). Температура воды в привходовой части 8,5°С. Данные о химическом составе воды приведены в табл. 23.

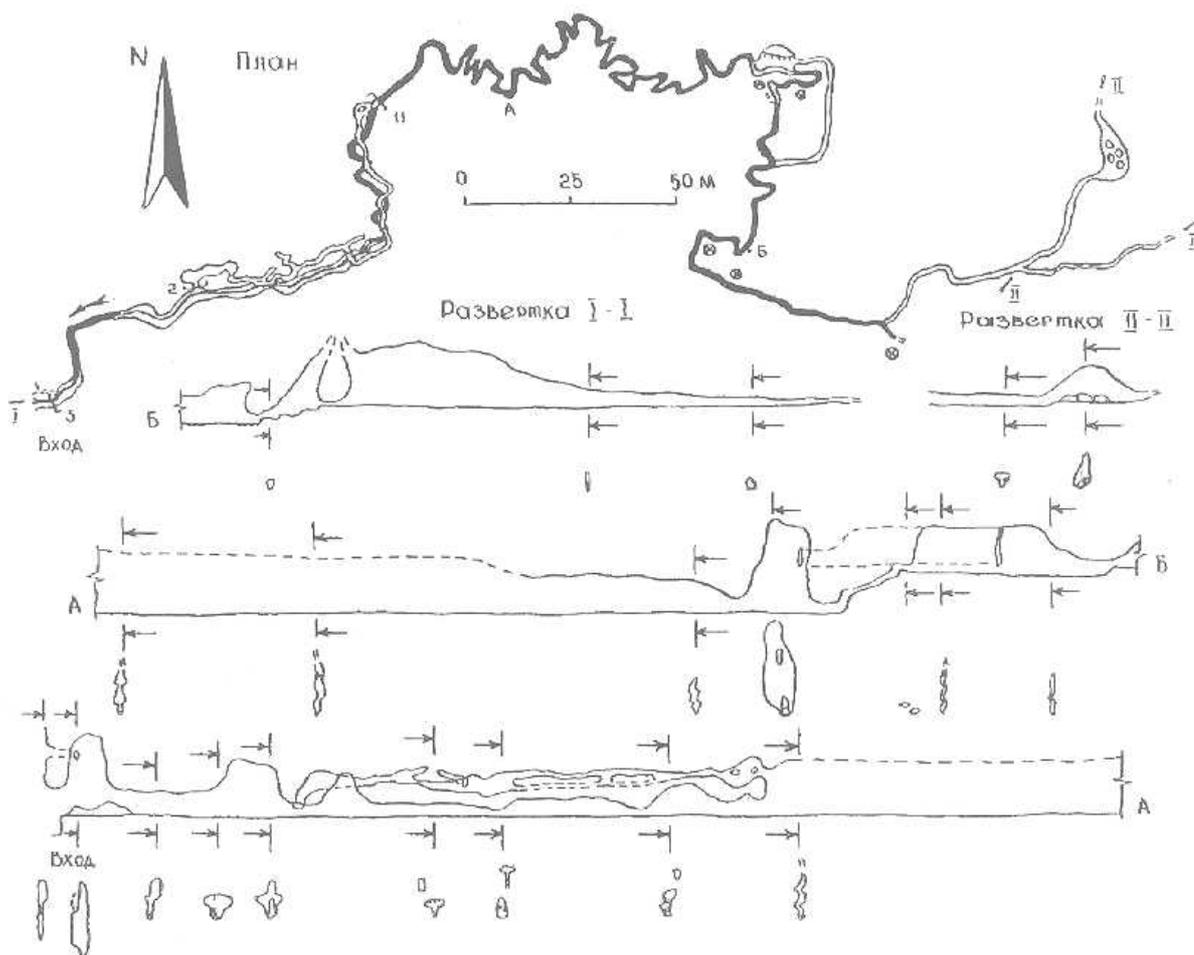
Микроклиматические наблюдения не проводились, на входе замечен сильный ток воздуха (около 0,3 м/с), температуру воздуха можно считать близкой к температуре воды.

В средней и дальней части пещеры много натечных образований, в том числе тростеобразные сталагмиты высотой 1 – 1,2 м и диаметром около 5 см. Водно-аккумулятивные отложения встречаются участками в русле водотока.

Пещера имеет первую категорию сложности, никем раньше не посещалась, защищена от случайных посетителей узостью на входе и водяными «купелями» в привходовой части.

Вход в полость обнаружен 24.08.93 В.А. Исаевым (СГО ВОО «Русское географическое общество»).

Пещера **Любоверская** имеет протяжённость 591 м, проективную длину 576 м, амплитуду +20 м, площадь 620 м², объём 3294 м³.



Пещера Любоверская.

Расположена в отрогах хребта Красная скала на левом берегу реки Додогачей в 10 метрах от русла в береговом обрыве, заложена в триасовых массивных известняках.

Значительная часть пещеры имеет в плане форму меандра (рис. 18), в ближней ко входу части имеется второй этаж. Сечение ходов вытянуто по вертикали, на довольно значительном протяжении с средней части пещеры потолок не виден (высота хода более 10 м). В центральной и дальней частях полости имеются два зала (первый из них представляет собой восходящий колодец).

Пещера является источником с дебитом около 1 л/с, питаемым инфильтрационной влагой (об этом свидетельствуют хвоя на стенах и живущие в подземном водотоке типичные для поверхностных ручьёв насекомые). В паводки подъём воды достигает 1. (Возможен дебит порядка нескольких сотен литров в секунду). Температура воды в 50 м от входа составляла $6,6^{\circ}\text{C}$, а температура воздуха $+6,2^{\circ}\text{C}$ (замеры сделаны 22.08.93). Разность температур может свидетельствовать о том, что температура затекающего с поверхности водотока на протяжении пещеры не успевает сравняться с температурой воздуха и горной породы. При более детальном изучении разности температур на всём протяжении полости

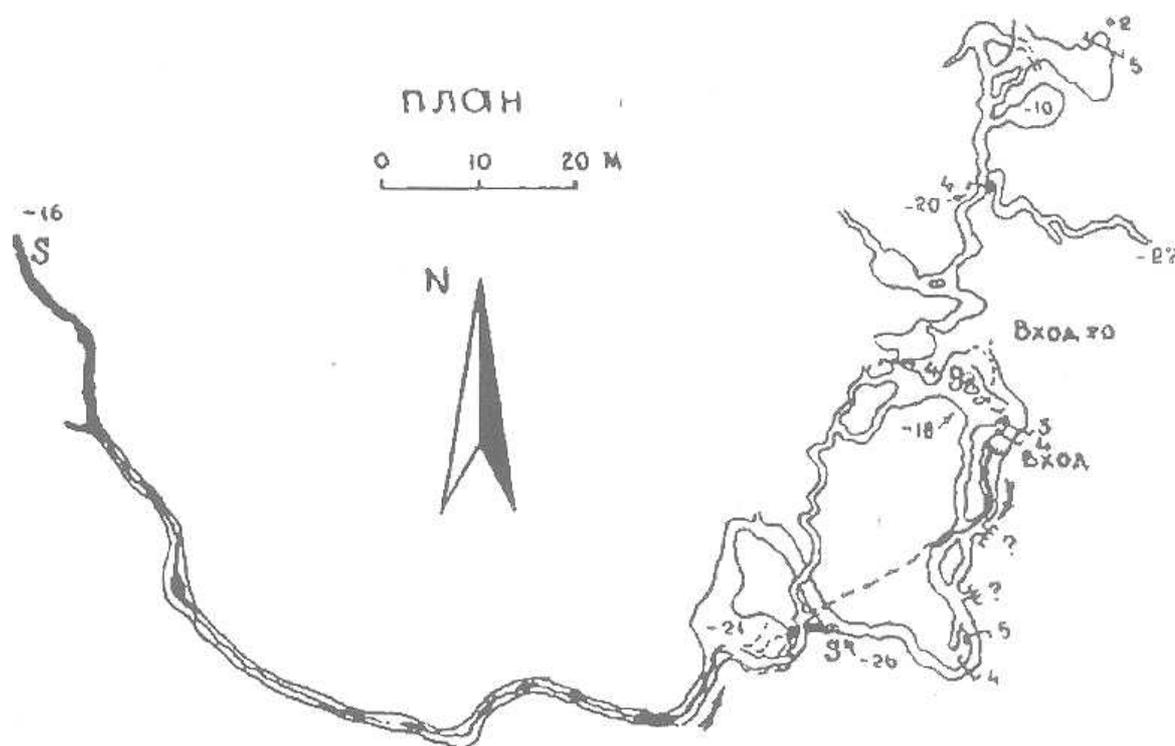
можно вычислить градиент температуры воды и спрогнозировать возможную длину пещеры.

Полость довольно богато украшена натечными образованиями, характерной чертой являются находящиеся на высоте 1,4 м над руслом водотока мосты из натечной коры, на которых растут сталактиты и сталагмиты. В дальней части пещеры имеются обвальные отложения. В пещере обнаружены ложные скорпионы, а также насекомые – троглофилы и троглоксены. В привходовой части найдены останки нескольких куниц.

Полость имеет первую категорию сложности, серьёзные препятствия отсутствуют, в связи с нахождением в малопосещаемом месте в охране не нуждается.

Пещера **МБ-15** имеет протяжённость 250 м, проективную длину 450 м, амплитуду 29 м (-27,+2 м), площадь 754 м², объём 2111 м³.

Заложена в триасовых известняках в хребте Мёртвая скала на расстоянии около 100 м от реки Додогачей. Вход представляет собой колодец, разделённый в верхней части перемычкой-мостом, общая глубина колодца около 20 м.



Пещера МБ-15.

Пещера имеет довольно сложное и разнообразное строение, на одном из участков имеется два этажа. Наиболее характерными частями полости можно считать привходовую с обвальным залом и небольшим кольцевым ходом, северную часть с довольно круто спускающимся узким ходом, замкнутым в конце глиной, в этой же части находится

восходящая ветвь с двумя залами, и западную часть с субгоризонтальным обводнённым ходом полукруглого сечения с сифонами в верхней и нижней частях.

Вход в пещеру является действующим понором, поглощающим небольшой ручей, исчезающий в двух десятках метров от входа в непроходимых щелях. Возможно, что этот ручей появляется в средней части узкого меандра, впадающего в водоток в западной части. Где находится зона питания ручья, протекающего в западной части, неизвестно. Температура воды на этом участке 13.08.88 составляла 6,0°С, а температура воздуха 6,8°С. В восходящей ветви северной части пещеры температура воздуха 20.08.93 была 4,9°С. В пещере встречаются водно-аккумулятивные отложения, на нескольких небольших участках есть хемогенные отложения, в зале в привходовой части – гравитационные.

Пещера имеет первую категорию сложности, основным препятствием является колодец на входе, для его прохождения нужна верёвка длиной 20-25 м, наклонная часть имеет длину около 15 м, а вертикальная – 4 м. Полость редко посещается, охрана не требуется. Была обнаружена в 1985 году В.А. Исаевым. Следует упомянуть безуспешную попытку проныривания сифонов в 1988 году советско-польской экспедицией под руководством Исаева. Сифоны оказались слишком узкими, кроме того, нижний сифон имеет извилистое вертикальное сечение.

Пещера **Додогач** имеет длину 332 м, амплитуду +10 м, площадь 380 м², объём 7980 м³. Заложена в триасовых известняках хребта Мёртвая скала, вход расположен в средней части обрыва на правом берегу реки Додогачей.

Пещера имеет довольно простое линейное строение, сечение ходов вытянуто по вертикали, на ряде участков Т-образное, в дальней части овальное, крупные залы отсутствуют, пещера оканчивается сифоном.

Полость является источником, впадающим в реку Додогачей. Вода имеет температуру 7,2°С (11.08.88).

Пещера имеет первую категорию сложности, для прохождения необходимы перила для доступа к входу и гидрокостюм. В охране не нуждается.

Пещера **Танина** имеет протяжённость 296 м, амплитуду 29 м, площадь 582 м², объём 2750 м³. Заложена в триасовых известняках хребта Мёртвая скала, имеет четыре входа, два из них расположены на правом берегу реки Додогачей в 10 м выше русла, один является отверстием в своде (колодец глубиной около 7 м), а верхний вход является поглотителем временного водотока. Значительная часть пещеры имеет меандрирующее строение, в нижней части много небольших ответвлений.

В пещере имеется водоток с небольшим дебитом, уходящий в низкий ход. Нижние входы раньше поглощали часть стока реки Додогачей, сейчас на этом участке в русле реки также есть действующие поноры.

В пещере распространены водноаккумулятивные отложения, нанесенные ранее Додогачем и частично срезанные современным водотоком. Раскопки вниз по течению этого водотока могут вывести пещеру в разряд крупных.

Пещера **МБ-12** имеет протяжённость 78,4 м, проективную длину 34,7 м, глубину 50 м. Заложена в известняках триаса в хребте Мёртвая скала, вход расположен в карстовой воронке. Ходы довольно узкие, трещинообразные, нанесённая на топосъёмку часть заканчивается узким меандрирующим лазом, который однажды удалось преодолеть В. А. Исаеву. Согласно его описанию, пещера расширяется и продолжается небольшими уступами примерно на 12 м в глубину, затем вновь начинается узкий меандр, продолжение которого представляется сомнительным. На дне пещеры протекает небольшой водоток, с дебитом около 30 мл/с. Температура воздуха 29.07.87 в глубине пещеры составляла 2,8°С.

Другие пещеры района. На хребте Мёртвая скала отмаркировано значительное количество входов в пещеры, большинство из них имеет очень слабые перспективы для дальнейшего прохождения.

В пещеру МБ-1 проникнуть не удалось в связи с мощным встречным течением, возможно, это удалось бы сделать в зимнюю межень, но в это время года район труднодоступен. В то же время данные о химизме воды (таблица 23) дают основания полагать, что вода в этой полости имеет не карстовое происхождение, а перехвачена в русле реки Уруштен.

Пещеры МБ-4, 5 и 6 являются небольшими бесперспективными гротами в обрывах, обращённых к реке Уруштен.

Пещера МБ-7 – активный водопоглощающий понор, для дальнейшего прохождения требуются раскопки.

Пещера МБ-8 была вначале небольшой впадиной глубиной 3-4 метра, затем сочинские спелеологи направили в неё русло придорожной канавы, в результате за несколько лет глубина полости выросла до 7-8 м, а длина до 25 м.

Пещера МБ-10 – провал удлинённой формы, действующий понор, имеет глубину и проективную длину около 25 м.

Пещера МБ-13 – горизонтальная склинивающаяся полость длиной около 20 м.

Пещера М-16 – воронка с заглиненной щелью на дне, МБ-17 – понор на дне воронки, МБ-18 – поглотитель в русле водотока, впадающего в верхний вход пещеры Таниной.

На горе Дзювя в процессе небольшой разведки были обнаружены семь колодцев – входов. Одна из пещер, Д-6 имеет очень сложное нисходящее строение, пройденная часть имеет ориентировочную длину около 150 м, а глубину около 50 м. Одна из пещер района исследована адлерскими спелеологами, получила название Дзювя, имеет проективную длину 15 м, глубину 75 м, площадь 21 м², объём около 500 м³. Полость является активным водопоглотителем, заканчивается узостью с явным продолжением за ней.

В районе горы Шапка внимание привлекает находящийся справа от дороги вход в пещеру Волчья яма. Эта полость представляет собой тектоническую трещину, разработанную карстом до ширины 1 -1,5 м и перекрытую обломочным материалом (иногда в двух уровнях). В одном из ответвлений пещеры есть постоянная лужа глубиной до 0,5 метра и длиной около 5 м. Общая длина пещеры около 100 м, глубина около 10 м.

Таблица

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКИХ АНАЛИЗОВ ПРОБ ВОДЫ												
Место отбора пробы	Дата отбора	Температ.		рН	Содержание ионов мг/л						Общая минерализация мг/л	
		воды	возд.		Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺ K ⁺	HCO ₃	Cl	SO ₄ ²⁻		
Пещ. МБ-7	2.08.87	11,0	15,0	7,1	36,0	3,7	20,5	175,7	5,0	4,0	240,9	
Пещ. МБ-7	13.08.88	10,5	14,0	7,3	38,0	4,9	6,4	151,3	3,6	-	204,2	
Пещ. МБ-14 дно	2.08.87	3,0	4,0	6,9	28,0	15,9	38,8	248,9	5,0	4,0	340,6	
Пещ. МБ-10 дно	2.08.87	4,0	7,0	6,4	30,0	8,5	13,6	153,7	3,6	8,0	217,4	
Пещера Танина	2.08.87	8,0	12,0	6,6	8,0	12,2	6,7	80,5	8,5	6,0	121,9	
Пещера Танина	11.08.88	10,5	7,5	6,9	36,0	2,4	22,3	165,9	2,8	8,0	237,4	
Пещ. МБ-1	14.08.87	8,8	13,0	7,0	6,0	3,7	9,2	43,9	9,9	-	72,7	
Пещ. МБ-1	12.08.88	-	-	7,5	10,0	-	15,2	63,4	4,3	-	92,9	
р. Уруштен у МБ-1	10.08.88	12,2	23,5	7,1	6,0	2,4	19,3	75,6	3,6	-	106,9	
р. Додогач у лесозавода	11.08.88	10,2	19,0	7,4	30,0	11,0	63,5	309,9	2,8	-	419,5	
р. Додогач у п. Таниной	11.08.88	12,6	17,5	7,2	26,0	20,7	22,5	231,8	3,6	4,0	308,6	
р. Додогач верхнее течение	11.08.88	13,0	14,2	7,2	22,0	25,6	10,1	209,8	2,8	6,0	276,3	
п. Додогач	11.08.88	7,2	16,8	7,2	60,0	6,1	6,9	226,9	2,8	-	302,7	
п. Сочинская вход	12.08.88	-	-	7,1	46,0	8,5	5,8	183,0	2,8	8,0	254,1	
Пещ. МБ-15	13.08.88	6,0	6,8	7,6	64,0	2,4	11,0	229,4	4,3	-	311,1	

Таблица

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЛЬДА ВО ВХОДЕ № 2 ПЕЩЕРЫ ХОЛОДИЛЬНИК

Место отбора пробы	Дата отбора	Содержание ионов мг/л						Общая минерализация мг/л	pH	Содерж. аммония азота мг/л
		Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺ K ⁺	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	HCO ₃ ⁻			
Нижняя часть ледника	26.08.87	2,5	0,6	0,5	0,8	1,3	8,9	14,6	6,57	0,42
Средняя часть ледника	26.08.87	3,0	0,8	1,1	0,7	1,2	12,8	19,6	6,92	0,38
Верхняя часть ледника	26.08.87	5,2	0,6	0,6	0,8	1,0	17,7	25,8	6,87	0,29
Нижняя часть ледника	23.10.87	5,6	0,8	1,5	0,8	3,0	19,8	31,5	6,63	1,57
Средняя часть ледника	23.10.87	5,5	0,6	1,4	1,1	1,2	19,8	29,5	6,68	0,34
Верхняя часть ледника	23.10.87	7,6	0,7	1,0	1,8	1,2	24,5	36,9	6,77	0,41
Нижняя часть ледника	20.08.88	5,42	1,16	-	0,53	0,93	15,01	23,35	6,70	0,06
Средняя часть ледника	20.08.88	4,44	0,94	-	0,57	0,97	6,51	10,68	6,56	0,09
Верхняя часть ледника	20.08.88	6,12	0,54	-	0,4	0,83	18,42	27,79	7,09	0,19