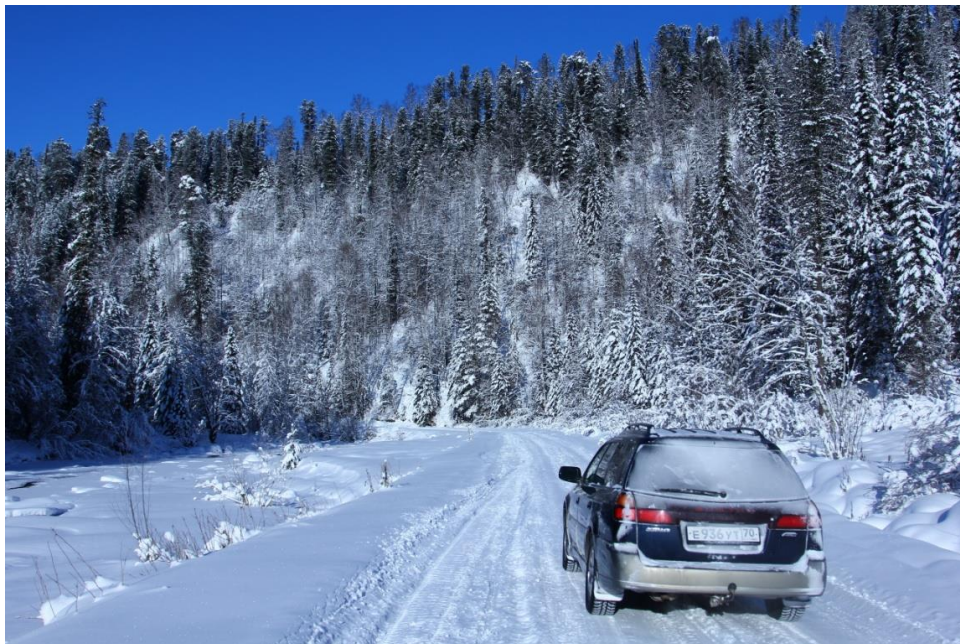


Томская федерация спортивного туризма
Туристский клуб «БЕРЕНДЕИ» Томского госуниверситета



Отчет

о спелеопоходе 2 к.с. по республике Алтай (Кокуйский карстовый участок, пещ. Кат - Шу), Красноярскому краю (Торгашинский карстовый участок, пещ. Водораздельная), республике Хакасия (Портал - Хабзасский карстовый участок, пещ. Зимняя 1 и пещ. Аккорд), совершенном с 28.11 по 1.12 2014 г., с 7.03 по 9.03, с 24.09 по 27.09 2015 г.

Руководитель группы: Ендовицкий А. В.

Адрес руководителя: 634045 г. Томск
ул. Красноармейска д. 149 кв. 9

Маршрутные книжки № 0-63-14, № 0-19-15

Маршрутно-квалификационная комиссия Сибирского федерального рассмотрела отчет и считает, что поход может быть зачтен всем участникам и руководителю **ВТОРОЙ** категорией сложности.

Судья по виду _____ (_____)

подпись

Фамилия И.О.

Председатель МКК _____ (_____)

подпись

Фамилия И.О.

Штамп МКК

Томск 2015

Оглавление

1. Справочные сведения	3
2. Содержание отчёта	4
2.1. Описание районов.....	4
2.1.1 Кокуинский карстовый участок	4
2.1.2 Торгашинский карстовый участок.....	6
2.1.3 Нанхчул – Хабзасский карстовый участок	8
2.2 Идея похода	10
2.3. Описание прохождения группой маршрута	10
2.3.1. Пещера Кат - Шу.....	10
2.3.2. Пещера Водораздельная	12
2.3.3. Пещеры Зимняя 1 и Аккорд.....	13
2.4. Описание пещер	16
2.4.1. Пещера Кат-Шу	16
2.4.2. Пещера Водораздельная	21
2.4.3. Пещера Аккорд.....	22
2.4.4. Пещера Зимняя 1	26
2.5. Дополнительные сведения о походе	27
2.5.1. Список группового снаряжения	27
2.5.2. Список личного снаряжения.....	27
2.5.3. Состав походной аптечки.....	27
2.5.4. Состав ремнабора.....	28
2.5.5. Средние расходы.....	28
3. Итоги, выводы, рекомендации по прохождению маршрута	29
4. ФОТОМАТЕРИАЛЫ	30

1. Справочные сведения

- ♦ Поход организован турклубом «Берендеи» Национального Исследовательского Томского государственного университета (634050, г. Томск, пр. Ленина 36)
- ♦ Вид туризма: спелео.
- ♦ Категория сложности: 2 к.с.
- ♦ Продолжительность дней (ходовых/всего): 4/11.
- ♦ Время проведения: 28.11.14 - 1.12.14, 7.03.15 - 9.03.15, 24.09.15 - 27.09.15 г.
- ♦ Район путешествия: *Россия, республика Алтай, республика Хакасия, Красноярский край.*
- ♦ Нитки маршрута заявленные:
 - г.Томск – г. Новокузнецк – пос. Артыбаш – пещ. Кат - Шу (2Б) – пещ. Шутка (2А) – пос. Артыбаш – г. Новокузнецк – г.Томск
 - г.Томск – г. Красноярск – пещ. Водораздельная (2Б) – г. Красноярск – г.Томск
 - г.Томск – г. Новокузнецк – ст. Нанхчул - пещ. Подарочная (2А) – пещ. Аккорд (2Б) - ст. Нанхчул - г. Новокузнецк – г.Томск
- ♦ Нитки маршрута пройденные:
 - г.Томск – г. Новокузнецк – пос. Артыбаш – пещ. Кат - Шу (2Б) – пос. Артыбаш – г. Новокузнецк – г.Томск
 - г.Томск – г. Красноярск – пещ. Водораздельная (2Б) – г. Красноярск – г.Томск
 - г.Томск – г. Новокузнецк – ст. Нанхчул - пещ. Зимняя 1 (1) – пещ. Аккорд (2Б) - ст. Нанхчул - г. Новокузнецк – г.Томск
- ♦ Маршрутные книжки № 0-63-14, № 0-19-15 выданы МКК Томской федерации спортивного туризма (шифр МКК 170-00).
- ♦ Отчет на 35 страницах содержит: 50 фотографий, 8 рисунков, 4 графика и 18 таблиц.
- ♦ Препятствия, определяющие категорию сложности маршрута:

Таблица 1.

Вид препятствия	Название препятствия	Категория трудности	Глубина, м	Протяженность ходов, м
пещера	Кат - Шу	2Б	185	975
пещера	Водораздельная	2Б	187	2500
пещера	Зимняя 1	1	83	1000
пещера	Аккорд	2Б	139	1315

Состав группы

Таблица 2.

№	ФИО	Год рождения	Место работы, учёбы	Обязанности в группе	Туристский опыт
1	Ендовицкий Алексей Владимирович	1987	МАОУ СОШ №31	Руководитель	4 с.у., 3 с.р.
2	Негоденко Елена Игоревна	1994	НИ ТГУ ФФК студ.	Участник	2 с.у.
3	Базуева Юлия Григорьевна	1995	НИ ТГУ ИФ студ.	Завхоз	2 с.у.
4	Рязанова Анна Александровна	1991	НИ ТГУ ФПМК студ.	Фотограф	2 с.у.
5	Попов Юрий Анатольевич	1993	СГМУ студ.	Участник	2 с.у.
6	Макунин Алексей Анатольевич	1975	НИ ТГУ ФФК доцент	Завснар	2 с.у.
7	Ян Евгений Жу – И	1993	НИ ТГУ ФП студ.	Участник	2 с.у.
8	Чернов Анатолий Константинович	1987	НИ ТГУ ИФ студ.	Участник	3 с.у.

- ♦ Отчет хранится в библиотеке МКК Томской федерации спортивного туризма (г. Томск, пр. Ленина 8, Томский центр туризма). Копия электронной версии находится на веб-сайте клуба Берендеи <http://berendei.tsu.ru>
- ♦ Поход рассмотрен МКК Томской федерации спортивного туризма

2. Содержание отчёта

2.1. Описание районов

Путешествие проходило в западной части республики Хакасия, по юго-востоку Красноярского края и по востоку Республики Алтай Российской Федерации, в пределах Кокуинского, Торгашинского и Нанхчул - Хабзасского карстово – спелеологических участков. По схеме карстово-спелеологического районирования, Торгашинский участок относится к Приенисейской зоне Восточно – Саянской области, а Нанхчул – Хабзасский и Кокуинский участки принадлежат Верхне-Томской складчато-блоковой зоне и Катунскому антиклинорию Горно – Алтайской области. В геологическом отношении территория характеризуется протерозойскими и кембрийскими известняками.

Климат района, в котором расположен Торгашинский карстовый участок, умеренно-континентальный. Распределение осадков крайне не равномерное. Большинство осадков выпадает в летне-осеннее время, причем по нашим почти десятилетним наблюдениям: июнь-июль это период минимальных дождей. Минимальные температуры зимой достигают -60 градусов, летом же температура июля до +45 градусов. Снежный покров склонов устанавливается как правило к середине ноября, весьма незначителен и позволяет передвигаться без лыж всю зиму.

Для районов, где расположены Нанхчул – Хабзасский и Кокуинский карстовые участки, характерен резко – континентальный климат, что обусловлено нахождением почти в центре азиатского материка. Средняя температура января -20-22°C июля — +17-18°C. В горах с высотой средние температуры резко падают. Среднегодовое количество осадков 900 мм, в горах на наветренных склонах до 1500—1800 мм. Снег держится более полугода, с октября по апрель. Глубина снегового покрова достигает 200—250 см, в понижениях среднегорий — более 400 см. Преобладают ветры южного и юго-западного направления.

Животный мир всех районов характерен для горных районов южной части Западной Сибири. Из крупных животных встречаются лоси, волки, лисы, зайцы, много коз и маралов. В зоне черневой тайги распространен бурый медведь. Из птиц в плане добычи пропитания интерес представляют глухари, тетерева, многочисленные куропатки.

Территория участков покрыта тайгой с преобладанием хвойных пород, представленных кедром, сосной, елью и пихтой, с хорошо развитым подлеском, представленным, как порослью основных пород, так и различными кустарниками: черемухой, ольхой, жимолостью, шиповником и др. На участках склонов со скальными выходами и курумниками встречается черная и красная смородина. На относительно открытых участках и небольших полянах обилие таежного разнотравья.

2.1.1 Кокуинский карстовый участок

Целью первого из наших выездов было посещение территории Кокуинского спелеологического участка карстовой области Горного Алтая. Участок расположен на берегах рек

Иогач и Самыш. В тектоническом отношении район входит в Катунский антиклинорий. В строении антиклинория участвуют сильнометаморфизованные породы протерозоя. Карст развит в разнообразных метаморфизованных известняках.

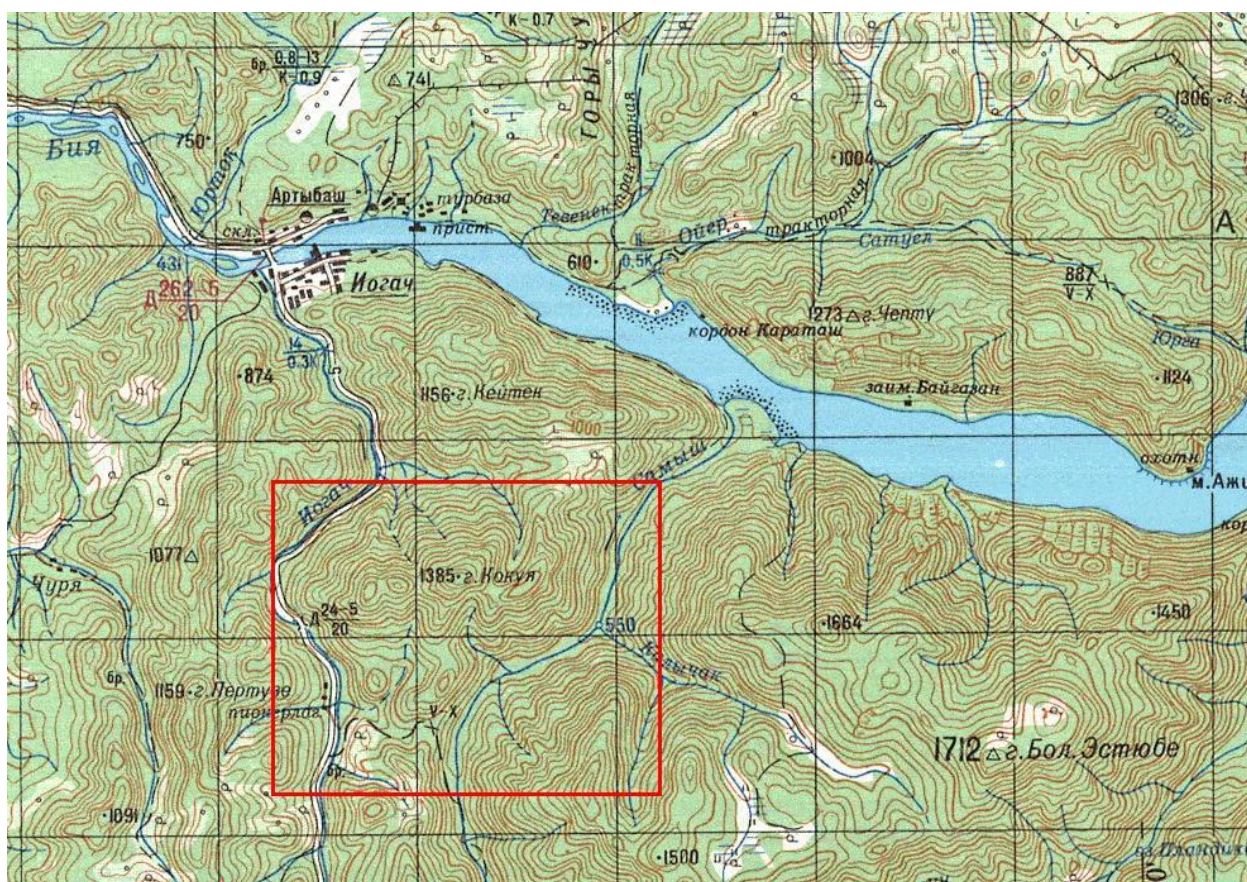


Рисунок 1. Карта окрестностей Кокуинского карстового участка

Описание подходов и подъездов до пещеры Кат-Шу

Добраться до нужного карстового участка из Томска не так легко, как хотелось бы. При наличии личного автомобиля самый простой вариант, это дорога через Новокузнецк. От Новокузнецка, через Таштагол необходимо добраться до посёлка Артыбаш, расположенного на северном берегу Телецкого озера. Далее необходимо пересечь по мосту реку Бия. Отсюда вверх по речке Иогач уходит лесовозная дорога. Через несколько километров пересекает небольшой правый приток - ручей Кокуя, который ограничивает одноимённую гору с севера. Еще через несколько километров дорога переходит на левый берег реки Иогач, и ещё через километр слева виднеется пологое плечо горы Кокуя, поднятое над долиной на высоту 200 метров. Это и есть Южное плато, на котором среди молодого леса и кустов на месте старой вырубki находятся десятки карстовых воронок.

Спелеоизученность

Удивительно, но, несмотря на доступность района, первые исследования начались здесь только в 2006 году. В мае 2006 года группа новосибирских спелеологов исследовала плато и обнаружила множество перспективных карстовых воронок, а так же открыла пещеры Кат – Шу и Шутка. В настоящее время исследование района продолжается силами новосибирских, Новокузнецких и томских спелеологов.

Таблица 3. Пещеры Кокуинского спелеоучастка

№	Название	Глубина (амплитуда), м	Длина, м
1	Кат - Шу	185	1000
2	Шутка	168	800
3	Жёлтый бантик	100	610

2.1.2 Торгашинский карстовый участок

Второй выезд был посвящён посещению Торгашинского карстового участка. Он расположен на одноименном плосковерхом хребте в междуречье Енисея и его правого притока реки. Базаихи. Закарстованная площадь начинается непосредственно за городом Красноярском. На северных склонах хребта расположены крупные известняковые карьеры Цементного и Химико-металлургического заводов. В пределах горных отводов карьеров находятся пещеры Белая и Гнилая. Остальные известные спелеообъекты рассредоточены в водораздельной части участка и на его обрывистых южных склонах, спускающихся к реке Базаиха. В правом борту долины этой реки частично прослеживается останцовый карстовый рельеф.

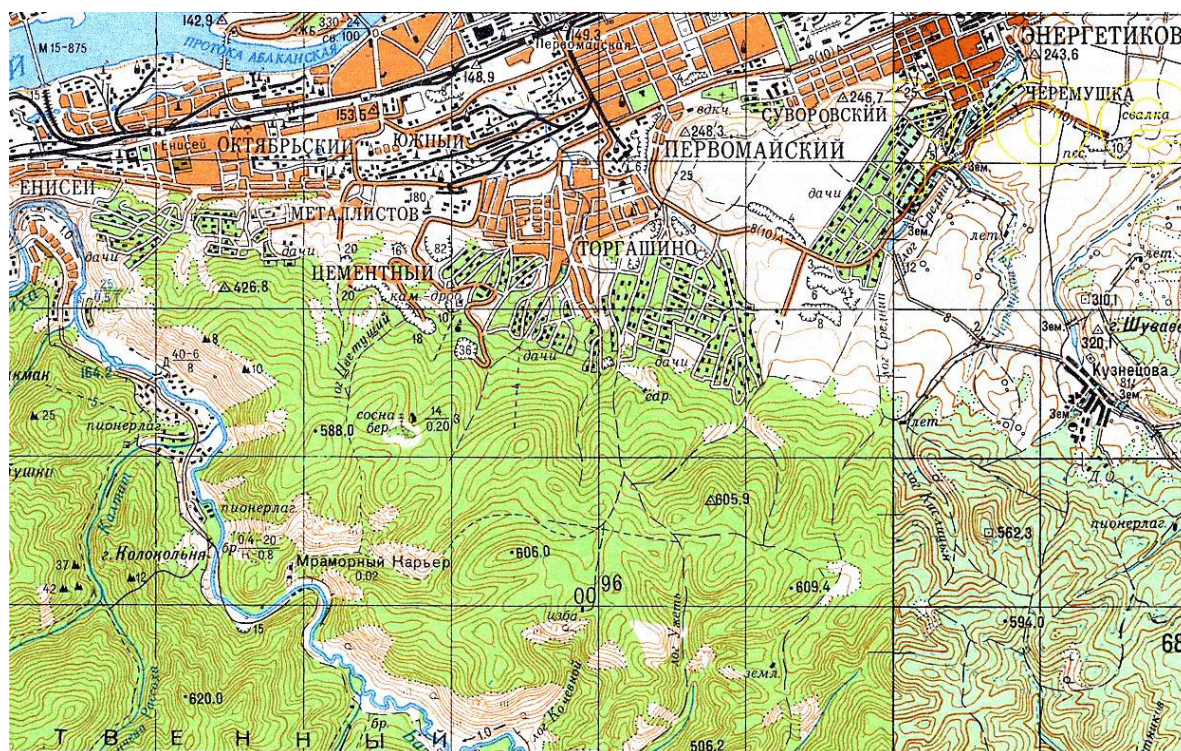


Рисунок 2. Карта Торгашинского спелеологического участка

Рельеф карстового участка низко и среднегорный, с относительными превышениями вершин над руслами рек до 400 метров. В сторону Енисея - склоны пологие, с явно выраженными древними террасами Енисея. Склоны, обращенные к Базаихе, крутые, сильно изрезанные логами, с выходами экзотических скал и следами разрушенных пещер в виде арок и простых гротов.

В пределах описываемого участка развит комплекс эффузивных, карбонатных и терригенно-карбонатных пород различного возраста, прорванных интрузиями и разбитых на блоки сетью тектонических разрывов различного направления, растворимые породы представлены слоистыми, светло-серыми известняками торгашинской свиты нижнего кембрия.

Описание подходов и подъездов

В настоящее время пещера Водораздельная полностью закрыта для свободного посещения людьми. Это было сделано по согласованию всех основных спелеоклубов города Красноярск, для того, чтобы исключить вандализм и загрязнение пещеры. Шефство над пещерой имеет Красноярский краевой клуб спелеологов. Для посещения пещеры необходимо обратиться непосредственно к руководителю клуба. В связи с данным статусом, крайне не желательна публикация информации о месте нахождения и подходов, а также спортивно – техническое описание пещеры.

Спелеоизученность

На участке известны 9 пещер, в том числе сложные и глубокие Торгашинская и Водораздельная. С исследования пещеры Торгашинская в 1957 г. группой студенческой молодежи г. Красноярск ведет начало сибирское спелеологическое движение.



Рисунок 3. Схема Торгашинского карстового участка

Таблица 4. Пещеры Торгашинского спелеоучастка

№	Название	Длина, м	Глубина (амплитуда)
1	Барсучья	270	(9)
2	Белая	80	38
3	Водораздельная	1690	177
4	Гнилая	95	37
5	Компас	88	29
6	Ледяная	720	32
7	Мокрая	210	9
8	Песчаная	270	25
9	Торгашинская	2965	176

2.1.3 Нанхчул – Хабзасский карстовый участок

Завершающий выезд был посвящён посещению Нанхчул – Хабзасского карстового участка. Он расположен в верхнем течении р. Аскиз (станции Нанхчул - Хабзасс) и Верхне - Томского карстового района.



Рисунок 4. Карта Нанхчул – Хабзасского спелеологического участка

Описание подходов и подъездов

От Томска до Новокузнецка легко можно добраться на поезде, рейсовом автобусе, либо личном автотранспорте. Далее есть 2 варианта заброски до станции Нанхчул. Можно воспользоваться поездом Новокузнецк - Абакан, либо прокатиться на трёх электричках, Новокузнецк – Междуреченск, Междуреченск – Бискамжа, Бискамжа – Абакан. Оба варианта приемлемы по времени в пути и стоимости билетов. Различается лишь время прибытия.

Спелеоизученность

На момент написания книги Пещеры Красноярского края в 1974 годы, в пределах района было известно лишь несколько пещер: Николаевские пещеры недалеко от станции Балыксу, пещеры в районе поселка Старая Шора), поноры и воронки в районе станции Нанхчул и небольшая пещера Хабзасская. Но восьмидесятые годы двадцатого века стали золотым временем для исследователей данного района. Благодаря доступности, в этот период было открыто и исследовано более 30 пещер. Крупнейшими из которых являются пещеры им.Королёва, Аккорд, Зимняя, Победная. В настоящий момент исследование района продолжается новокузнецкими спелеологами.

Таблица 5. Крупнейшие пещеры Нанхчул - Хабзасского спелеоучастка

№	Название	Длина, м	Глубина (амплитуда)
1	Аккорд	1315	139
2	им. Королёва	5070	171
3	Зимняя	1000	83
4	Кузнецкая	398	33
5	Победная	360	62
6	Подарочная	130	85
7	Хабзасская I	460	29
8	Хабзасская II	430	75
9	Весёлая	530	98

2.2 Идея похода

В ходе подготовки выездов нами руководили две идеи. Первая – это совершение спортивного похода как такового, и вторая, посещение как минимум двух пещер, где нам ещё не приходилось бывать. Красноярский край, республика Хакасия и республика Алтай являясь одним из наиболее доступных сибирских спелеорайонов, идеально подходят для проведения похода такого уровня. Пещеры данных районов хорошо изучены и в то же время весьма сложны и интересны. Подходящий уровень пещер, организационная ясность района, а также достаточное количество участников похода, стали определяющими при выборе мест выезда.

Изучив имеющиеся в нашем распоряжении материалы, мы определили для себя наиболее интересные пещеры – Кат - Шу, Водораздельная, и Аккорд. Первые две полости были для нас неизведанными.

2.3. Описание прохождения группой маршрута

В начале следует повторить, что данный поход физически состоит из трёх выездов, совершённых с декабря 2014 года по сентябрь 2015 года. В декабре была посещена пещера Кат - Шу, в марте пещера Водораздельная, а в сентябре пещеры Зимняя 1 и Аккорд. В общей сложности в путешествии приняли участие 8 человек, четверо из которых были участниками всех поездок. Ниже следует краткое описание выездов и прохождения пещер. Техническое описание представлено в следующем разделе. Итак, поехали.

2.3.1. Пещера Кат - Шу

Выезд в пещеру Кат - Шу получился наиболее интересным. Всего нас собралось 5 человек. Для всех без исключения, это было первое прохождение данной полости.

Посетить пещеру Кат - Шу, нас пригласили наши друзья из Новокузнецка. Они организовывали массовый выезд на Кокуинский карстовый участок. Помимо спортивной составляющей выезда, были запланированы раскопки в пещере Жёлтый бантик и работа в донных сифонах пещеры Шутка. В общей сложности собралось больше 20 человек из Новокузнецка, Новосибирска и Томска.

День первый – 29.11

До Новокузнецка добрались вечером предыдущего дня, ночевали в спелеоклубе Плутон. Поднялись около 6:00 утра. Умылись, позавтракали и отправились в путь. Погода была солнечная, но морозная. Пещера находится на плато, в 15 километрах от посёлка Артыбаш. Благодаря наличию лесовозной дороги, заброска не вызывает больших проблем. Примерно в 14:00 добрались до начала подъёма к пещере. Через час перетаскали все вещи и начали устанавливать лагерь. До вечера занимались организацией лагеря и заготовкой дров. Спать легли около 24:00.

День второй – 30.11

Поднялись в 10:00. После плотного завтрака начали собираться и в 12:30 отправились в путь. Спуск начали примерно в 13:00. На нашем маршруте мы дошли до донного Сифона, а так же посетили грот Италия и Кораллитовый меандр. Общее время прохождения маршрута вместе с перекусом в гроте Виктория заняло у нас 5 часов 30 минут. Около 18:30 все вышли на поверхность. К 19:00 добрались до лагеря. После ужина весь вечер развлекались и общались. Легли спать около 1:00 ночи.

Пещера в первую очередь интересна своей морфологией. В пещере чётко прослеживается чередование вертикальных и горизонтальных участков. Встречаются большие гроты и узкие калибровки, участки скального лазания и завалы, распоры и колодцы. Так же присутствуют современные водотоки, в паводковый период превращающиеся в обширные ручьи и водопады. Так же пещера радует обилием натёчных образований, особенно широко представленных в гроте Италия и в Кораллитовом меандре.

Таблица 6. Состав группы

Дата	Объект	Состав	Цели и задачи, маршрут, глубина,
30.11.2014	п. Кат - Шу	Ендовицкий Алексей, Рязанова Анна Негоденко Елена Базуева Юлия Попов Юрий	Прохождение пещеры по маршруту Вход – донный сифон + гр. Италия

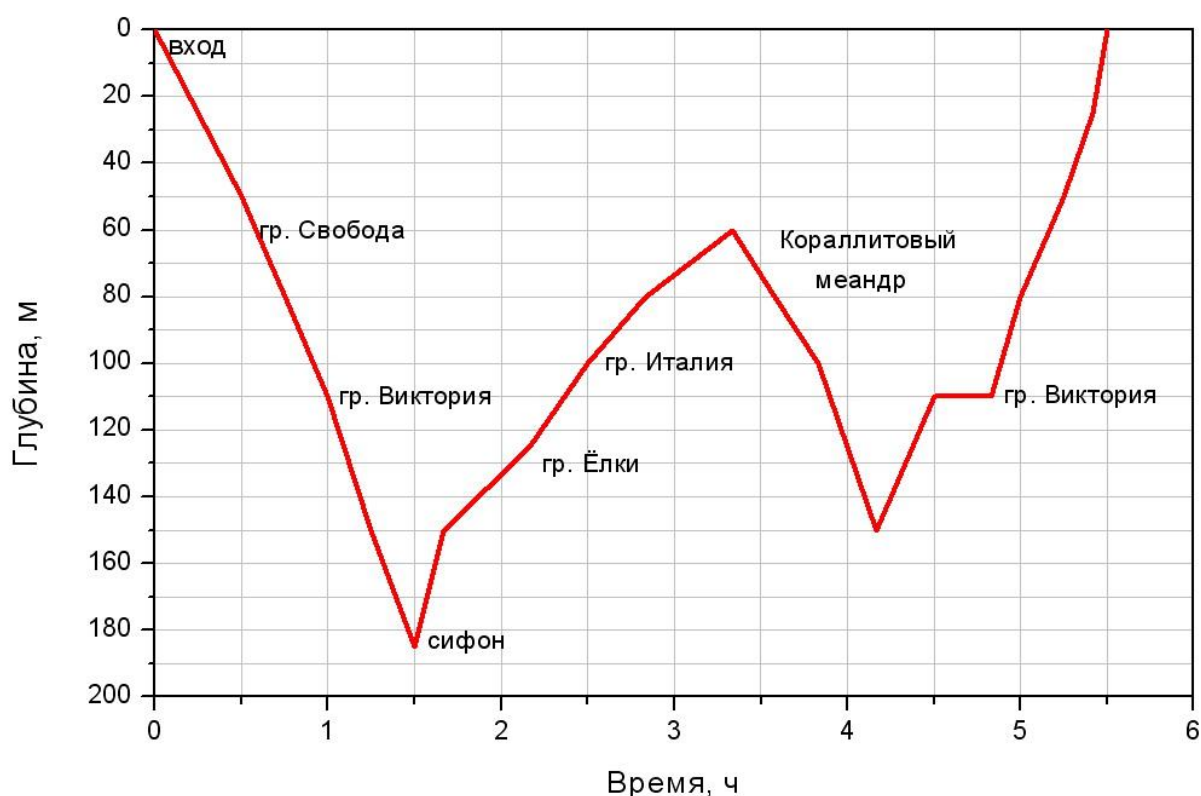


График 1. Прохождение пещеры Кат - Шу до донного сифона

День третий – 1.12

Проснулись примерно в 8:00. Завтрак и сбор лагеря занял у нас около 2 часов. В 10:00 спустились с плато и отправились в Томск. Обратный путь занял около 11 часов. К 22:00 были в Томске. На этом выезд завершился.

2.3.2. Пещера Водораздельная

Желание посетить пещеру Водораздельная появилось сразу после того, как в 2007 году ещё прокопали и прошли наши ребята из Красноярска. И вот в 2015 году мы, наконец, решили в ней побывать. Нужно сразу уточнить, что на данный момент пещера полностью закрыта для свободного посещения людьми. Термин «закрыта» необходимо понимать буквально. В одной из узостей, недалеко от входа была установлена дверь и повешен замок. Это было сделано по согласованию всех основных спелеоклубов города Красноярска, для того, чтобы исключить вандализм и загрязнение пещеры. Шефство над пещерой имеет Красноярский краевой клуб спелеологов. Для посещения пещеры необходимо обратиться непосредственно к руководителю клуба. Нашей группе разрешили посетить пещеру, а качестве гидов с нами отправились наши красноярские друзья Николай и Василий.

День первый – 7.03

В 10:00 собрались в условленно месте, и, загрузившись в машины, отправились в сторону Красноярска. Поехало 7 человек. Прекрасная погода, замечательная компания плюс хорошее настроение, в такой обстановке время пролетело незаметно. В итоге к 18:00 мы прибыли к месту назначения. В Красноярске нас как обычно ждал тёплый приём наших друзей. Ночевали в ГКС. Весь вечер катались по городу и изучали достопримечательности. Легли спать около 1:00 ночи.

День второй – 8.03

Поднялись в 9:00. После лёгкого завтрака отправились в путь. Благодаря тому, что нас сопровождали, проблем с поиском дороги не было. Частично на Торгашинский хребет заехали на машинах. После, ещё 20 минут поднимались в гору. Примерно в 11:00 подошли к пещере. Начали спуск в 12:00. На нашем маршруте мы дошли до гротов Ну чё, пойдём и Заозёрный а так же посетили небольшую систему без названия в районе грота Жёрный. Общее время прохождения маршрута заняло у нас 5 часов. Около 17:00 все вышли на поверхность. К 19:00 добрались до ГКС. После ужина весь вечер развлекались, общались и праздновали 8 марта. Легли спать около 1:00 ночи.

Хотелось бы сказать, что пещера Водораздельная произвела на нас самое приятное впечатление. Действительно, В пещере широко представлен весь спектр спелеопрепятствий. Есть глубокие колодцы, в большом количестве присутствуют участки скального и распорного лазания, а так же узости и калибровки. Так же стоит упомянуть, что донные гроты пещеры богаты различными

натёчными образованиями, встречаются небольшие гуровые озёра. Все эти факторы, в сумме с её географической доступностью пещеры, делают её прекрасным местом для спелеопроходов.

Таблица 7. Составы групп

Дата	Объект	Состав	Цели и задачи, маршрут, глубина,
08.03.2015	п. Водораздельная	Ендовицкий Алексей Негоденко Елена Рязанова Анна Базуева Юлия Макунин Алексей Ян Евгений Чернов Анатолий	Прохождение пещеры по маршруту Вход – грот Ну чё, пойдём

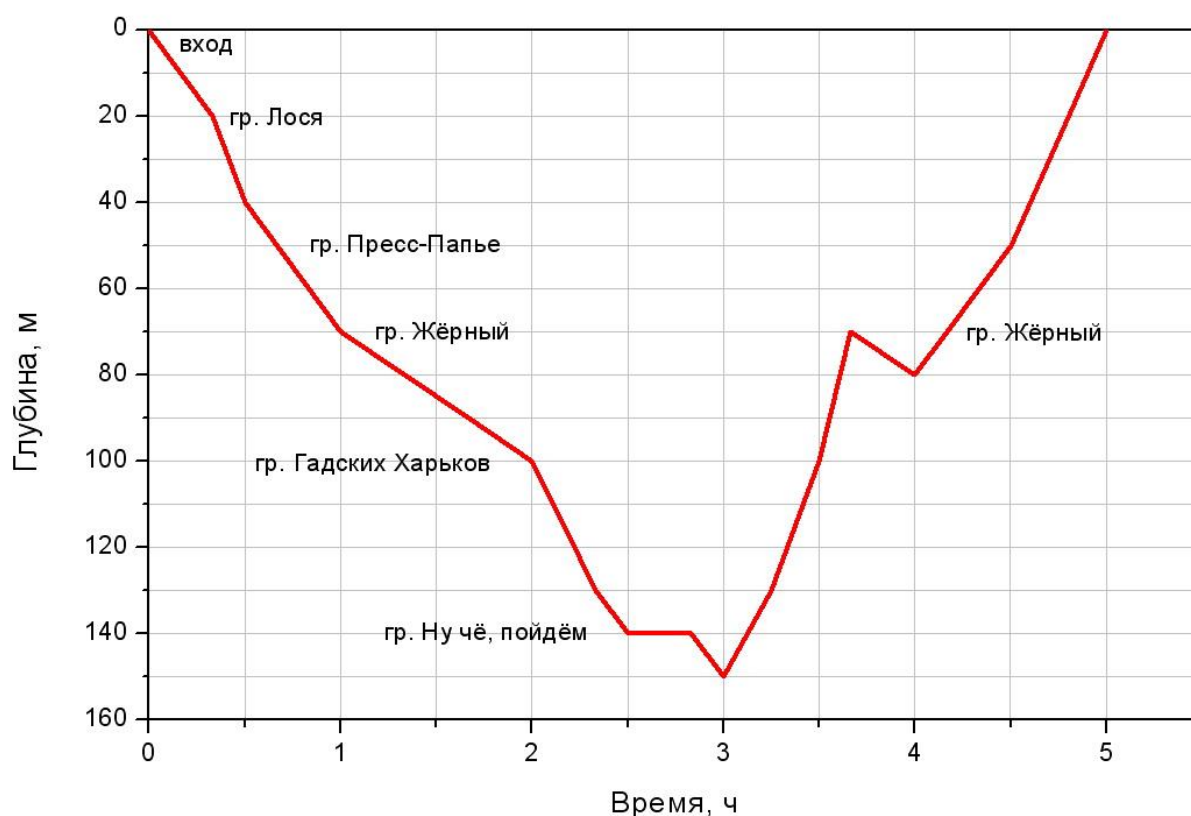


График 2. Прохождение пещеры Водораздельная до грота Ну чё, пойдём

День третий – 09.03

Встали рано, позавтракали, и отправились в путь. К 19:00 были в Томске. На этом выезд завершился.

2.3.3. Пещеры Зимняя 1 и Аккорд

Посещение пещер близ станции Нанхчул не входило в наши первоначальные планы. Но ситуация изменилась и маршрут пришлось корректировать. Решили собрать большую компанию. С нами собралась ещё одна группа ребят, которые решили начать маршрут первой категории сложности. Изначально мы собирались ходить отдельно, и в наши планы входило также посещение

пещеры Подарочная, но в итоге решили ходить вместе, а в качестве основных препятствий выбрали пещеры Зимняя 1 и Аккорд.

День первый – 25.09

До Новокузнецка добрались вечером предыдущего дня, ночевали в спелеоклубе Плутон. Поднялись около 4:00 утра. Умылись, позавтракали и отправились в путь. До станции Нанхчул добирались на трёх электричках. В итоге прибыли на место в 13:30. Примерно через час встали лагерем близ горы Паук, на берегу реки Аскиз. В 16:30 отправились к пещере Зимняя 1. Спуск начали в 17:00. На нашем маршруте мы дошли до грота Помпадур, а так же посетили небольшую систему Парадоксы и Галерею Белого озера. Общее время прохождения маршрута заняло у нас 3 часа. Около 20:00 все вышли на поверхность. К 21:30 добрались до лагеря. Легли спать около 1:00 ночи.

Таблица 8. Составы групп

Дата	Объект	Состав	Цели и задачи, маршрут, глубина,
25.09.2015	п. Зимняя 1	Ендовицкий Алексей Негоденко Елена Рязанова Анна Базуева Юлия Ян Евгений	Прохождение пещеры по маршруту Вход – грот Помпадур

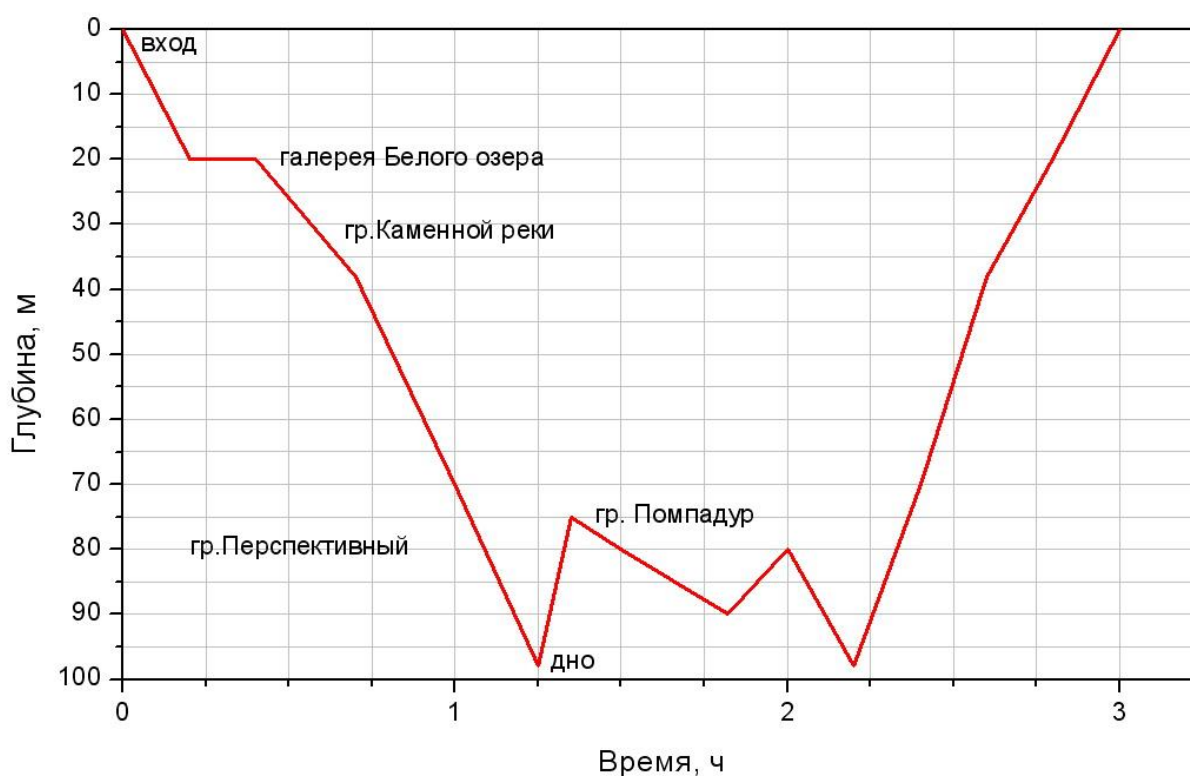


График 3. Прохождение пещеры Зимняя 1

День второй – 26.09

Поднялись в 9:00. После плотного завтрака начали собираться и в 11:00 отправились в путь. К 12:00 дошли до оврага Каменный мешок. Спуск в пещеру начали примерно в 13:00. На нашем маршруте мы дошли до грота Гоп - Стоп, а так же посетили грот Розарий и Театральную систему. Общее время прохождения маршрута вместе с перекусом в гроте Аккорд заняло у нас 6 часов 30 минут. Около 19:30 все вышли на поверхность. К 20:30 добрались до лагеря. После ужина весь вечер развлекались и общались. Легли спать около 1:00 ночи.

Несмотря на то, что в Аккорде мы бывали неоднократно, хотелось бы всё равно подчеркнуть те прекрасные возможности, которые предоставляет пещера для совершенствования личной и командной спелеотехники. В сумме с её доступностью, это делает её незаменимым спелеологическим полигоном.

Таблица 9. Составы групп

Дата	Объект	Состав	Цели и задачи, маршрут, глубина,
26.09.2015	п. Аккорд	Ендовицкий Алексей Негоденко Елена Рязанова Анна Базуева Юлия Ян Евгений	Прохождение пещеры по маршруту Вход – грот Гоп – Стоп + система Театральная

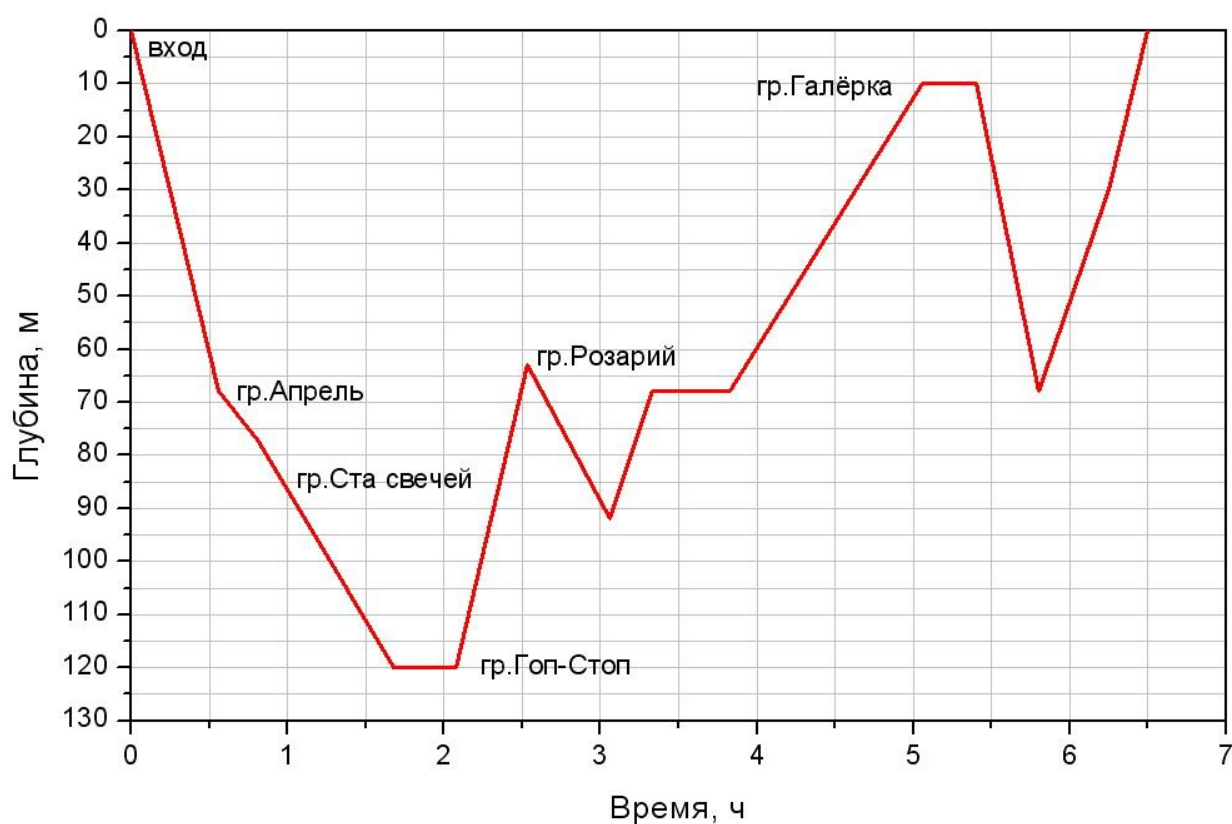


График 4. Прохождение пещеры Аккорд

День третий – 27.09

Встали, около 8: 0. Завтрак и сбор лагеря заняли около двух часов. В 10:50 прибыли на станцию Нанхчул, а в 11:15 подошла электричка. В Новокузнецк прибыли только в 19:20. В Томск приехали около 1:00 ночи. На этом выезд завершился

2.4. Описание пещер**Таблица 10. Пещеры, пройденные в походе**

Вид препятствия	Название	Характеристика препятствия		Категория сложности
		Глубина	Длина ходов	
Пещера	Кат - Шу	185	975	2Б
Пещера	Водораздельная	177	2500	2Б
Пещера	Зимняя 1	87	1000	1
Пещера	Аккорд	139	1315	2Б

2.4.1. Пещера Кат-Шу**Спортивно-техническое описание пройденного маршрута в пещере Кат - Шу**

Пещера Кат-Шу находится на Восточном Алтае. В 15 километрах от посёлка Артыбаш, на южном склоне горы Кокуя, на так называемом Южном плато. В междуречье ручьёв Иогач и Самыш. Глубина 185 метров, протяжённость 975 метров. Пещера открыта и пройдена новосибирскими спелеологами в мае 2006 года.

Вход расположен в борту воронки, под навалом из полусгнивших стволов. Сразу на левой стене анкер перил. От входа начинается узкий камин приводящий к первому колодцу глубиной 21 метр. Со дна колодца можно подняться чуть вверх под трубу с капелью, также в сторону круто вверх уходит тупиковый старый меандр с живым завалом. Основной путь идёт вниз по высокому меандру. Меандр обрывается в колодец глубиной 12 метров в грот Заминка. Сверху в стороне просматривается параллельный ствол колодца. На дне грота ровный галечно-глыбовый завал, в котором исчезает пришедшая сверху капель. От входа и до дна пещеры встречается много чёрной гальки нерастворимой породы. Зимой, до дна Заминки приходящая снаружи тяга промораживает пещеру. Сразу направо отходит узкий меандр, который метров через 10 выпадает в верхушку Предательского меандра. Внизу грота ненадёжный сухой завал, держащийся на большой глыбе. Вверх от завала можно подняться по осыпи до отвесной стены, справа на высоте метров 5 виднеется большое окно. Проходы вниз из грота есть с обеих сторон от глыбы. Далее начинается меандр, почти сразу справа приходит приток, который в паводок несёт основную воду. Это и есть

Предательский меандр. Основной ход выпадает к третьему колодцу, отвес 7 метров. Дно колодца – грот Свобода. Под отвес уходит короткий ход к сифону, из которого вытекает ручей. Потолка в гроте не видно, впрочем, как и в прилегающих меандрах. Вниз уходит меандр с цепкими кораллитами, под конец в русле ручья появляются первые гуровые озёра. Меандр обрывается в колодец грота Бахчисарайский Фонтан. Спуск 10 метров, посередине подвешенное гуровое озерцо. На дне грота гурь, частично заполненные, галькой и глиной. Короткий переход ведёт к пятому колодцу глубиной также 10 метров. На дне колодца заиленное озеро с вязкой глиной. Очевидный ход вниз после пары уступов уходит в глинистую обводнённую узость. Поэтому спускаться следует из-под колодца в небольшое окошко справа. Глубина уступа суммарно 8 метров. Уступ спускается каскадами и выходит на прямой ход. Ход расширяется, слева впадает крупный чистый приток с расходом около 1 л/с в межень. После слияния ручей выходит в крупный грот Виктория и течёт вдоль его правой стены. Влево и круто вверх уходит мощный живой завал, по которому можно подняться в грот Посторонним В и далее в грот Италия. Также в грот Италия можно попасть через грот Ёлки, расположенный ниже по основному ходу. Данный вариант предпочтительнее, так как безопаснее. Ручей упирается в завал, над этим местом из потолка в паводок льёт капель. Слева, из окон в стене выходят два притока. У верхнего стоит мощная глыба в виде колонны. Вода свободно проходит сквозь завал, есть несколько проходов. Под завалом следует продолжение грота. Постепенно грот превращается в галерею Новодиггерский Проспект. На полу большое количество глыб интрузивных пород, на потолке и стенах местами макароны и сталактиты. Проспект прерывается низким ползуном, а затем входит в меандр. Меандр оканчивается уступом глубиной 3 метра. Слева приходит просторная галерея Глиняного притока, Сам приток ничтожный, но галерея солидная. Она сильно заглинена, упирается в восходящий уступ 4 метра. Дальше галерея продолжается и выходит в грот Ёлки, представляющий собой наклонный разлом с гладким косым потолком и параллельным глиняным полом, на котором растут пагоды. В покато полу прорезан узкий меандр, уходящий в непроходимую щель направо. Налево можно подняться к гроту, из которого в левой верхней части уходит ход. Далее ход переходит в меандр и выпадает в грот Италия. Ниже Глиняного притока ручей заходит в косой разлом, затем течёт через небольшой грот и спускается в узкую косую щель. Вероятно, в катастрофические паводки пещера затопливается до верха этой щели: на стенах и потолке мусор и грязная пена. На выходе из щели находится грот Фотофиниш с несколькими белыми натёчками. После короткого понижения свода ещё один грот с глиняными наносами на стенах. В конце грота очень ненадёжный короткий завал, на выходе из которого расширение со спуском по камням к зеркалу донного сифона.

Обозначения принятые на изображениях схем навески:

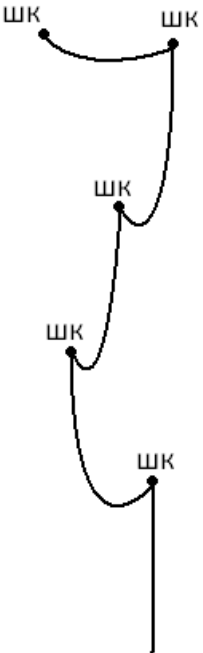
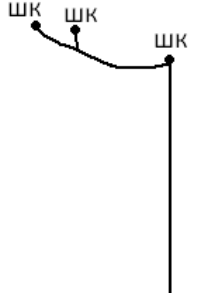
ШК – шлямбурный крюк (стационарная проушина);

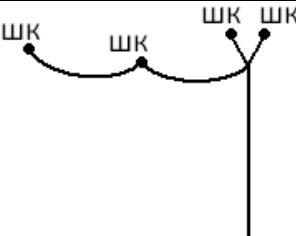
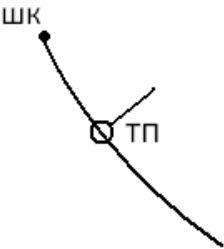
S – спит;

ЕО – естественная опора;

ТП – тросовая петля;

Расположение точек закрепления верёвки приведены по ходу движения**Таблица 11. Техническое описание пройденного маршрута в пещере Кат - Шу**

Участок пещеры	Схема навески снаряжения	Количество снаряжения	Примечание
1-2 (Вход – первый колодец)		Верёвка 31 м Карабины 5 шт.	Вход расположен в борту воронки. Сразу на левой стене ШК для перил. Следующий ШК у основания вертикального камина. Далее спуск в камине до полки, напротив которой на правой стене ШК. Следом спуск метра три до полочки на левой стене, напротив которой ШК для перестёжки. Ниже колодец превращается в довольно узкую неудобную вертикальную щель. На выходе из щели надо откачнуться в сторону к полочке, возле которой забит последний ШК. Далее следует отвесный спуск.
2-3			Со дна колодца основной путь идёт вниз по высокому меандру. Меандр обрывается в колодец глубиной 12 метров в грот Заминка.
3-4 (второй колодец)		Верёвка 19 м Карабины 3 шт.	На левой стене 2 ШК для перил. Навеска за ШК на правой стене
4-5			Из грота Заминка ход идёт вниз, через завал, который можно обойти с разных сторон. Далее начинается меандр, выпадает в третий колодец, глубиной 7 метров.

5-6 (третий колодец)		Верёвка 12 м Карабины 3 шт.	На левой стене ШК для перил. Навеска за два ШК в противоположных стенах.
6-7			Дно колодца – грот Свобода. Вниз уходит меандр с цепкими кораллитами, под конец в русле ручья появляются первые гуровые озёра. Меандр обрывается в колодец грота Бахчисарайский Фонтан глубиной 10 метров.
7-8 (четвертый колодец)		Верёвка 20 м Карабины 3 шт.	На правой стене ШК для перил, далее ещё один ШК для перестёжки. Навеска за два ШК в правой стене
8-9		.	Короткий переход ведёт к пятому колодцу глубиной 10 метров
9-10 (пятый колодец)		Верёвка 20 м Карабины 3 шт.	На левой стене ШК для перил. Навеска за два ШК в противоположных стенах
10-11		Верёвка 10 м Карабины 1 шт. Оттяжка 1 шт.	На дне колодца заиленное озеро с вязкой глиной. Далее следует спускаться из-под колодца в небольшое окошко справа. Глубина уступа суммарно 8 метров. Навеска за ШК. Посередине желательно использовать оттяжку. Уступ спускается каскадами и выходит на прямой ход.
11-12			Далее ход расширяется и выходит в крупный грот Виктория. Основной ход продолжается под завалом, который можно пройти в нескольких местах. Постепенно ход переходит в галерею Новодиггерский Проспект. Проспект

		прерывается низким ползуном, а затем входит в меандр. Меандр оканчивается уступом глубиной 3 метра. Слева приходит просторная галерея Глиняного притока Ниже Глиняного притока ручей заходит в косой разлом, затем течёт через небольшой грот и спускается в узкую косую щель. На выходе из щели находится грот Фотофиниш. После короткого понижения свода ещё один грот с глиняными наносами на стенах. В конце грота очень ненадёжный короткий завал, на выходе из которого расширение со спуском к зеркалу донного сифона.
--	--	--

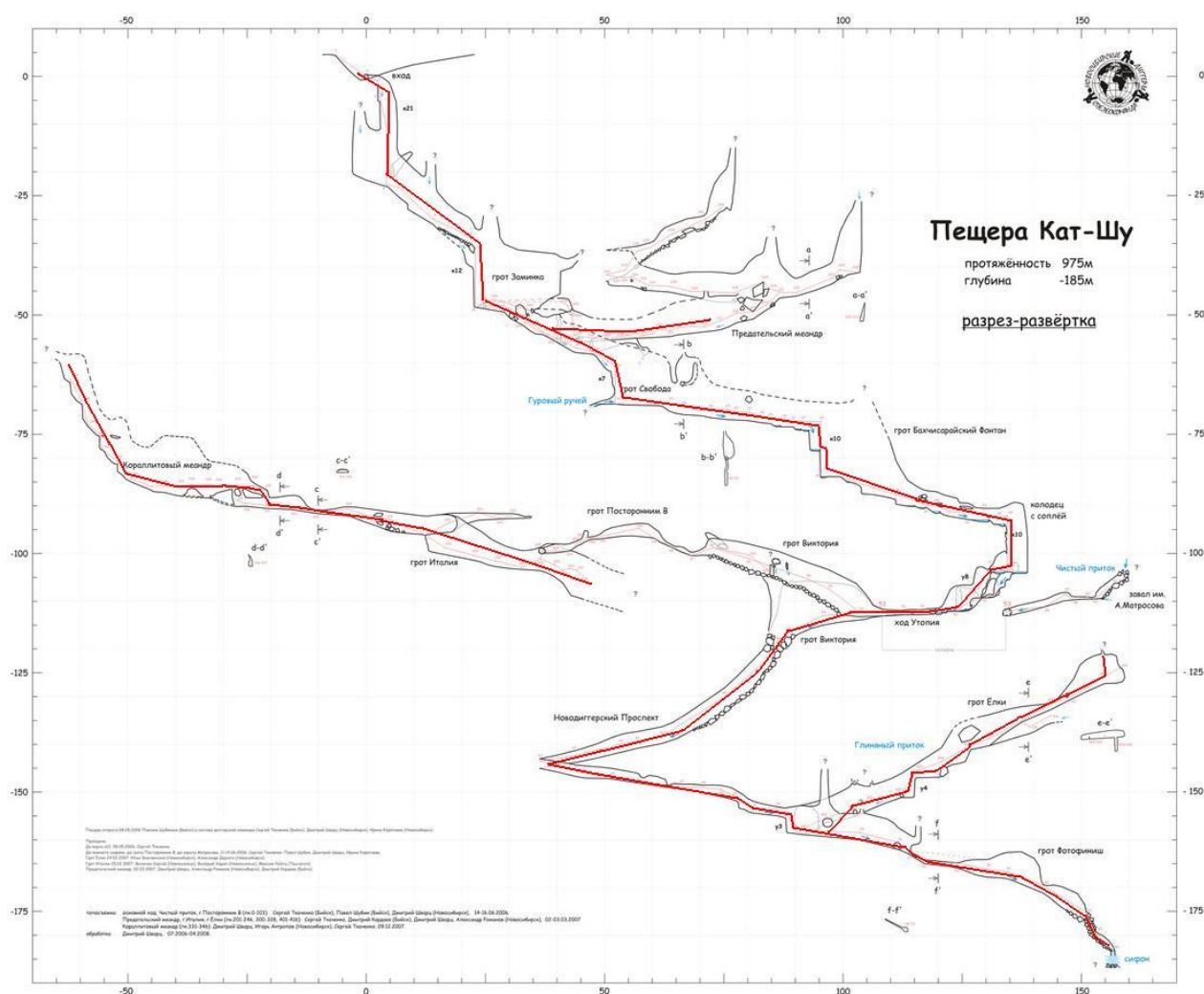


Рисунок 5. Разрез пещеры Кат - Шу и маршрут, пройденный группой

2.4.3. Пещера Аккорд

Спортивно-техническое описание пройденного маршрута в пещере Аккорд.

Пещера Аккорд находится в Республике Хакасия, на территории Кузнецкого Алатау и Нанхчул - Хабзасского карстового участка, недалеко от станции Нанхчул. Глубина 139 метров, протяжённость 1315 метров. Открыта в 1984 году новокузнецкими спелеологами.

Вход в пещеру представляет собой отверстие эллиптической формы, находящееся на высоте 6 метров. Лестница приставленная к входу не вызывает особого доверия, поэтому этот участок пути тоже необходимо провешивать. После входа попадаем на двухметровую катушку, переходящую в небольшую полку. Вниз уходит первый колодец, также стоит деревянная лестница для спуска. Но наш путь идёт через короткую перемычку на противоположную сторону колодца. Отсюда через круглый лаз попадаем ко второму колодцу глубиной 22 метра. Дно колодца представляет собой красивый наклонный ледник. Это грот Маралий. От точки приземления необходимо спустится ещё порядка 8 метров, и уйти левее в грот с низким потолком. Отсюда, через проталину в ледяной стене можно попасть на ледяную катушку, ведущую в грот Телевизор. Длина катушки 20 метров. Из грота Телевизор попадаем в теплый грот Прогрессор. А из последнего по левой стенке направляемся в Апрель. Грот Апрель представляет собой большой зал треугольной формы. Дно покрыто крупными глыбами, на стенах имеются многочисленные натёчности белого и коричневого цветов, с потолка капает вода. В левом углу имеется колодец выпадающий в грот 100 свечей. Но его можно обойти. Для этого вдоль левой стенки, рядом с натёчной занавеской необходимо уйти в завал, который выходит в грот Балкон. Здесь в правой стене есть узкий лаз, выводящий в грот 100 свечей. Данный грот представляет собой большой зал, вытянутый в северном направлении. Стены практически полностью покрыты натёчностью белого и коричневого цветов. Пол и потолок обильно украшены сталактитами и сталагмитами. Налево уходит колодец в тупиковый грот Антракт, а правее находится скальная стена высотой 10 метров. Далее направо и вверх подъем в грот Розарий Налево вниз начинается спуск в колодец двух Камикадзе, приводящий в грот Гоп-Стоп. Гоп-Стоп является наклонным гротом, в котором стоит небольшое озерцо. В нижней точке грота находится Шурф №1, который через некоторое время выводит к Шурфу №2 – Самой нижней точке пещеры. Итак, дно пещеры представляет наклонную эрозионную галерею, замкнутую глиной.

Для того, чтобы попасть в систему Театральная, необходимо из грота Апрель взойти скальную стену под название Хитрушечка. Высота стены 12 метров, лазание сложное. Наверху, налево за стенку идет траверс, приводящий к подъему в трубе. Далее короткий ползун с глиняным полом выводит к самому проблематичному участку маршрута. Дальнейший путь лежит по наклонному ходу вверх, вдоль которого, последовательно расположены несколько колодцев, выпадающих в грот Апрель. Ход идёт вдоль левой стены. После траверса, галерея продолжает

подниматься выше и в итоге подходит к развилке. Наверх уходит восходящий ход в грот Галёрка, а в низ катушка и уступ в грот Оркестровая яма.

Обозначения принятые на изображениях схем навески:

ШК – шлямбурный крюк (стационарная проушина);

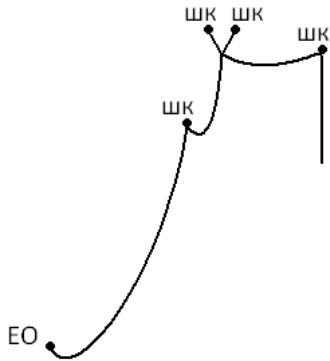
S – спит;

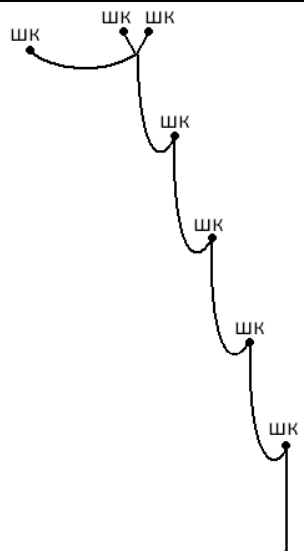
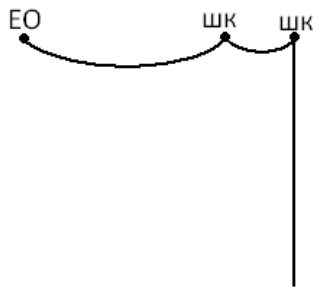
ЕО – естественная опора;

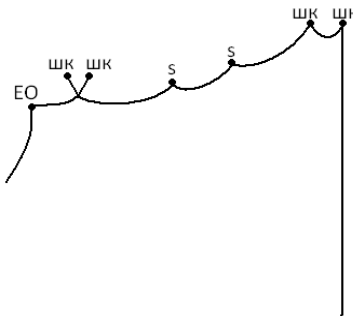
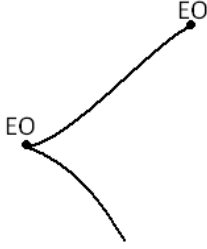
ТП – тросовая петля;

Расположение точек закрепления верёвки приведены по ходу движения

Таблица 12. Техническое описание пройденного маршрута в пещере Аккорд

Участок пещеры	Схема навески снаряжения	Количество снаряжения	Примечание
1-2 (Вход – первый колодец)		Верёвка 50 м Карабины 4 шт.	Вход в пещеру представляет собой отверстие эллиптической формы, находящееся на высоте 6 метров. Лестница старая, поэтому этот участок тоже необходимо провешивать. Навеска за ШК прямо над входом. После входа идёт двухметровая катушка, переходящую в небольшую полку. Вниз уходит первый колодец. Необходимо пройти через короткую перемычку на противоположную сторону колодца. Отсюда через короткий лаз ко второму колодцу глубиной 22 метра. В потолке над колодцем 2 ШК плюс ещё один ШК для перестёжки ниже и справа. От точки приземления необходимо спустится ещё 8 метров, и уйти левее в грот.
2-3 (уступ в грот Телевизор)		Верёвка 25 м Карабины 3 шт.	Далее из грота, через проталину в ледяной стене можно попасть на ледяную катушку, ведущую в грот Телевизор. Длина катушки 20 метров. Навеска за 3 ШК в потолке

3-4		Верёвка 10 м Карабины 1 шт.	Из грота Телевизор попадаем в тёплый грот Прогрессор. А из последнего по левой стенке направляемся в Апрель. Далее вдоль левой стены, лаз завале. Выход в гроте Балкон. Здесь в правой стене есть узкий лаз выводящий в грот 100 свечей. В правой дальней части находится скальная стена высотой 10 метров. На стенке есть 3 точки для нижней страховки. Наверху есть кольцо для самосброса.
4-5 (Ход в грот Розарий)		Верёвка 15 м	Далее направо и вверх подъем в Розарий. Наверху есть хорошие ЕО для крепления верёвки.
4-6 (Колодец в грот Гоп-Стоп)		Верёвка 50 м Карабины 7 шт.	Налево вниз начинается спуск в колодец Двух Камикадзе, приводящий в грот Гоп - Стоп. Первый ШК для перил, на левой стене возле подъёма на скальную стенку. Далее через 4 метра вправо 2 ШК для навески в колодец. Следом 4 ШК для перестёжек. Все перестёжки логичны, так что пропустить их довольно трудно.
Система Театральная			
3-7		Верёвка 35 м Карабины 2 шт.	Попасть в систему можно из грота Апрель. В правом углу грота 12 метровая стенка с непростым лазанием. Есть, по крайней мере, 6 точек для нижней страховки. Наверху есть несколько ШК для организации навески и проушина для сброса. Налево за стенку идет траверс, приводящий к несложному подъему по трубе. Перед трубой верёвка крепится за ЕО

7-8		Верёвка 70 м Карабины 6 шт.	В трубе для организации перил необходимо около 10 метров веревки, которую можно закрепить за скальную проушину. Далее короткий ползун выводит к колодцу. Дальнейший путь лежит слева по наклонному ходу вверх, вдоль которого, последовательно расположены несколько колодцев, выпадающих в Апрель. Начало навески за ШК. Первый колодец нужно проходить, встав ногой в стационарную педаль. Далее траверс идёт вдоль левой стены. По пути есть два спита с ушами для промежуточных точек. Наверху есть несколько ШК и кольцо для сброса верёвки.
8-9		Верёвка 30 м	После траверса, галерея продолжает подниматься и в итоге подходит к развилке. Наверх уходит восходящий ход в грот Галёрка, а вниз катушка и уступ в грот Оркестровая яма.

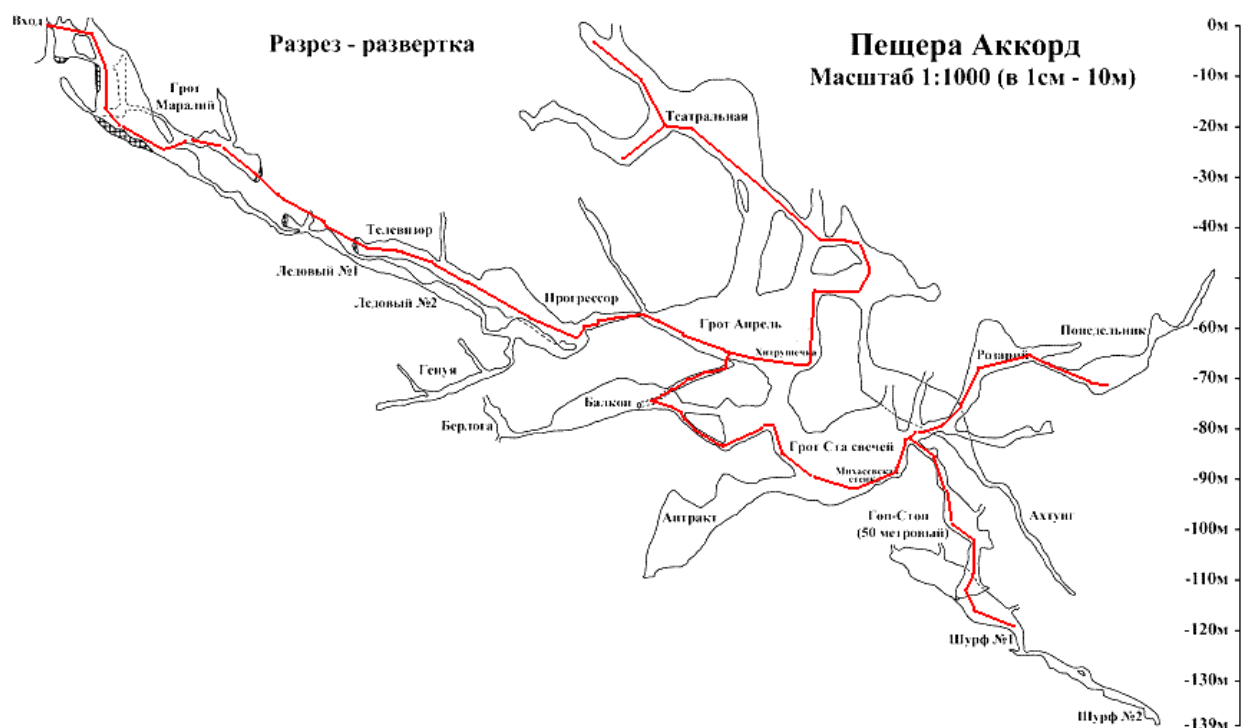


Рисунок 7. Разрез пещеры Аккорд и маршрут, пройденный группой

2.4.4. Пещера Зимняя 1

Спортивно - техническое описание пройденного маршрута в пещере Зимняя 1

Пещера расположена в правом борту долины реки Аскиз, в районе впадения в него ручья Портал, в 1 км от моста автодороги к ст. Нанчул, напротив железнодорожного столба «225-й километр» железной дороги Новокузнецк-Абакан, на залесенном склоне. Абсолютная отметка входа 750 м.

Вход в пещеру представляет собой большой провал, выводящий в грот с наледью. Слева отверстие, выпадающее на ледяную катушку длиной 20 метров. Для крепления верёвки есть вмёрзшее в лёд бревно. Отвес выходит в большой наклонный грот Каменной реки. Сразу справа, можно влезть по катушке и далее вверх по 2 метровому уступу, на котором висит верёвочка в галерею Белого озера. Галерея представляет собой живописный древний тупиковый меандр с несколькими озерками. Из нижней части грота Каменной реки теоретически можно попасть также в систему Новобранцев. А через окно в правой стене и грот Зенит. В этом месте к стене прислонено бревно. Спустившись в самый низ грота Каменной реки, можно уйти в длинный вертикальный ход в завале. Ход сильно протёрт и поэтому очевиден. Заканчивается он крутонаклонной катушкой Трубы Запсиба, выводящей через очко в наклонный грот Перспективный. В нижней части грота через узость попадаем на дно пещеры - галерею Магистральная. По ней можно подняться к гроту Помпадур, перед которым влево ответвляется тупиковая широкая галерея с висячим камнем. Из грота Помпадур уходит маленькая система "

Парадоксы и окно, расположенное на высоте 5-6 метров, из которого вытекает лёд. По - видимому это ход ко второму входу в пещеру.



Рисунок 8. Разрез пещеры Зимняя 1 и маршрут, пройденный группой

2.5. Дополнительные сведения о походе

2.5.1. Список группового снаряжения

Таблица 13

№	Наименование	Кол-во
1.	Верёвка основная	21, 27, 50, 65, 25, 11, 16, 32, 35
2.	Карабины	30 шт.
3.	Транспортные мешки	4 шт.
4.	Пробойный набор	1 шт.
5.	Уши+болты для спитов	5 шт.
6.	Протектор	1 шт.
7.	Локальная петля	2 шт.
8.	Котелки + посуда	3 шт.
9.	Тросики для костра	2 шт.
10.	Палатка «Зима»	1 шт.
11.	Полиэтилен	комплект
12.	Аптечка	2 шт.
13.	Ренабор	1 шт.
14.	Картографический материал, описания	комплект
15.	Блок ролики	2 шт.
16.	Резиновые шт.аны от костюма Л1	2 шт.

2.5.2. Список личного снаряжения

Таблица 14

№	Наименование	Кол-во
1.	Рюкзак	1 шт.
2.	Коврик пенополиуретановый	2 шт.
3.	Ботинки с бахилами	1 пара
4.	Брюки ветрозащитные	1
5.	Куртка ветрозащитная	1
6.	Костюм пещерный	1
7.	Рубашка х/б	1
8.	Свитер	1
9.	Носки шерстяные	2
10.	Шапка	1
11.	Перчатки	1
12.	Сапоги резиновые	1 пара
13.	Набор специального снаряжения	комплект
14.	Туалетные принадлежности	комплект
15.	Комплект посуды	1
16.	Пуховка, теплая куртка	1

2.5.3. Состав походной аптечки

Таблица 15

№	Название	Кол-во
1.	анальгин	2 ст.
2.	баралгин	2 амп.
3.	кеторол	5 амп.
4.	амоксцилин	2 ст.
5.	эритромицин	1 ст.
6.	аллохол	3 ст.
7.	фуросолидон	1 ст.
8.	мукалтин	2 ст.
9.	андипал	1 ст.
10.	викасол	1 ст.
11.	супрастин	1 ст.
12.	активированный уголь	5 ст.
13.	цитрамон	1 ст.
14.	кофеин	1 ст.
15.	термопсис	3 ст.
16.	бромгексин	1 ст.
17.	терпинкод	1 ст.
18.	этамзилат -	1 ст.
19.	мятные таблетки	3 ст.

№	Название	Кол-во
31.	перекись водорода	1 бут.
32.	альбуцид	2 туб.
33.	тера-флю	5 уп.
34.	аскарутин	1 ст.
35.	но-шпа	2 ст.
36.	спазмалгон	1 ст.
37.	валерьянка	2 ст.
38.	валидол	1 с.
39.	спасатель	1 тубик
40.	фастумгель	1 тубик
41.	финалгон	1 тубик
42.	оксолиновая мазь	1 тубик
43.	каметон	1 тубик
44.	биопарокс	1 тубик
45.	аскорбиновая кислота	5 ст.
46.	борная кислота	1 бут.
47.	перекись водорода	1 бут.
48.	новокаин	3 амп
49.	димедрол	2 амп

20.	папаверин	1 ст.
21.	энтеродез	3 уп.
22.	смекта	5 уп.
23.	имодиум	1 ст.
24.	граммидин	1 ст.
25.	аспирин	2 ст.
26.	белластезин	1 ст.
27.	энзистал	1 ст.
28.	фуросемид	1 амп.
29.	найз	1 ст.
30.	пантенол	1 баллон

50.	адреналина гидрохлорид	3 амп.
51.	но-шпа	5 амп.
52.	кордиамин	1 амп.
53.	тавегил	5 амп.
54.	преднизолон	5 амп.
55.	йод	1 бут.
56.	шприцы	5х2мл, 3х10мл
57.	салфетки для инъекций	5 шт.
58.	лейкопластырь	Разные
59.	бинты	5 ст, 5 нест.
60.	термометр	1 шт..

2.5.4. Состав ремнабора

№	Название	Кол-во
1.	Плоскогубцы	1
2.	Отвертка универсальная	1
3.	Отвертка малая	1
4.	Шило	1
5.	Крючок	1
6.	Надфили	3
7.	Напильник 3-х гранный	1
8.	Иголки (набор)	1
9.	Ножницы	1
10.	Нитки капроновые	1 кат.
11.	Нитки х/б разноцветные	3 кат.
12.	Куски брезента	0.3 м х 2

Таблица 16

№	Название	Кол-во
13.	Куски капрона	0.3 м х 2
14.	Проволока медная 1мм	3 м.
15.	Проволока стальн. 1мм	3 м.
16.	Куски кожи	0.1 м х 2
17.	Пуговицы разные	10
18.	Клей Момент	1 тюбик
19.	Шурупы	10
20.	Гвозди	10
21.	Свечи парафиновые	3
22.	Резинка бельевая	5 м.
23.	Шнур капроновый	10 м.
24.	Пряжки	4

2.5.5. Средние расходы

Таблица 17.

Статья расходов	На человека
Проезд на автомобиле в обе стороны	1500
Питание	700
Прочее	500
Итого	2700 рублей

3. Итоги, выводы, рекомендации по прохождению маршрута

Итоги:

1. Поставленные цели и задачи выполнены в полном объеме, все выезды были проведены в запланированные сроки и безаварийно
2. Пройден маршрут, по набору локальных препятствий соответствующий походу второй категории сложности.
3. Участники получили возможность отточить свои спелеологические навыки в новых для них пещерах
4. Из четырёх посещённых пещер, две были посещены нами впервые

Пройденный маршрут может быть зачтен участникам путешествия в соответствии с Таблицей

Таблица 18. Зачёт прохождения пещер

Фамилия Имя Очество	Название пещеры			
	Кат – Шу	Водораздельная	Зимняя 1	Аккорд
Ендовицкий Алексей Владимирович	2Б рук	2Б рук	1 рук	2Б рук
Базуева Юлия Григорьевна	2Б уч	2Б уч	1 уч	2Б уч
Рязанова Анна Александровна	2Б уч	2Б уч	1 уч	2Б уч
Негоденко Елена Игоревна	2Б уч	2Б уч	1 уч	2Б уч
Попов Юрий Анатольевич	2Б уч			
Макунин Алексей Анатольевич		2Б уч		
Ян Евгений Жу – И		2Б уч	1 уч	2Б уч
Чернов Анатолий Константинович		2Б уч		

Рекомендации:

1. Использование личного автотранспорта при достаточном количестве весьма практично. С точки зрения материальных затрат это гораздо дешевле, чем поезд либо автобус.
2. Для посещения пещеры Водораздельной, необходимо заранее договариваться с членами КККС о доступе в пещеру.

4. ФОТОМАТЕРИАЛЫ



Фото 1. Заброска в пещеру Кат – Шу



Фото 2. Лагерь на плато



Фото 3, 4. Природа на плато



Фото 5. Воронка пещеры Шутка



Фото 5. В гроте Заминка



Фото 6, 7, 8. Спуск в грот Свобода

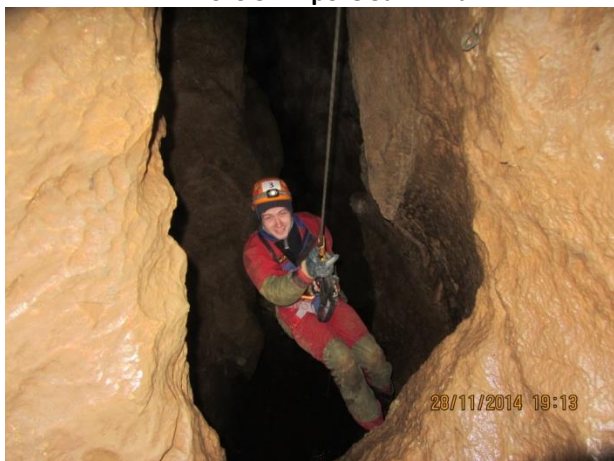




Фото 9, 10, 11, 12, 13. В Кораллитовом меандре



Фото 14. Перекус в гроте Виктория



Фото 15. Фото на память

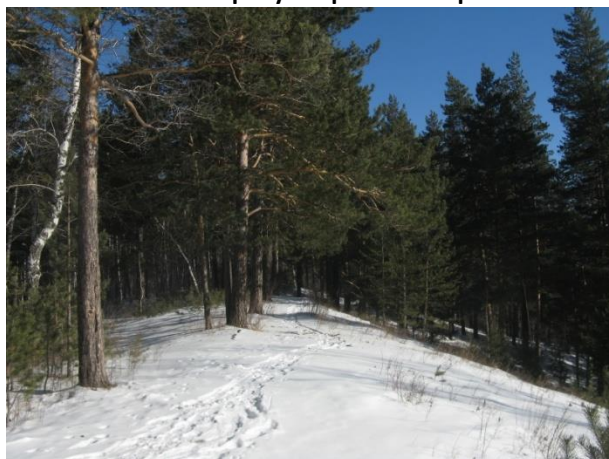


Фото 16. Подход к пещере Водораздельная



Фото 17. Вход в пещеру



Фото 18, 19, 20. Спуск в пещеру



Фото 21. В гроте Грязных Харьков

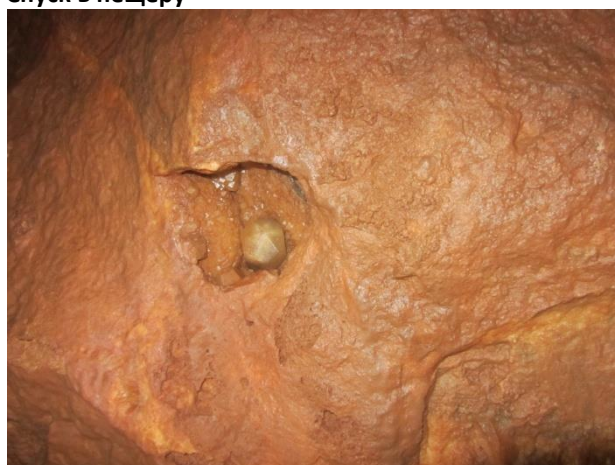


Фото 22. Крупный кристалл кальцита

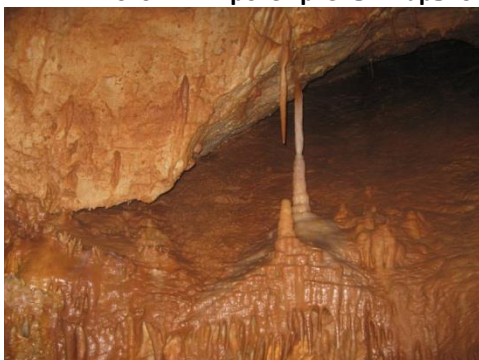


Фото 23, 24, 25, 26, 27, 28. Различные натёчные образования и озёра пещеры Водораздельная





Фото 29. Натёчка в гроте
Ну чё, пойдём



Фото 30. В гроте Заозёрный



Фото 31. Подъём
на поверхность



Фото 32. Станция Нанхчул



Фото 33. Подходы к горе Паук



Фото 34. Базовый лагерь



Фото 35. Возле входа в пещеру Зимняя 1



Фото 36. Спуск в пещеру

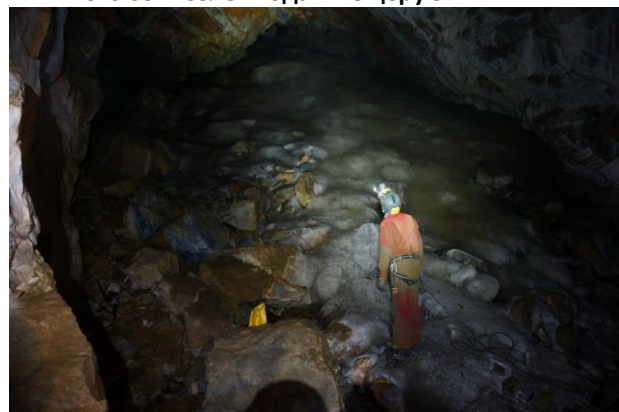


Фото 37, 38, 39. В гроте Каменной реки



Фото 40. На фоне каньона Каменный мешок

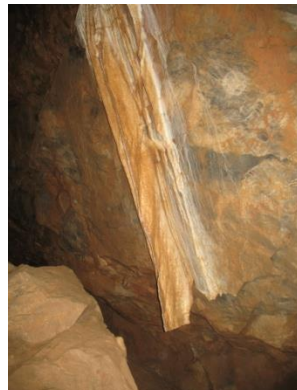


Фото 41, 42, 43. Натёчные образования пещеры Аккорд



Фото 44, 45. Подъем в систему Татральная



Фото 46, 47. Натёчные образования в гроте Галёрка



Фото 48. Спуск в грот Апрель из Театральной системы



Фото 49. Фото на память



Фото 50. В ожидании электрички