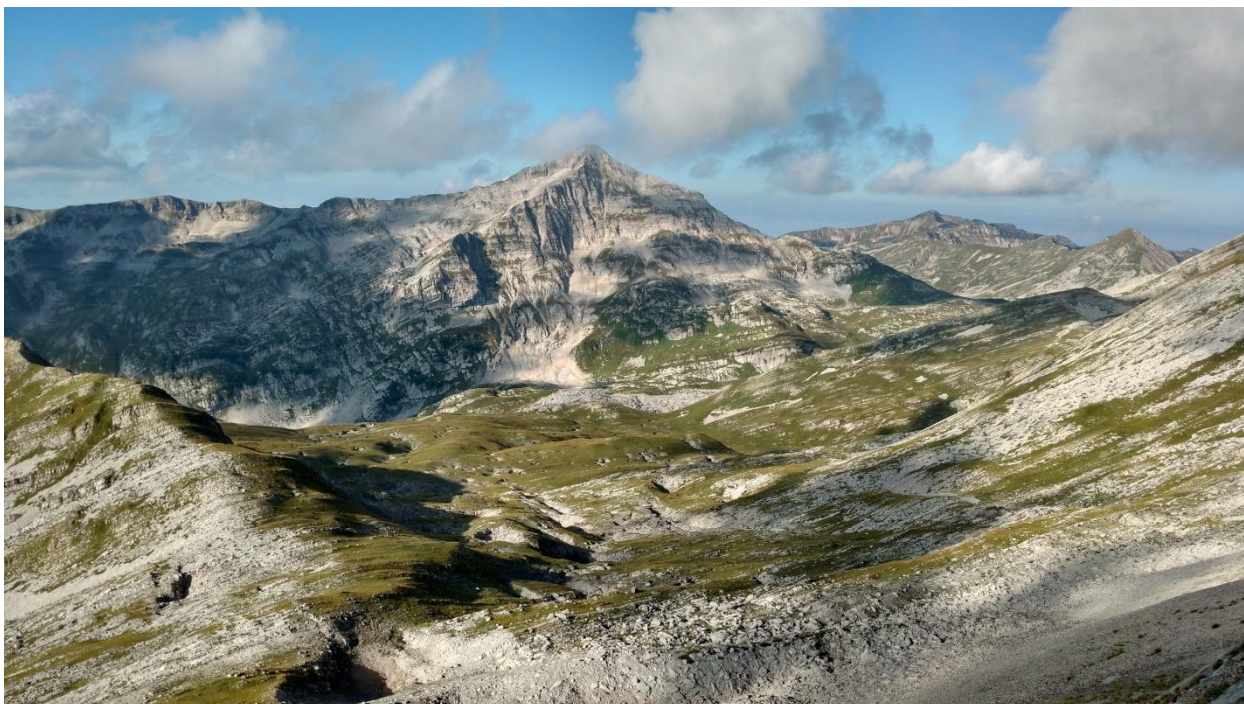


Томская федерация спортивного туризма
Туристский клуб «**БЕРЕНДЕИ**» Томского госуниверситета



Отчет

*о спелеопоходе 4 к.с. по республике Абхазия (Западный Кавказ),
совершенном с 29.08.2016 по 10.09.2016 г.*

Руководитель группы: Ендовицкий А. В.
Адрес руководителя: 634045 г. Томск
ул. Красноармейска д. 149 кв. 9
Маршрутная книжка № 0-71-16

Маршрутно-квалификационная комиссия Томской федерации спортивного туризма рассмотрела отчет и считает, что поход может быть зачтен всем участникам и руководителю ЧЕТВЁРТОЙ категорией сложности.

Отчет использовать в библиотеке _____

Судья по виду _____ (_____)

Председатель МКК _____ (_____)

Штамп МКК

Томск 2016

Оглавление

1. Справочные сведения	3
2. Содержание отчёта	4
2.1. Описание района	4
2.1.1. Район Треугольник	5
2.2. Идея похода	9
2.3. Описание прохождения группой маршрута	9
2.4. Описание пещеры	15
2.4.1. Пещера Сарма.....	15
2.5. Дополнительные сведения о походе	22
2.5.1. Список группового снаряжения	22
2.5.2. Список личного снаряжения.....	22
2.5.3. Состав походной аптечки.....	22
2.5.4. Состав ремнабора.....	23
2.5.5. Расходы	23
3. Итоги, выводы, рекомендации по прохождению маршрута	24
4. ФОТОМАТЕРИАЛЫ	25

1. Справочные сведения

- ♦ Поход организован турклубом «Берендеи» Национального Исследовательского Томского государственного университета (634050, г. Томск, пр. Ленина 36)
- ♦ Вид туризма: **спелео.**
- ♦ Категория сложности: **4 к.с.**
- ♦ Продолжительность дней (ходовых/всего): **4/13.**
- ♦ Время проведения: **29.08.2016 - 10.09.2016 г.**
- ♦ Район путешествия: **Республика Абхазия, Западный Кавказ, массив Арабика.**
- ♦ Нитка маршрута заявленная: **г. Томск – г. Адлер – пос. Цандрипш – массив Арабика – пещ. Сарма (4Б) – массив Арабика - пос. Цандрипш – г. Адлер - г. Томск.**
- ♦ Нитка маршрута пройденная: **г. Томск – г. Адлер – пос. Цандрипш – массив Арабика – пещ. Сарма (4Б) – массив Арабика - пос. Цандрипш – г. Адлер - г. Томск.**
- ♦ Маршрутная книжка № 0-71-16 выдана МКК Томской федерации спортивного туризма (шифр МКК 170-00).
- ♦ Отчет на **33** страницах содержит: 59 фотографий, 7 рисунков, 7 схем, 2 графика и 14 таблиц.
- ♦ Препятствия, определяющие категорию сложности маршрута:

Таблица 1.

Вид препятствия	Название препятствия	Категория трудности	Глубина	Протяженность ходов
пещера	Сарма	6	1830	19000

Состав группы

Таблица 2.

№	ФИО	Год рождения	Место работы, учёбы	Обязанности в группе	Туристский опыт
1	Ендовицкий Алексей Владимирович	1987	НИ ТГУ ФФК	Руководитель	4 с.у. 3 с.р.
2	Негоденко Елена Игоревна	1994	НИ ТГУ ФФК	Завхоз	3 с.у.
3	Козловская Юлия Александровна	1986	Маказин «Арка»	Завснар	4 с.у. 2 с.р.
4	Каминская Мария Игоревна	1990	СибГМУ ФКП	Фотограф	4 с.у.
5	Тетенкова Светлана Николаевна	1988	ООО «Чай сервис»	Участник	4 с.у.

- ♦ Отчет хранится в библиотеке МКК Томской федерации спортивного туризма (г. Томск, ул. Елизарова 19/1). Копия электронной версии находится на сайте клуба Берендеи <http://berendei.tsu.ru>

- ♦ Поход рассмотрен МКК Томской федерации спортивного туризма

2. Содержание отчёта

2.1. Описание района

Район, где проходило путешествие, административно находится в северной - западной части Республики в пределах горного массива Арабика. Арабика - один из крупнейших и самый высокий карстовый массив в известняковой полосе Западного Кавказа. Он ограничен каньонами рек Куту-Шара, Гега и Бзыбь на севере и востоке, побережьем Черного моря на юго-западе, долинами рек Хашупсе и Цандрипш на западе. Выделяется удаленная от побережья компактная центральная часть массива с вершинами 2500-2700 м и закарстованными площадями на высотах 1900-2400 м. Южнее и юго-западнее располагаются несколько средневысотных хребтов (Люкивоху, Зырху) и массив Мамздышха, которые выходят к черноморскому побережью на участке Гантиади-Гагра.

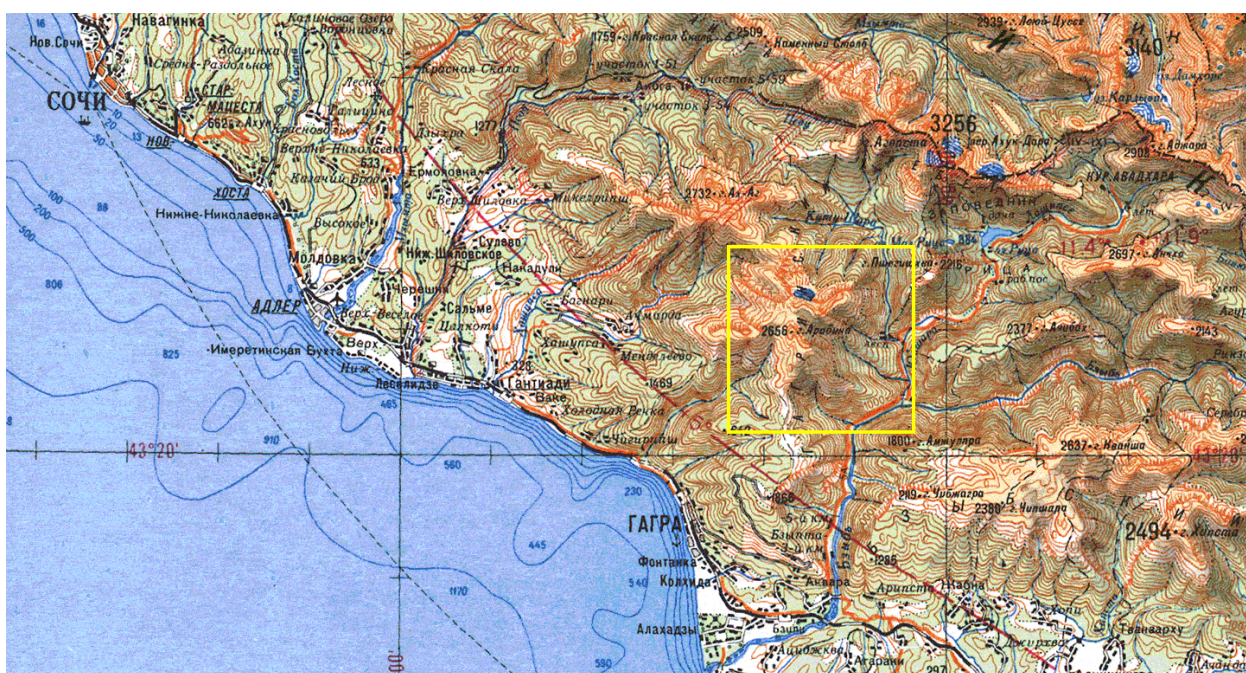


Рисунок 1. Обзорная карта района путешествия

Массив сложен верхнеюрскими и нижнемеловыми известняками. В его структуре выделяется крупная антиклинальная складка общекавказского простиранья, юго-западное крыло которой осложнено небольшими складками и разломно - блоковыми деформациями. Северо-восточное крыло короткое и крутое. Центральная часть массива подвергалась оледенениям в течение четвертичного периода, в результате чего тут сформирован типичный альпийский ледниковый рельеф с цирками и троговыми долинами. Прибрежные среднегорные хребты покрыты лесом.

Атмосферные осадки, выпадающие на поверхность массива, быстро поглощаются многочисленными трещинами, воронками и колодцами и движутся по пещерным системам к нижним гидродинамическим зонам, а затем - к источникам у подножий массива, где выходят на поверхность. На периферии массива Арабика имеется несколько крупных карстовых источников -

Гегский Водопад (расход около 1500 л/с), Голубое Озеро (около 3000 л/с), Репроа (около 2000 л/с), Холодная Речка (около 1200 л/с), а также источники в Гаграх. Источник Репроа выходит на поверхность прямо на пляже на западной оконечности Гагр, источник Холодная Речка - в непосредственной близости от побережья на высоте около 50 м н.у.м. В районе Гантиади имеются очаги подводной субмаринной разгрузки подземных вод, расположенные на дне моря в 20-50 м от побережья. Буровыми скважинами карстовые воды в прибрежной полосе вскрыты на глубинах в сотни метров ниже уровня моря.

Согласно схема условного районирования, массив Арабика поделён на 5 частей: Северная Арабика, Западная Арабика, Восточная Арабика, Юго – Западная Арабика и Южная Арабика. Интересующий нас район, находится в восточной части массива. Он расположен между вершинами Зонт, Утюг, Арабика и носит название Треугольник.

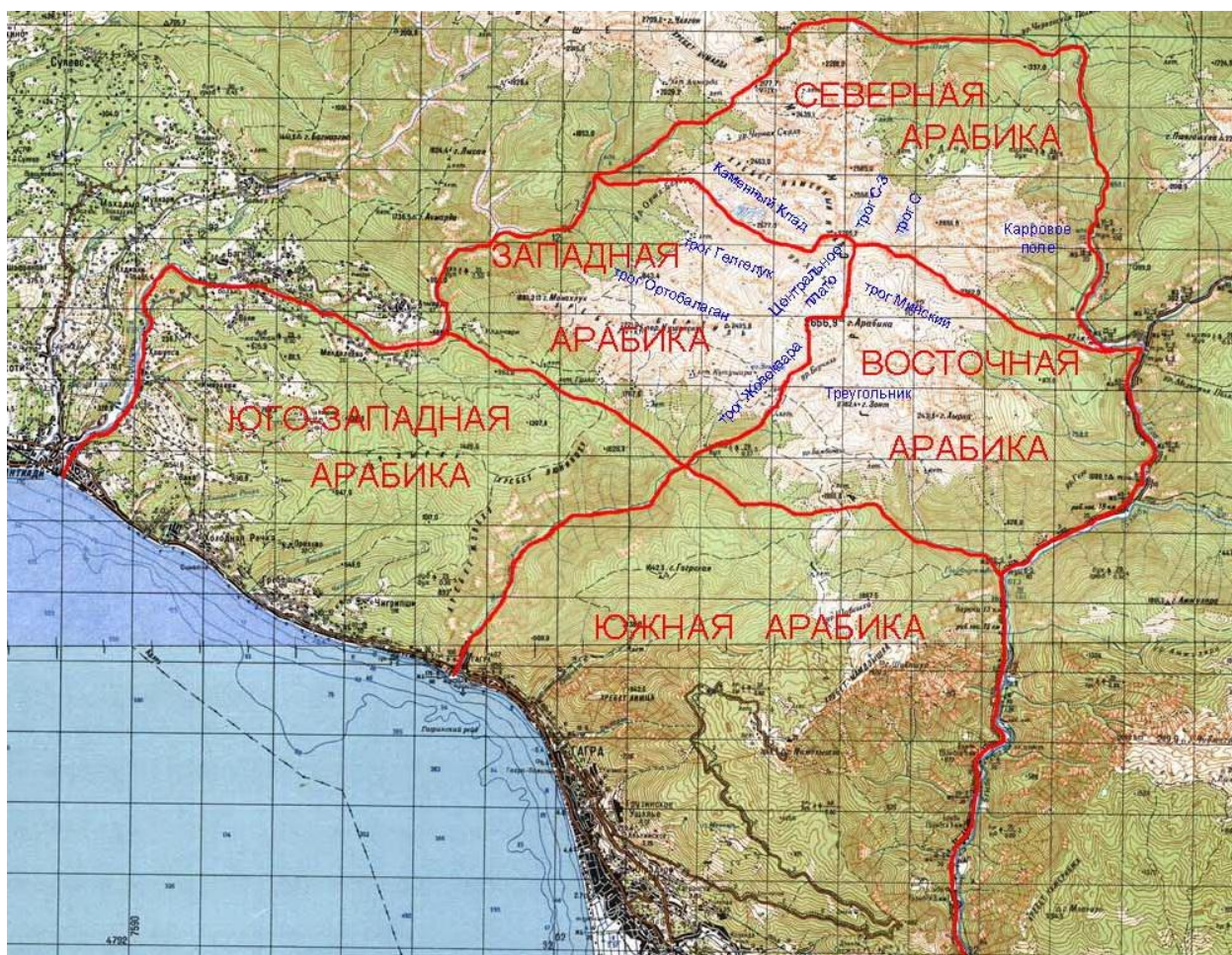


Рисунок 2. Схема условного районирования массива Арабика

2.1.1. Район Треугольник

Целью нашего выезда было посещение пещеры Сарма, находящейся на территории карстового массива Арабика и его восточного района Треугольник.

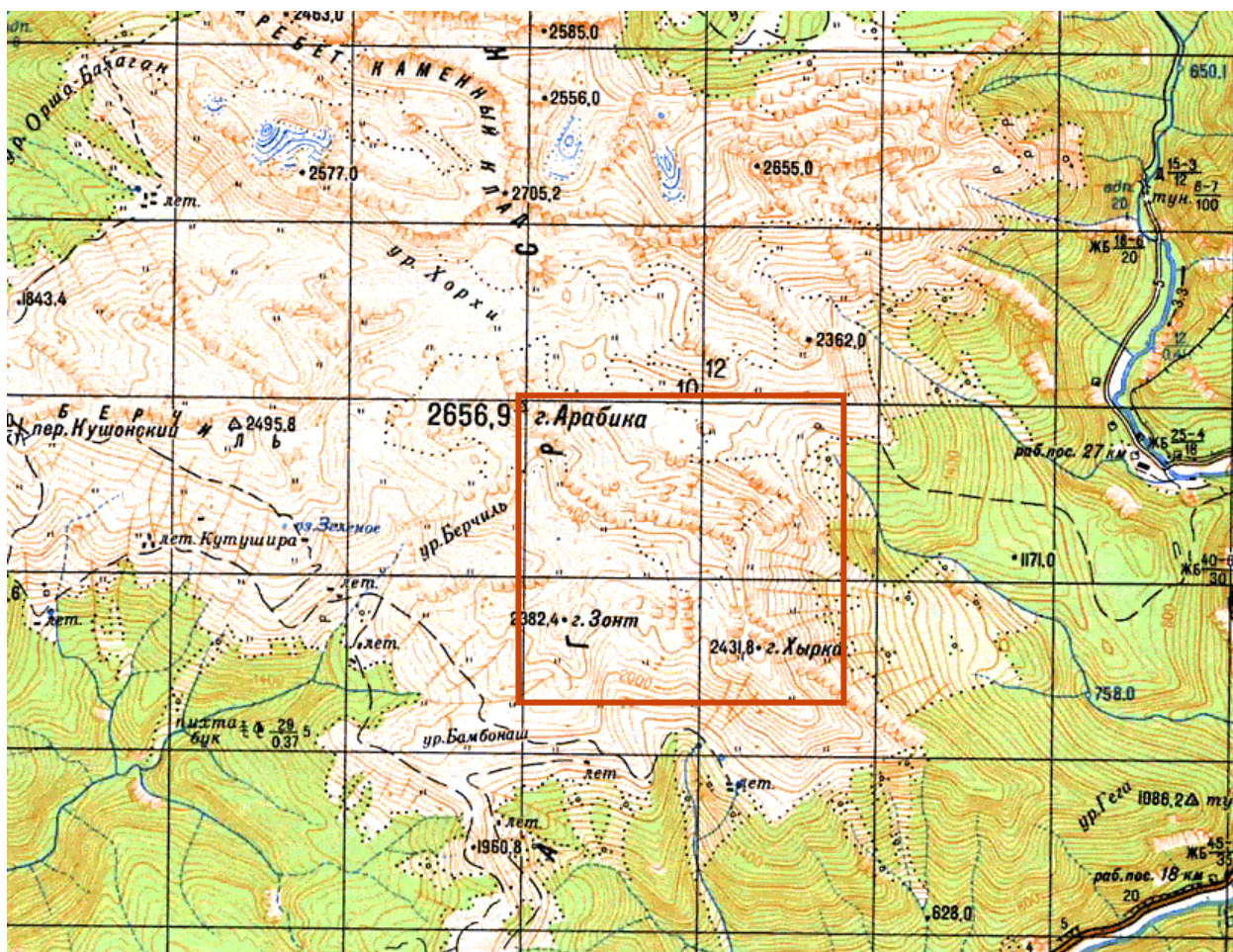


Рисунок 3. Карта массива Арабика и района Треугольник

Описание подходов и подъездов до пещеры Сарма

Расстояние между Томском и районом путешествия примерно 4500 км. Первоначально необходимо, используя железнодорожный или авиатранспорт, добраться до города Адлер. От железнодорожной станции Адлер необходимо добраться Российской – Абхазской границы, а именно КПП Псоу. Сделать это можно на маршрутном автобусе или такси. Для транспортировки груза можно воспользоваться заказным автотранспортом. Затем участники вместе с грузом переходят пешком через границу. Для транспортировки груза через пограничный пост проще всего воспользоваться услугами местных наемных рабочих. Далее необходимо добраться до посёлка Цандрыпш, где ежегодно располагается состав экспедиции. Вместе с грузом можно добраться на местном автотранспорте. Заброска непосредственно на массив, обычно осуществляется на грузовом автомобиле ГАЗ-66. Маршрут идёт через город Гагра. Далее начинается подъём на хребет Мамдзышха. Первую половину пути у трассы асфальтовое покрытие, затем оно заканчивается и начинается грунтовая труднопроходимая дорога. Автомобильная часть заброски заканчивается в районе кошей. Пешеходная часть заброски начинается от последнего коша. Ориентиром является небольшое озеро. Далее по тропе к месту базового лагеря, около 1 часа пешком налегке. Обычно заброска груза проходит от 2-х до 3-х дней. Базовый лагерь находится возле входа в пещеру Сарма в долине вершин Зонт и Утюг

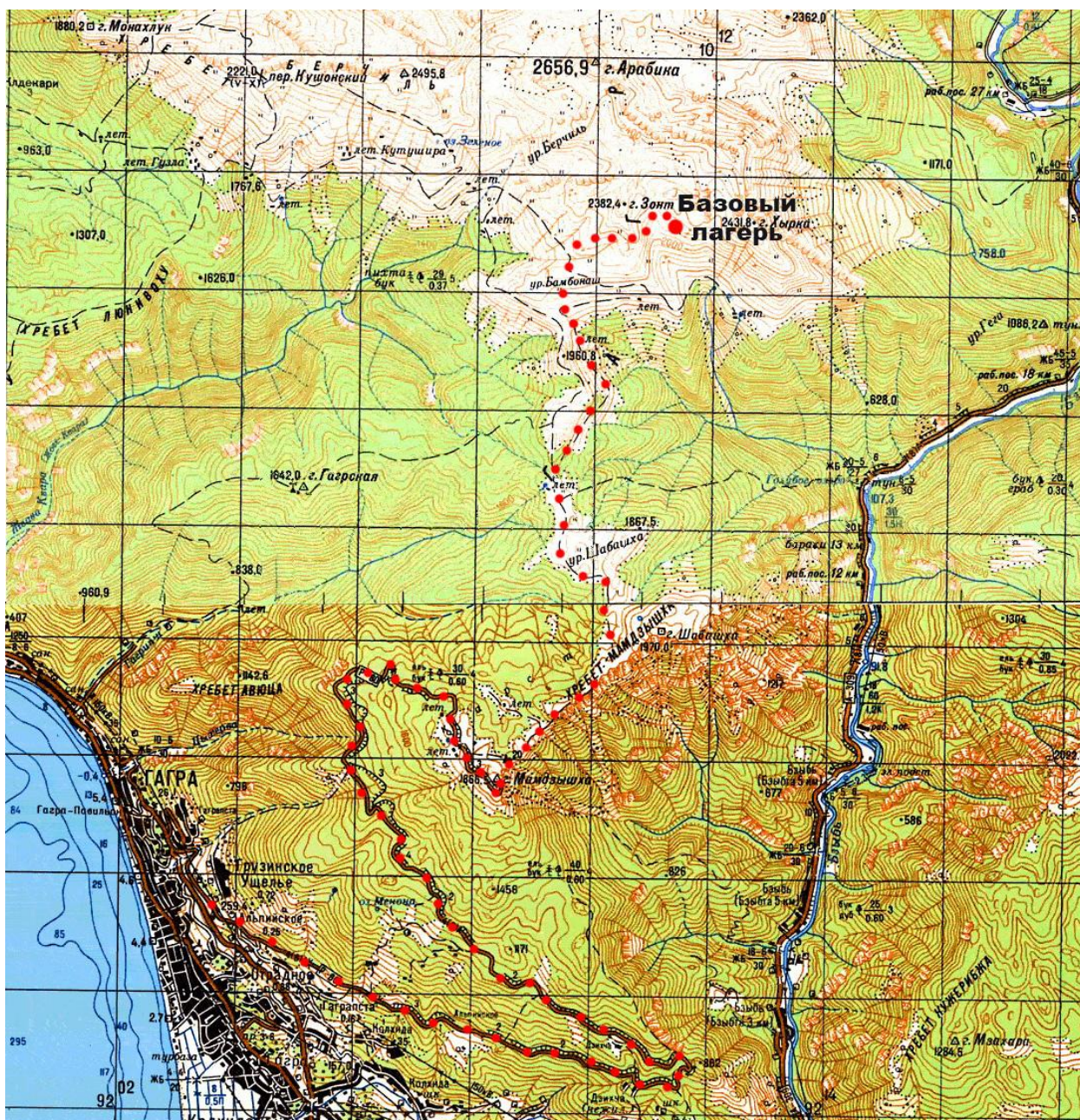


Рисунок 4. Трек маршрута заброски от города Гагра до лагеря у пещеры Сарма

Спелеоизученность

Первые исследования района г. Арабика были проведены в 1968 году Сибирской спелеологической экспедицией, руководители Мороз Н. (г. Новосибирск), Ефремов И.П. (г. Красноярск) с участием спелеологов Грузии и Польши. С этого времени начались серьёзные спелеологические исследования.

В 1968 году район поиска включал в себя центральную часть плато Арабика от хр. Берчиля до г. Хырка, и южную часть хр. Жовеху. Отделениями экспедиции (рук. Васкевич В.В., Легков И.Н., Бобрин В.Д., Кирыков П.) было обнаружено и обследовано около 45 пещер, глубиной до 160 м, С-160 (п. Берчильская), С-120 (п. Генрихова Бездна), С-115 (п. им. Веревкина).

В 1969 году исследования были продолжены красноярской экспедицией под руководством Бобрин В.Д. с участием спелеологов гг. Новосибирска, Львова, Севастополя. Был

обследован район г. Мамзышха от хребта до Голубого озера и юго-восточная часть массива Арабика (район бассейна реки Гега). Найдено 24 пещеры. Крупнейшая из них: К-266 (п. Юбилейная), К-180 (п. Карровая) и К-156, - расположены на Карровом поле над Черкесским водопадом. В 1970, 1971, 1973, 1976, 1978, 1979, 1984, 1985, 1987, 1988 годах проводились Красноярские экспедиции по доисследованию пещер северо-восточной части массива Арабика (руководители экспедиций Кромм Ю.Э., Лукьянов В.А., Васкевич В.В., Ларионов Н.В., Коносов В.В., Мельников В.П., Миненков П.В., Бобрин В.Д.).

В районе Треугольника Красноярский краевой клуб продолжил работу в 1980 году (рук. Мусяиченко С.). До начала 1990х годов были открыты и исследованы множество пещер, в том числе Сарма, им. А. Верёвкина, им. Ганди и т.д.

Начиная с 1999 года, работы в районе Треугольник были возобновлены. На данный момент в пещере Сарма достигнута глубина 1830 метров, что позволило ей занять второе место в списке глубочайших пещер мира. Также в 2016 году в пещере им. А. Верёвкина, спелеологами клуба Перово Спелео была достигнута глубина 1360 метров. Исследования продолжаются

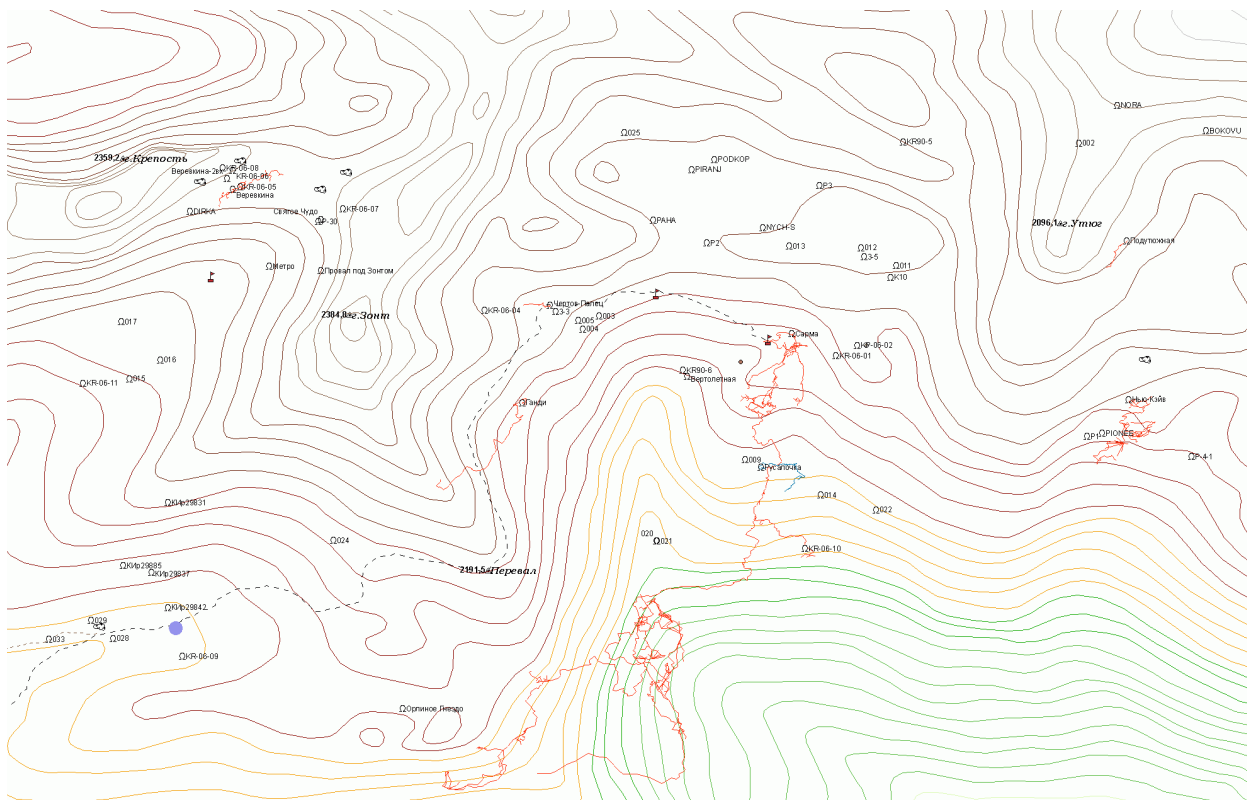


Рисунок 5. Схема расположения пещер района Треугольник

Таблица 3. Крупнейшие пещеры района Треугольник

№	Название	Глубина (амплитуда), м	Длина, м
1	Сарма	1830	19250
2	им. А. Верёвкина	1360	4400
3	Нью-Кейв	570	1800
4	им. П.С. Трофимова	500	900
5	Тройка	400	500

2.2 Идея похода

Основной идеей похода было проведение выезда в отдаленный район с серьезной подготовкой, как в групповом, так и в личном плане. При этом, с учетом опыта участников и потребности в его наращивании, это должен был быть выезд не менее 4 категории сложности. Маршрут было решено пройти в составе экспедиции Красноярского городского клуба спелеологов Сарма 2016. Это позволило существенно сократить затраты на подготовку и проведение похода, а также помочь в организации и проведении экспедиции красноярским спелеологам.

2.3. Описание прохождения группой маршрута

Вначале следует повторить, что данный поход был совершён в составе экспедиции Красноярского городского клуба спелеологов Сарма 2016. В общей сложности в путешествии приняли участие 5 человек. Ниже следует краткое описание выезда и прохождения пещеры. Техническое описание представлено в следующем разделе. Итак, поехали.

День первый – 29.08

29 августа в 6:31 утра по московскому времени на железнодорожный вокзал Адлера на из Красноярска прибыла основная часть участников экспедиции Арабика 2016. В том числе и участники нашего похода. Так как основная часть экспедиционного груза была отправлена транспортной компанией, весь прибывший на поезде багаж унесли за один раз. Около 8:00 нашли и договорились с водителем Газели на счет трансфера экспедиционного груза через границу с Абхазией и заброски в посёлок Цандрипш. Основная часть группы отправилась на КПП Псоу на общественном транспорте, а трое парней поехали за грузом. В этот день удача нам благоволила. Газель, доверху набитую экспедиционным скарбом, без лишних проверок пропустили через границу. В 13:00 вся группа собралась в Цандрипш. Остановились у Перузы. Оставшуюся часть дня занимались подготовкой снаряжения, закупкой продуктов и прочего. Ну и конечно купались в море, ели фрукты и отдыхали.

День второй – 30.08

Весь день занимались сборами. Докупали оставшиеся продукты. Доупаковывали транспортные мешки и бочки. Готовились к завтрашней заброске.

День третий – 1.09

В 8:00 утра подъехал грузовик Газ-66. Погрузив весь груз, около 9:00 поехали на гору. Удача и в этот день была к нам благосклонна. Заброска прошла штатно и на удивление быстро.

Грузовик не подвёл. С погодой тоже повезло, несколько раз въезжали в облачность, но дождь прошёл мимо нас. К 13:00 доехали до последнего коша. Здесь нас встретили ещё двое участников экспедиции. Они уже две недели жили в горах и работали вместе с иркутскими спелеологами в пещере Трофимовская. Начали ставить лагерь и переносить груз к Камню. К концу дня погода всё же испортилась, и нас хорошо полило дождём. Тем не менее, удалось сделать по 3- 4 ходки.

День четвёртый – 1. 09

Весь день занимались переноской экспедиционного и личного снаряжения к базовому лагерю возле пещеры Сарма. К концу дня установили лагерь возле пещеры и начали обустройство.

День пятый – 2. 09

В течение дня принесли остатки груза и продолжили обустройства лагеря. Начали подготовку снаряжения для акклиматизационного выхода. Паковали модули и снаряжение для штурмового отделения.

День шестой – 3. 09

Большая часть участников экспедиции отправилась в акклиматизационный выход в пещеру. Первыми ушла двойка, ремонтирующая навеску. Далее остальные группы с небольшим интервалом. Задачей нашего отделения была заброска модулей для подземного базового лагеря. Начали спуск около 11:00. По пути вниз догнали двойку, которая занималась ремонтом и модернизацией навески. Это нас немного задержало. Около 14:10 спустились на дно каскада Эхо к началу меандра Мокрый. Перекусив, и ,устроив небольшую фотосессию, мы отправились на поверхность. Вышли из пещеры около 17:30. На следующий день было решено устроить днёвку.

Таблица 4. Состав группы

Дата	Объект	Состав	Цели и задачи, маршрут, глубина,
2.09.2016	п. Сарма	Ендовицкий Алексей, Негоденко Елена Козловская Юлия Тетенкова Света Каминская Мария	Прохождение пещеры и заброска модулей для подземного базового лагеря до глубины -350 метров.

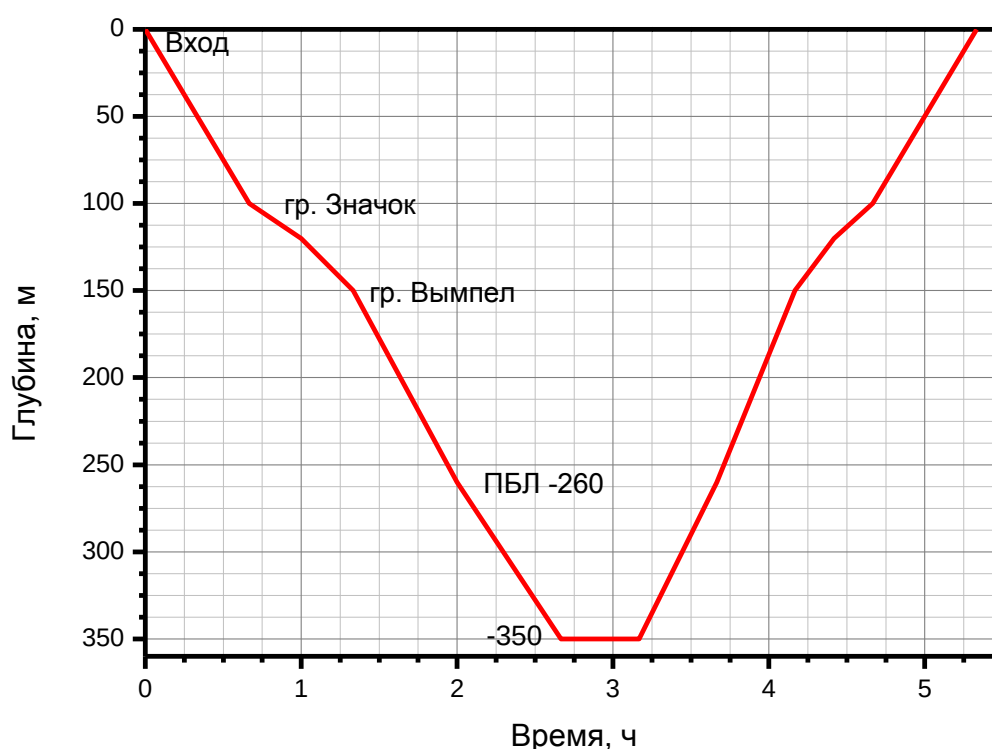


График 1. Прохождение пещеры Сарма до дна каскада Эхо (-350 метров)

День седьмой – 4. 09

День был посвящен отдыху, а так же подготовке к подземке. Собрали ещё несколько мешков с общественным снаряжением, а так же упаковали последние модули. В этот день был день рождения у одной из участниц экспедиции, поэтому вечером нас ждали весёлые посиделки с праздничным ужином и тортом. К сожалению, участница нашей группы Лена Негоденко поймала какую-то вирусную инфекцию. Её состояние не позволяло ей пойти в подземку, поэтому мы решили идти вчетвером. Лена должна была остаться на поверхности, под присмотром других участников экспедиции.

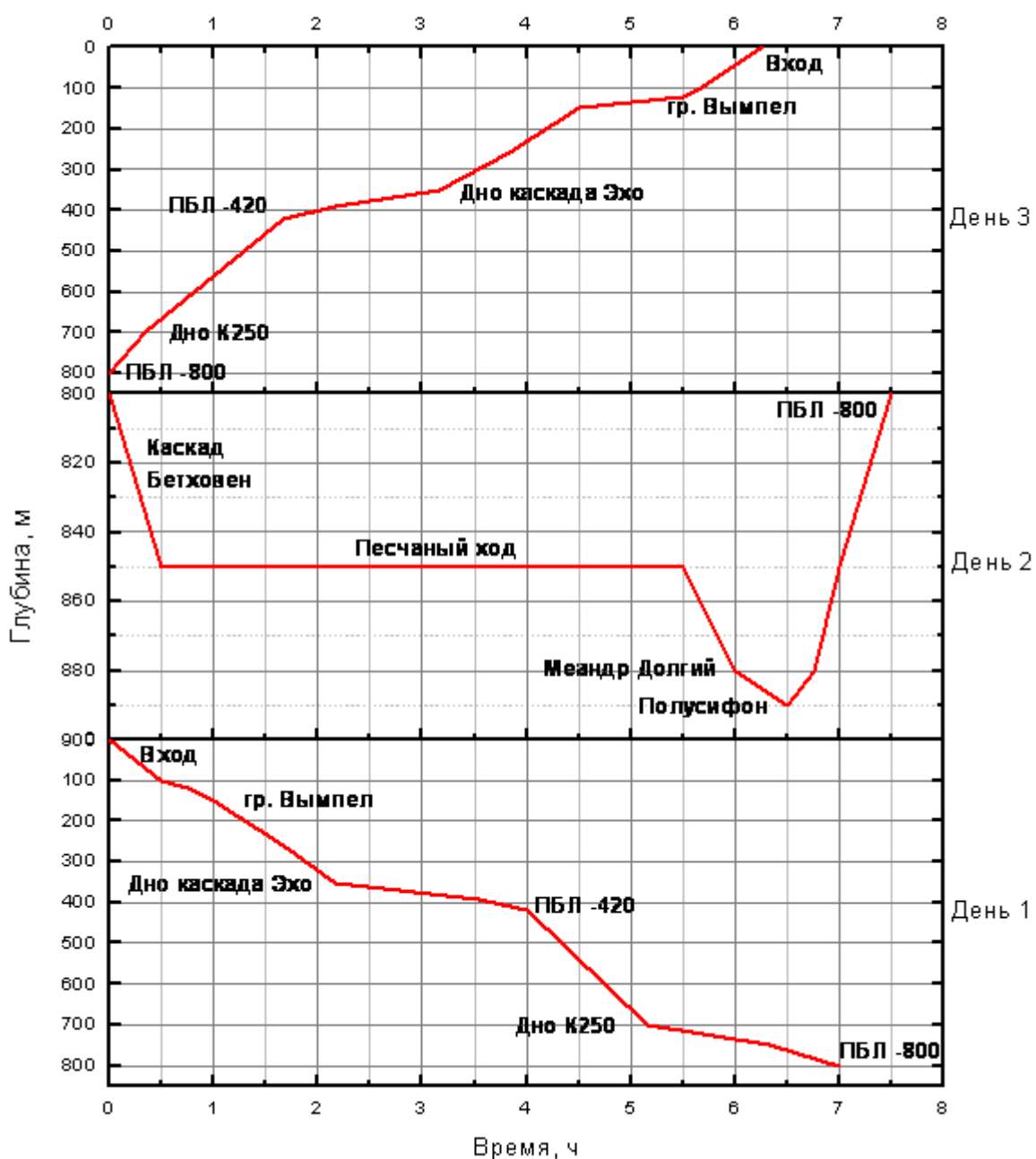
День восьмой – 5. 09

В этот день штурмовое отделение экспедиции отправилось в подземку на 10 дней. По плану, в 2016 году было решено посвятить время исследованию перспективных мест на глубинах 500-1200 м и забросить часть груза для будущих экспедиций. В задачу нашей группы входила помощь штурмовому отделению в заброске транспортных мешков до ПБЛ-800, а также сбор и биологических образцов и раскопка Песчаного хода. Так же с нашими группами отправилось несколько человек, помочь донести транспортные мешки до ПБЛ -420. Начали спуск около 11:00. До ПБЛ -420 дошли примерно в 15:00. Перед спуском в колодец Чемпион (K250), распределили

транспортные мешки. Получилось по 2 – 3 мешка на человека. Спуск в К250 занял немногим более часа. Оставшийся участок пути мешки передавали. В итоге до ПБЛ -800 добрались к 19:00.

Таблица 5. Состав группы

Дата	Объект	Состав	Цели и задачи, маршрут, глубина,
5.09.2016	п. Сарма	Ендовицкий Алексей, Козловская Юлия Тетенкова Света Каминская Мария	Прохождение пещеры и заброска транспортных мешков до ПБЛ -800



День девятый – 6. 09

В этот день наша группа разделилась. Двойка Ендовицкий А. и Козловская Ю. отправились раскапывать Песчаный ход, расположенный на дне каскада Бетхотен на глубине -860 метров. Вторая двойка в составе Тетенковой С. и Каминской М. осталась на ПБЛ -800. В их задачу входило благоустройство лагеря, а так же проверка нескольких ловушек, предназначенных для сбора биологических образцов. Первая двойка отработала в Песчаном ходе около пяти часов. К сожалению раскопки не дали никаких результатов. Ход в итоге заткнулся узкой натёчной щелью. После раскопок, решили ещё прогуляться по меандру Долгий. Там удалось сделать несколько хороших фотографий. В лагерь вернулись около 19:00.

Таблица 6. Состав группы

Дата	Объект	Состав	Цели и задачи, маршрут, глубина,
6.09.2016	п. Сарма	Ендовицкий Алексей, Козловская Юлия	Раскопки в Песчаном ходе (-860), прогулка по меандру Долгий (-890)
6.09.2016	п. Сарма	Тетенкова Света Каминская Мария	Обустройство ПБЛ-800, сбор биологических образцов

День десятый – 7. 09

В этот день наша группа выходила на поверхность. Стартовали около 11:00. Из груза выносили только мешки с личным снаряжением. По пути, проверили ещё несколько ловушек для насекомых. Подъём на поверхность занял у нас около 6 с половиной часов. К 17:30 вся группа вышла из пещеры. Оставшейся день собирали личные вещи, на утро должна была прийти машина для сброски.

Таблица 7. Состав группы

Дата	Объект	Состав	Цели и задачи, маршрут, глубина,
7.09.2016	п. Сарма	Ендовицкий Алексей, Козловская Юлия Тетенкова Света Каминская Мария	Подъём из ПБЛ -800 на поверхность

День одиннадцатый – 8. 09

Утром позавтракали и отправились встречать транспорт. Сбрасывались к морю 6 человек, в том числе 2 девушки из нашей группы, Негоденко Елена и Тетенкова Света. Козловская Юлия и Каминская Мария оставались на горе, чтобы продолжить участие в экспедиции. Мне же было сделано интересное предложение от Василия Сухачёва, сбрасываться пешком через долину Каровое поле и Гегский водопад. Так мы и поступили. Отправившись от пещеры Сарма вверх по

долине, мы перевалили через хребет Хырка и спустились к району, который называется Брестская крепость. Отсюда начали подъём к пику Спелеологов. Ночевали возле перевала Перелаз.

День двенадцатый – 9. 09

Утром покорили перевал, и попали в соседнюю долину. К обеду вышли в долину пещеры Юбилейная. Так же этот район называется Карровое поле. Перевалив через северный хребтик, начали спуск по долине малого Черкесского водопада. К 17:00 спустились к реке Гега и через 20 минут дошли до Гегского водопада. Здесь договорились с водителем, который довёз нас до Гагр. Далее на общественном транспорте добрались Цандрипш. Остальная часть группы в этот отдыхала у моря.

День тринадцатый – 10. 09

Весь день отдыхали, купались в море, ели фрукты и т.д. Поход окончен!

2.4. Описание пещеры

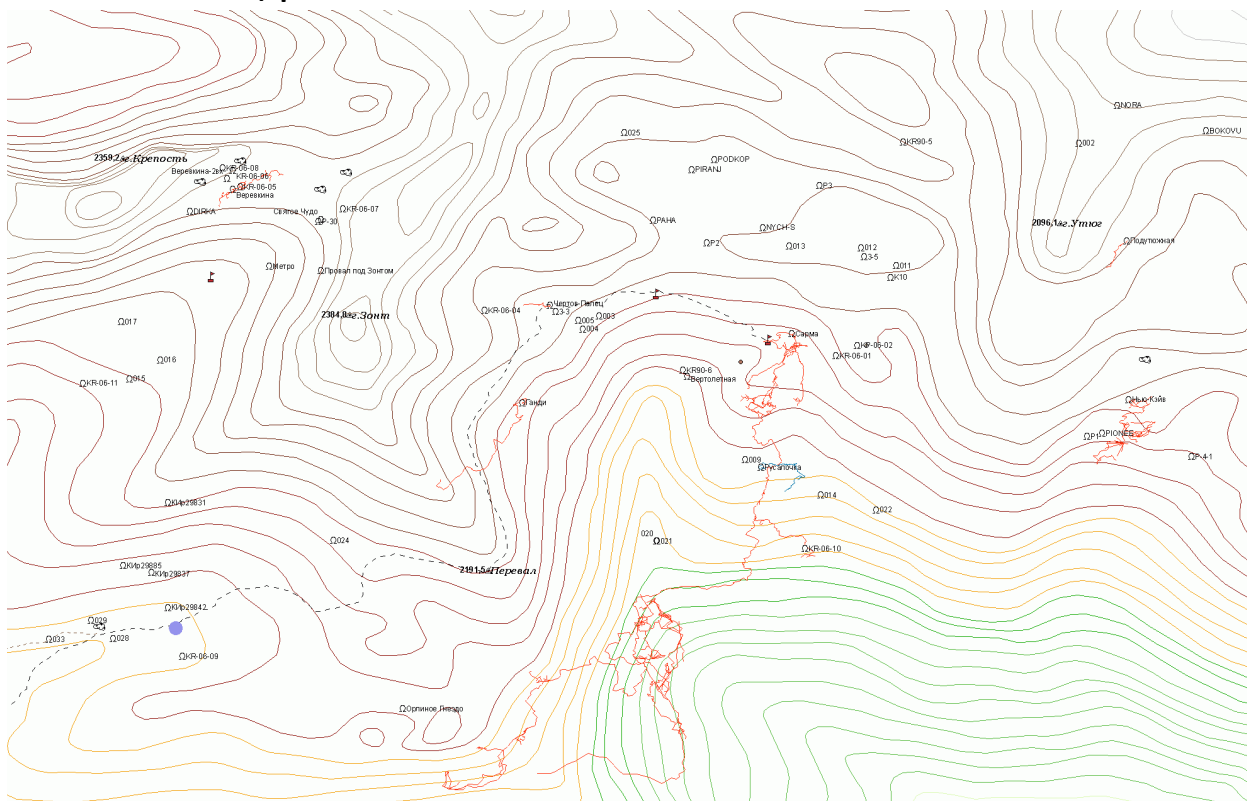


Рисунок 6. Схема расположения пещер района Треугольник

Таблица 8. Пещеры, пройденные в походе

Вид препятствия	Название	Характеристика препятствия				Категория сложности	
		Глубина		Длина ходов			
		Максим альная	Пройденн ая	Максим альная	Пройденн ая	Максим альная	Пройденн ая
Пещера	Сарма	1830	890	19000	3000	6	4Б

2.4.1. Пещера Сарма

Абсолютная отметка входа 2158м

Координаты полости: 43°23'38,3"N 40°22'21,1"E

Краткая геоморфологическая характеристика пещеры

В строении спелеосистемы пещеры Сарма можно выделить три основных этажа.

- Верхняя часть системы простирается от входа в пещеру до устья колодца Чемпион (отметка -420 м).
- Средний уровень расположен от устья колодца Чемпион до дальней части меандра Долгий (-900 м).
- Нижний горизонт пещеры представляют ходы, залы и колодцы от -900 м до окончания исследованной части(-1830м).

В начале верхней части системы преобладают невысокие, неширокие меандры и галереи, разделенные колодцами и уступами глубиной от 3 до 25 м, в местах пересечения или заложения крупных разломов образованы большие колодцы или каскады колодцев. В верхней части это колодец К80 (Яма), ведущий из грота Значок в систему Капелька; каскад колодцев К43 (Эхо), К18 и К25, залегающих по одному разлому. В средней части системы 250-метровый колодец Чемпион, заложенный по субмеридиональному разлому. В нижнем уровне в зоне крупных разрывных нарушений заложены: каскад колодцев (от -900 м до -1000 м) и грот Базовый 1100. Также по разлому с азимутом простирания 10-190° заложен Обвальный грот системы Перевальная и каскад колодцев, ведущий к ее глубинной части.

Обвальный грот на Дне пещеры (-1540 м) и выводящий к нему каскад колодцев, вероятно, приурочены к основной синклинальной складке массива (165-345°), на поверхности представленной логом, разделяющим склон г. Зонт от склона г. Утюг. Разломы образующие колодец Яма и каскад между отметками 900-1100 м коррелируются с межблоковыми нарушениями, отслеживаемыми на поверхности массива.

Представляется, что меандр Мокрый, Музыкальный, колодец Чемпион, следующим за ним разлом, с заложенным в нём каскадами, колодцев заложены по единому субмеридиональному разлому. Большинство ходов, гротов, пещеры заложены по межблоковым разломам и литогенетическим трещинам с простиранием (345-15°) - (165-190°) и (75-95°) - (255-275°). Средний уровень пещеры Сарма характеризуется более крупными меандрами шириной до 5-10 м и высотой до 30-40 м и большими объёмами. В средней части появляется значительное количество водотоков. В нижней части наблюдается сильная обводненность, а меандр Трансшиб служит руслом современного потока.

Описание пещеры

Движение в пещере Сарма осуществлялось по стационарной навеске, установленной в 2004 году. Верёвки и крепёж ежегодно обновляются и улучшаются. Навеска в основном соответствует требованиям безопасности и сделана с учетом возможности безопасного движения во время паводка. У нашей группы не было задачи по составлению спортивно – технического описания пещеры, поэтому в отчёте приведено описание, взятое из открытого источника. Цифра в скобках рядом с указанием локального препятствия, показывает соответствующую данному препятствию схему навески снаряжения. Данные схемы приведены в следующем разделе.

ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ

Естественный вход в пещеру был обнаружен иркутянином С. Шипициным в 1990 году, и представлял собой щель, размерами 0,25×0,5 метра, из которой наблюдалась сильная тяга

воздуха. Через два дня работ удалось проникнуть в пересекающий к щели меандр, выводящему к первому колодцу. Под колодцем K20 (1) находится ответвление пещеры получившее, название Зебра, вероятно за причудливую полосатую расцветку минералов украшающих трещины напластования. Система имеет два крупных колодца (K50 и K40), соединяется с основной частью в районе грота Вымпел и опускается на глубину 280 м.

За входным колодцем начинается галерея шириной 2-3 м с небольшими уступами 1,5-3 м, которая приводит к колодцу K25 (2). За ним находится тринадцатиметровый натечный каскад K13 (3), продолжающийся извилистой галереей шириной 1,5-3 м и высотой 3-5 м. В конце галереи, украшенной натечными образованиями (коры, геликтиты, сталактиты), находится неширокая щель, выводящая в K13 (4). После шестиметрового спуска необходимо закачнуться на полку-нишу. В этом месте находится небольшая лужа с водой. Отсюда через трех метровый уступ попадаем в галерею протяженностью около 20 метров, заканчивающуюся колодцем K15 (5) в грот Значок. Отсюда, через K12 можно выйти к троллее тр10 (6), приводящей к 14 метровому колодцу K14 (6) в грот Вымпел. Дно в гроте Вымпел сложено обвальным глыбовым материалом. В северной и южной части завала наблюдаются разрушенные меандры. Подъём на завал в южной части грота приводит к троллее тр25 (7). После троллеи попадаем в верхнюю часть колодца K37 (8).

После спуска, пещера продолжается чередой гротов с обвально-глыбовым полом, в котором наблюдаются останки древнего меандра. В гроте Озерный находятся постоянные озерца с объемом воды около 0,3 м³. Из труб в сводах гротов приходит несколько притоков. За гротами находятся два слепых колодца, глубиной до 20 м. С основания правого колодца натянута троллея Тр15 (9). За обвальным гротом небольшой лаз в низ приводит в грот Базовый, также заваленный глыбами. Глубина данной точки -260 метров.

Из грота Базовый, спустившись с двух метрового уступа, можно попасть в зал округлой формы. Под залом находится каскад колодцев K43, K18, K25 (10), первый из которых получил название Эхо. За каскадом колодцев (отметка -350 метров) основной ход продолжается меандром Мокрый. Разлом имеет высоту более 15 м. По дну меандра течёт постоянный ручей, имеющий притоки. Продвижение в начале меандра осуществляется по дну, далее в верхней части. За меандром находится колодец K20 (11), за которым меандр несколько расширяется и имеет более богатое минеральное убранство. Этот участок назван Музыкальным меандром. В середине меандра с западной стороны из невысокого меандра приходит ручей. В конце Музыкального меандра водоток уходит в завал. По перилам (12) поднимаемся на площадку над завалом, и далее по колодцу K16 (13) спускаемся в грот Аврора, получившем это название из-за возвышающейся, как нос корабля, огромной глыбы. В дальней части грота колодец K18 (14) приводит в галерею, в которой располагается ПБЛ -420 - грот Флажок. В Галерее имеется заваленное глыбами дно, покрытое мощными кальцитовыми корами, образующими верхний

сухой этаж. По дну галереи в завале, течет постоянный ручей. Поднявшись на 5-метровый уступ (15), а за тем преодолев троллей Тр12 (16), ход обрывается 246-метровым колодцем Чемпион (17). Отметка устья колодца -420 метров.

СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ

Колодец Чемпион имеет несколько характерных мест. На глубине 80 м от устья колодца находится узкая Перемычка между стенами. В 90 метрах ниже перемычки находится крутонаклонная Полка, изрезанная водобойными ямами. Из галереи в устье колодца впадает ручей. Также есть временные притоки из примыкающих на разной глубине меандров. Дно колодца размером 15×26 м сложено из крупного щебня двумя террасами. Верхняя терраса образована падающими в колодец камнями с разрушающейся присводовой части колодца.

Далее пещера продолжается галереей высотой более 20 м. В ее начале имеется два ровных места для установки ПБЛ (отметка -690 метров). Через два небольших уступа У8 и У6 (18) находится развилка на Старое дно. Основной ход продолжается через троллей Тр10 (19). Далее идёт невысокий меандр, который через 70 метров приводит к колодцу К23 (23). Под К23 находится сухой грот с глинистыми глыбами и щебнем, в гроте оборудовано место для подземного лагеря ПБЛ -800. Отметка -780 метров.

После спуска небольшого траверса выходим к основанию каскада Бетховена К7, К10, К6, К8, К16, К42 (24). Стены колодцев богато украшены мощной корой минеральных образований и сталактитами диаметром до 0.5 и длиной до 3 метров. При касании сталактиты издают продолжительные низкие звуки.

За каскадом Бетховена находится обвальный зал, в котором ход перегораживают глыбы. Проход находится в завале, либо можно спуститься по 10-метровому уступу У10 (25). В После уступа попадаем в достаточно широкий меандр. Через 30 м меандр выпадает в зал, перегородженный завалом из крупных глыб. Это начало меандра Долгий. Сверху в зал поступает поток воды. Он незначителен в межень (до 10 л/с), но в паводок расход увеличивается до 1-3 м³/сек. Предположительно этот водоток имеет связь с донными сифонами в системе Старое дно. Меандр Долгий имеет протяженность около 250 м. Он представляет собой ход галерейного типа, шириной 1-3 м, высотой 3-10 м, по дну которого течет ручей. Временами пол перекрывается мощными натечными корами. В середине меандра находится небольшой грот Песчаный с полом, усыпанным мелким галечником и песком. Сразу за гротом находится полусифон, который перекрывается при обильных осадках на поверхности. Меандр богато украшен натечными образованиями порой причудливой формы. Один из натечных каскадов получил название Зоопарк из-за рядов сталагмитов напоминающих клетки.

Схемы навески снаряжения

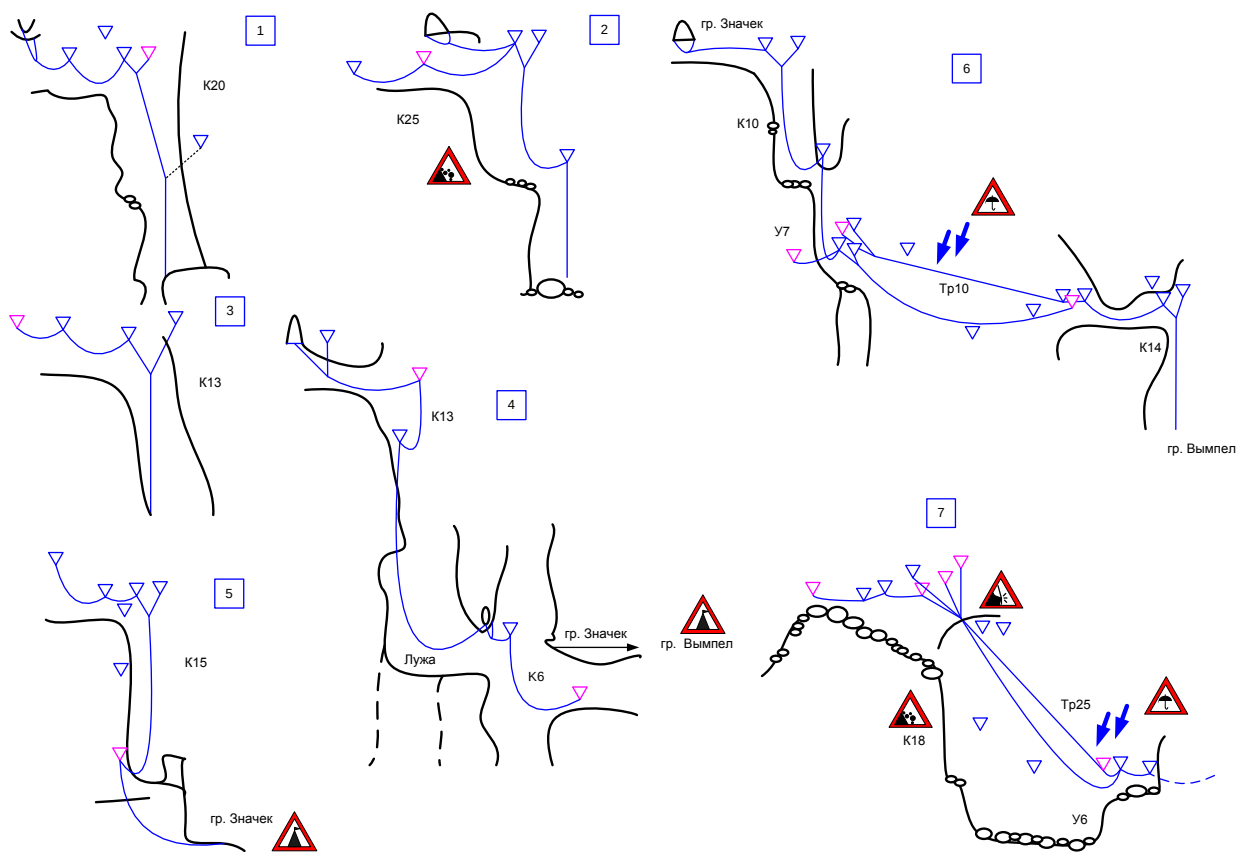


Схема навески снаряжения п. Сарма, уч. Вход - гр. Значек (-130м)

Схема навески снаряжения п. Сарма, уч. гр. Значек (-130м) - гр. Вымпел (-160) - К37 (-180)

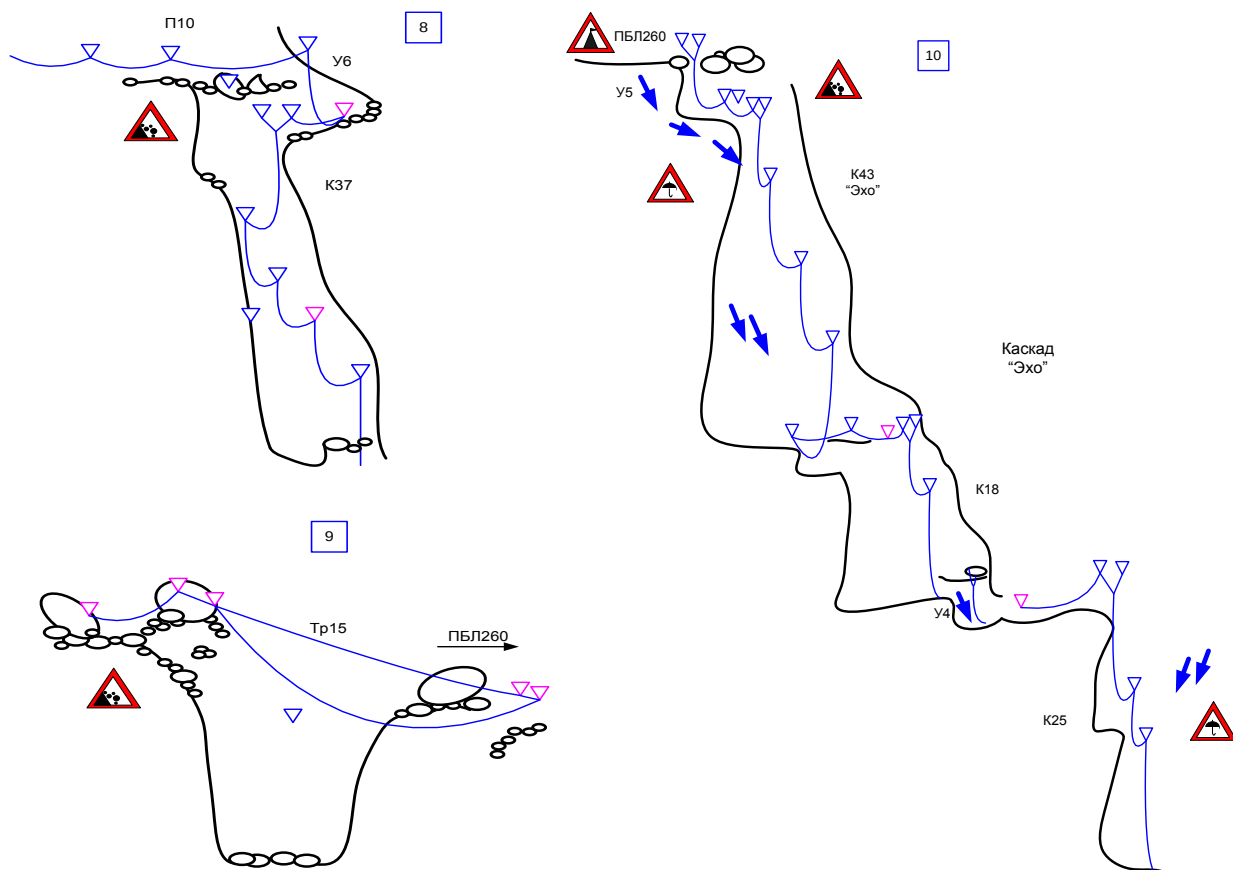
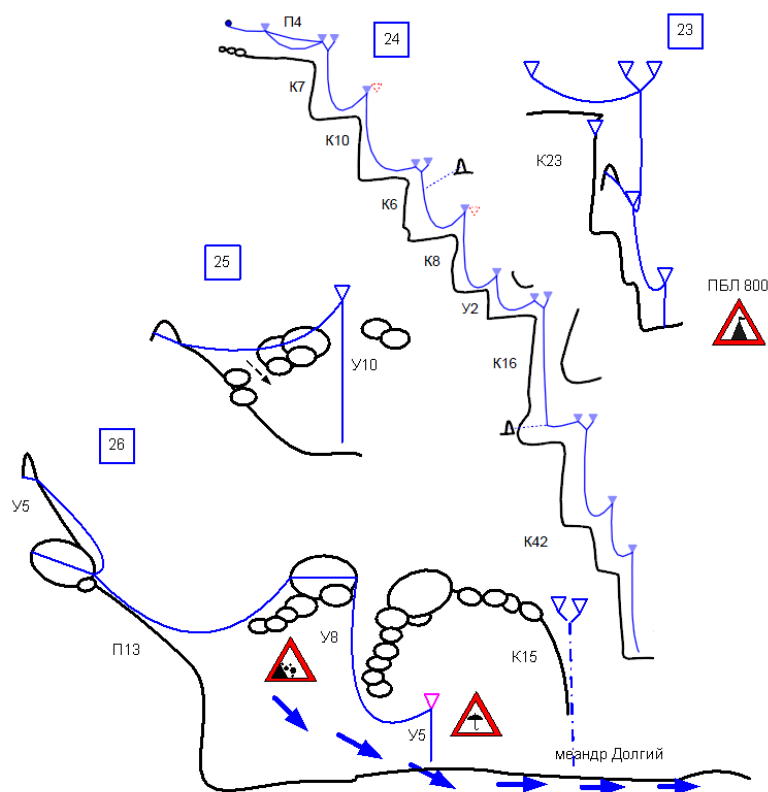
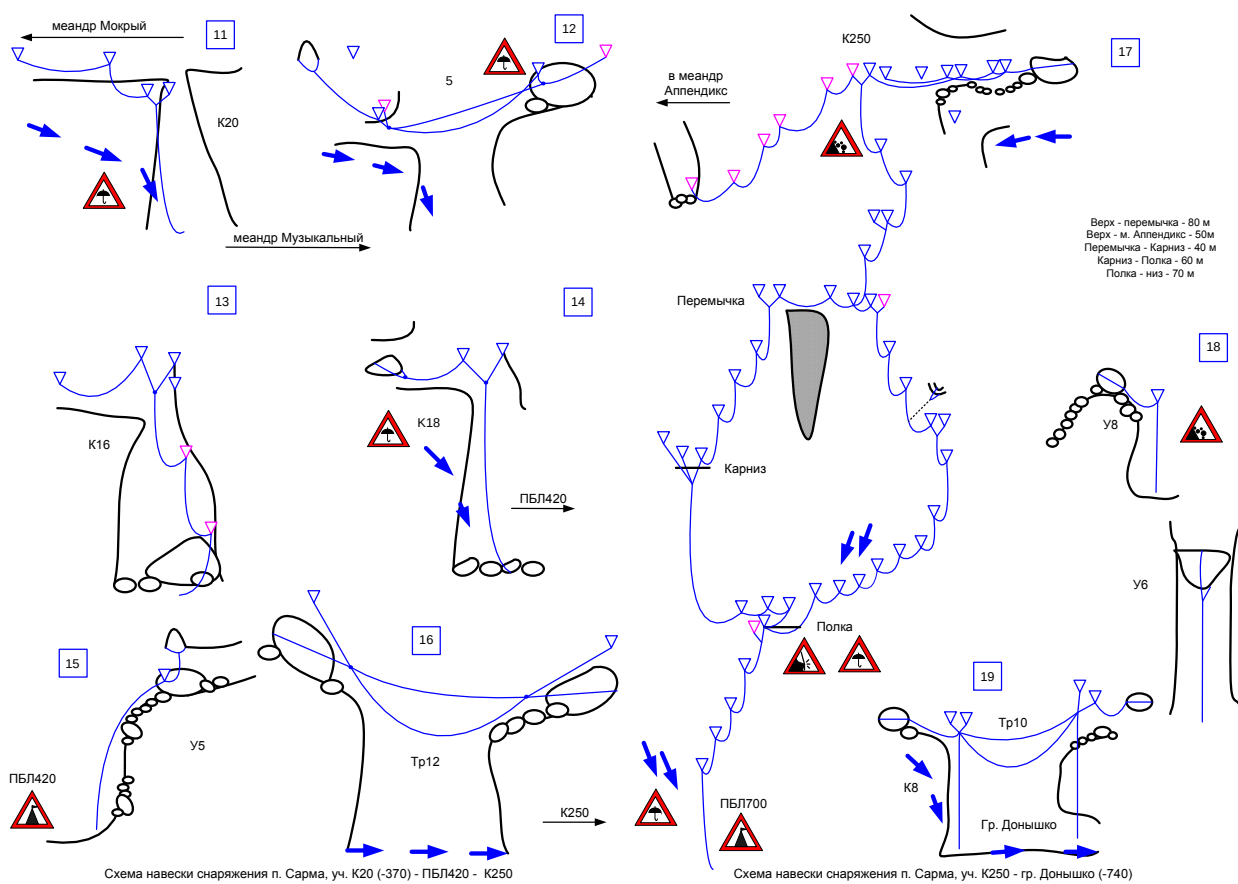


Схема навески снаряжения п. Сарма, уч. К37 (-180) - ПБЛ260

Схема навески снаряжения п. Сарма, уч. ПБЛ260 - К25 (-350)



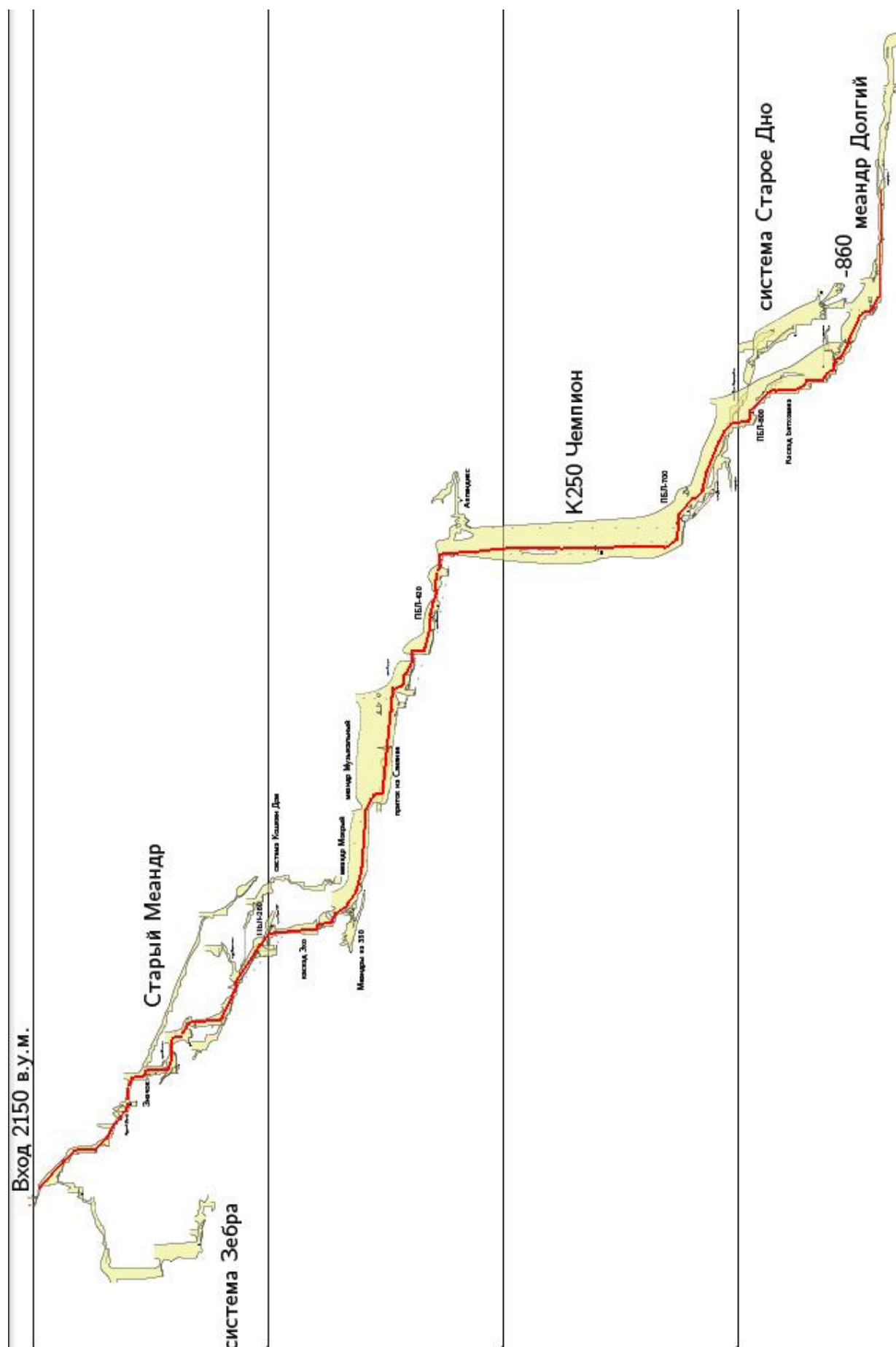


Рисунок 7. Разрез пещеры Сарма и маршрут, пройденный группой

2.5. Дополнительные сведения о походе

2.5.1. Список группового снаряжения

Таблица 9

№	Наименование	Кол-во
1.	Верёвка основная	100 метров
2.	Карабины	20 шт
3.	Транспортные мешки	5 шт
4.	Пробойный набор	1 шт
5.	Уши+болты для спитов	10 шт
6.	Протектор	2шт
7.	Локальная петля	3 шт
8.	Котелки + посуда	3 шт
9.	Тросики для костра	2 шт
10.	Полиэтилен	комплект
11.	Аптечка	2 шт
12.	Ренабор	1 шт
13.	Картографический материал, описания	комплект
14.	Блок ролики	2 шт

2.5.2. Список личного снаряжения

Таблица 10

№	Наименование	Кол-во
1.	Рюкзак	1 шт
2.	Коврик пенополиуретановый	2 шт
3.	Брюки ветрозащитные	1
4.	Куртка ветрозащитная	1
5.	Комбенизон	1
6.	Рубашка х/б	1
7.	Тёплая кофта	1
8.	Носки шерстяные	2
9.	Шапка	1
10.	Перчатки	5 пар
11.	Сапоги резиновые	1 пара
12.	Набор специального снаряжения	комплект
13.	Туалетные принадлежности	комплект
14.	Комплект посуды	1
15.	Пуховка, теплая куртка	1
16.	Гидрокостюм	1
17.	Каска	1
18.	Фонарь	2
19.	Изотермик	1

2.5.3. Состав походной аптечки

Таблица 11

№	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.

№	Название	Кол-во
31.	перекись водорода	1 бут.
32.	альбуцид	2 тюб.
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 тюбик
40.	фастумгель	1 тюбик
41.	финалгон	1 тюбик
42.	оксолиновая мазь	1 тюбик
43.	каметон	1 тюбик
44.	биопарокс	1 тюбик
45.	аскорбиновая кислота	5 ст.
46.	борная кислота	1 бут.
47.	перекись водорода	1 бут.
48.	новокаин	3 амп

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

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 12

№	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. Расходы

Таблица 13

Статья расходов	На группу	На человека
Проезд на поезде в обе стороны	60000	12000
Экспедиционный взнос	50000	10000
Аренда жилья у моря на 5 дней	7500	1500
Питание у моря на 5 дней	12500	2500
Прочее	5000	1000
Итого	135000 рублей	27000 рублей

3. Итоги, выводы, рекомендации по прохождению маршрута

Итоги:

1. Пройден маршрут, по набору локальных препятствий соответствующий походу с элементами четвёртой категории сложности.
2. Участники получили ценный опыт посещения пещеры четвёртой категории сложности и работы в составе серьёзной исследовательской экспедиции.
3. Отснято множество фото и видео материала

Выводы:

1. Маршрут позволяет познакомиться с одной из глубочайших пещер нашей планеты, и природой карстового массива Арабика.
2. Физически и технически группа была подготовлена отлично.

Рекомендации:

1. Рекомендую участникам подобных походов более внимательно относиться к профилактике различных вирусных заболеваний желудочно – кишечного тракта.
2. Проведение похода в составе крупной экспедиции может позволить существенно сократить затраты на подготовку и проведение выезда

Пройденный маршрут может быть зачтен участникам путешествия в соответствии с таблицей.

Таблица 14. Зачёт прохождения пещер

Фамилия Имя Очество	Название пещеры
	Сарма
Ендовицкий Алексей Владимирович	4Б рук
Негоденко Елена Игоревна	3Б уч
Козловская Юлия Александровна	4Б уч
Каминская Мария Игоревна	4Б уч
Тетенкова Светлана Николаевна	4Б уч

4. ФОТОМАТЕРИАЛЫ



Фото 1. Встреча участников экспедиции на вокзале в Адлере



Фото 2. Экспедиционный груз



Фото 3, 4. Автомобильная заброска в горы





Фото 5, 6, 7, 8, 9. Этапы пешеходной заброски к базовому лагерю



Фото 10, 11, 12, 13. Базовый лагерь и его окрестности





Фото 14, 15. В базовой палатке



Фото 16, 17. Подготовка к акклиматизационному выходу



Фото 18, 19, 20, 21. Первый спуск в пещеру



Фото 22. В гроте Вымпел



Фото 23. Наклонный троллей после грота Вымпел

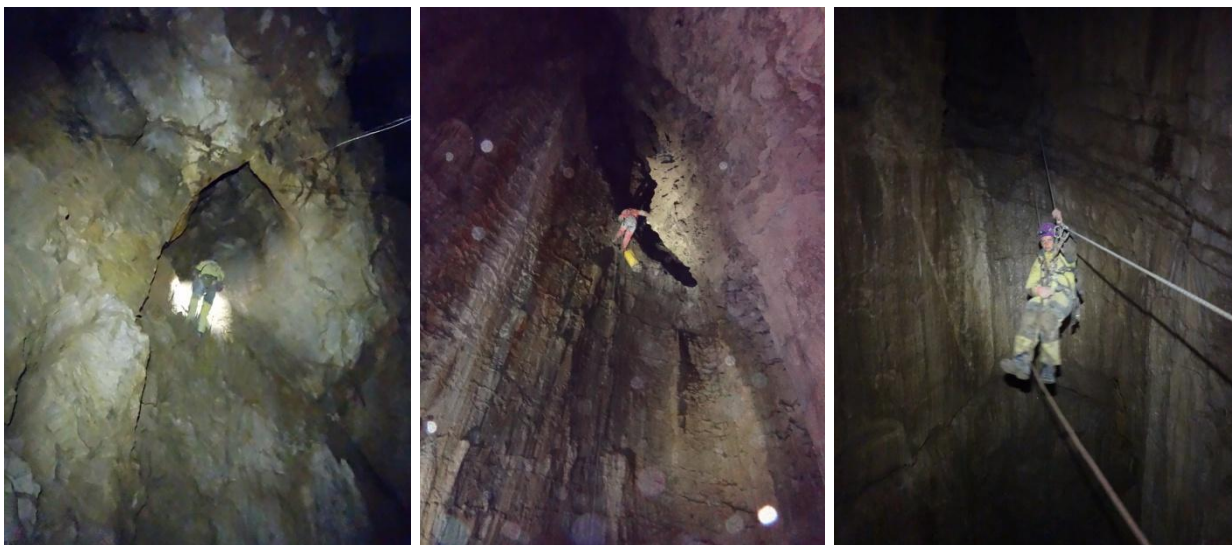


Фото 24, 25, 26. Преодоление локальных препятствий



Фото 27. Старый ПБЛ -260



Фото 28. Дно каскада Эхо, глубина -350 метров

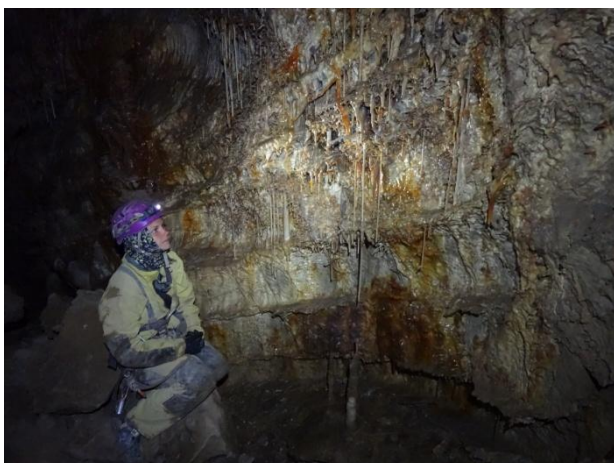


Фото 29, 30. Геликтиты перед каскадом Эхо



Фото 31. Групповая экспедиционная фотография перед выходом в подземку



Фото 32, 33. Спуск в каскад Эхо



Фото 34, 35. В меандре Музыкальный



Фото 36. Уступ перед гротом Аврора



Фото 37. Начало колодца Чемпион (K250)



Фото 38, 39. На дне K250



Фото 40, 41. ПБЛ -800



Фото 42. Раскопки Песчаного хода



Фото 43, 44, 45. В меандре Долгий



Фото 46. Полусифон меандре Долгий



Фото 47. Приход воды ниже ПБЛ -800

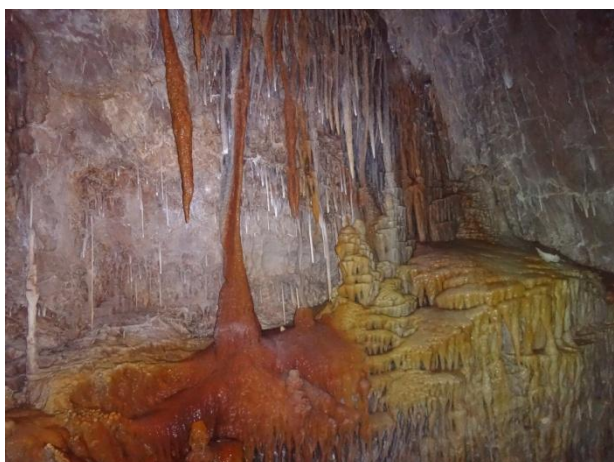


Фото 48, 49, 50, 51, 52. Натёчные образования на каскаде Беховен



Фото 53. Сбор биологических образцов
возле ПБЛ -800



Фото 54. Спуск к морю женской группы



Фото 55, 56, 57, 58, 59. Спуск к морю мужской группы

