

ОТЧЕТ

о спелео походе

1 категории сложности по Красноярскому краю (Баджейский карстовый участок,
п. Большая Орешная), совершенном группой туристов т/к “Кедр” ТСЦ “Панда”
в период с 14 по 16 февраля 2014 года

Маршрутная книжка № _03-06-14_
Руководитель группы Ватник И.Д.
Адрес, телефон, e-mail руководителя
Новосибирск, ул. Российская 28-15
ilya.vatnik@gmail.com

Маршрутно-квалификационная комиссия _____ рассмотрела
отчет и считает, что поход может быть зачтен всем участникам и руководителю
первой категорией сложности.

Отчет использовать в библиотеке _____

г. Новосибирск, 2014 г.

Оглавление

1. Справочные сведения о походе	2
1.1. Проводящая организация	2
1.2. Район путешествия	2
1.3. Общие справочные сведения о маршруте	2
1.4. Подробная нитка маршрута	3
1.5. Определяющие препятствия маршрутов в п. Большая Орешная	3
1.6. Список группы	3
1.7. Адрес хранения отчета	4
1.8. МКК	4
2. Общегеографическая характеристика района	4
2.1. Описание района и пещеры	4
2.2. Варианты подъезда и отъезда.	5
2.3. Краткая история исследования пещеры	6
3. Организация и проведение похода	7
3.1. Идея похода	7
3.2. Развернутый график движения и описание маршрута	7
3.3. Описание маршрута	8
4. Материальное оснащение группы	12
4.1. Список личного снаряжения	12
4.2. Список группового снаряжения	12
4.3. База, питание и проч.	12
5. Смета похода	13
6. Итоги, выводы и рекомендации	13
7. Фото	13
8. Список используемой литературы	16

1. Справочные сведения о походе

1.1. Проводящая организация

Турклуб “Кедр” ТСЦ “Панда”, ул. Ватутина 12, Новосибирск 630078, tckedr@gmail.com, kedr.marshruty.ru

1.2. Район путешествия

Россия, Красноярский край, Манский район, Баджейский карстовый участок.

1.3. Общие справочные сведения о маршруте

- Вид туризма – спелео
- Категория сложности – 1 к.с.
- Продолжительность дней (ходовых/всего) - 2/3
- Время проведения - 14-16.02.2014

1.4. Подробная нитка маршрута

г. Новосибирск – г. Красноярск – с. Орешное – п. Большая Орешная:

г. Спальный - г. Тур - г. Родная Школа - Второй выход – г. Спальный- г. Тур - г. Тройник - к. Дымок - разлом Озерный - "Анка здравствуй"- г. Нина - г. Сказка - г. Чемоданы - г. Замарашка- г. Нина - г. Арка - разлом Великий каторжный путь - г. Тур - г. Акрополь - .г. Музей - г. Акрополь - г. Спальный – с. Орешное – г. Красноярск –г. Новосибирск

1.5. Определяющие препятствия маршрутов в п. Большая Орешная

Нитка маршрута	Категория трудности	Длина маршрута	Глубина	Тип	Определяющие препятствия
г. Спальный - г. Тур - г. Родная Школа - Второй выход – г. Спальный	1	1500 м	100 м	горизонтальный	Калибр “Дуло”, калибр к Rn 55, Ход Трубочистов
г. Спальный- г. Тур - г. Тройник - к. Дымок - разлом Озерный - "Анка, здравствуй"- г. Нина	2А	1500 м	200 м	Горизонтальный с вертикальными участками	Колодец Дымок, разлом Внеземная Галактика, стенка в Озерном разломе
г. Нина - г. Сказка - г. Чемоданы - г. Замарашка- г. Нина	н/к	1300 м	100 м	горизонтальный	-
г. Нина - разлом Великий каторжный путь - г. Тур - г. Акрополь - .г. Музей - г. Акрополь - г. Спальный	н/к	1200	100 м	горизонтальный	Разлом Великий каторжный путь

1.6. Список группы

№	ФИО	Дата рождения	Место работы	Домашний адрес, другие контактные реквизиты	Обязанности в группе	Туристский опыт в данном виде туризма
1	Ватник Илья Дмитриевич	4.11.1989	ИАЭ СО РАН	Российская 28-15, +7 383 3323402	руководитель	Алтайская 3(у), ПВД Егорьевская 1(р).
2	Ковалевский Артем Павлович	19.09.68	НГТУ	Ул. Блюхера 37-69	завхоз	Алтайская 3(у), Ящик Пандоры 26(р)
3	Мигулин Сергей Анатольевич	13.01.77	ООО «Бриз»	1 пер. Пархоменк	реммастер	Алтайская 3(у),

				о, 14-4		Торгашинская 3(р)
4	Богданов Григорий Александрович	01.12.89	ООО"Монтажсибспец"	Бульвар моложежи 2 кв.4	Реммастер-2	ПВД(Тузуксу 1(у))
5	Примаков Анна Леонидовна	20.02.78	фриланс	Ул. Т. Снежиной 41/1, кв.122	участник	ПВД(Аккорд 2(у))
6	Бикейкина Светлана Игоревна	5.10.87	ООО "НГС"	ул.Урманова 1-64	участник	ПВД(Аккорд 2(у))
7	Злобина Екатерина Алексеевна	31.10.85	ИАЭ СО РАН	Ул. Демакова	участник	ПВД(Тузуксу 1(у))

1.7. Адрес хранения отчета

Отчет хранится на сайте клуба Кедр [1].

1.8. МКК

Поход рассмотрен МКК _____

2. Общегеографическая характеристика района

2.1. Описание района и пещеры.

Пещера Большая Орешная расположена на юго-востоке Красноярского края Российской Федерации, в Манском районе, на Баджейском карстовом участке Манского прогиба[2]. В геологическом отношении территория участка характеризуется протерозойскими и кембрийскими известняками, а так же конгломератами ордовика (~450 млн. лет назад). Конгломераты образуют непрерывную полосу длиной 40 км при ширине 1,5-3,5 км. Эта полоса протягивается в север-северо-западном направлении севернее п.Мана, от д. Кирза до с. Нарва. Карстующаяся горная порода представляет из себя хаотическое скопление валунов и гальки известняков и доломитов в гравийно-песчаном кварц-карбонатном цементе [3].

Развитие пещеры началось в неогене, примерно 20-25 миллионов лет назад. В это время происходило поднятие гор Восточного Саяна, тогда же были заложены прарека Мана и её притоки. Атмосферная влага просачивалась под землю, питая междуречный горизонт карстовых вод, которые разгружались в соседние долины. Последние медленно врезались в скальное основание, увеличивая превышение междуречий над руслами. Понижение базиса эрозии приводило к постепенному опусканию водной поверхности и осушению верхней части толщи конгломератов.

Многие карстовые формы образовались под водой, в зоне насыщения или в зоне сезонного колебания уровня карстовых вод. Разработка полостей продолжилась в зоне аэрации под действием инфильтрационных и конденсационных вод. Они создали в полостях натечные отложения: сталактиты, сталагмиты, коры, занавеси и др. Потеря прочности конгломерата приводила к обвалам, причем обломки растворялись, образуя на дне пещеры покров из песчанистой глины [4].

Пещера Большая Орешная является самой длинной в мире пещерой, расположенной в конгломератах. Протяженность пещеры по состоянию на 1991 год - около 43 км[5]. На настоящий момент, в связи с открытием и разработкой новых систем протяженность оценивается в более чем 50 км. При этом вся система сосредоточена на площади менее 1 км² и представляет собой сложную ячеистую структуру ветвящихся ходов, с преобладанием горизонтальных или наклонных. Глубина пещеры составляет 215 метров (по данным 1991 г.)[5].

При планировании летнего похода в районе можно учитывать, что июнь-июль - это период минимальных дождей. Снежный покров склонов устанавливается, как правило, к

середине ноября, весьма незначителен и позволяет передвигаться без лыж всю зиму, сходит в середине марта. Территория района покрыта тайгой с некоторым 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. Более подробно о климате и географии района можно найти в [6], [7].

2.2. Варианты подъезда и отъезда.

От Новосибирска до Красноярска добраться стоит на поезде, большое количество поездов в восточном направлении позволяет выбрать наиболее удобный вариант. Стоит иметь в виду, что билеты на проходящие поезда выкладываются в продажу небольшими порциями за неделю, за 5, за 3, за 1 день до отправления. Так, за 6 дней до отъезда нужных нам билетов не было, через один день они появились в более достаточном количестве.

До посёлка Орешное от Красноярска можно добраться заказным автотранспортом (примерно 150 км). На начало 2014 года цены составляют 15 руб/км за четырнадцатиместный Мерседес Истана, дорога оплачивается в обе стороны – т.е. 4500 руб за рейс. Мы успешно воспользовались услугами Валерия <http://yashkin.ucoz.ru/> +7902 940 35 16.

Второй вариант – доезжать на электричке до Камарчаги (70 руб), затем заказывать такси до Орешного (будет стоить в районе 1500 руб за машину за один рейс, +79029802600 Сергей).

Видно, что при количестве человек в группе более 6 разница между стоимостью первого и второго варианта составляет порядка 5% от стоимости заброски, при этом первый вариант заметно удобней и комфортней.

Наконец, третий вариант – ехать до Орешного общественным транспортом – достаточно времязатратен, при желании можно ознакомиться с расписаниями автобусов здесь http://manaadm.ru/?page_id=446.

В любом случае, добираться следует до северо-восточной стороны поселка, где стоит турбаза “Орешная” <http://gdehorosho.ru/830>. От нее нужно идти по дороге вдоль р.Таежный Баджей, примерно 3 км. Далее от указателя начинается подъём вверх по тропе крутизной 30-40 градусов. Длина подъёма около 400 м. Пещера имеет 2 входа. Основной вход, в форме арки высотой 3 метра и шириной 2 метра, расположен в воронке на северном склоне горы вблизи водораздела. Второй вход расположен примерно в 300 м южнее первого с восточной стороны хребта. Абсолютная высота основного входа 600 м, относительная - 169 м от уровня р. Таежный Баджей.

КАРТА-СХЕМА ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ ПЕЩЕРА БОЛЬШАЯ ОРЕШНАЯ

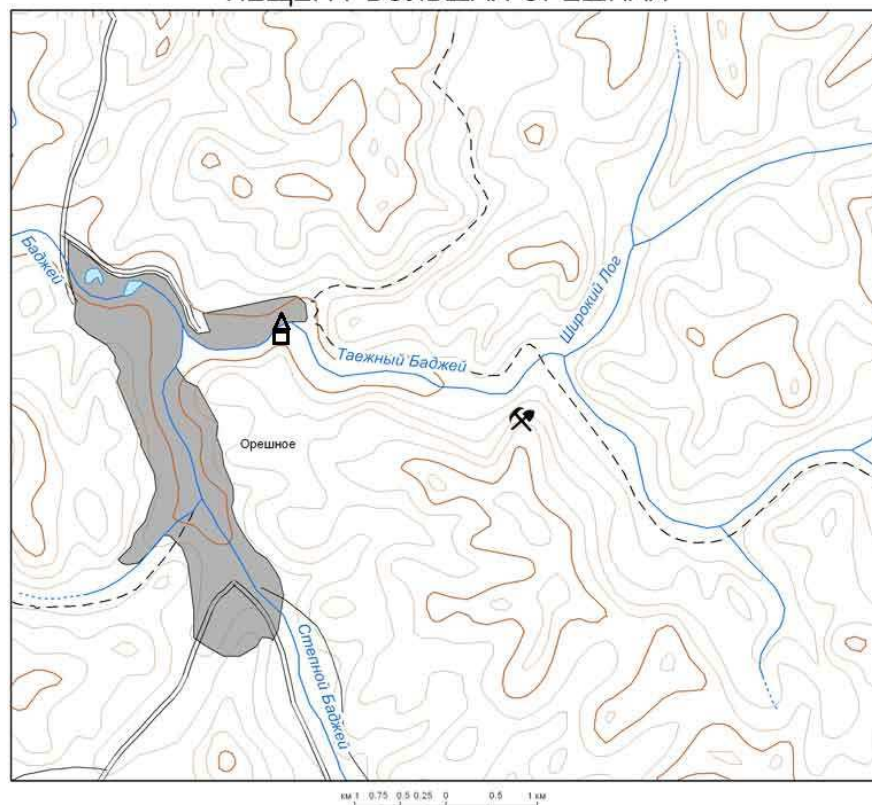


Рис. 1. Расположение пещеры (из [8])

2.3. Краткая история исследования пещеры

Следующее описание взято с сайта <http://nskdiggers.ru> [9], в свою очередь, цитирующего ресурс <http://ecosave.krasu.ru/>, ныне недоступный.

“Входная часть пещеры была издавна известна местным жителям. Первая карта была составлена М.Н. Добровольским и Р.А. Цыкиным в 1964 г., протяженность ходов составляла 240 м. В ноябре 1969 г. Сергей Борисов, раскопав глину и разобрав каменный завал, первый проник за калибровку "Сквознячок", за которой открылась огромная подземная система. С декабря 1968 г. в Большую Орешную отправлялись экспедиции Красноярского краевого клуба спелеологов для изучения пещеры, картирования ходов. В 1969-1972 гг., под руководством Ларионова Н.В., была организована комплексная топографическая съемка ходов пещеры, установка реперных знаков. Общая длина закартографированных ходов составила около 18 км. Это сразу вывело Большую Орешную в первый ряд протяженных подземных лабиринтов страны и планеты. По морфометрическим и геологическим характеристикам п. Большая Орешная становится крупнейшей в мире пещерой в конгломератах. С 1974г. исследуется подводная часть пещеры (Мельников В.П. и др.). Совершаются погружения в гроте "Озерный", "Грохот". Пещера становится объектом исследований спелеологов СССР. Каждый год открываются новые хода, гроты, системы. В 1986 г., во время учебного лагеря Красноярского краевого клуба спелеологов, была открыта система "Февральская". В дальнейшем она была доисследована группой В. Панина. В 1989 г., спелеоклубом "Каскад" г.Новосибирска (А. Булычев и др.), преодолевается труба "Машина вертикаль", открывается система "Сибирская". В 1990 г., усилиями спелеологов секции КПИ (КГТУ) (А. Ефремов) и В. Прохорова, пройден ход "Дуло". Соединена основная система со "вторым" входом. В 1991 г. А. Медведев выполнил первую полную карту ходов пещеры, общая длина ходов составила 43 470 метров. В 1991 г. В. Щербаков соединяет системы "Южную" и "Сибирскую" ходом "Транссибирская магистраль". В 1991 г. Прохоров В., Антипов С. обследуя ручей "Бахчисарайская канализация", через узкий лаз, проникают в систему "Мазодром". Путь лежит по воде, но через несколько месяцев найден

"сухой" вход в систему через грот "Каскадный". В 1992 г., спелеогруппой "Мазохисты" (С. Антипов, В. Прохоров, А. Баринов) второй выход соединен с системой "Сибирской". В 1992 г. Шундеев Сергей (г. Новосибирск) обнаружил систему "Застремная", представляющую собой верхнюю часть системы "Сибирской". В конце ее восходящих ходов с потолка свисает паутина корней растений - до поверхности всего несколько метров. В 1992 г. от системы "Южная", группа в составе Баринов. А, Rogozin Д., Прохоров В., расширив небольшой ход попадает в систему ходов, заканчивающихся озером Эспада. Первопроходцы называют новую систему "Иван-Копала". Она соединяется с гротом "Лягушатник". В 1994-1995 гг. В. Щербаковым, Н. Торгашиной и др. выполнено гидронивелирование. В 1994 г., отделением детского лагеря "Юный спелеолог" - инструктор И. Бурмак, в системе "Сибирской" открыта небольшая система ходов, названная "Железная леди". В 1994г. В. Щербаковым была открыта небольшая система, получившая название "Глюча". Периодически клуб проводит экологические рейды в пещеру Большая Орешная. В 1994г. выполнена чистка пещеры и вырыта мусорная яма возле тропы к пещере; 1996 г. чистка пещеры участника и инструкторами лагеря "Юный спелеолог", вырыты мусорные ямы возле дороги в пещеру, установлена привходная изгородь. В августе 1998 г. снят телефильм "Взгляд в третий космос" (Куршаков. А., Бурмак И. и др.). В то же время состоялась первая экспедиция по топографированию пещеры с введением данных в компьютер (Бурмак И. и др.). В этой экспедиции также принимает участие отделение иркутского клуба "Арабика". С помощью ноутбука и программы SURVEX строится объемная компьютерная модель пещеры. Отснято 7 км ходов. В 1999 г. при поддержке Краевого экологического фонда проводится геозоологическая экспедиция в пещеру Большая Орешная. Во время первого этапа, с 3 по 10 января, оборудован туалет в гроте Сновидений, взяты пробы грунта и воды из питьевых источников пещеры, результаты ошеломляющие - водоемы кишат болезнетворными микробами. Также в рамках экспедиции проводилось топографирование - снято еще 7 км ходов системы грот "Сказка" - грот "Чемоданы". В экспедиции участвуют 15 человек. Вторым этапом экологической экспедиции, с 3 по 5 декабря, был проведен экологический рейд. В нем участвует 25 человек. Вырыты ямы под туалет на стоянке "Проходимцы", в гротах "Грандиозный" и "Арка", последние также были очищены от мусора. Из пещеры было вынесено около 20 мешков мусора и биологических отходов. Взяты пробы воды из капельниц в "Проходимцах", "Арке" и др."

3. Организация и проведение похода

3.1. Идея похода

Идея похода – посетить знаменитую пещеру, несложную в техническом плане, но интересную нетривиальным ориентированием, и в которой также можно найти и лазательные участки, и узости. Пещера подходит для новичков, и дает пусть и не полное, но все-таки понимание прелестей спелеологии. К сожалению, большого количества новичков собрать не удалось, а в поход собрались люди с опытом от одного до многих десятков пещер самых разных категорий сложности.

Подготовка к походу включала в себя бег и ОФП. Опыт работы с веревкой (фактически, спуск коромыслом) был у всех участников с запасом. Опыт хождения по Орешке был у трех человек, включая руководителя. У нескольких участников – достаточный опыт лазания на естественном и искусственном рельефе.

3.2. Развернутый график движения и описание маршрута

13.02.14

Сели в поезд в 20:30

14.02.14

В 10:15 – в Красноярске, садимся в заказанный микроавтобус. 12:40 – доехали до базы в Орешном. За полчаса дошли до подъема в гору, еще за 25 минут поднялись ко входу в пещеру. Переодеваемся, и спускаемся в грот Спальный, где ставим базу, обедаем.

16:00. Уходим вглубь пещеры по маршруту до второго выхода. Трудности в ориентировании возникают при поиске грота Родная Школа от грота Арка, и при поиске хода Трубочистов. При поиске разделяемся на расстояние слышимости, активно пользуемся тремя наборами карт и компасом. Калибр Дуло проходим практически без проблем. лишь одному участнику потребовалась помощь – подтянули вверх руками. Узость к реперу 55 доставляет некоторую сложность для некоторых и требует правильного расположения рук вдоль тела.

Выходим на поверхность и по азимуту находим первый вход, тропа практически замечена.

21:00 –на базе. ужинаем и спать в 23:00.

15.02.14

Подъем в 9:00, завтрак, семинар по тактике спелеовыхода, старшие товарищи делятся своим опытом. Выходим в Озерный разлом в 12:00. По пути до гр. Шести колонн в качестве тренировки ориентирования каждый участник проводит группу на несколько реперов вперед, полагаясь на карту и на воспоминания прошлого дня. Делаем кольцо от Тройника через колодец Дымок и разлом Озерный к ходу “Анка, здравствуй” и опять к Тройнику. В разломе “Внеземная галактика” делаем перекус.

17:00. Идем от г. Нина в г. Сказка. Встречаем группу из Красноярска (единственная за весь наш поход, они шли без ночёвки, на один день). После Сказки уходим в систему Задумка-Плоский, лазаем по Чемоданам, через 3.5 часа возвращаемся в г. Нина, сделав перекус в Голубой Кринице.

21:30. – Идем в Тур через Великий Каторжный Путь, затем спускаемся в г. Музей, изучаем экспозицию, и отправляемся на базу.

16.02.14

01:30 – на базе.

03:00- отбой после ужина и песен.

12:30 -подъем, завтрак, сборы, выход из пещеры

16:00 – садимся в машину в Орешном

20:30 – поезд до Новосибирска

3.3. Описание маршрута

г. Спальный - г. Тур - г. Родная Школа - Второй выход – г. Спальный.



Рис. 2. Путь ко второму выходу

Путь до грота Грандиозный промаркирован стрелками. От грота Спальный нужно двигаться левыми магистральными ходами вплоть до репера 7 и 12 в г. «Грандиозный», затем под репером 12 находим выход в Колокольный разлом, в конце которого – лаз в Тур. Под репером 13 идет ход в грот Шести Колонн (держимся левых широких ходов), из него по правой стенке через грот Мокрый попадаем в Арку.

Необходимо вылезти по катушке в очко в южной части грота Арка, затем подняться по катушке в западном направлении, нырнуть под 17 репер, и попадает в протяженный грот – Родную школу. От репера 18 ход Трубочистов легче всего искать по азимуту и карте. Ход Трубочистов заканчивается калибром Дуло. Со времен первопрохождения калибр расширен и проходится без проблем, хотя и не быстро. Сразу за ним безымянный калибр к 55 реперу – нужно правильно расположить руки и туловище.

г. Спальный- г. Тур - г. Тройник - к. Дымок - разлом Озерный - "Анка, здравствуй" - г. Нина



Рис. 3. Путь к Озерному разлому

Путь к колодезю Дымок лежит через Соты, в которые удобно попадать, поднимаясь верхним правым ходом над тройником (см. врезку с Сотами на рис.3). В Сотях несложно заблудиться, тем не менее, грот Наклонный хорошо идентифицируется и соответствует названию, в нижней его части можно найти ход, ведущий к Дымку. Колодез Дымок – наклонный, проходится в распоре за противоположные стенки – пол-потолок - в начале, в углу в конце. Для спуска коромыслом достаточно 40 метров веревки, закрепить ее нужно за камень на входе в грот Дымок. В нашей группе все, кроме последнего, спускались коромыслом, последний – свободным лазанием.

После репера 34 внизу Дымка – стенка 15 метров, проходится вниз свободным лазанием либо навеской за камень. Затем – траверс через разлом, и выход к 35 реперу. От репера направо – озеро, на нем постоянно находится надувная камера для переправы. Траверс стенки над озером возможен, но непросто. После переправы – стенка 15 метров, с несложным лазанием, для участников с малым опытом лазания лучше провешать страховку, что мы и сделали. Веревка удобно крепится за большой сталагнат над стенкой.

После подъема начинается ход “Анка, здравствуй”, из которого левым отвилком можно попасть под Тройник.

г. Нина - г. Сказка - г. Чемоданы - г. Замарашка- г. Нина.



Рис. 4. Путь к Чемоданам

От грота «Нина» идем наверх и налево, под репер 29, затем вверх направо к Голубой Кренице и Сказке. Спускаемся в нижнюю часть грота «Сказка», и выходим в систему грота «Плоский». Далее по азимуту движемся в направлении Чемоданов – на северо-запад. Ходы вокруг гротов «Чемоданы» и «Плоский» просторные, и бродить по ним доставляет удовольствие.

г. Нина - разлом Великий каторжный путь - г. Тур - г. Акрополь - .г. Музей - г. Акрополь - г. Спальный



Рис. 5. Из Нины через Музей на поверхность

От г. «Нина» возвращаемся в Арку через г. Шести Колонн, разлом «Великий каторжный путь» примыкает к гроту. В конце разлома необходимо найти слабо заметное очко справа стороны под стенкой, за которым откроется ход в Туру. От Тура движемся на северо-запад, и почти сразу сворачиваем налево и оказываемся в Акрополе. В центре Акрополя ход идет на нижний этаж с обилием хорошей глины для лепки. В западном окончании нижнего этажа в одном из гротов и создан Музей.

4. Материальное оснащение группы

4.1. Список личного снаряжения

- Каска
- Основной + запасной свет
- Свечка
- Изофолia (спасательное одеяло, опционально)

4.2. Список группового снаряжения

- Вербка статика – 40 м
- Транспортные мешки – 3 шт – 2мя удобно носить снег на базу с поверхности, третий брали на выходы.
- Спальник – 2 шт. – 3х и 4х местный.
- Палатка – 2 шт.
- Полиэтилен под спальное место – 2 куска 2м*3м
- Газовая горелка – 3 шт.+газ. Расход составил около 70 г/человек/день, из-за того, что топили снег и из-за неэкономных горелок.
- Котлы – 2 шт.

4.3. База, питание и проч.

База. В гроте Спальный два места для сна – сверху грота – под 4х местную палатку или на четырех человек, внизу – место под шесть человек. Туалет на улице, вода под горой (река

Таежный Баджей), зимой – снег, либо нужно ходить в капели вглубь пещеры – в Проходимцы, Арку, или при желании еще дальше .

Перекус. На пробу был взят один набор «Сухого Пайка Молекулярного». На выходе в Озерный разлом перекус состоял исключительно из СПМ – таблеток весом 20 гр, с усвояемостью до 95%, и калорийностью около 700 ккал на сто грамм [10]. К сожалению, количества взятых таблеток не хватило, чтобы достигнуть видимого эффекта у статистически значимой части команды. При расчёте раскладки необходимо учитывать, что дневной паек подразумевает около 300-340 грамм СПМ-17.

5. Смета похода

Статья расходов	На группу	На человека
Поезд Новосибирск Красноярск и обратно	2300*7	(1100+1200)=2300
Заброска Красноярск- п. Орешное микроавтобусом	4500*2	1290
Остальное – питание, газ	3500	500
Всего	28600	4100

6. Итоги, выводы и рекомендации

Заявленные маршруты были пройдены полностью. Маршруты по п. Большая Орешная обладают достаточным количеством препятствий разнообразного характера, и представляют интерес не только для начинающих, в первую очередь за счет нетривиального ориентирования. В двухдневный поход легко можно уложить 4 различных маршрута, при условии, что ориентирование много времени не занимает. Необходимо иметь запас времени на случай, если поиск нужного хода или выхода на поверхность затянулся. Поскольку объять Орешную за один выход заведомо не получится, разумнее следовать тактике «лучше меньше, да лучше».

Также для интересного ориентирования можно отправиться в системы “Кашеево Царство”, “Мазодром”, для лазания – подняться по камину “Машина вертикаль”, и изучить систему «Сибирская».

7. Фото

Больше фото на сайте клуба Кедр [1]

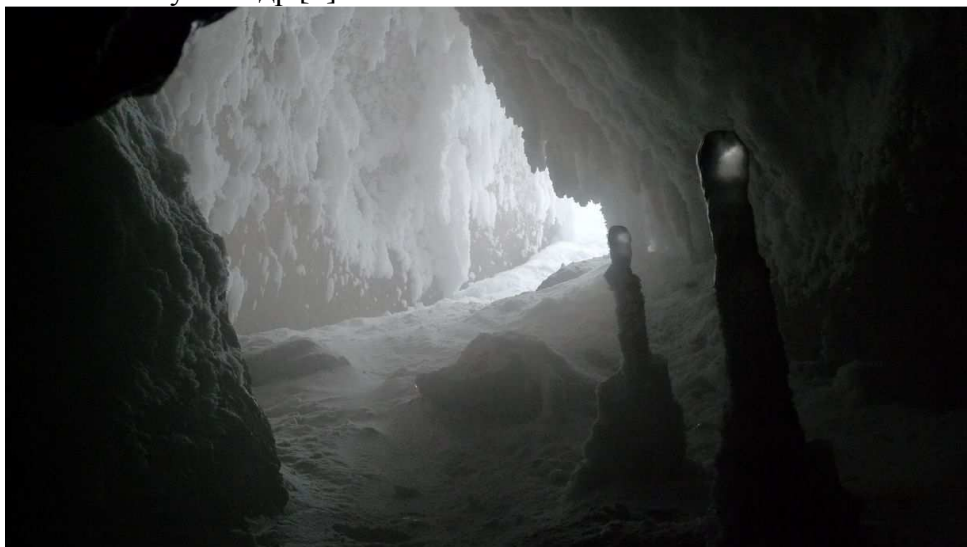


Рис. 6. Снежная красота на входе



Рис. 7. Почти вся команда. Фотографирует Ковалевский Артем Павлович.



Рис. 8. Все ориентируются



Рис. 9. Прохождение последней части Дымка распором.

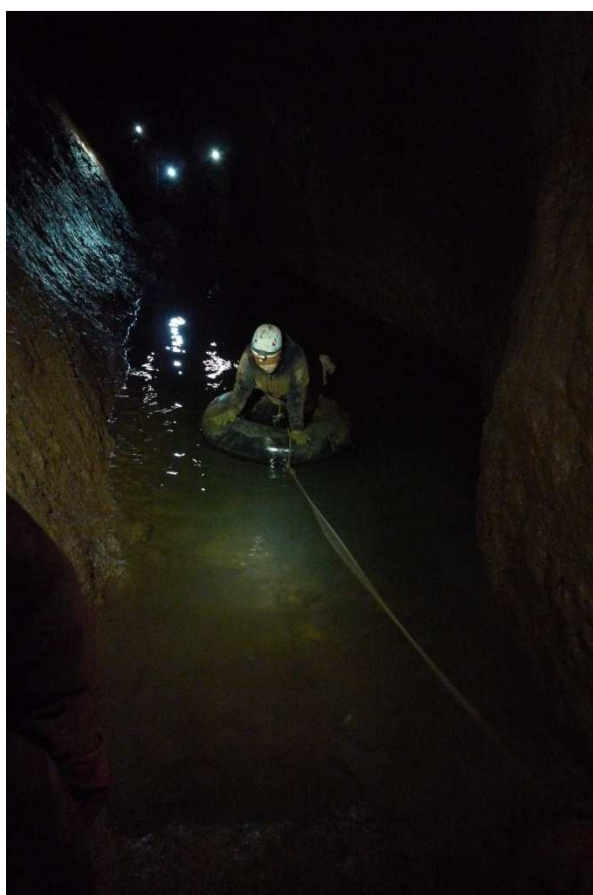


Рис. 10. переправа через озеро в Озерном разломе.

8. Список используемой литературы

- [1] “По Внеземной Галактике на спецпитании.” [Online]. Available: <http://kedr.marshruty.ru/Travels/Travel.aspx?TravelID=7a62ac12-9b75-4941-a49a-73bc96b397bf>.
- [2] Р. А. Цыкин, “Пещеры Алтае-Саянской горной области,” *Пещеры*, pp. 59–70, 1993.
- [3] “Баджейский спелеоучасток.” [Online]. Available: http://www.krassspeleo.ru/doku.php?id=peschery:badzhejskij_speleouchastok.
- [4] “Пещера Большая Орешная,” *Википедия*. [Online]. Available: http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B0%D1%8F_%D0%9E%D1%80%D0%B5%D1%88%D0%BD%D0%B0%D1%8F.
- [5] “Пещера Большая Орешная,” *База знаний спелеологии*. [Online]. Available: http://www.krassspeleo.ru/doku.php?id=peschery:bolshaja_oreshnaja:start.
- [6] О. Г. Добров, “Краснодырье-2003,” 2003. [Online]. Available: http://skitalets.ru/speleo/2004/divno_dobrov/.
- [7] А. В. Ендовицкий, “Отчет о спелео походе 2 к.с. по Красноярскому краю,” 2013. [Online]. Available: <http://berendei.tsu.ru>.
- [8] “Пещера ‘Большая Орешная,’” *Дирекция по ООПТ Красноярского края*. [Online]. Available: <http://www.doopt.ru/?id=98>.
- [9] Nskdiggers.ru, “Большая Орешная - описание.” [Online]. Available: <http://www.nskdiggers.ru/caves/oreshnaya.htm>.
- [10] “Про СПИМ-17 на Риске.” [Online]. Available: <http://www.risk.ru/blog/197774>.