

Туристско-спортивный союз г. Екатеринбурга
Турклуб «Романтик»
Уральского государственного технического университета – УПИ

Отчет № -

о туристском спелео- походе первой категории сложности

район Средний Урал, пещеры бассейна р.Серга

27.06 - 03.07.2010 г.

Поход рассмотрен Туристско - спортивной МКК г. Екатеринбурга
Екатеринбургский городской клуб спелеологов

«.....».....2010 г.

Руководитель Баталов С.М.
Адрес рук. г. Екатеринбург, ул. Шаумяна 102-43
т. 2141729

Маршрутно-квалификационная комиссия рассмотрела отчет и
считает, что путешествие может быть зачтено участникам и
руководителю категории сложности

Председатель МКК

.....
Члены МКК

.....
.....

г. Екатеринбург
2010 г.

1. Паспорт спортивного похода (справочные сведения)

1.1. Проводящая организация: Уральский государственный технический университет - УПИ, профком УГТУ-УПИ, туристский клуб «Романтик», группа /10. Адрес: Мира, 18, тел. профкома студентов (МКК) 3745204, 3754518.

1.2. Место проведения похода: Россия, Средний Урал, Свердловская область, бассейн реки Серга.

Общие справочные сведения о маршруте.

| Вид туризма | Категория сложности | Протяженность ходовой части. Количество и сложность препятствий | Продолжительность | | Сроки проведения |
|-------------------|---------------------|---|-------------------|--------------|---|
| | | | общая | ходовых дней | |
| Пещерный (спелео) | первая | 86 км 2 по 1Б 1 по 1А 2 по 2А | 9 | 7 | 27.06.10 – 03.07.10, и 31.07.10 – 1.08.10 |

Подробная нитка маршрута.

Г. Нижние Серги – подн. г. Орлова – пещ. Катниковская (1Б, 100м,17м) – пещ. Дружба (2А, 500м,20м) – пещ. Аракаевская (2А, 345м,26м) – пещ. Большой Друюбинский провал (1А,50м,30м) – ст. Бажуково; пещ. Орловский провал (1Б, 100м,17м)

2. Определяющие препятствия маршрута.

| № п/п | Вид препятствия | Категор трудн. | Характеристика препятствия | Уровень прохождения |
|-------|--|----------------|---------------------------------|---|
| 1 | Пещ. провал горы Орлова (Орловский провал, ледник) | 1Б | Длина 100 м, глубина 17 | Через отвес до большого грота, расчищен лаз до малого грота |
| 2 | Пещ. Катниковская (Сталактитовая) | 1Б | Длина ходов 230 м, глубина 3 м | Полное прохождение всех разведанных ходов |
| 3 | Пещ. Дружба | 2А | Длина ходов 500 м, глубина 20 м | Полное прохождение всех разведанных ходов |
| 4 | Пещ. Аракаевская | 2А | Длина 345 м, глубина 26 м | Прохождение через нижнюю точку и до сифона. |
| 5 | Пещ. Большой Дружбинский Провал | 1А | Глубина 50 длина ходов 30 | Западный и восточный горизонтальный ходы, вертикальный ход |
| 6 | Пещ. Малый Дружбинский Провал | | | Засыпана |

3. Состав участников.

| ФИО | Г.р. | М.р. / уч. | Квал. | Должн. | Адрес | Тел. |
|---------------------------------|------|--------------------|----------------------------------|--------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| Баталов Сергей Михайлович | 1971 | УГТУ-УПИ, ОЭТ сотр | 4ПУ (1Б Байкал), 2ГР(1Б) альп 2А | Руководитель | г.Екатеринбург ул. Шаумяна, 102-43 | 214-1729 89090053 238 |
| Карамов Руслан Менирович | 1990 | УГТУ-УПИ С37062 | ПВД | завснар | Мира 36 -40 | 3755694 |
| Чернобородова Наталья Вадимовна | 1990 | УГТУ-УПИ ЭУ37162 | ПВД | завхоз | Ул Чкалова 124-138а | 89041658 192 |
| Завьялов Алексей Сергеевич | 1991 | УГТУ-УПИ, Т28032 | 1ЛУ Пещ1Б | фотограф | Ул. Мира 7-79 | 89126627 002 |
| Гусев Андрей Петрович | 1985 | УрГГА сотр | 3ПУ | картограф | Ул.Куйбышева 86/1-43 | 89505423 100, 2627464 |
| Маннуллин Руслан Радикович | 1990 | УГТУ-УПИ С37061 | - | уч | | |
| Починщикова Марина Сергеевна | 1989 | УГТУ-УПИ, РТФ | 2 ГУ (1Б) | завхоз | Пос. Чусовско озеро, ул. Мира, 32-8 | 89226065 388 |

4. График движения.

| День пути | Дата | Участок пути | Протяженность перехода, км | Определяющие препятствия на участке | Пещера длина/глуб,м | Чистое ходовое время / время в пещере | Погода |
|-----------|-------|---|----------------------------|--|---------------------|---------------------------------------|--------------|
| 1 | 27.06 | Екатеринбург – г.Нижние Серги, эл/поезд, такси, Слияние р. Бардым и р.Серга | 3 кат | | | 0.5 ч | Ясно, тепло |
| 2 | 28.06 | Слияние р. Бардым и р.Серга - подн. г. Орлова | 5 кат 3,5 пеш | Провал г. Орлова (ледник) | 100 / 17 | 2 + 3 ч / пещера не найдена | Ясно, тепло |
| 3 | 29.06 | подн. г. Орлова - близ пещ. Катникова | 8,5 кат | Пещ. Катниковская (Сталактитовая) 1Б | 230 / 3 | 3 ч / 4 ч | Ясно, тепло, |
| 4 | 30.06 | близ пещ. Катникова - перекидной мост ниже Дыроватого камня. | 17 кат | | - | 6,5 ч | Ясно, тепло |
| 5 | 01.07 | Мост – пещ. Дружба, Б.Провал, Мал.провал (рад) | 5 пеш | Мал. дружб. провал завален Пещ. Дружба 2А | 500 / 20 | 3 ч / 5 ч | Ясно, тепло, |
| 6 | 02.07 | Мост – пещ. Аракаевская (рад) | 18 пеш | Пещ. Аракаевская 2А | 345 / 26 | 8 ч / 5 ч | Ясно, тепло, |
| 7 | 03.07 | Мост – пещ. Б. Провал | 4 пеш | Пещ. Бол. Дружинский провал 1А | 50 / 30 | 1,5 / 1ч | Ясно, тепло |

| | | | | | | | |
|--|-------|---|--------------------------------|---------------------------------------|----------|------------------------------|----------------|
| | | Мост – ст.Бажуково – Екатеринбург (такси) | 5 пеш | | | 2 ч | |
| | 31.07 | Екатеринбург – н.Серги авт. р.Бардым стар. мост. (рад) | 1 (3) | | | | |
| | 01.08 | Пещ. Орловский провал (повторный поиск) | 1,5 | Провал г. Орлова (ледник) 1Б | 100 / 17 | 0,5 ч / 8 ч (с рытьем) | Ясно, тепло |
| | | Всего | Экв. км = 71,5*1,2 =85,8 | 2 по 1Б, 1 по 1А 2 по 2А | 1225 / - | 53 ч | |

5. Расчет показателей для определения категории сложности похода.

Зачетные требования к пещерному походу 1 категории сложности
 Длина маршрута и способ передвижения между пещерами не имеет значения
 Продолжительность похода не менее 6 ходовых дней
 Набор определяющих препятствий сложности, согласно требованию МКК не менее двух пещер категории 2А, общее количество пещер 5.

Определяющие препятствия данного похода: Две пещеры категории 2А, две пещеры категории 1Б, одна пещера категории 1А. Одна из пещер пройдена с разрывом во времени от остальных не более месяца.

Т.о., пройденный поход соответствует заявленной - первой категории сложности пещерного (спелео) похода.

6. Общее описание района.

Вдоль бассейна реки Серга раскинулся природный парк Оленьи ручьи. Он создан в 70-80 гг. энтузиастами биофака УрГУ. Основной целью создания было сохранение и демонстрация уникального природно-антропологического ландшафта, включающего в себя сочетание характерной уральской природы со следами деятельности человека различных эпох. Это и стоянки древнего человека, наскальный рисунок, это «уральские Саванны»: пастбищные луговины, с редкими лиственницами на местах древесно-угольных вырубок, это и остатки демидовских плотин, шахты, рудники. Кроме того, красивейшие и причудливые, скальные выходы в сторону реки Серга, например, карстовый мост. И, наконец, пещеры. В районе центральной части парка и вдоль скального обрыва проложены экскурсионные тропы и подвесные ходы.

Пещеры - одна из главных достопримечательностей района. Среди наиболее доступных и красивых - Большой Дружбинский Провал. Вход туда снабжен лестницей, не требуется ни грязевой одежды, ни фонарей. Остальные пещеры осматриваются в грязевой одежде, с фонарями и в касках. В них можно аккуратно побродить внутри, недалеко от входа. Далекое лазание требует некоторой решимости, сноровки, подходящей комплекции, иногда страховки. В Дружбу можно зайти метров на 50 без касок.

Пещеры особенно красивы зимой, в период образования различных типов ледовых наростов.

Перечень пещер, которые можно пройти за полуторанедельное путешествие: Провал горы Орлова, Катниковская, Дружба, Большой Дружбинский провал, Аракаевская, Сказ 1 и Сказ 2. Провал Орлова, Сказ 2 требуют альпинистской подготовки, сказ 1 представляет собой подземную речку, и проходится до границы замерзания (около 100 м) зимой, а летом проплывается, при наличии навыка подземного плавания.

В настоящий момент парк арендован предпринимателями германского происхождения, организовано множество платных туристических услуг. Парк замечателен, прежде всего, для самостоятельных путешествий, особенно, по реке в сплавное время, в теплой дружеской компании.

Однако, рекомендуем хотя бы один раз пройти все организованные достопримечательности парка с экскурсоводом. История, описания стоят того.

Дополнительные замечания.

Связь. В Бажуково ловит Мотив, и что-то еще. НЕ ловит Билайн. С высот и смотровых площадок имеется кое-какая связь. В городках все есть.

Пути подъезда и отъезда. Эл. поезд Екатеринбург – Дружинино согласно расписанию. Автобус Екатеринбург (Южный автовокзал) – г. Нижние Серги. Поезд Дружинино – Михайловск **отменен**. От Дружинино до Н.Серег, до Михайловска, и до Бажуково следует заказывать такси.

Стоимость такси 2010 г. Удавалось договориться с частной газелью Бажуково – Екатеринбург 300 р/человека, или 2100 р. за машину. Тел газелиста.

Размещение: условия и цены.

Вход в природный парк Оленьи ручьи платный. 50–100 руб за день с человека (по категориям), плюс за костры, экскурсии и прочее. Для сплавщиков 50 руб. с человека за все не зависимо от срока пребывания и количества стоянок. Имеется платная стоянка в Бажуково, гостиница, кафе, тарзанка (см. схему). Напротив Бажуково стоянки вдоль реки контролируются. В праздный день людно, стоянки на разбор.

7. Техническое описание прохождения группой маршрута.

1. **27.06** Заезд. Эл/поезд Екатеринбург - Дружинино отпр. 16.00. Расчет на поезд Дружинино-Михайловск не оправдался. Поезда отменили по причине нерентабельности. (Однако, для перевозки рабочих, по настоятельным требованиям, поезд все-таки пустили. Но возить в нем пассажиров, по положению о рабочих поездах, нельзя. Так что, тот же поезд теперь ходит пустой и бесплатно.) Нашли местную Газель и договорились о дороге до Н.Серг и обратно от Михайловска, куда первоначально планировалось выйти.

Начало. Стоянка около брода через р. Серга напротив отвальных выработок ниже впадения р. Бардым. В данное время река переходит по полголену. Имеются хорошие стоянки. Здесь начинается Парк Оленьи ручьи. Вечер и утро – сбор катамарана. Оплытие в 13.00. Река обмелела, половину времени приходилось протаскивать катамаран или идти рядом. Вторая стоянка 15.00 в излучине напротив г. Орлова.

2. **Пещера Орловский провал. 28.06.** Находится на северном склоне г. Орлова в 2-х км от вершины и в 1200 м от слияния р. Бардым и р. Серга. Первый заход в поисках пещеры оказался неудачным из-за неточного описания местонахождения (материалы интернета и отчетов 1966 г.) и отсутствия добротных следов к ней

На поиск пещеры отправились со второй стоянки, обогнув гору с севера в поисках тропы, к 21.00 ни с чем вернулись.

Пещера была пройдена после возвращения в район месяц спустя, по абрису местных экскурсоводов.

31.07. Встали на р. Бардым рядом с бродом. Дорога, ведущая к броду, начинается почти от ворот закрытой территории, перед рекой раздваивается, обе делают брод, но правая ветвь идет на купальные луга, левая уходит в гору и от нее в начале выполаживания отходит тропа влево к провалу. Тропа пересекает бывшую ЛЭП, затем поворот направо, идет ровно, как по просеке, затем становится мельче, развилок влево, потом еще влево и там провал. Мы сделали по пути зарубки. Всего пути от реки 20 минут.

Прохождение. Провал открывается воронкой глубиной около 70 метров, крутизна от 45 * с северной части, и до отвесной в других частях. Спуск с подстраховкой спортивным способом, или, если есть, по временным ступеням. Вдоль спуска протянут железный провод. Отверстие диаметром около 2-3 метров, но забито снежником. Если повезет, проход уже открыт. В нашем случае в него с трудом пролезал взрослый человек. Отверстие густо забито палками, обрывками арматуры и прочим мусором, поэтому спуск только на спусковом устройстве, веревку можно закрепить на паре бревен, заклинившихся у низа воронки. Вертикаль около 5-6 м, далее снежный выполаживающийся выкат. В 15 м от входа температура становится выше нуля. Снега нет. Легко можно пройти мимо двух озерков, ознакомиться со скелетами животных, и осмотреть, не лазая, тупики вправо и вверх. Дальнейший путь ищется в крайне Ю-Восточной части. Диаметр лаза от 0,5 м. Со второй попытки энтузиасты группы решили расширить палкой забитый глиной и камнями проход. Далее около 15 м, и открывается небольшой грот, оканчивающийся колодцем. (Глина активная, неотмытые дюралевые карабины за две недели подверглись коррозии).

3. **Катниковская пещера. 29.06.** Находится в 200 м точно к северу от брода через реку, который пересекает ее вблизи излучины. Вход открывается на С-восток в склоне выступа второй террасы, 3-4 метра выше первой террасы. Тропа к входу видна хорошо в 50 метрах от входа. Нам пришлось поискать его из—за отсутствия описания, но помогли местные рыбаки, оказавшиеся систематическими экскурсоводами. Вообще, другие, простые местные, как и положено аборигенам, говорили уверенную путаницу. Сплав к месту нахождения пещеры осуществили за 3 часа. Перекаты и узкие стремнины в обилии, и по уровню воды не проплываемы, перемежаются с пространствами стоячей воды.

Прохождение. Вход узкий, около 0.7 м. Вся пещера, после спуска на 3-4 метра, идет в горизонтальном плане, без серьезных препятствий, ползком, на четвереньках или в рост. Изобилует ходами, в которых можно запутаться при плохой памяти или без карты. Наиболее красивое место - грот Красивый. Пещера была пройдена полностью по всем ходам.

4. **30.06.** Сплав от стоянки напротив пещеры Катниковской до поляны напротив навесного моста. Обед напротив скалы Карстовый мост. В выходные работает тарзанка. Вода спала на 10 см, проплавание стало делом затратным. Задумываемся о продолжении пути пешком.

5. **01.07.** Экскурсия с утра на разведку вдоль Федотова лога. Облазили множество воронок и щелей, достойных не нашли. В одной из них, вблизи пещеры Большой провал, центр воронки залит водой.

В поисках пещеры **Малый Дружбинский Провал** по весьма точному описанию прочесали соседний лог. На указанном расстоянии и по заданному азимуту найдены все обозначенные на рисунке воронки в нужном расположении. Все воронки с твердым дном, в том числе и наиболее вероятная.

После обеда вышли к пещере Дружба.

Пещера Дружба. Пещера находится в склоне Федотова лога, к ней ведет оборудованная тропа и лестница.

Первый большой грот Барановского до грота Слета Спелеологов проходится, почти не замавав манишек, метров на 70. Заканчивается двумерным лабиринтом с опасными обрывами на 2 - 5 метров. В некоторых местах провешены вспомогательные веревки. Благодаря чему мы все облазили большинство ходов. При попытке вылезти в северный вход, примерно в расположении входа, уткнулись в тупиковый завал.

Озеро северной части пещеры находится в глубоком колодце и ограждено цепью.

В середине Большого грота имеется узкий лаз в Западном направлении. По нему мы вышли в район гротов Кастерева и Призывников.

На Юг от грота Кастерева идет высокая щель шириной 2 м и высотой до 10 м. с красивыми сводами, заканчивается озерком. Спуск в щель следует проводить аккуратно, убедившись в наличии местами ступенек и чистоте зацепов.

На Север от грота Кастерева идет щель со сложным вертикальным спуском. Вспомогательная веревка с узлами коротковата, на наклонный скользкий участок ее не хватает. Спуск и подъем требует силы, внимательности и взаимопомощи. Заканчивается щель маленьким озерком или колодцем, который, видимо, обменивается с озером Северной части пещеры.

6. **02.07.** В связи с обмелением реки Серга решено сделать пешеходный выход в сторону пещеры Аракаевская, а затем закончить поход выходом в д. Бажуково. Выход в 11.00. Маршрут движения выбран с выходом по азимуту в направлении железной дороги, поскольку очевидной тропы вдоль берега не наблюдалось, да и петлять вдоль изгибов реки слишком долго. Попытались дойти по железной дороге до тропы, связывающей пещеру и ст. Аракаево, но свернули по ложной тропе, приведшей нас к поляне на правом берегу реки напротив пещеры. Пришлось переходить вброд, при данном уровне воды можно найти пути глубиной до 70 см.

Вход в пещеру находится на высоте около 10 м в одной из ложбин скального выхода, практически под верхней точкой скалы. К пещере можно спуститься так же и сверху, летом при некоторой сноровке без приспособлений, зимой обязательно использование техники спортивного спуска. Над пещерой имеется костровая оборудованная поляна, правда, дров нет. От поляны к ст. Аракаево идет заветная тропа. Эта тропа переходит реку через мелкий брод.

Пещера Аракаевская. Пещера открывается широким лазом. Затем идет широкий грот, за широким валуном заметны два лаза. Левый, более заметный, перекрыт дверью. Дверь, по опыту нескольких посещений, или открыта, или закрыта, причем и то, и другое - намертво. Видимо, все зависит от особенностей группы. Но есть обходной вариант справа от двери. Правее обходного лаза идет менее заметный лаз в основную ветвь пещеры. Движение по нему требует сноровистого ползания, но не требует специальной подготовки и снаряжения. Лаз изобилует ложными тупиковыми ходами, но потеряться, по-видимому, негде. Спуск вниз после грота ... следует проходить, почти прокатываясь, ногами вперед, не боясь провалиться. Спуск требуется проходить, с учетом опасности спуска камней, по очереди, или двойками.

После грота ... движение вверх требует взаимопомощи.

Пещеру удалось пройти до «сифона». В длительное сухое время и зимой в сифоне мало воды, и ее можно вычерпать в соседний колодец, открыв дальнейший ход. При ожидании движения группа подмерзала. Частично откачав воду, мы приняли решение о невозможности дальнейшего движения из-за недостатка времени.

Обратный путь прошли тем же маршрутом, сделав крюк до Бажуково, чтобы не идти ночью по лесным дебрям.

7. **03.10.** В первой половине дня посетили пещеру **Большой Дружбинский Провал.** Пещера представляет собой крупную воронку глубиной 50 м. Края воронки крутые. По наиболее пологому обрыву положена металлическая лестница, ведущая на самое дно. По ней спускаются отдыхающие на каблуках. Дно провала не оборудовано, скользкое и неровное. От нижнего цирка провала отходят влево и вправо две короткие широкие пещерки. Кроме того, небольшой тупиковый лаз в Ю-западной части, и два отвесных лаза в Ю-Восточной части. Самый южный рекомендуется проходить с веревочной подстраховкой. Все эти ходы были пройдены практически всеми членами группы.

Во второй половине дня группа выдвинулась в сторону д. Бажуково и через 2 часа хода (с катамараном в руках) была на выходе. Пришлось заплатить пошлину, небольшую, назначаемую специально для сплавщиков. 18.00 отправление на перезаказаном такси (та же Газель). **20.00 Екатеринбург.**

8. Перечень специального и общественного, а так же некоторого личного снаряжения

| | |
|--|-------------------------------------|
| Палатка - 2 шт. | Спальники 7 шт. |
| Ведро 6 л | Коврики 7 шт. |
| Трос костровой | Компас жидк. спорт. 2 шт. |
| Горелка газовая с балл. 2 шт | Ремнабор инструментальный и швейный |
| Топор - 2 шт. | Аптечка |
| Тент | Гитара музыкальная - 1 шт. |
| Пила складывающаяся 2 шт. | |
| Катамаран 6-местный складывающийся (с палубой) в комплекте | |
| Набор альпинистского снаряжения: | |
| Веревка 100 мм*50 м | 2 |
| Каска | 6 |
| Система обвязки полн с усами с/стр | 6 |
| Жюмар | 3 |
| Устр. спусковое восьмерка | 5 |
| Карабины | 16 |
| Френды | 4 |
| Закладки стопера | 3 |
| Крючья | 3 |

Аптечка

| | |
|-----------------------------|--------|
| Аскорбинка с глюкозой | 8 уп. |
| «Стрепсилс» | 1 уп. |
| Лейкопластырь бакт. 1,5*5см | 5 шт. |
| Лейкопластырь 2*500см | 2 уп. |
| Фестал | 1 уп. |
| Троксевазин | 1 тюб. |
| Диклофенак | 1 тюб. |
| Вата | |
| Уголь активированный | 5 уп. |
| Бинт стерильный | 3 шт. |
| Бинт нестерильный | 3 шт. |
| Бинт эластичный | 3 шт. |
| Перекись водорода 3% | 1 шт. |
| Анальгин | 1 уп. |
| Парацетамол | 1 уп. |
| Кетанол | 1 уп. |
| «Звездочка» | 1 шт. |
| Йодный карандаш | 1 шт. |

Состав ремнабора.

1. Проволока стальная, медная, разной толщины
2. Листы кожи
3. Плоскогубцы с кусачками
4. Отвертка плоская и крестовая
5. Сверла D2.8, D4.2,
6. Шило
7. Крючок швейный
8. Напильник
9. Зажим
10. Клей эпоксидный 100 кг/см обувной
11. Фурнитура разная
12. Нить капроновая толстая и тонкая
13. Веревка капроновая 3 мм 20м
14. Швейные принадлежности
15. Лоскуты ткани капроновые и х/б
16. Стропа 15 м
17. Скотч 5 см
18. Изолента клейкая

Весовые характеристики груза, кг

| Наименование | На одного человека | На группу в 7 человек |
|-------------------------|--------------------|-----------------------|
| Продукты (всего/в день) | 4,8 / 0.8 | 33,6 / 5,6 |
| Групповое снаряжение | 5 | 35+60 кат |
| Личное снаряжение | 8 | 56 |
| Всего | 17,8 | 184 |

9. Расчет стоимости похода

| Статья расходов | Сумма, руб. |
|---|--------------|
| Питание в походе | 8400 |
| Билеты ж.д. туда | 560 |
| Заказ Газели частн до Н.Серги | 210 |
| Заказ Газели обратно от Бажуково до Екатеринбурга частн | 2100 |
| Вход (выход) в парк по реке | 350 |
| Питание в дороге | 500 |
| Аптечка, ремнабор, газбаллоны | 2000 |
| | |
| Итого | 14120 |
| Итого на человека | 2017 |
| В т.ч. на питание на человека | 1271 |
| на человека в день | 212 |
| | |
| | |

10. Итоги, выводы, рекомендации.

1. Группа успешно совершила поход заявленной категории сложности, посетив достаточное количество пещер, и пройдя их полностью, за исключением пространства за сифоном Аракаевской пещеры, и найденного засыпанным Малого Дружбинского провала.
2. Коллектив создал атмосферу доброжелательности, открытости, готовности к совершенствованию. Как слабое место отмечен недостаток культуры общности, а так же отказ некоторых членов группы от прохождения всей программы.
3. Поход прошел без травм и осложнения здоровья, как в течение, так и после похода. Трудным обстоятельством пещерных походов был найден фактор повышенной нагрузки на коленно-локтевые суставы при ползании по остроконечным каменистым грунтам. Следует, так же, обращать внимание на режим тепла и холода.
4. Следует особо отметить невозможность движения по пещерам без касок, удары касками о стенки и потолки практически заурядный момент движения.
5. Ошибка нахождения пещеры Орлова связана с плохой подготовкой исходных данных, использованием карт и описаний 44-летней давности. Координаты GPS не были найдены в источниках.
6. Недочетом, так же, можно считать планирование похода по реке на июнь, хотя уровень воды, по словам работников парка, был на экстремально низком уровне для данного периода лет за 15 наблюдений.
7. Маршрут может быть предложен как эталонный для начальных пещерных категорийных походов для туристов Свердловской области, с вариациями в зимнее время на пещеры Сказ1,2. И вообще, пещеры более интересны зимой, разукрашенные ледовыми наростами.
8. Группа в данном составе вполне может справляться с более сложными походами.

Содержание.

1. Паспортные данные спортивного похода
 2. Определяющие препятствия
 3. Состав участников.
 4. График движения
 5. Расчет показателей для определения сложности похода
 6. Техническое описание прохождения маршрута
 7. Перечень общественного и особенности личного снаряжения, состав аптечки, ремнабора, вес
 8. Расчет стоимости похода
 9. Итоги, выводы, рекомендации
- Приложения
- a. Карта местности
 - b. Карты пещер
 - c. Фотографический материал
 - d. Стандартные описания пещер из интернета.
 - e. Раскладка продуктов питания

Справка о совершенном походе

Выдана туристу _____

Фамилия, имя, отчество

| Сроки проведения | Район | Вид туризма | Категория сложности | Протяженность, км, сложность препятствий | Ходовых дней | Руководство или участие |
|---------------------|--------------|-------------|---------------------|--|--------------|-------------------------|
| 27.06.10 – 03.07.10 | Средний Урал | Пещерный | Первая | 80,6 км 2 по 2А 2 по 1Б 1 1А | 7 | |

Г. Нижние Серги – подн. г. Орлова – пещ. Катниковская (1Б, 100м,17м) – пещ. Дружба (2А, 500м,20м) – пещ. Аракаевская (2А, 345м,26м) – пещ. Большой Друюбинский провал (1А,50м,30м) – ст. Бажуково; пещ. Орловский провал (1Б, 100м,17м)

Руководитель группы Баталов С.М.
Председатель МКК

Маршрутная книжка № /10, выдана
. 2010

Отчет: № /10 принят МКК

Члены МКК

УГТУ-УПИ «__» _____ 2010 г.

Справка выдана «__» _____ 2010 г.
г. Екатеринбург

Справка о совершенном походе

Выдана туристу _____

Фамилия, имя, отчество

| Сроки проведения | Район | Вид туризма | Категория сложности | Протяженность, км, сложность препятствий | Ходовых дней | Руководство или участие |
|---------------------|--------------|-------------|---------------------|--|--------------|-------------------------|
| 27.06.10 – 03.07.10 | Средний Урал | Пещерный | Первая | 80,6 км 2 по 2А 2 по 1Б 1 1А | 7 | |

Г. Нижние Серги – подн. г. Орлова – пещ. Катниковская (1Б, 100м,17м) – пещ. Дружба (2А, 500м,20м) – пещ. Аракаевская (2А, 345м,26м) – пещ. Большой Друюбинский провал (1А,50м,30м) – ст. Бажуково; пещ. Орловский провал (1Б, 100м,17м)

Руководитель группы Баталов С.М.
Председатель МКК

Маршрутная книжка № /10, выдана
. 2010

Отчет: № /10 принят

Члены МКК

МКК УГТУ-УПИ «__» _____ 2010 г.

Справка выдана «__» _____ 2010 г.
г. Екатеринбург

ХАРАКТЕРИСТИКА

(замечания руководителя группы по тактической и технической подготовке участника, возможности дальнейшего его участия в походах более высокой категории сложности.)

Руководитель группы _____
Председатель клуба _____

ХАРАКТЕРИСТИКА

(замечания руководителя группы по тактической и технической подготовке участника, возможности дальнейшего его участия в походах более высокой категории сложности.)

Руководитель группы _____
Председатель клуба _____

Приложение d.

Ледник (Провал горы Орловой)

Одной из наиболее интересных пещер Нижне-Сергинского района является пещера "Ледник" (провал горы Орловой) на северном склоне горы Орловой в 5 километрах от Сталактитовой (Катниковской) пещеры. Гора Орлова является отрогом Бардымского хребта. Вход в пещеру находится в одном из провалов, длина которого 80-85 метров при ширине до 20 и глубине 18-20 метров. За исключением северного склона провала, стенки его совершенно отвесны. Крутизна северного склона достигает 35-40 градусов.

Вход в пещеру находится на дне провала и идет отвесно вниз на 5-6 метров. Сразу при вертикальном спуске обнаруживается "вечный лед" - спуск идет как бы по ледяному столбу. Дальше путь лежит по поверхности обледенелого конуса, состоящего из обломков известняка. Высота конуса до 12 метров. В пещере несколько гротов, но более доступен первый. В пещере два этажа, гроты соединены с провалом на поверхности многочисленными трещинами. Общая длина всех ходов пещеры пока точно не установлена; предположительно она равна 250-300 метров, при средней ширине гротов 10-15 метров, хотя встречаются гроты шириной до 30 при высоте до 5 метров и иногда более. Первый грот имеет длину 40 метров, ширину 25 и высоту 5 метров. У входа много льда, на дне грота - два небольших озера. Озера, расположенные на разных уровнях, получают питание как за счет влаги, проникающей по трещинам, так и за счет некоторого таяния льда в летний период. Толщина слоя льда достигает 1 метр, а на поверхности конуса - нескольких десятков сантиметров.

Другие гроты более труднодоступны, отделены от первого обвальными осыпями. В них нет "вечного льда", много воды, в виде ручьев, много глинистого материала. Зимой в этих гротах всегда сухо.

В пещере "Ледник" температура зимой совпадает с температурой дневной поверхности, а летом держится примерно около 0 градусов. В дальних гротах температура выше (до 2-3 градусов Цельсия)

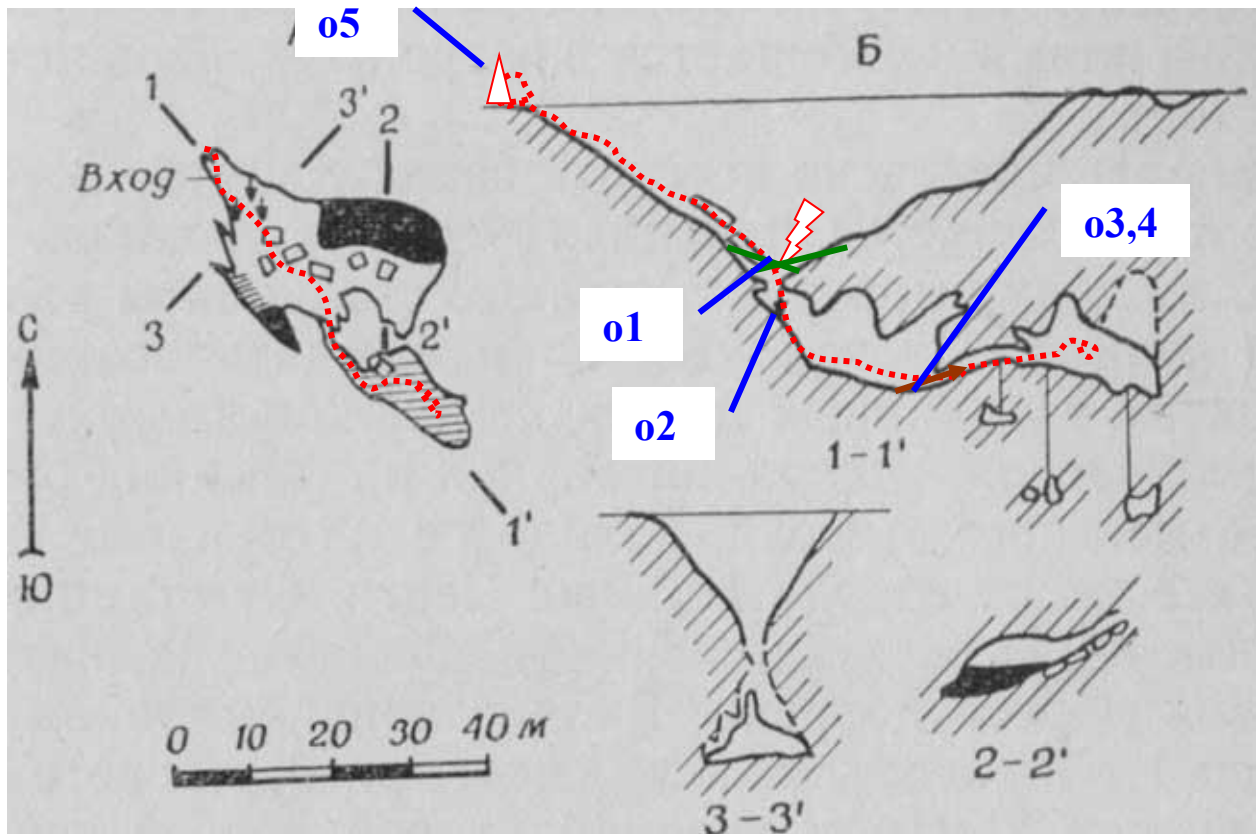
Близ города Нижние Серги на северном склоне Орловой горы находится шахта Орловский провал (рис. 8). От станции Нижнесергинская нужно идти к пещере через мост на Серге и далее через брод у полуразрушенного моста на реке Бардым. Дорога поднимается по склону и поворачивает налево. Следует двигаться в том же направлении до пещеры. Вход в нее расположен на широкой поляне поросшего редким лесом плато.

Пещера открывается прямоугольной воронкой (70X20 м) глубиной 21 м. Спускаться в нее следует по северо-западному склону. В центре воронки у основания скальной стены — узкое отверстие входа в колодец глубиной 12 м. Спускаться можно по лестнице или веревке, закрепленной на крючьях или за бревна на дне воронки. Подняться по веревке можно на стременах или в распоре со страховкой.

Горизонтальная часть полости представляет собой два высоких (10 м) зала, развитых по меридиональной вертикальной тектонической трещине. Первый зал достаточно велик (25X12 м), размеры второго вдвое меньше.

Слегка наклонный пол покрыт мощным слоем (2—3 м) глины. Полость продолжается к северу. Д. А. Круглову удалось проникнуть в новый грот, поднявшись на 10 м в распоре по трещине. Недоступное пока продолжение полости прослеживается на поверхности в виде ряда уменьшающихся по размеру карстовых воронок. Стекающая с поверхности в пещеру вода задерживается ее глинистыми отложениями и собирается в озеро. В жаркое лето оно пересыхает.

Наиболее интересно посетить пещеру зимой. В ее первом гроте появляется красивая бахрома ледяных кристаллов, па полу вырастают ледяные сталагмиты разнообразной формы. Иногда удается наблюдать возникновение "ежей" из длинных ледяных монокристаллов.







-  Верхняя площадка
-  Отвесный спуск 5-7 м на ледовый выкат.
-  Прокоп
-  Бревна

Схема подхода.



- Брод
- - - - - Дорога
- Широкая просека
- Заросшая просека
- ◇ Тропа к пещере

Катниковская пещера

Сталактитовая (Катниковская) пещера, находится на правом берегу реки Серги, в 8-9 километрах к северу от курорта Нижние Серги, примерно в 5 километрах от пещеры "Ледник" расположенной в провале горы Орловой.

От курорта надо пройти по Михайловскому тракту или вдоль железнодорожной линии, затем у переезда свернуть к востоку, в лес.

Все многочисленные дороги и тропинки ведут к реке. Надо найти на берегу каменную избушку, к северу от которой до пещеры останется всего около 200 метров.

Вход в пещеру расположен на крутом склоне лога, на высоте восьми метров над уровнем долины Серги и отделен от воды небольшим заболоченным леском. Вход небольшой, представляет собой узкую щель между глыбами обвалившегося сверху известняка. Перед входом имеется небольшая почти прямоугольная площадка. Спуск вначале почти вертикален, а через два метра начинается горизонтальный лаз, по которому можно пробираться только ползком.

Через пять метров ход расширяется, образуя небольшой грот, а затем переходит в более обширный грот "Центральный" до 10 метров шириной. Свод грота наклонный, под углом около 30 градусов по падению пластов. Отсюда видны два ответвления. Если пойти влево, то можно попасть в сталактитовую часть пещеры. Сначала надо проползти в узкую, изогнутую лазейку длиной около трех метров.

Затем идет крутой короткий спуск и новое расширение - небольшой грот около 7 метров в длину и 2-х метров в высоту.

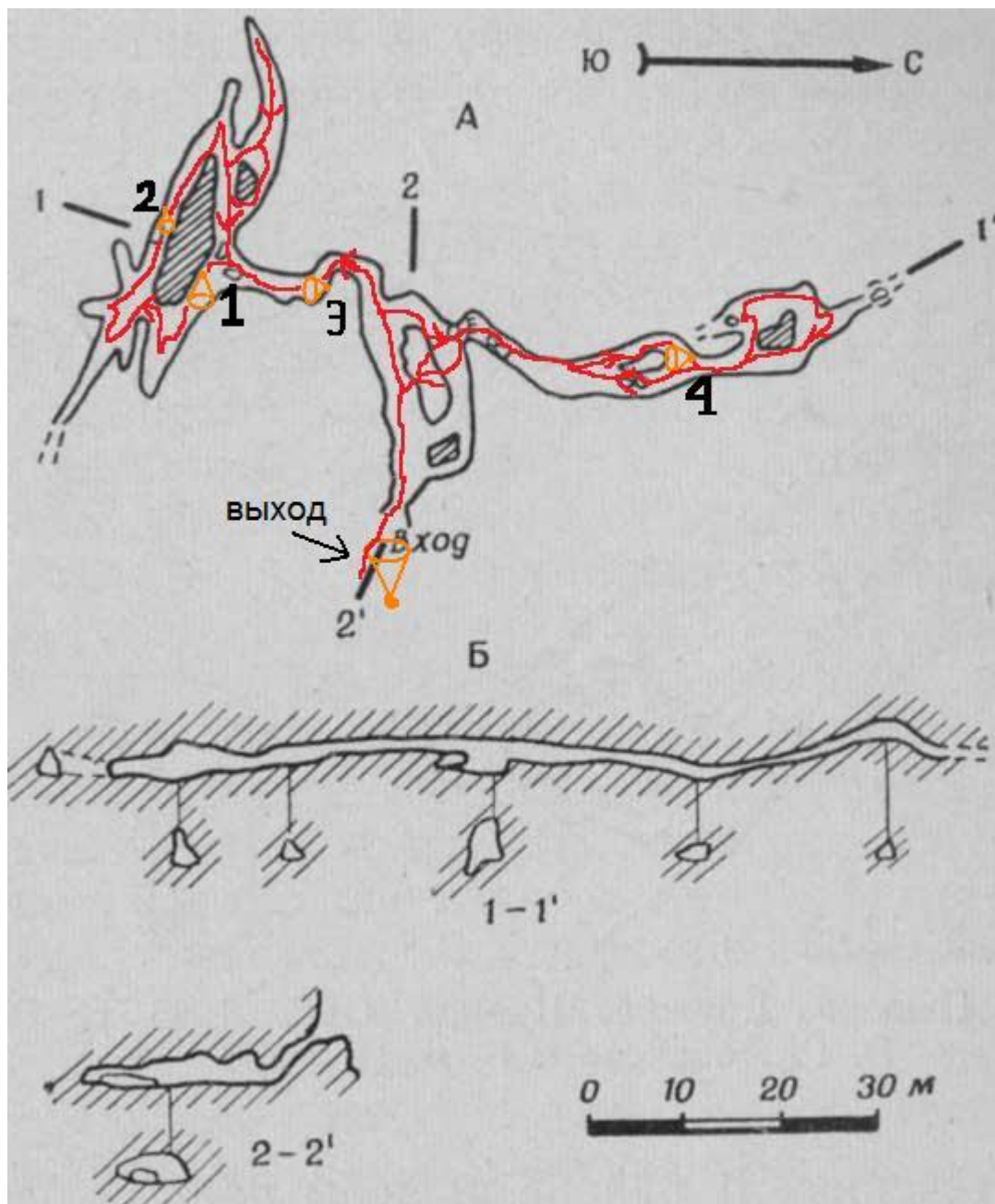
Отсюда ответвляется несколько боковых тупиков и низких ходов. Если через один из них, очень узкий, пробраться ползком между нависшими сталактитами и выступающими на дне сталагмитами, можно попасть в самый красивый грот пещеры длиной около 20 метров и высотой примерно 7 метров. Вход в сталактитовый грот имеет форму высокого узкого треугольника, пласты известняка падают на восток под очень крутым углом. Известняковые натеки в этом гроте имеют вид занавесей, тонких, местами просвечивающих. Из грота идут на юг и на север несколько тупиков длиной до 12 метров. Общая длина левого хода примерно 70 метров.

Правый ход значительно длиннее описанного выше, но натечных образований здесь почти нет. Вначале узкая лазейка приводит к двухметровому уступу (грот "Яма"). Из "Ямы" выводит второй уступ, и дальше снова следует узкий, не более 90 см в ширину и 60 см в высоту, длинный лаз. Через несколько метров начинается система больших и высоких гротов. Два больших грота - грот "Географов" и грот "Отдыха", дно которого устлано большими плитами обвалившегося известняка. Дальше идет самая трудная часть пути - узкий лаз, граничащий с крутыми мелкими осыпями. Лаз ведет в последние небольшие гроты, оканчивающиеся узкой щелью, куда проникнуть не удалось. Общая длина левого хода - около 120 метров.

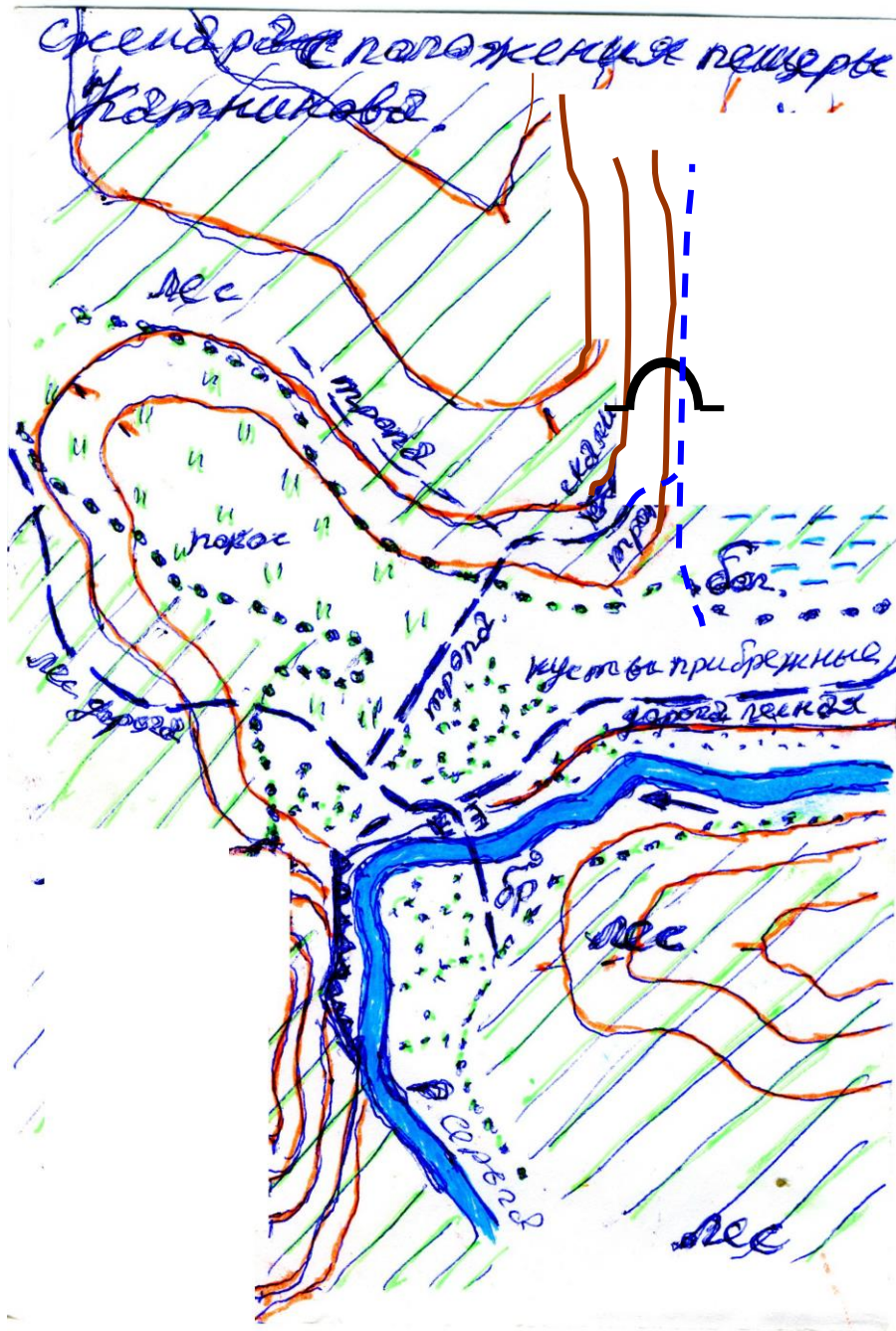
Катниковская пещера, названная по фамилии открывшего ее местного жителя, находится на правом берегу Серги, в 8 км от города Нижние Серги. От станции следует идти вдоль железной дороги до переезда, затем по грунтовой дороге до реки. Вход в пещеру (узкая щель шириной 1 м) расположен у основания берегового склона на высоте 2 м над уровнем второй речной террасы, в 100—150 м от реки. От входа крутой короткий лаз, развитый по падению пластов (30° на северо-запад), приводит в низкий грот Центральный (рис. 9). На его полу обвалившиеся глыбы, покрытые натечной корой. Небольшая галерея соединяет его с лабиринтом Красивый, разработанным по системе трещин северо-западного направления. Ранее его стены, пол и потолок были покрыты слоем живописных кальцитовых натеков. Однако частое посещение пещеры неорганизованными туристами привело к ее полному разорению.

Правая часть пещеры — вытянутый на север рукав. Натечные образования здесь развиты слабо, главным образом в виде коры на стенах. На полу — влажная глина и глыбы. В небольшом гроте Яма бывает вода в виде двух луж. Общая длина ходов пещеры 230 м.

Температура воздуха в ней постоянна (4,5—5°). Даже в зимнее время такая температура устанавливается уже в 8 м от входа. Пещера доступна для спелеологов школ предлагаемой подготовки.



Пещера Катниковская местоположение



Пещера Дружба

Эта пещера находится в двадцати километрах к югу от города Нижние Серги, в пяти километрах от разъезда "Бажуково". Полностью она до сих пор не изучена, так как отличается множеством разветвлений и сложных ходов. Однако центральная часть ее хорошо обследована и описана свердловскими спелеологами.

Находится "Дружба" в небольшом логу (так называемый Федотов лог) в двух километрах от лесоучастка Серга.

Вход в нее расположен на высоте десяти метров от уровня лога и по форме напоминает арку, шириной шесть метров, высотой четыре. Сразу от входа идет довольно крутой широкий спуск, покрытый в некоторых местах слоем льда.

В пещере есть подземные ручьи и озера, ледяные образования сохраняются в течение всего года. Пещера многоярусна и сложна по форме. Общее направление ее северо-западное. Первый большой грот "Барановского" длиной около 40 метров.

По его стенкам много осыпей и слева в 35 метрах от входа, на высоте 2-х метров виден боковой вход. От него на протяжении 30 метров, почти прямо на юг, идет узкая труба, гладко отполированная текущими здесь в весеннее время водами. Продвигаться по ней можно лишь ползком, с большим трудом протискиваясь и извиваясь в узких извилинах. После 30 метров ход расширяется и образует развилку: широкий путь ведет влево, узкий - вправо.

Левый путь через 60 метров извилистого коридора приводит к самому входу в пещеру. Правый путь приводит в северо-восточную часть пещеры. Тут встречены два подземных исчезающих ручейка и маленькое озерко. От последнего можно попасть в новую вертикальную трещину, идущую в широтном направлении. Эта часть пещеры еще полностью не обследована.

Если двигаться по главному ходу, можно дойти до подземного ручья, шум которого слышен издали. Это грот "Слета". Он назван в память о первом слете свердловских спелеологов в 1958 году.

Дальше путь становится сложнее. Особенно трудно пробираться по круглым, покрытым глиной камням, ведущим в грот "Этажерка". Этот грот заслуживает подробного описания. Высота его очень велика, при свете фонарей и свечей не везде можно осветить свод до 12 метров; стены отличаются округлыми формами, много круглых впадин и углублений, а вниз уходят в темноту вертикальные стены пропасти, заполненной водой. В последнюю можно спуститься справа по скользким камням. На дне впадины протекает ручей.

По правому ходу, пройдя 10 метров узкой и высокой щелью, можно попасть к самому большому колодцу-озеру шириной 5 метров. Его глубина от поверхности воды до дна грота - 4 метра. Это северо-восточная часть пещеры.

Между всеми колодцами пещеры имеется сообщение.

Вправо имеется ход "Мраморная галерея" - стенки его как бы выложены белоснежным доломитом. Вблизи еще несколько колодцев. Но если протиснуться в очень узкий лаз, то можно попасть в обширный грот, названный именем Свердловского государственного педагогического института (СГПИ). В гроте имеются интересные сталактиты. Он заканчивается огромной расщелиной, через которую пока дальше проникнуть не удалось.

Общая протяженность ходов и гротов составляет около 500 метров. В пещере в большом количестве зимуют летучие мыши; летом они не встречаются.

Пещера Дружба (рис. 10) впервые обследована в прошлом веке А. В. Барановским, давшим ей название (30). Заложена в плотном светло-сером крупнопластовом известняке и находится на склоне Федотова лога (левый берег Серги), строго на восток от станции Бажуково. Реку здесь можно перейти вброд. Второй брод есть в 1,5 км ниже по течению.

В районе пещеры правый берег реки невысок, а на левом — отвесные скалы высотой 10—20 м. Расстояние от реки до пещеры по логу 0,8—1 км. Ширина лога у входа 60 м.

Вход в пещеру открывается в скальном обнажении большой аркой 7X4 м. От входа по осыпи можно спуститься в грот Барановского, представляющий собой вытянутый на северо-запад широкий (5—6 м) и высокий коридор.

В 50 м от входа коридор расширяется (грот Слета спелеологов), налево уходит каменная осыпь. Далее через 15 м начинается участок, называемый Этажеркой,— сложный трехъярусный лабиринт. В среднем этаже переходы, расположенные на уровне основной галереи полости; нижний, лежащий на 5—6 м ниже, обводнен. Площадь озера около 50 кв. м. Третий этаж представлен ходами с глинисто-каменными осыпями, развитыми по трещинам напластования под действием метеорологических вод. Одна из осыпей приводит ко второму входу в пещеру—небольшому отверстию на дне воронки просасывания с диаметром 8 м и глубиной 5 м.

Левая часть пещеры развита по трещине, параллельной основной галерее. В 25 м от главного входа в пещеру, на левой стене, на высоте 2 м открывается невысокий лаз, вскоре заметно сужающийся. В 15 м от начала потолок снижается так, что едва можно проползти, и лаз разветвляется. Левый ход завершает “кольцо” у входа в пещеру, а правый приводит в грот округлой формы, вправо и влево от которого отходят узкие галереи. Спускаться в распоре на 6 м на их дно следует осторожно, так как стены влажны и глинисты. В юго-восточной части галереи находится озеро, берега которого выложены галькой.

В средней части галереи также есть озерко, заполняющее уходящую вниз под углом 50—60° трубу. В него впадает небольшой ручей, вытекающий из озера в юго-западном конце галереи. При дальнейшем движении по галерее на северо-запад приходится подняться на уступ. Он приводит в низкий коридорчик, откуда есть спуск в грот Призывников—вытянутый на север зал с наклонным полом. Спуск и дальнейший подъем в распоре по северной стене в грот Пединститута требует ловкости и взаимной страховки. Из последнего грота по Мраморной галерее можно попасть в описанный выше лабиринт.

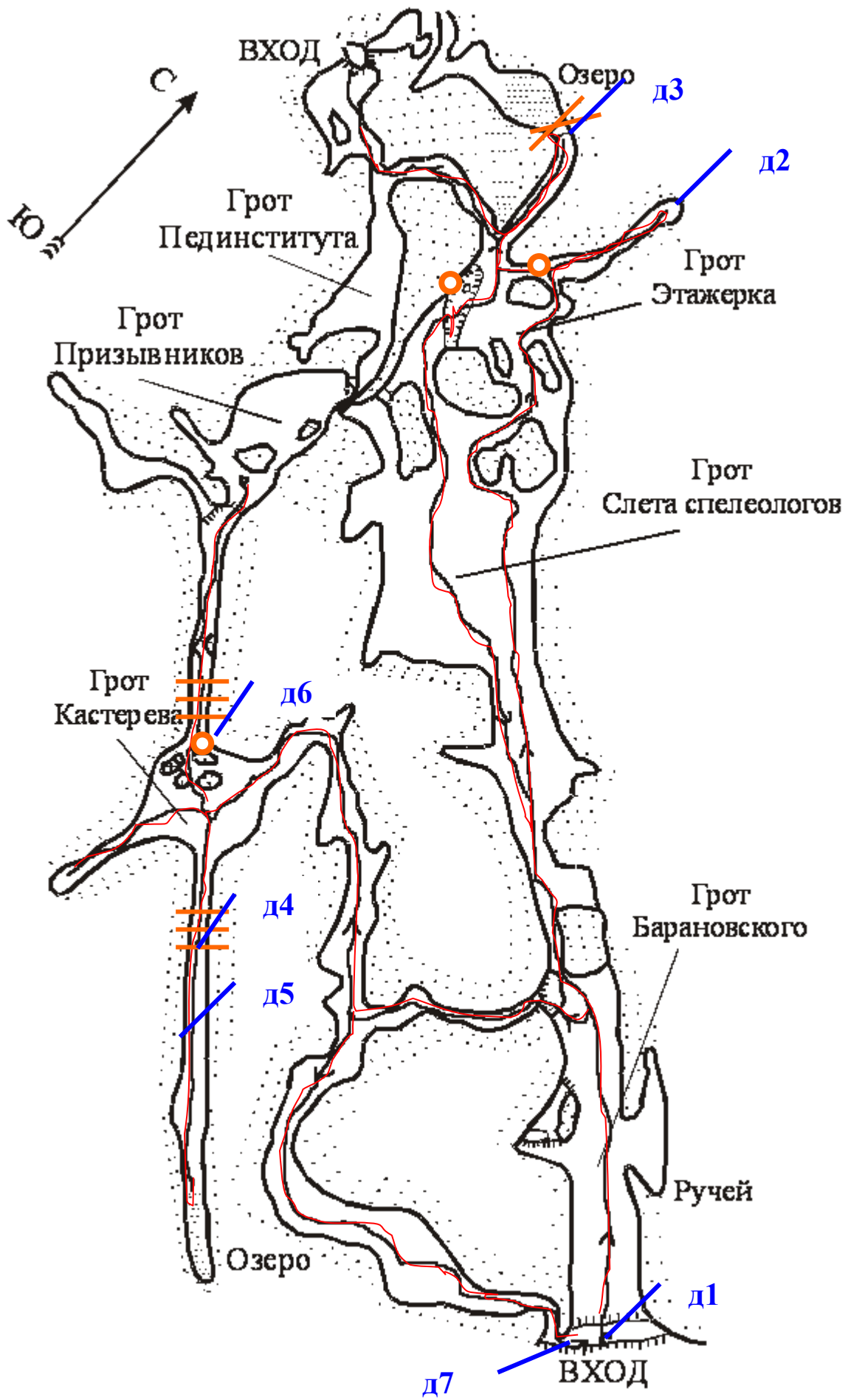
В левой части пещеры также можно выделить три этажа. Нижний, глубина которого неизвестна, всегда заполнен водой.

По наблюдениям ряда лет, в межень уровень воды в озерах пещеры постоянен и связан, очевидно, с уровнем воды в Серге. Во время половодья расход воды в ручье, появляющемся в лабиринте (в галечнике небольших боковых ходов), резко увеличивается. Это приводит к повышению уровня озер на 8—9 м и полному затоплению грота Барановского. Отсюда следует, что гидрологическая связь с Сергой осуществляется через сравнительно узкие трещины и поиски продолжения пещеры в направлении реки малоперспективны.

Отложения в галереях главного коридора и левой части полости заметно различаются между собой. Для последней характерны глина и высокая влажность. В главном коридоре встречаются в основном щебень и галька, а влажность значительно ниже. Натечные образования в пещере очень редки: мондмилх на стенах ее левой части, натечная кора и небольшие колонны в ходу над гротом Призывников.

Пещера интенсивно вентилируется. В связи с этим зимой ее главная галерея полностью промерзает. На полу возникают ледяная кора и причудливые ледяные сталагмиты, озера замерзают. Это затрудняет передвижение по пещере, особенно переход из лабиринта в Мраморную галерею. Необходима страховка. Температура воздуха в левой части пещеры постоянна (—5—5,5°). Общая длина ходов пещеры 500 м.

В верховьях Федотова лога находится большая карстовая воронка провального происхождения — Провал глубиной 30 м. На ее дне — грот, заканчивающийся сужающимися трещинами. На отвесных стенах Провала проводятся спелеологические соревнования. По южному борту воронки на дно Провала можно спуститься без страховки.





- Места опасных спусков



провешена веревка



- обрыв в колодец, ограничен цепью

Малый Дружбинский провал — небольшая карстовая шахта глубиной 30 м. Находится на правом склоне соседнего с Федотовым лога, вверх по реке, в 40 м от проселочной дороги, идущей вдоль берега реки. Вход в полость открывается на дне большой Г-образной карстовой воронки. На глубине 20 м имеется перемычка, ниже которой ствол колодца значительно сужается. Горизонтальная часть полости представляет собой 35-метровый коридор шириной 3—6 м. Дно шахты покрыто глыбами и глиной. В течение всего года здесь сохраняется лед. Спускаться в шахту следует по лестнице, очистив предварительно склон воронки от камней.

Аракаевская пещера

Район: Нижнесергинский

Ближайший населенный пункт: д. Аракаево

Координаты: в формате WGS84: N 56° 27.698' E 59° 15.236'

Длина пещеры: около 1500 метров

Как добраться: на автомобиле: доехать до деревни Аракаево, дальше пешком. На транспорте: на электричке до станции Дружинино, затем на пригородном поезде до станции Аракаево.

От деревни Аракаево: в сторону пещеры уходит довольно широкая тропа. По ней, перейдя вброд или по льду реку Серга, пройдя порядка 3,5 километров, окажетесь около пещеры.

В 1961 году свердловские спелеологи на левом берегу Серги открыли и обследовали пещеру, которую назвали Аракаевской (в пяти-шести километрах вверх по течению расположена деревня Аракаево).

Вход в пещеру находится на высоте 25 метров на рекой, в верхней части берегового склона. Есть два варианта: подойти с реки (это более удобный и безопасный путь) или по наклонной стене спуститься сверху. В любом случае, полезно иметь верёвку для страховки.

Вход в пещеру надежно замаскирован природой — перед входом небольшая седлообразная площадка. От седловины к входу ведет пологий спуск, ограниченный с двух сторон отвесными скальными бортами. Он представляет собой в сечении большой прямоугольник (12х6 м) со скругленной верхней стороной.

Лучшее время для посещения пещеры – февраль или март.

Первый грот довольно велик - до 30 метров в длину, шириной до 15 метров. Дальше пещера становится ниже, приходится идти пригнувшись. Встречаются небольшие озера. В юго-западном направлении в стене можно обнаружить небольшой лаз, который через 15 метров расширяется и приводит во второй грот - он невысок, длина его 18 метров, ширина около 6 метров. Отсюда короткий лаз приводит в третий грот.

Аракаевская пещера, открытая и обследованная свердловскими спелеологами в 1961 г., расположена на левом берегу Серги в 5,5—6 км вверх по ее течению от деревни Аракаево, в 6 км от Дружбы. В районе пещеры правый берег низок, покрыт зарослями кустарника. Левый—скалистый, поросший густым смешанным лесом, постепенно понижается вниз по течению реки. Над пещерой местность представляет собой слабо наклонное плато шириной до 0,7 км. За ним параллельно реке идет лог.

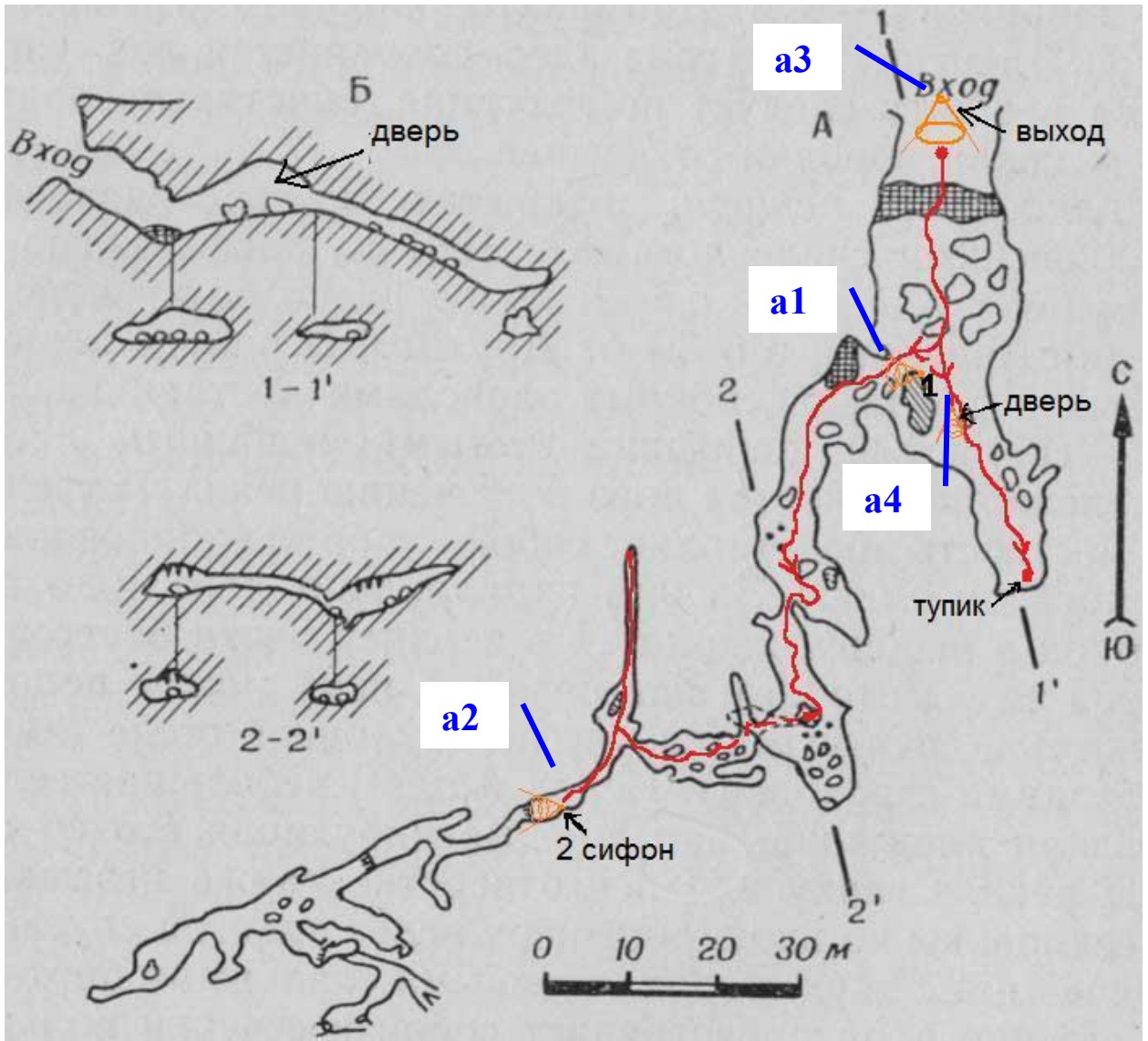
Вход в пещеру находится в верхней части берегового склона на высоте 25 м над рекой. К нему можно подойти с реки или спуститься сверху по наклонной стене (зимой необходима страховка). Перед входом небольшая седлообразная площадка, надежно маскирующая его со стороны реки. Сверху входное отверстие также незаметно. От седловины ко входу в пещеру ведет пологий спуск, ограниченный с двух сторон отвесными скальными бортами. Собственно вход представляет собой в сечении большой прямоугольник (12х6 м), верхняя сторона которого скруглена (рис. 11).

Первый грот достаточно велик: длина его до 30 м ширина 15 м, высота уменьшается с глубиной от 4—5 до 1,5—2 м. Пол покрыт щебнем и многотонными глыбами обрушившимися со свода. В середине грота в понижениях у стен два ледника, не тающих летом.

В правой части грот переходит в низкий наклонный лаз, по которому можно проникнуть во второй грот пещеры — невысокий, вытянутый на юг зал. В его передней стене имеется окно в зал Рубель. Во время первопрохождения пещеры проход был закрыт, имелась лишь узкая щель. Перегородка была разобрана, и спелеологи проникли в богато украшенный натекami зал. Они остановились перед забитой камнями воронкой в центре зала, бывшей в прошлом внутренним понором пещеры. Через три года отряд свердловского Дворца пионеров произвел раскопки, в результате чего удалось проникнуть в нижний этаж полости. Он развит в широтном направлении параллельно реке. Основная галерея — это узкий, низкий лаз, который расширяется лишь в одном месте. Характер отложений тут иной: глыб и щебня нет, все покрыто глиной. Здесь легко проследить три этажа, связанных, очевидно, с террасами Серги. Высота этажей соответственно 3,5, 7,5 и 10—11 м над уровнем реки. На дне нижнего этажа несколько небольших озер, связанных трещинной циркуляцией с Сергой. Весной этаж полностью затопляется. Он всегда влажен и грязен, в отличие от верхнего, сухого и чистого. Протяженность ходов пещеры достигает 345 м.

Посещение Аракаевской пещеры зимой оставляет незабываемое впечатление. Над ее входом со стены свисают многометровые занавеси из инея и снега. В первом гроте спелеолог попадает в безмолвный мир льда. Всюду с потолка свисает бахрома ледяных кристаллов. Изредка они отрываются от свода и с шорохом рассыпаются среди нагроможденных глыб. Справа у небольшой ниши на камнях стоит группа ледяных сталагмитов. Ни один из них не похож на другой. Если на поверхности сильный мороз, растут тонкие молочно-белые столбы. При потеплении возникают утолщенные прозрачные сталагмиты. Часто их верхушки покрыты щеткой пятигранных ледяных кристаллов, а при особо сильных морозах на них появляются тонкие ледяные усы длиной несколько десятков сантиметров.

Необычно богатое убранство первого грота пещеры связано с особенностями его строения. Форма дна и свода такова, что обеспечивает постоянное вытекание из глубины пещеры теплого, насыщенного влагой воздуха и втекание в нее холодного. Между ними четкая горизонтальная граница. Выше нее на всех выступающих поверхностях возникают хорошо огранные ледяные кристаллы. Их можно выращивать искусственно, прикрепив к потолку нити в качестве “носителей” кристаллов, и изучать зависимость скорости роста кристаллов от температуры. Зависимость между этими величинами имеет свой максимум: наибольшее количество кристаллов образуется в плоскости, лежащей на 10—15 см выше нижней границы их роста. При этом сама граница, хорошо видимая во всех частях грота, не является неизменной. В 1965 г. мы наблюдали, как за неделю нижняя граница роста кристаллов в гроте поднялась на 20 см за счет испарения льда в этой зоне после резкого похолодания на поверхности — до — 35—40°.



Большой Дружбинский провал

От входа в "Дружбу", вверх по течению ручья уходит тропинка, по которой можно минут за 10 дойти до Большого провала. Это пещера вертикального типа, глубиной около 50-и метров с небольшими горизонтальными ответвлениями. Образовался он, вероятно, от обвала огромной пещеры. Форма провала овальная, вытянутая с северо-востока на юго-запад.

На то, что это обвалившаяся пещера, указывает наличие на дне боковых ходов. Спуститься вниз можно по металлической лестнице, установленной администрацией парка. На дне есть боковые ходы, заполненные даже летом красивыми ледяными сталактитами и снегом. Снег и лед сохраняются в течение лета и на дне самого провала. Холодный воздух скапливается в нижней части, граница его хорошо заметна при спуске.

Сам провал представляет собой узкий и глубокий колодец, в который зимой попадает много снега и холодный воздух стоит в Провале круглый год. Этим обуславливается резкий перепад температур, который отражается в составе растительности, покрывающей стены провала.

Дно практически лишено растений, поскольку снежные сугробы здесь иногда не успевают полностью растаять за лето. У дна можно встретить лишь крайне неприхотливые накипные лишайники. Повыше начинаются мхи, а в средней части уже встречаются наиболее холодо- и теневыносливые цветковые растения, такие как селезеночник и реликт ледникового периода - сосюра спорная, а так же разнообразные папоротники.

Металлические трапы, которые защищают растительный покров Провала от вытаптывания, вполне безопасны, но нижние, деревянные, имеют ненадежные перила и скользкие ступени. Здесь необходима осторожность. Но спустится на самое дно все-таки стоит.

Много мест на Урале, где вы можете ощутить такое величие, древность и вечную красоту природы как здесь, но редко встречаются места, где так контрастны были бы наши ощущения, где за считанные минуты из царства знойного лета можно попасть в царство поздней осени; из нашего времени увидеть древнейшие страницы биосферных хроник, испытать возможно то же чувство благоговейного трепета, которое испытывали наши предки, пытаясь постичь глубину Божественного замысла, создавшего это