

КРЫМСКИЙ ОБЛАСТНОЙ СОВЕТ ПО ТУРИЗМУ
и ЭКСКУРСИЯМ
ГОРОДСКАЯ СЕКЦИЯ СПЕЛЕОТУРИЗМА г. КЕРЧЬ

О Т Ч Е Т

о спелеотуристическом путешествии пятой
категории сложности по карстовому району
хр. Бзыбский /Зап. Кавказ/ п. В.С. Пантюхина
совершенном с 28 июля по 23 августа 1988г.

Рук. Клименко Сергей Николаевич

КРЫМСКИЙ ОБЛАСТНОЙ СОВЕТ ПО ТУРИЗМУ И ЭКСКУРСИЯМ.

ГОРОДСКАЯ СЕКЦИЯ СПЕЛЕОТУРИЗМА.

г. КЕРЧЬ.

О Т Ч Ё Т

о спелеотуристском путешествии пятой 'категории' сложности по карстовому району хр. Бзыбский (Зап. Кавказ) п. В. Пантюхина совершённом с 28 июля по 23 августа 1988 года.

МАРШРУТНАЯ КНИЖКА 24-88

Руководитель: КЛИМЕНКО
СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ.

Адрес руководителя: 334530
г. КЕРЧЬ, ул. БУДЁННОГО
д. № 29 кв. № 56.

Маршрутно-квалификационная комиссия рассмотрела отчёт и считает, что 'путешествие' может быть зачтено участникам и руководителю . . . *шестой* . . . категории сложности.

ОТЧЁТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ . . . *бюб-ку* . . .



СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Справочные сведения о путешествиях	3
2. Сведения о районе путешествия	6
3. Организация путешествия	8
4. График движения и техническое описание маршрута	10
5. Итоги путешествия, выводы, рекомендации	15
6. Приложение:	
1) список личного снаряжения	18
2) список группового снаряжения	19
3) перечень медикаментов и аптечек	20
4) состав ремнабора	22
5) список продуктов питания и рекомендации по их использованию	23
6) смета расходов	29
7) список используемой литературы	30
8) иллюстрации	
9) спортивно-техническое описание пещеры. Топосъемка (план и разрез). Поверхностная съемка района путешествия	в кармане на задней обложке

I. Справочные сведения о путешествии.

Группа спелеологов г. Керчи в состав которой также вошли представители г. Новокузнецка и Киева в количестве 10 человек в период с 28 июля по 23 августа 1988 г. совершила спелеотуристское путешествие пятой категории сложности в п. "В. Пантюхина", Бзыбский хребет, Западный Кавказ.

Непосредственное прохождение пещеры продолжалось 20 суток. Со 2 августа по 22 августа 1988 г.

Шахта-понор "В. Пантюхина" расположена на северо-западном окончании Бзыбского хребта. Высота входа над уровнем моря - 1800 метров.

Полость образует в плане (до глубины 600 м.) сложную спираль, ориентировка которой контролируется разломом северо-восточного простирания, от входа до глубины 70 м. необходимо преодолеть узкий вертикальный меандр с уступами по 3-6 метров, который заканчивается колодцем. 107 метров.

Далее следует ряд колодцев от 15 до 55 метров. На глубине около 600 метров расположена горизонтальная галерея, с большим количеством глинистых отложений и заканчивающаяся глиняным сифоном.

Сифон 1,5 м. протяженностью и около 1 м. глубиной заполнен водой и жидкой глиной. Соорудив глиняную плотину воду можно отчерпать, тогда прохождение сифона не представляет большой трудности. Затем следует узкий вертикальный меандр, передвигаясь в верхней части которого, выходим к 27 метровому колодцу "Пантикапей."

В дальнейшем с небольшим набором глубины преодолеваем вертикальный меандр, ряд колодцев от 8 до 35 метров, приводящему к гигантскому 200 метровому колодцу.

Ориентировка галереи на 620 м. и засифонного меандра до отметки 860 м. контролируется разломом восточного простирания.

Со дна 200 метрового колодца узкий лаз в завале выводит к каскаду уступов и колодцев северного направления.

Начиная с отметки - 1370 м. начинаются наклонные обвальные галереи арочного типа с большим количеством глинистых отложений. Разветвленная сеть галереи с уступами от 5 до 10 м., ориентированных в основном с востока на запад, с постепенным набором глубины приводим к полусифону на отметке 1520 м.

За полусифоном следует крутонаклонный каньён с большими отложениями песка, который заканчивается на отметке 1571 м. Поток воды просачивается через толщу песка.

Для галлерей нижней части пещеры характерны низкие арочные своды и в старых сухих ходах и высокие промытые водой каньёны. В основном все основные галлерей заканчиваются сифонами.

Пещера на всём протяжении обводнена, особенно нижняя часть начиная с отметки 800 м.

Шахта заложена в нижнемеловых известниках, обнаружена и исследована до глубины 620 м. Симферопольской секцией спелеотуризма в 1981-1982г. В 1985 г. Пермско-Крымской экспедиции удалось преодолеть глиняный сифон. В 1986-1988г. сборные экспедиции достигли глубины 1500 метров.

На всем протяжении пещера умеренно обводнена. В межень по уступам и колодцам стекает небольшой ручеек. В паводок передвижение по колодцам не возможно. На больших колодцах использовалась трос-веревочная техника. Для связи применялись полевые телефоны ТА-57 и полевой провод. Для транспортирования продуктов питания, приборов, фотоаппаратуры и ПБЛов-металлические герметические контейнера.

Под землей работало три группы: одна-4человека и 2 группы по 3 человека. Группы использовали переносные базы-каждая имела свои. Две наземные и одна подвесная-гамаки.

Группа была выпущена на маршрут ЦМКК.

Контроль за прохождением группы по маршруту в намеченные сроки осуществляли: МКК Керченского городского клуба туристов (334524 г. Керчь; О. Кошевого 7/9-1 Вершигора В. Н.) и КСС (г. Сухуми, Турист, КСС, Бежидзе Г. Д.

Сведения об участниках путешествия.

№п/п	Фамилия, имя, отчество	! Год рож.!	! Домашний адрес !	! Совет по туризму!	! Туристский опыт!	! Обязанности в гр.
1	Клименко Сергей Николаевич	1953	г. Керчь ул. Буденного 29-56	Крымский областной	Ир, Уу	Руководитель
2	Клименко Светлана Юрьевна	1955	г. Керчь ул. Буденного 29-56	Крымский областной	Иуу	Медик
3	Рыбкин Виктор Иванович	1956	г. Керчь ул. Нетерова 6-14	Крымский областной	Иуу, Уу	! Ответств. СТО, ТОПО
4	Сережкин Александр Владимирович	1962	г. Новокузнецк Кемеровской обл.	Кемеровский областной	Иуу	! Фотограф
5	Голошин Евгений Юрьевич	1958	г. Новокузнецк ул. Куйбышевская 14-14	Кемеровский областной	Иуу	! Зав. снар.
6	Безбородов Антон Николаевич	1965	г. Новокузнецк ул. Металлургов 36-28	Кемеровский областной	Иуу	! Ответств. за ПБЛ
7	Воропаев Сергей Юрьевич	1956	г. Новокузнецк ул. Строителей 47/9-72	Кемеровский областной	Упу	! Ответств. за связь
8	Шевченко Валентин Дмитриевич	1960	г. Керчь ул. Модина 12	Крымский областной	Иуу	! Завхоз
9	Гришин Роман Юрьевич	1964	г. Керчь Мира 5-16	Крымский областной	Иуу	! Ответств. за ПБЛ
10	Пазюк Николай Николаевич	1952	г. Киев пер. Сновский д. 10	Киевский областной	Иуу	! Фотограф

2. Сведения о районе путешествия

Район путешествия расположен на территории Абхазии Грузинской ССР и занимает западную часть Бзыбского хребта, протянувшегося от реки Бзыбь на западе до реки Апота (Черная) на восток.

Район работ находится на западном окончании Бзыбского хребта и включает залесенные склоны хребта и его высокогорную безлесную часть до г. Абац на востоке (см. схему №I).

Северной и западной границей района служит глубоко-врезанная долина р. Бзыбь, а южная граница проходит по линии вершины Напра-Чиб-жарга.

Рельеф района - северные склоны крутые, обрывистые, западные - от пологих до средней крутизны заросшие травянистой растительностью, кустарником, буковыми деревьями, кавказкой елью, местами труднопроходимыми.

Южная и восточная часть района представляет собой карстовое плато с высотными отметками от 1800 до 2300 метров и выше, поросшая густой альпийской растительностью.

Главные вершины района: г. Напра - 2335,3 м, г. Большая Чапара - 2370 м, г. Абац - 2195 м, а также безымянные вершины с отметками - 2236м, 2260м и другие.

Источники - самым мощным источником района является Джирхва, расположенный недалеко от Голубого озера в северной части Бзыбского хребта. Его дебит колеблется от 150 до 4000 л/сек. Ряд более мелких источников находится у подножья северных склонов Бзыбского хребта в долине р. Бзыбь. Вдоль тропы, ведущей на плато, на различных высотных отметках расположено несколько родников.

Гидрогеологической особенностью данного спелеорайона является сложная система артезианских бассейнов с выходами напорных вод в долинах в виде восходящих источников (Голубое озеро).

Для высокогорных массивов с мощными известняковыми толщами характерно накопление значительных динамических ресурсов подземных вод, их длительное сохранение и постепенное расходование.

В горных районах, в карстовой полосе Грузии, количество осадков возрастает с увеличением высоты. Критические высоты нарастания осадков в пределах Абхазии лежат на выровненных гребнях (высоты 1800-2000м) известняковых массивов.

Гагро-Бзыбский спелеорайон сложен верхнеюрскими и меловыми хорошо карстующимися известняками большой мощности и получают огромное

(2000÷3000мм) количество атмосферных осадков.

Наибольших величин суммы осадков достигают в холодный период (34% годовой суммы), наименьших в летние месяцы. Наиболее благоприятны для спелеопоходов июль-август месяцы.

Следует учесть то, что значительную часть осадков в теплое время дают ливневые дожди.

Максимальные среднемесячные температуры наблюдаются в июле-августе (около 15°C), минимальные в январе-феврале (около -5°C), переход через 0°C происходит в марте и декабре. Однако заморозки возможны даже в июне и в конце августа.

В летний период часты на Бзыбском хребте туманы. В июле-августе количество туманных дней достигает 18÷19 в месяц.

Водопроницаемость известняков определяется в основном их тектонической трещиноватостью. Ориентировка трещин в плане часто обусловлена ориентировкой крупных сбросов.

Карст Бзыбского хребта развивается под влиянием местного стока, который формируется за счет атмосферных осадков. Питание карстовых вод и формирование многих форм карстового рельефа осуществляется за счет инфильтрации, инфлюации и конденсации. Особенно благоприятные условия для инфильтрации создаются после затяжных дождей и снеготаяния.

Бзыбский хребет - классический район полузадернованного известнякового карста. Здесь можно увидеть большинство поверхностных и подземных карстовых форм: карры, карровые поля, воронки, колодцы, пещеры. В районе находится очень много крупных карстовых полостей Снежная-Меженного, Напра, Грфский провал, Пионерская. Доминируют вертикальные полости коррозионно-эрозионного и нивально-коррозионного классов.

Интенсивное спелеоисследование Бзыбского хребта началось в середине 70-ых годов. В настоящее время этот район является одним из самых перспективных и спелеопосещаемых в нашей стране.

К пещере им. "В.Пантюхина" заброска ведется как правило по тропе пастухов, начинающейся от небольшого поселка энергетиков "Джирхва-ГЭС" идущей по западному склону хребта. Возможна заброска и на вертолете из аэропорта Адлера (30 минут в один конец). В районе работ довольно много стоянок пастухов коз и телят. Поверхностный лагерь располагается в I километре от пещеры им. "В.Пантюхина" в лесной зоне (см. схему №I). От источника воды до лагеря тоже около I км..

В период сильных дождей подъем на хребет значительно затруднен.

3. Организация путешествия.

Прохождение п. "В. Пантохина" было очередным этапом многолетнего исследования этой пещеры Крымскими, а затем сборными группами Украины и Пермскими спелеологами. Данная группа была сформирована на базе Керченского клуба спелеологов в состав которой также вошли представители городов Феодосии, Новокузнецка, Киева.

Группа ставила перед собой задачи:

1. Дальнейшее прохождение пещеры.
2. Определение глубины путём топосъёмки нескольких групп ^и баронивелирования.
3. Практическое применение специального снаряжения: герметических контейнеров, фотобоксов, гомаков и прочего снаряжения. Использование варианта рациона питания по 48-ми часовому циклу работы (см. приложение).

Первоначально планировалась работа 4-мя группами, но впоследствии были скомплектованы 3 группы, что общей тактики работы в пещере не изменили.

Поставленные задачи были успешно выполнены.

Каждая группа имела свой базовый лагерь, который она переносила с собой. Первая группа имела подвесной I и 2-х местный гамаки, 2 и 3 наземные базовые лагеря. Места базовых лагерей были заранее намечены: 620 м., 1070 м., 1360 м., где они и устанавливались каждой группой.

На глубине 220 м. и 550 м. планировались и фактически были организованы пункты питания с большим запасом горючего, сладкого и чая, для плановых и аварийных остановок групп.

Все участники групп имели большой опыт штурма вертикальных полосей, многие — опыт первопрохождения. Предварительно были определены сроки путешествия, распределены обязанности в группе, разработана тактика и поставлены задачи.

Подготовка снаряжения велась всеми участниками, подземное питание готовили спелеологи Новокузнецка, наземное Керчане.

При работе в пещере необходимо применение сухих гидрокостюмов. При малой воде, особенно при спуске, возможно применение брызгозащитных костюмов водника или рыбака.

Обязательным условием при разработке маршрута, было наличие постоянной телефонной связи. На поверхности было организовано постоянное дежурство из участников работающих на других маршрутах или вообще не задействованных непосредственно в пещерах.

Следует отметить, что для данной группы состоящей из участников из четырёх разных городов, этот маршрут был не первым.

За несколько месяцев до начала маршрута, почти тем же составом, был совершён тренировочный выход в п. Солдатская. Там была определена высокая физическая и техническая подготовленность группы, её благоприятный психологический климат.

Сбор основных участников состоялся в Керчи за несколько дней до начала похода, где были окончательно решены все вопросы.

Снаряжение и участники с большим трудом были переправлены на "Комете" в Сочи, а от туда по железной дороге до п. Бзырь, затем на автомашине до п. Джирхва-ГЭС. Из п. Джирхва-ГЭС за три дня снаряжение было заброшено в поверхностный базовый лагерь к п. "В. Пантохина".

В заброске снаряжения "на себе", а не на вертолёт, что также возможно, есть свои положительные стороны:

группа к началу штурма пещеры имеет хорошую физическую подготовку.

4. График движения и техническое описание маршрута.

Прохождение пещеры осуществлялось тремя основными группами:

- 1 - Рыбкин В.И., Воропаев С.Ю., Гришин Р.Ю., Серёжкин А.В. - группа навески снаряжения и связи.
- 2 - Шевченко В.Д., Голошин Е.Ю., Безбородов А.Н. - группа топосъёмки, выемки снаряжения, СТО.
- 3 - Клименко С.Н., Клименко С.Ю., Пазюк Н.Н. - группа фотосъёмки баронивелирования, выемка снаряжения.

Каждая группа имела задачу поиска новых ходов и продолжений, имели свои топокомплеты для их съёмки.

2, 3 августа.

Начало работы в пещере. Все транспортные мешки, контейнера и боксы упакованы. В течение двух дней осуществлялась заброска снаряжения до глубины 230 м. Работали по 10 - 12 часов. Обработали два отвеса: 107 и 47 м. На глубине 220 м. организовали пункт питания "Хрустальный домик". Полиэтиленовой плёнкой выгородили небольшой объём на площадке, разместили большой запас горячего чая, сладкого, что очень помогло группам особенно при выходе из пещеры.

Проложили телефонную связь.

4, 5 августа.

4 августа. В 10 часов утра вышла в пещеру первая группа из четырёх человек. Перед ней была задача организовать навеску снаряжения до 620 м., восстановить телефонную связь, разбить базу и при этом ещё принести для себя минимум продуктов. Задача была выполнена, хотя проработать пришлось немного более суток.

Галлерея на 620 м. прекрасное место для ПБЛ, где их можно разбить 2, 3 и более. Сухо, хотя вода для питья рядом и удобно организовывать все остальные необходимые места для лагеря.

Группе нужно было хорошо отдохнуть, сделать разведку до сифона, открыть его (отчерпать грязь, сделав платину), и дожидаться следующую группу со снаряжением для дальнейшего прохождения.

За полтора суток все эти вопросы были решены.

Надо отметить, что при вскрытии сифона в галлерее возникает мощный поток воздуха из пещеры (в узких местах коробок спичек на руке опракидывает).

Это доставляет некоторые неудобства в ПБЛ, но затянув ход плёнкой и отгородившись ширмой, можно создать комфортные условия.

6 августа.

В 10 часов утра вторая группа вошла в пещеру. Проработав около суток эта группа спустила с 220 м. до 620 м. оставшейся груз для первой группы.

Сделали С Т О , уточнили топо съемку некоторых участков пещеры. На 620 м. разбили базу , проводили первую группу , а сами легли отдыхать.

7 августа.

С поверхности вышла в пещеру третья группа с задачами : транспортировка небольшого количества груза, фотосъемка и замер глубины узловых участков пещеры при помощи авиационного альтиметра.

В обед с поверхности по телефону сообщили , что пошел сильный дождь. Через полтора часа на глубине 350 м. вслед за нарастающим гулом едва заметный ручеек превратился в мощный поток воды.

У группы было время выбрать довольно сносное место для отсидки. Движение группы было остановлено почти на сутки (23 часа). Поток воды в течении суток менялся, но продвижение было не возможным. Телефонная связь с поверхностью и с группами работающими и отдыхающими ниже, была устойчивой.

Вторая группа отдыхающая в П Б Л на 620 м. , паводка не ощутила никак, только прекратился ток воздуха в галлерее (закрылся сифон).

Первая группа , работающая на глубине 800-900 метров больших изменений в воде не наблюдала. Это говорит о наличии нескольких вертикальных систем распределяющих поток.

Третья группа пережидая паводок каждые 3 - 4 часа кипятила чай, много ели и даже дремали . Время работы группы вместе с отсидкой получилось около 2-х суток, но и физически и морально чувствовали себя хорошо.

Первая группа осуществила спуск с 620 м. до базы 1070 м. Произвели навеску снаряжения и прокладку телефонной связи, проработав при этом чуть более суток.

8 , 9 августа.

Первая группа спустившись в базу 1070 м. разбили П Б Л и на этой отметке пробыли до конца.

9 августа , отдыхали и готовились к дальнейшему спуску.

II-я (вторая) группа в 10 часов вышли с базы 620. Им пришлось откачивать наполнившейся в паводок сифон. Стопосъемкой и С Т О спустились в базу 1070 м. , проработав немного более суток.

Встретились с первой группой готовившейся к спуску, и устроились на отдых.

Третья группа закончила затянувшейся спуск (продолжавшийся почти 2-е суток), из-за паводка. на 620 метров. Разбили лагерь и отдыхали до конца 9 августа.

10 августа.

Первая группа проработав около 10 часов спустилась на 1360 метров, организовав навеску и проложив телефон.

Эта максимальная отметка, где можно разбивать базу, ниже, при паводке, все участки затапливаемые.

Место для базы исключительное, где их можно поставить 2 и 3.

Вторая группа отдыхает на 1070 м.

Третья группа спустилась с 620 м. до 1070 м. проработав сутки.

11 августа.

Третья группа отдыхает на 1070 м.

Вторая спустилась на 1360 м. и встретилась там с отдыхающей первой группой. В конце суток и третья группа начала спуск на 1360 м.

12 августа.

Все три группы находятся на отметке 1360 м.

Первая группа уже сделала пробный выход на дно. Навешала снаряжение на отвес и один уступ, больше навесок до самого дна не требуется. Обстановка с водой удовлетворительная, телефонная связь с поверхностью устойчивая.

Начинается самый ответственный этап работы.

13, 14, 15 августа.

Три дня велась интенсивная работа по исследованию, топо и фотосъемки новых участков пещеры. Каждая группа отработала по две смены.

По показанию альтиметра, а затем и подтверждено обработанными топо-материалами, была достигнута максимальная глубина - 1571 метр.

Успешно справившись со всеми поставленными задачами и определив перспективы дальнейшей работы в пещере, группы стали готовиться к выходу на поверхность.

16 августа.

Первая группа в ночь на 16 августа начала подъем к базе 1070 м.

Её задачей была работа с альтиметром, топосъемка отдельных участков пещеры, уточнение глубины колодцев.

К концу суток начала подъем вторая группа.

17, 18, 19, 20 августа.

В течение этого времени осуществлялся поэтапный выход групп на поверхность. Каждая группа попутно выполняла поставленные перед ней задачи. Первая и вторая - топосъемку, баронивелирование, СТО.

Третья группа занималась фотосъемкой, выемкой снаряжения. Собственно выемка в основном заключалась в снятии навесочных скоб, коробинов.

Веревки и троса оставляли для идущей в пещеру следом за нами группы спелеологов г. Севастополя.

Единственное нежелательное место отдыха более одной группы это база 1070 м. В остальных базах можно по 2, а при желании по три группы сразу. Все три группы придерживаясь 48-ми часового цикла работы (24 часа работы - 24 часа отдыха.), и не мешая друг-другу осуществляли подъем.

20 августа первая группа к концу вечера вышла на поверхность.

21 августа.

Вторая, а затем и третья группы начали подъем с базы 620 м.

Была довольно сильная вода на отвесах, что затрудняло подъем, но устойчивая телефонная связь позволяла постоянно следить за изменением погоды на поверхности.

На отметке 220 м. поднимающихся встретила группа ребят, работающих на других маршрутах и выполняющих роль спас отряда на поверхности.

Они помогли организовать траллео на верх 107 м. колодца и поднять оставшийся груз на поверхность.

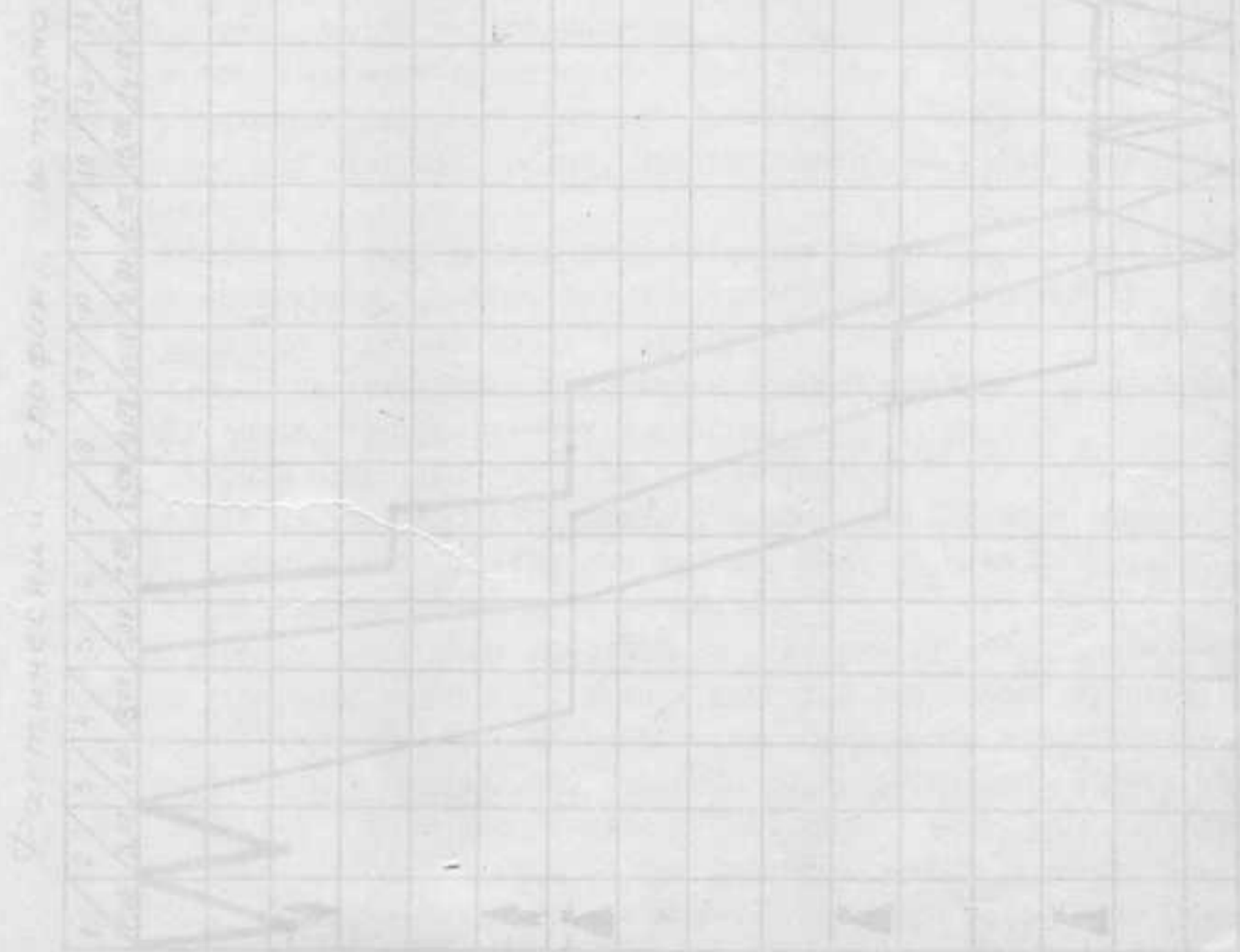
К концу суток последний участник вышел на поверхность, штурм пещеры был завершён.

22 августа.

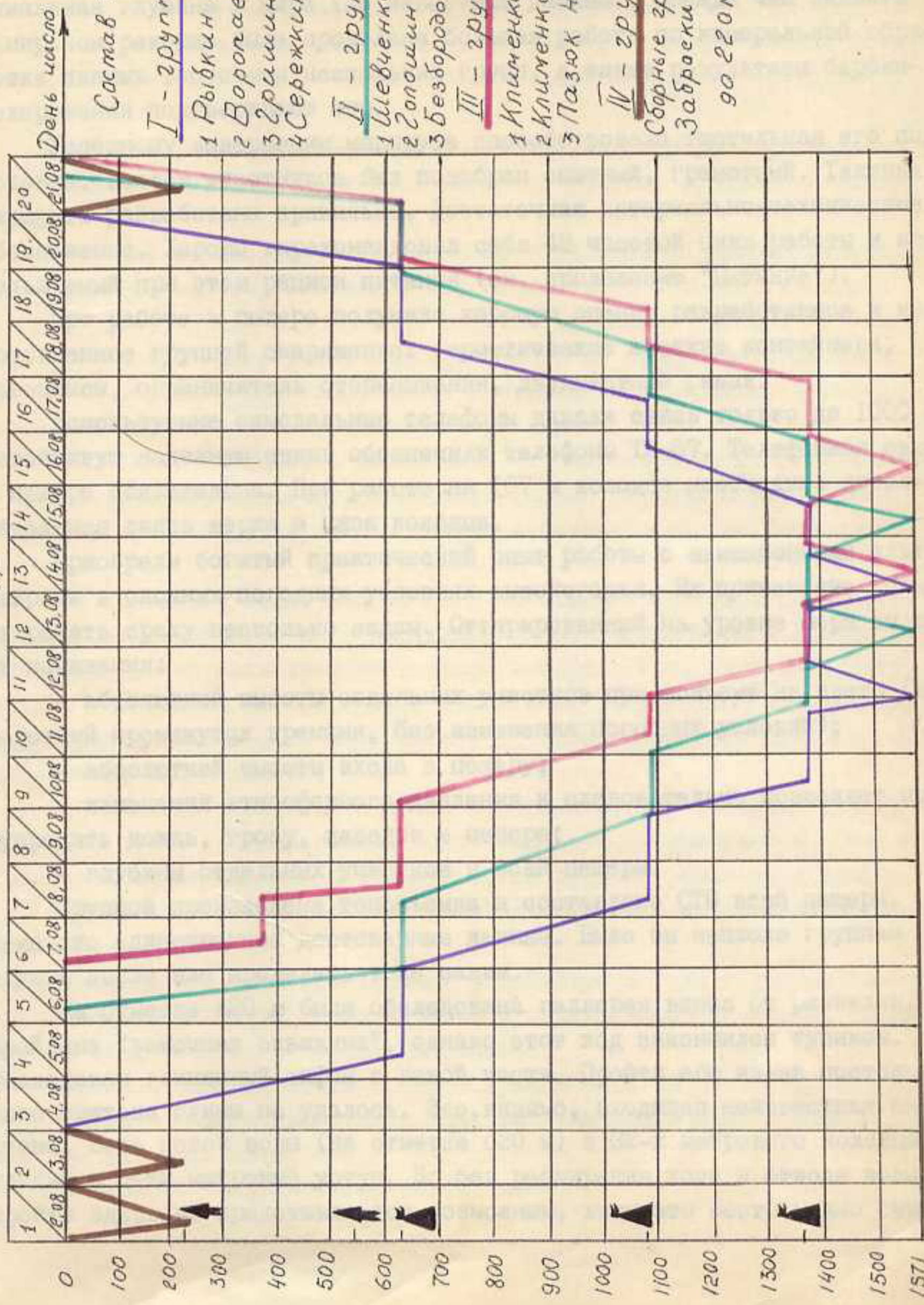
С помощью лошадей, местных пастухов и на себе за одну ходку удалось сбросить весь груз на Джирхву - ГЭС.

23 августа.

Разъезд участников.



Фактический график штурма



Состав групп

I - группа

- 1 Рыбкин В.И.
- 2 Воропаев С.Ю.
- 3 Гришин Р.Ю.
- 4 Сережкин А.В.

II - группа

- 1 Шевченко В.Д.
- 2 Голошин Е.Ю.
- 3 Безбородов А.Н.

III - группа

- 1 Клименко С.Н.
- 2 Клименко С.Ю.
- 3 Пазюк Н.Н.

IV - группа

Сборные группы.
Заброски и выемки
90 220 м

▲ - пункт питания ▲ - подземный базовый лагерь

5. Итоги путешествия, выводы, рекомендации.

Пройдена пещера "В, Пантюхина" - 1571 метр - на сегодня это максимальная глубина в мире (по известным данным). Прежде чем заявить о мировом рекорде была проделана большая работа по камеральной обработке данных топосъемки нескольких групп, а также результаты баронивелирования подтверждают это.

Успешному завершению маршрута способствовала тщательная его подготовка. Состав участников был подобран опытный, грамотный. Тактика маршрута разработана правильно. Достаточное материально-техническое обеспечение. Хорошо зарекомендовал себя 48 часовой цикл работы и используемый при этом рацион питания (см. приложение "Питание").

При работе в пещере получило хорошую оценку разработанное и изготовленное группой снаряжение: герметические жесткие контейнера, фотобоксы, ограничитель отбрасывания, двухместный гамак.

Используемые самодельные телефоны давали связь только до 1000 м. Устойчивую надежную связь обеспечили телефоны ТА-57. Телефонная связь в пещере обязательна. При работе на 107 м колодце необходима дополнительная связь верха и низа колодца.

Приобрели богатый практический опыт работы с авиационными альтиметрами в сложных погодных условиях высокогорья. Их применение позволяет решать сразу несколько задач. Оттарированный на уровне моря он даёт показания:

- абсолютной высоты отдельных участков при подъеме на плато (в короткий промежуток времени, без изменения погодных условий);
- абсолютной высоты входа в пещеру;
- изменения атмосферного давления и следовательно позволяет предупредить дождь, грозу, паводок в пещере;
- глубины отдельных участков и всей пещеры.

Группой произведена топосъемка и составлено СТО всей пещеры. Пока это единственные достоверные данные. Было бы неплохо группам идущим после нас проделать тоже самим.

На отметке 620 м была обследована галерея влево от развилки. Пройдена "замочная скважина", однако этот ход закончился тупиком. Исследован глиняный сифон в левой части. Пройти его из-за постоянного притока глины не удалось. Это, видимо, входящая неизвестная система. Весь поток воды (на отметке 620 м) с 32-х метрового колодца уходит в 5-ти метровый уступ. Но без расширения хода и отвода воды пройти здесь не представляется возможным, хотя это место можно счи-

тать перспективным. Здесь необходимо следать трассировку воды с установкой ловушек в засифонной части пещеры, что позволит определить связана ли засифонная часть единой гидросистемой с досифонной или это самостоятельная система. Исследованный замытый глиной 20-ти метровый колодец в левой части галлерей перспективного продолжения не дал.

Основные результаты были получены конечно при работе в нижней части пещеры. Вновь открытые и исследованные участки отражены в топо-съемке.

Наиболее перспективным направлением дальнейшей работы является: исследование сифонов "Глюкало", сифонного озера в конце галлерей "А. Григоряна", а так же конечных сифонов "обратного хода". Необходимо произвести трассировку гидросистемы всей пещеры с установкой ловушек и определением направления движения потоков воды, а также дальнейший поиск нового продолжения галлерей.

Необходимо определить выход воды из гидросистемы п. "В. Пантюхина" на поверхность также путем окраски воды в сифонах и установкой ловушек в включениях северного и северо-западного склонов Бзыбского хребта.

При наложении плана пещеры на план поверхности была определена вероятность соединения п. "В. Пантюхина" и п. "Багуминской". Работа в этом направлении представляет большой интерес, т.к. вход в п. "Багуминскую" находится на 200 м выше входа в п. "В. Пантюхина". Необходимо также трассировка вод п. "Багуминской" с определением её связи с гидросистемой п. "В. Пантюхина".

Особо стоит отметить, с целью безопасности прохождения других групп, во время паводка нижние части галлерей затапливаются. Опасен в этом отношении "Каньон песчаный" когда вода не успевает дренировать через песок и полностью затапливает каньон а также часть "Стагнативного хода".

Отмечено, что даже при хорошей устойчивой погоде в районе базового лагеря на поверхности, водной режим в пещере может меняться, должно быть за счет осадков в отдалённых районах.

Наиболее благоприятное время штурма пещеры июль-август месяцы. В это время возможны ливневые дожди, вызывающие паводок в пещере, однако они не продолжительны.

Применение гидрокостюмов обязательно.

Следует отметить, что пещера уже достаточно замусорена. Группам, посещающим её, необходимо предусматривать возможность выноса мусора на поверхность, а также частичного его захоронения, там где это возможно.

Нашей группой были почищены места ПБЛ-ов и перекусов на протяжении всей пещеры. Считаю, что при выпуске групп в пещеру этому вопросу должно уделяться серьезное внимание.

При подведении итогов нашей работы группа пришла к единому мнению, что п. "В.Пантюхина" по набору технически сложных участков, по своей протяженности и глубине в 1,5 и более раз превышает известные пещеры пятой категории сложности. Из этого следует, что пещере "В.Пантюхина" необходимо определить категорию сложности - шесть.

По результатам работы и при положительном решении ЦМКК о оценке сложности маршрута участникам Рыбкину В.И., Сережкину А.В., Голошину Е.Ю., Безбородову А.Н., Шевченко В.Д., Гришину Р.Ю., Клименко С.Н. может быть зачтено первопрохождение - УІ к.с. Воропаеву С.Ю., Пазюку Н.Н. - У к.с.

Источники питания для 220 вольт	I комплект
Фидер электрический	I шт
Фидер электрический	I шт
Система для опуски	I комплект
Система для подъема	I комплект
Сумка рюкзачная	I шт
Саморяд	I комплект

СПИСОК ЛИЧНОГО СНАРЯЖЕНИЯ

Наименование	Количество
Комбинезон	I шт
Гидрокостюм (или брызгозащитный комплект)	I шт
Изотермик или шерстяное белье	I комплект
Конденсатник	I шт
Шапочка под каску	I шт
Каска	I шт
Сапоги резиновые	I пара
Карабин	3 шт
Система обвязки	I комплект
Брезентовые рукавицы	2 пары
Резиновые перчатки	2 пары
Х/б перчатки	2 пары
Лампочки на 2,5в и 3,5в	6 шт
Спички	2 коробки в герметичной упаковке
Свечи	2 шт
Источники питания на 250 час. работы	I комплект
Фонарь электрический налобный	I шт
Фонарь электрический запасной	I шт
Система для спуска	I комплект
Система для подъема	I комплект
Сумка заплечная	I шт
Самоспас	I комплект

Примечание:

В приложениях №1 и №2 дается перечень только специального снаряжения, используемого под землей. Снаряжение для поверхности имеется в необходимом количестве.

СПИСОК ГРУППОВОГО СНАРЯЖЕНИЯ

Наименование	Количество
Веревка основная Ø10-12мм	1500м
Веревка вспомогательная Ø6-8мм	40м
Карабины	70шт
Навесочные скобы	50шт
Транспортировочные мешки (брезент)	10шт
Гидромешки (резиновые)	10шт
Контейнера алюминиевые герметичные	20шт
Фотобокс	2шт
Контейнера для альтиметров	3шт
Полиэтиленовые мешки	30шт
Катушки для телефонного провода	6шт
Примус "Шмель"	3шт
Канистры для бензина по 3л	3шт
Крючья шлямбурные	50шт
Шлямбур	4шт
Молотки скальные	4шт
Провод телефонный	3000м
Телефон ТА-57	6шт
Тросс Ø4мм	1000м
ПБЛ (наземный)	2комплекта
ПБЛ (подвесной)	1комплект

Примечание:

В приложении №1 и №2 дается перечень только специального снаряжения, используемого под землей. Снаряжение спасфонда имелось в необходимом количестве.

СОСТАВ НАЗЕМНОЙ БАЗОВОЙ АПТЕЧКИ

№п/п !	Наименование	! Количество
I.	Бинты стерильные	7
2.	Бинты нестерильные	7
3.	Индивидуальные перевязочные пакеты	5
4.	Вата медицинская	300г
5.	Эластичные бинты	2
6.	Лейкопластырь	3
7.	Жгут	I
8.	Английская булавка	4
9.	Ножницы	I
10.	Настойка иода	50мл
II.	Раствор бриллиантовой зелени	30мл
12.	Марганцевоокислый калий	15г
13.	Валидол	30т.
14.	Нитроглицерин	30т.
15.	Корвалол	30мл
16.	Кофеин	30т.
17.	Фталазол	40т.
18.	Левомецетин	30т.
19.	Но-Шпа	30т.
20.	Пурген	20т.
21.	Карболен	25т.
22.	Сульфадиметоксин	40т.
23.	Эритромицин или олететрин	50т.
24.	Либексин или бромгексин	25т.
25.	Невиграмон	25капсул
26.	Аспирин	30т.
27.	Анальгин	25т.
28.	Спазмалгон	25т.
29.	Фалиминт	25т.
30.	Стрептоцид	25т.
31.	Димедрол	25т.
32.	Шприц одноразового пользования	3шт
33.	Шприц и иглы со стерилизатором	Iкомплект
34.	Кофеин 10% (1мл)	10амп.
35.	Промедол	5амп.
36.	Цититон (или лобейн) 1%	5амп.
37.	Анальгин 50%	10амп.
38.	Нашатырный спирт	10мл
39.	Кислота борная	10г

40.	Элениум (или реланиум)	15т.
41.	Випратокс (или апизартрон)	2
42.	Крем косметический (жирный)	2
43.	Детский крем	1
44.	Термометр	1
45.	Температурная накладка	1
46.	Поливитамины	140шт
47.	Витамины С с глюкозой	140шт
48.	Мозольный пластырь	4шт
49.	Пипетка	2
50.	Глазные капли	20мл
51.	Бумага, карандаш	1комплект
52.	Пантенол	1шт
53.	Спирт медицинский	400мл

СОСТАВ ПОДЗЕМНОЙ БАЗОВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АПТЕЧКИ

1.	Бинт стерильный	3 шт
2.	Бинт нестерильный	3 шт
3.	Индивидуальный перевязочный пакет	2 шт
4.	Вата	50г
5.	Крем для рук	2 тубы
6.	Корвалол	30 мл
7.	Спазмалгон	20 т.
8.	Анальгин (в ампулах)	5 шт
9.	Эритромицин	10 т.
10.	Випратокс (или апизартрон)	1 шт
11.	Но-Шпа	10 т.
12.	Невиграмон	10 капсул
13.	Температурная накладка	1 шт
14.	Аспирин	10 т.
15.	Эласт. бинт	1 шт
16.	Стрептоцид	10 т.
17.	Кофеин	10 т.
18.	Витамины	40 шт

СОСТАВ РЕМНАБОРА

Наименование	Количество
Напильник	1 шт
Ножницы	1 шт
Отвертки разные	2 шт
Нитки капроновые	500 метров
Плоскогубцы	1 шт
Проволока разная	20 м
Шило	1 шт
Циганские иглы	5 шт
Набор аптечки для резины	4 комплекта
Лейкопластырь	4 упаковки
Нож	1 шт
Изолента х/в	200 г
Гаечные ключи разные	3 шт
Лампочки на 2,5 и 3,5 В	20 шт
Паяльный набор	1 комплект
Гвозди разные	1 кг
Киперная лента	2 мотка
Струбцина	1 шт
Набор гаек, болтов, шайб, заклепок	1 комплект
Молоток	1 шт
Клей "Момент"	1 тюбик
Общий вес	10 кг

П И Т А Н И Е

Большую роль в успешном прохождении маршрута и выполнении всех поставленных задач играет правильное и рациональное питание. Разработка меню и его опробование началось задолго до экспедиции. Необходимо было подобрать и проверить сочетание и вкусовые качества продуктов и их усваиваемость в реальных условиях. Первоначально это было сделано в походах 2-3 к.с., а "Генеральной репетицией" по опробованию питания послужил тренировочный выход в пещеру Солдатская 4-Б к.с., во время которого было полностью проверено меню, способы упаковки и транспортировки продуктов. После внесения незначительных корректив началась подготовка модулей питания и упаковка продуктов непосредственно для экспедиции в пещеру В. Пантюхина.

- В основу составления меню были заложены следующие принципы:
1. Сбалансированность питания, т.е. обоснованное соотношение в продуктах питания пищевых и биологически активных веществ. По рекомендации Института питания АМН СССР соотношение белков, жиров и углеводов по энергетической ценности должно составлять соответственно 1:2,7:4,6, т.е. на каждую белковую калорию должно приходиться 2,7 жировой и 4,6 углеводной калории. Наши поверхностные и подземные раскладки продуктов в основном соответствуют этим рекомендациям.
 2. Калорийность питания. В среднем при работе в пещерах высокой категории сложности спелеолог затрачивает 4000-4500 ккал. Предыдущий опыт работы в пещерах показал, что для поддержания хорошей работоспособности и жизнедеятельности организма в таких пещерах как В. Пантюхина, человеку необходимо потреблять около 4500 ккал в день. В наших раскладках общая калорийность питания составляла 4400-4500 ккал в день на человека.
 3. Минимальный вес продуктов. При использовании сублимированных продуктов достигается оптимальный суточный показатель веса продуктов - 900-1000 г/чел. в день (калорийность 4500 ккал.).
 4. Полная усваиваемость продуктов питания.
 5. Сроки хранения продуктов питания.
 6. Удобства транспортировки.

Цикл работы в пещере состоял из 48 часов - 24 часа работа, 24 часа отдых. За этот период работы предусматривалось 5-разовое горячее питание со следующей периодичностью: завтрак-работа 8 часов-перекус-работа 8 часов-перекус-работа 8 часов-1-ый ужин-сон 12 часов-2-ой ужин-сон 12 часов. Таким образом, ритм питания во время работы - через 8 часов (4 раза) и во время отдыха - через 12 часов (1 раз).

Своевременное выполнение энергетических затрат организма достигалось одинаковой калорийностью всех приемов пищи (завтрак, перекусы, ужины) и составляла 1600-1800 ккал/чел. в день. Такой режим питания в значительной степени отличается от общепринятого, поэтому во время заброски и адаптационных выходов в пещеру рекомендуется придерживаться предложенного графика питания. В связи с тем, что в обычных условиях человек потребляет гораздо большее количество пищи (но менее калорийной), чем в пещере необходимо за несколько недель до начала экспедиции придерживаться эдентичного графика приема пищи, т.е. стараться употреблять более калорийную, но меньшую по объему пищу. Это приведет к тому, что желудок привыкает к новым условиям работы и чувство голода, возникающее из-за малого объема пищи в пещере-практически отсутствует. Эти рекомендации были проверены нами на практике: все участники безболезненно перешли на 5-тиразовый режим питания. Меню было составлено из 3-х циклов, т.е. каждая варка повторялась через 9 варок, перекус-через 5.

Большое внимание было уделено весу продуктовых модулей питания по возможности использовались сублимированные продукты; суповые концентраты, сублимированное мясо "Шрот", сублимированная мясная начинка, крупы, высушенные приправы. Сублимированное мясо в очередной раз подтвердило свое преимущество перед тушеным, как более калорийный, легкий и удобный в транспортировке продукт. Из сладких блюд полноценным заменителем сгущенного молока следует считать молочную смесь "Малютка", которая превосходит молоко по калорийности и ничуть не уступает по вкусовым качествам. За счет применения этих и других продуктов удалось достичь веса суточного рациона питания до 900-1000 г/чел. в сутки.

В связи с тем, что с момента приобретения продуктов до их употребления проходит довольно большой срок времени (около 1,5-2 месяцев)-выбирались продукты с большим сроком хранения. Продукты, подверженные порче, закупались в последнюю очередь и хранились в холодном месте вплоть до упаковки в транспортные мешки. Помимо срока годности большую роль в сохранности продуктов играет их упаковка. Основная часть модулей упаковывалась в полиэтилен с помощью склеивающей машинки "Молния". Сало, развешенное согласно раскладке, заворачивалось в фольгу. Масло, сыр, колбаса отрезались согласно потребности непосредственно в базовых лагерях, т.е. до места ПБЛ продукт транспортировался целым куском, упакованным в фольгу. Следует учесть, что сухари необходимо упаковывать в матерчатые мешки, а затем в полиэтиленовые, так как в процессе транспортировки велика вероятность повреждения п/э мешков сухарями. После вскрытия упаковки с сухарями матерчатые мешки можно использовать в любых целях.

Продукты раскладываются по варкам в большие полиэтиленовые мешки, еще раз запаиваются и транспортируются по пещере в жестких дюралевых контейнерах.

Варианты рациона питания 48-часового цикла:

ВАРИАНТ I (вес/калорийность)

Варка №I: Суп мясной 240/720

мясо 150/824

сухари 300/1000

сало 200/1680

колбаса 200/860

халва 200/1000

сахар 200/800

кофе 10/-

Итого: 1500/6884

Перекус №I: печень трески 400/2000 "Малютка" 250/1250

сухари 200/670

халва 200/1000

печенье 300/1200

сахар 200/800

чай 25/-

Итого: 1575/6920

Перекус №2: сало 200/1680

сухари 200/1000

халва 200/1000

шоколад 100/550

чай 25/-

сахар 200/800

печенье 300/1200

маргарин 100/720

сыр 200/758

Итого: 1525/7378

Варка №2: каша гречневая 300/959

мясо 150/824

масло 100/734

сухари 300/1000

сахар 200/800

сало 200/1680

"Малютка" 250/1250

чай 25/-

Итого: 1525/7238

Варка №3: крупа манная 200/668

сливки сухие 200/1132

сухари 300/1000

сахар 300/1200

масло 100/734

печенье 300/1200

шоколад 100/550

колбаса 200/860

чай 25/-

Итого: 1725/7344

Всего по I-му варианту: вес 7850 г

калорийность 35764 ккал, т.е. на 1 чел/сутки:

вес 981 г

калорийность 4470 ккал

ВАРИАНТ 2 (вес/калорийность)

Варка №I: суп мясной 240/720

мясо 150/824

сухари 300/1000

сахар 200/800

колбаса 200/860

"Малютка" 250/1250

печенье 300/1200

кофе 10/-

Итого: 1650/6654

Перекус №1: сало 200/1680
колбаса 200/860
сухари 200/670
сахар 200/800
орехи 100/600

изюм 100/294
печенье 300/1200
масло 100/734
шоколад 100/550
чай 25/-

Итого: 1525/7388

Перекус №2: сало 200/1680
сухари 200/670
сахар 200/800
шоколад 100/550

масло 100/734
"Малютка" 250/1250
халва 200/1000
чай 25/-

Итого: 1575/7884

Барка №2: макаронь 300/1000
мясо 150/824
масло 100/734
сухари 300/1000

кисель 250/295
халва 200/1000
шоколад 100/550
чай 25/-

Итого: 1425/5403

Барка №3: суп мясной 240/720
мясо 150/824
сухари 300/1000
сахар 200/800

"Малютка" 250/1250
сало 200/1680
колбаса 200/860
чай 25/-

Итого: 1565/7134

Всего по 2-му варианту: вес 7740 г,

калорийность 34463 ккал, т.е. на 1 чел/сутки:

вес 967,5г

калорийность 4308 ккал.

ВАРИАНТ 3 (вес/калорийность)

Барка №1: суп мясной 240/720
мясо 150/824
сухари 300/1000
сахар 200/800

печенье 300/1200
масло 100/734
чай 25/-

Итого: 1515/6958

Перекус №1: печень трески 200/1000
сухари 200/670
сахар 200/800
сыр 200/758
печенье 300/1200

"Малютка" 250/1250
шоколад 100/550
орехи 100/600
изюм 100/294
чай 25/-

Итого: 1675/7122

Перекус №2: сало 200/1680
сухари 200/670
сахар 200/800
халва 200/1000

колбаса 200/860
печенье 300/1200
масло 100/734
чай 25/-

Итого: 1425/6944

Варка №2: каша пшеничная 360/1171 какао 100/203
 мясо 150/824 сыр 200/758
 масло 100/734 "Малютка" 250/1250
 сухари 300/1000 чай 25/-
 сахар 200/800

Итого: 1685/6740

Варка №3: каша гречневая 300/950 сахар 200/800
 мясо 150/824 сало 200/1680
 масло 100/734 "Малютка" 250/1250
 сухари 300/1000 чай 25/-

Итого: 1525/7238

Всего по 3-му варианту: вес 7825 г,
 калорийность 35002, т.е. на 1 чел/сутки
 вес 978 г
 калорийность 4375 ккал.

СПИСОК ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Наименование	Количество
Хлеб	10 булок
Сухари	20 кг.
Мясо сублимированное	15 кг.
Тушенка	20 банок
Молоко сгущённое	20 банок
Халва	8 кг.
Сахар	12 кг.
Вермишель	6 кг.
Печенье	20 пачек
Соль	5 кг.
Конфеты	5 кг.
Рис	8 кг.
Колбаса полусухая	10 кг.
Масло топленое	2 кг.
Изюм	2 кг.
Чай	1 кг.
Кофе	1 кг.
Крупа манная	5 кг.
Крупа гречневая	8 кг.
Томатный соус	1 кг.
Яичный порошок	1 кг.
Кисель	3 кг.
Какао	1 кг.
Сало	6 кг.
Косервы рыбные	20 банок
Картошка сушеная	30 кг.
Супы (пакеты)	30 пачек
Молочная смесь "Малютка"	5 кг.
Сливки сухие	2 кг.
Шоколад	2 кг.
Сыр	4 кг.
Мясной бульон сублимированный	10 пачек
Орехи	1 кг.
Чеснок	1 кг.
Лук	3 кг.
Специи	1 кг.
Общий вес	207 кг.

СМЕТА РАСХОДОВ

Наименование расходов	!	Сумма
1. Проез г. Керчь-г. Сочи (комета)		125 руб.
2. Провоз багажа на комете (по договоренности) - 1500 кг		100 руб.
3. Проез г. Сочи-пос. Бзыбь (электропоезд)		10 руб.
4. Приезд пос. Бзыбь - II км Риценской дороги (автомобиль по договоренности)		30 руб.
5. Питание на все время похода		800 руб.

И т о г о на группу 10 человек -		1065 руб.
На одного человека		106,5 руб.

Примечание : расходы по проезду от II км Риценской дороги до места жительства каждого участника в смету не включены. Смета расходов очень приблизительна, т.к. группа была намного многочисленнее за счет участников не принимающих непосредственного участия в прохождении маршрута. Также в смете не отражены те затраты, исчисляемые в тысячах рублей, которые пошли на приобретение и изготовление специального снаряжения, как общественно-го, так и личного.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. "Крупные карстовые полости СССР"
III Спелеологические провинции большого и малого
Кавказа, Киев, 1987г.
2. "Карстовые пещеры Грузии" З. К. Тинтилов
Изд. "Мецниереба", Тбилиси, 1976г.
3. "Природа мира", "Карст" Н. А. Гвоздецкий
Изд. "Мысль", 1981г.