

ОТЧЕТ

о пешеходном туристском походе третьей категории сложности по Кольскому полуострову (Ловозерские тундры, Хибины)

Маршрут похода: пос. Ловозеро - оз. Светлое - Сейдозеро - пер. С.Тавайок - р. Сура - р. Кальйок - пер. Ц.Лявочорр (1Б) - р. Кунийок - пер.Петрелиуса З. - р. Мал. Белая - пер. Тахтарвумчорр (1Б) - оз. Мал. Вудъявр - пер. Безымянный (1Б) - оз. Академическое - пер. Рисчорра Ю. - пер. Сев. Чоргорр - р. Меридианальный - пер. Ферсмана (1Б) - траверс до пер. Крестового - пер. Крестовый (1Б) - р.Меридианальный - пос. Имандра

Сроки похода: 31 июля - 19 августа 1995 года

Туристская группа: ЦДЮТД "Хорошево" Северо-Западного округа

Руководитель похода: ЩЕРБИНА Александр Викторович

*МКК МосСЮТур, рассмотрев
данный отчет, считает возможным
зачесть третью категорию сложности всем
участникам и руководителю.*

Председатель МКК:

(А.И.Панов)

Москва, 1995 г.

Содержание.

Альбом №1

Справочные сведения	стр. 3
Характеристика района похода.....	5
График движения.....	11
Техническое описание маршрута.....	13
Предисловие.....	13
Описание ходовых дней.....	16
Картографический материал	38
Описание приложений	38
Таблица условных знаков	38
Таблица поправок, внесенных в карту маршрута.....	39
Сведения о материальном оснащении группы	40
Заключение и рекомендации.....	42

Приложения к альбому №1.

Паспорта перевалов Хибин (перевалы: Тахтарвумчорр, Безымянный, Сев. Чоргорр, Ферсмана, Крестовый).....	43
Обзорная схема района похода 1 : 200 000.....	вкладка
Карта маршрута 1 : 100 000.....	вкладка
Методические рекомендации по составлению паспортов перевалов.....	вкладка
Схемы перевалов 1 : 25 000 и профильные схемы (пер. Тахтарвумчорр, Безымянный, Сев. Чоргорр, Ферсмана, Крестовый,) ...	вкладка
Маршрутная книжка	вкладка
Записки с перевалов	вкладка

Альбом №2

“Фотоматериалы”

Фотографии	2
------------------	---

Альбом №3

“Хибинские и Ловозерские тундры. Существует ли угроза экологической напряженности?” (краеведческое исследование)

1.Краткое теоретическое введение.....	2
2.Постановка проблемы исследования	3
3.Методика проведения исследований и рекомендации.....	4
4.Обработка результатов исследований	6
5.Выводы.....	8

Приложение к краеведческому исследованию.

Таблица результатов измерени радиационного фона и рН воды.....	10
Карта антропогенного загрязнения Хибин и Ловозерских тундр	вкладка
Гербарий растений со следами антропогенного загрязнения	отдельная папка

Раздел 1. Справочные сведения

Учреждение	Центр детского и юношеского творчества и досуга “ХОРОШЕВО”
Округ	Северо-Западный
Район похода	Кольский п-ов (Ловозерские тундры, Хибины)
Категория сложности	третья
Вид туризма	пешеходный
Протяженность	212 км
Продолжительность	20 дней
Номер маршрутной книжки	04/1 - 332

Пришла пора использовать компьютер!

Для удобства работы с данным отчетом мы прилагаем его полный текст на дискете.

Отчет написан в редакторе Microsoft Word for Windows - 6. rus.

Содержание файлов

HIBIN-95.DOC

- справочные сведения, техническое описание маршрута, сведения о материальном обеспечении группы, заключение и рекомендации по маршруту

ECOLOG.DOC

- краеведческое задание

К сожалению, мы не нашли возможности качественно ввести в компьютер топоматериалы и фотографии. Это - в будущем.

**Дискета НЕ защищена от копирования!
Проверено на отсутствие вирусов!**

ПРИЯТНОЙ РАБОТЫ!

Состав туристской группы

№	Фамилия, имя	Г/рож	Школа	Класс	Туристский опыт	Обязан-ность
1	Щербина А.В.	1957	ЦДЮТД		4КСУР Саяны 3КСУР Хибинь	рук.
2	Ломтева Е.В.	1973	инстр- общ.		4КСУ Саяны	зам.рук
3	Деменко Вячеслав	1980	1183	9	2КСУ,Саяны	завхоз
4	Кноп Анна	1978	86	11	2КСУ,Хибинь	завпит
5	Колдыбаева Евгения	1979	161	10	2КСУ,Саяны	краевед
6	Кравцова Александра	1978	128	11	2КСУ,Саяны	штурман
7	Курдин Сергей	1978	ПТУ		1КСУ,Хибинь	ремонтник
8	Подобрий Елена	1979	161	10	2КСУ,Саяны	краевед
9	Столяров Максим	1978	128	11	2КСУ,Саяны	завпит, фотограф
10	Филимонов Ростислав	1980	1605	9	1КСУ,Саяны	штурман
11	Черемисин Олег	1979	1189	10	2КСУ,Саяны	штурман, медик
12	Шевченко Екатерина	1979	161	10	2КСУ,Саяны	краевед
13	Измайлов Рамиль	1972	МПУ	4 к.	1 КСУ, Краснодар. край	науч. рук
14	Коломин Олег	1972	МПУ	4 к.	1 КСУ, Краснодар. край	ремонтник

ПРИМЕЧАНИЕ: участники, внесенный под №№ 13 и 14 включены в группу дополнительно к основному составу с целью повышения туристской квалификации. Участниками первенства Москвы не являются.

Раздел 2.

ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ПОХОДА

Географическое положение.

Хибинские и Ловозерские тундры - жемчужина севера России. Это - красивейшие горы, возвышающиеся над окружающей заболоченной равниной, расположенные в центральной части Кольского полуострова, на 68⁰ с.ш. и 34⁰ в.д., севернее полярного круга.

Массивы Хибинских и Ловозерских тундр находятся в восточной части Балтийского геологического щита.

Оба массива имеют замкнутую, подковообразную форму. Западнее Хибин, с юга на север вдоль всего массива протянулось озеро Имандра. Между собой массивы разделены Умбозером. Восточнее Ловозерского массива расположено оз. Ловозеро.

Живописные озера и очертания плоских гор, покрытых гольцами и тундрой, создают характерный колорит этого удивительного района.

Ближайшими к району крупными населенными пунктами являются города Кировск (расположенный в юной части Хибин) и Апатиты, связанные с другими городами и районами страны разветвленной сетью транспортных коммуникаций (см. "Транспорт").

Рельеф.

Среди горных массивов Кольского полуострова (Хибинские, Ловозерские, Волчьи тундры, Мончетундра) Хибини - **самый высокий массив**. Высшая точка Хибин, гора Ферсмана, имеет отметку 1208 м¹.

Ловозерский массив ниже. Его высшая точка, г. Ангвундасчорр, имеет высоту 1120 м. Средние высоты вершин массивов - 500 -700 м.

Характерными элементами рельефа Хибин и Ловозерских тундр являются **плоские вершины** гор, расчлененные троговыми долинами, цирками и карами. Абсолютное расчленение массива - 900 м, относительное расчленение - 400-500 м.

Склоны массивов могут быть **отвесными** (стенки каров и цирков), а в основном они имеют крутизну 25-30⁰.

Климат.

Климат Кольского полуострова **значительно мягче климата других заполярных районов страны**. Это связано с **влиянием Атлантики**, выражающемся в усиленной циклонической деятельности. Роль высокой широты, как определяющего климатообразующего фактора, под воздействием этого влияния отходит на второй план.

Однако, большое значение имеет орография, поэтому Хибинские горы, несмотря на свою относительно небольшую высоту, **резко обостряют все атмосферные процессы**. Особенно суровые климатические условия имеют горные плато.

Характерными климатическими особенностями Хибинского и Ловозерского районов являются

- крайне неустойчивая погода,
- длительная (6,5 - 8 месяцев), хотя и не суровая зима
- короткое, прохладное лето
- своеобразный световой режим (полярный день и полярная ночь)
- очень большая облачность
- высокая относительная влажность воздуха и большое количество осадков
- значительные скорости ветра.

Среднегодовые температуры в Хибинах и Ловозерах - отрицательные: от -1⁰ у подножья гор до -4⁰ на плато. Средняя температура самого теплого летнего месяца, июля, равна +12,9⁰С для долин и +7,7⁰ для плато. Максимальная температура долин +31⁰, плато - +26⁰.

Среднегодовое количество осадков - более 1000 мм, их максимум приходится на август - сентябрь, что связано с усилением циклонической деятельности на арктическом фронте.

¹ В различных источниках имеются расхождения в информации о высшей точке Хибин

Для Хибин и Ловозер характерны **сильные, порывистые ветры** со средней скоростью 3-6 м/сек. Наибольшей повторяемостью отличаются ветры западных румбов. Можно часто наблюдать явления, когда ветры дуют вдоль узких ущелий и долин, усиливаясь при этом. Как известно, ветер понижает реальную температуру атмосферной среды, что существенно влияет на пребывание человека в горах.

Относительная влажность воздуха может достигать 80%. Характерной особенностью являются **частые туманы**. При отрицательных температурах они способствуют образованию изморози и гололеда.

Высота снежного покрова зимой - 70-90 см, наибольшей мощности он достигает в лесной зоне - до 150 см. У подножья гор снег сходит в конце мая, в горах - значительно позже. На плато продолжительность бесснежного периода очень мала. Многие снежники, находящиеся на склонах северной экспозиции, в ветренной области, в ущельях, цирках и карах сохраняются постоянно. Снег уплотняется, образуя фирн. На многих ручьях сохраняются снежные мосты.

Гидрография.

Для рек Хибинского и Ловозерского районов (Малая белая, Кунийок, ручей Меридианальный, Тульйок и др.) характерны **неравномерное, порывистое течение, большое падение, сильная зависимость от рельефа и климатических особенностей**.

Питание рек главным образом снеговое, со значительной долей дождевого. Это обуславливает их большой сток в весеннее половодье (май-июнь). Водные потоки делятся на сезонные и постоянные. Деятельность сезонных потоков активизируется весной.

Реки Хибин и Ловозер удивительно красивы. Вода имеет зеленовато-голубой оттенок и значительно прозрачна. Это связано с ее низкой минерализацией, щелочной реакцией и малым количеством взвесей.

Реки протекают по скалистому ложу, часто застаиваясь в небольших углублениях пород, расширяют их и образуют арисанды - каменные ванны.

В районе имеется **большое количество крупных (Имандра, Умбозеро, Ловозеро), средних и мелких озер**. Горные озера - это диво природы, не перестающее радовать нас своей красотой и кристально чистой водой. Большие же озера (например, Имандра и Б.Вудьявр) существенно загрязнены промышленными стоками Кировска и Мончегорска.

Растительность.

Растительность Хибинских и Ловозерских тундр распределена по высотным поясам.

Предгорный пояс лесов. Этот пояс поднимается от уровня больших озер до высоты 320 - 420 м, занимает днища долин и склоны гор. Его площадь занимает ок. 37% общей площади массива.

Наиболее характерными являются **елово-березовые леса**. Вообще же в этом поясе выделяется несколько типов растительности: **еловые леса, сосновые леса, болота**.

Березовое криволесье. Березовое криволесье составляет горный (субальпийский) пояс. Господствующим типом растительности этого пояса являются **березняки**, которые сплошным поясом или отдельными пятнами среди каменных осыпей тянутся выше границы соснового или елового леса. Криволесье имеет очень нечеткие, извилистые границы своего произрастания и поднимаются, в среднем, на 400 - 500, при благоприятных условиях - до 600 м абсолютной высоты.

Стволы берез диаметром от 10 до 12 - 15 см, поднявшись невысоко над землей, изгибаются причудливым образом, порой почти стелятся по земле.

Гольцово-тундровый пояс. Свыше 50% площади Хибинского массива (а в Ловозерах - еще больше) занято **тундровым поясом**. Он начинается с 500 - 600 м абсолютной высоты и занимает верхние участки горных склонов, плато, днища цирков.

Для нижней части пояса характерно наличие довольно развитого растительного покрова, верхняя же часть - каменная, "холодная пустыня", где растительностью покрыта лишь незначительная часть поверхности.

Кустарниковые тундры занимают нижнюю и меньшую по площади часть гольцово-тундрового пояса. Чаще всего они занимают склоны южной и юго-западной экспозиции. Представителями этого пояса являются кустарники голубики, вороники, багульника, черники, брусники и вереска. Из древесных к карликовой березе местами присоединяются кустарниковые ивы, можжевельник, юбки елей. Все растения имеют высоту не более 20-40 см. В основном, все растения имеют стелющиеся формы - ветра пригибают их к земле.

Важное участие в растительном покрове принимают **мхи**: сфагновые, зеленые, реже - политриховые и печоночные.

Значительные площади пояса покрыты **каменными россыпями**, выходами коренных пород. Поверхность каменных обломков покрыта накипными и листовыми **лишайниками**, которые часто селятся с южной стороны. Накипные и корковые лишайники являются также пионерами заселения участков с нарушенным растительным покровом.

Животный мир.

Хибинская фауна - достаточно древняя. За долгие годы животные хорошо дадаптировались к условиям окружающей Среды. Густой пышный мех, толстый слой подкожного жира, уменьшающие общую поверхность охлаждения тела - все эти “приспособления” помогают пережить достаточно холодные и затяжные зимние периоды.

Из млекопитающих для данного района характерны: **северный олень, лось, лемминг, песец, заяц-беляк (русак здесь не встречается), бурый медведь, росомаха, волк, лисица, горноста́й, куница, землеройка, водяная землеройка, белка.**

Здесь встречается около 35 видов птиц. Наиболее характерные представители: белая куропатка, дрозды, шур, вьюрок, синица (буроголовая и сероголовая), кукушка, кукушка, дятел, пеночка-весничка, тундрная куропатка, каменка, пуночка, конек и др.

Около водоемов обитают: большой улит, чирок-свистунок, кряква, белая трясогузка.

Среди рыб наиболее распространены лососевые: кумжа (горная форель), хариус, хищный голец.

Но полноправным властелином этих мест считается ... **команр**. Во второй половине лета к нему присоединяется мошка. Бабочек в этих местах мало, но много шмелей, также встречается бескрылая саранча.

Земноводных и пресмыкающихся встретить почти невозможно - для нормальной жизни природные условия данного региона им не подходят.

В последние годы, в связи с возрастающим освоением Хибинского и Ловозерского района человеком, численность животных сокращается. Район нуждается в пристальном внимании экологов.

Реально, из крупных животных и птиц, наша группа на маршруте встретила зайцев и куропаток. В прошлые годы в походах удалось увидеть леммингов, лисицу. В комарах недостатка нет!

Экономика.

Промышленное развитие региона неразрывно связано с **добычей и переработкой апатито-нефелиновой руды**. Начиная с 20-30 годов нашего века развитие этой промышленной отрасли шло здесь непрерывно, что и привело к возникновению городов Кировска, Апатит и других населенных пунктов как элементов инфраструктуры промышленного комплекса.

Большинство жителей городов являются работниками крупного Производственного объединения “Апатит” (в настоящее время - акционерное общество), включающего в свой состав более 20 структурных подразделений, важнейшими из которых являются рудники, ведущие добычу руды как открытым (Центральный и Восточный), так и подземным способом (Кировский), а также обогатительные фабрики (АНОФ), занимающимися изготовлением апатитового концентрата и ряда других важных продуктов. **Апатитовый концентрат** является важнейшим сырьем для производства минеральных удобрений, существенно повышающих плодородие почв.

Ловозерские тундры - также **район горнодобывающей промышленности**. На двух рудниках, находящихся в районе пос. Ревда (Ильма и Умбозерский) ведется подземная разработка цветных металлов.

Сельское хозяйство в регионе не развито.

В настоящее время промышленность края испытывает острый кризис, связанный с сокращением производства и закрытием предприятий. Остро встает **проблема занятости населения**. С 1987 - 90 гг. оно неуклонно сокращается.

Культура.

К сожалению, трудно представить себе, что в таком районе нашей страны как Хибины происходят активные процессы, связанные с развитием культуры.

Древним коренным населением региона являются **саамы** (лопари), малочисленный северный народ, практически полностью покинувший эти земли. Памятников саамской культуры практически нет (за исключением небольшого количества экспонатов краеведческих музеев в Апатитах и пос. Ловозеро).

Современными “очагами культуры” являются Дома культуры (крупный - в Кировске), кинотеатры (в настоящее время - в бедственном положении) и библиотеки.

Ярким явлением в культурной жизни региона являются его **музеи**. Трудно представить себе знакомство с районом без посещения **Минералогического музея** г. Кировска, **Альпийского ботанического сада** на озере М.Вудъявр близ Кровска, где содержатся уникальные экспонаты. Интересные краеведческие музеи находятся в г. Апатиты и пос. Ловозеро.

Транспорт.

Район имеет **разветвленную транспортную сеть**.

Основной транспортной артерией является **железная дорога Санкт-Петербург - Мурманск**, связывающая район практически со всей страной (пассажирские поезда из городов центральной и южной России). Поезда дальнего следования имеют остановки на станциях Апатиты, Оленегорск (пассажирские - на ст. Имандра). Для местного сообщения по железной дороге ходят электропоезда, останавливающиеся на станциях Хибины, Нефелиновые пески и др.

Параллельно железной дороге проходит **автомобильное шоссе**. **Автодороги** связывают все основные населенные пункты района. Города Апатиты и Оленегорск являются узлами пассажирского автобусного сообщения (подробнее см. "Справочные сведения о населенных пунктах").

В Кировске есть **аэропорт**, принимающий дальние пассажирские самолеты. В настоящее время регулярных рейсов в Москву нет. Самолетом в район можно добраться через аэропорт г. Мурманска.

Справочные сведения о населенных пунктах. (Сообщение, магазины, медицинское и бытовое обслуживание, музеи)

№ п/п	Название	Характеристика	Сообщение	Маг. продукт.	Маг. промтов.	Мед. учрежд.	Почта, телеграф	Баня	Музеи
1	Апатиты	город	Ж.д. сообщение с Мурманском, С-Петербургом, Москвой и др. городами; автобусное - с Кировском, Мончегорском и др.	есть	есть	есть	есть	есть	Краеведческий (история края)
2	Кировск	город	Автобусное - с Апатитами Аэропорт	есть	есть	есть	есть	есть	Минералогический, "Домик Кирова" (история пром. освоения района) Поляный ботанический сад.
3	Оленегорск	город	Ж.д. сообщение с Мурманском, С-Петербургом, Москвой и др. городами; автобусное - с Мурманском, Мончегорском, Ревдой, Ловозером и др.	есть	есть	есть	есть	есть	?
4	Ревда	поселок городского типа	автобусное - с Оленегорском и Ловозером	есть	есть	есть	есть	есть	нет
5	Ловозеро	поселок городского типа	автобусное - с Ревдой, местный аэродром	есть	есть	есть	есть	есть	Краеведческий (этнография)

6	Хибины	ж.д. станция	электрички от Апатит ит Оленегорска	нет	нет	нет	нет	нет	нет
7	Нефелиновые пески	ж.д. станция	электрички от Апатит и Оленегорска	нет	нет	нет	нет	нет	нет
8	Имандра	поселок	электрички от Апатит и Оленегорска	есть	отдел	?	есть	есть	нет

Туристские возможности района.

Хибинские и Ловозерские тундры - традиционные районы пешеходного, лыжного и водного туризма. Здесь проводятся походы:

- * пешеходные - 1 - 3 категории сложности
- * лыжные - 1 - 5 категории сложности
- * водные - 1 - 2 категории сложности (в Ловозерах)

Подъезды.

Любой из населенных пунктов района (см. таблицу "Справочные сведения о населенных пунктах") может стать удобным местом начала или конца маршрута похода. Автобусное сообщение и движение электричек - **достаточно регулярное**, но расписание каждый год меняется. Поэтому приводим лишь ориентировочные данные о количестве рейсов автобусов и электричек по основным маршрутам поездов.

Маршрут	Вид транспорта	Примерное кол-во рейсов в сутки
Москва - Апатиты - Оленегорск	поезд	3-4
Апатиты - Оленегорск (ост. на ст. Хибини, Неф. Пески, Имандра)	электричка	3
Апатиты - Кировск	автобус	регулярное городское сообщение (прим. через 30 мин.)
Оленегорск - Ревда	автобус	4
Ревда - Ловозеро	автобус	4-5

Организация забросок.

Район очень удобен для организации многочисленных забросок. Приведенные ниже сведения даны по итогам похода четырех групп нашего клуба в августе 1995 г. Непосредственно наша группа организовала заброски на руднике Умбозерском и в г. Кировске.

Пункт	Место хранения	Подъезд	Другие возможные места хранения в данном пункте	Примечания
Кировск	КСС	в городе	вокзал, школы	
Рудн. Умбозерский	столовая	автобус от Ревды	адм. корпус	
ст. Хибини	у жителей	в поселке	нет	договориться сложно
Имандра	у жителей	в поселке	нет	

Туристские организации.

На территории действует Мурманская областная поисково-спасательная служба МЧС РФ. Адрес службы: **г. Кировск Мурманской обл., ул. Советской Конституции д. 3.**

В этом году ПСС получила новое помещение (3 этажа) где кроме традиционных услуг (регистрация, информация о районе) туристским группам разрешают (неофициально) оставлять заброски и даже иногда - ночевать. Также ПСС имеет постоянно действующую базу в самом центре Хибинского горного массива, в долине р. Кунийок (отапливаемые дома), на которой можно получить ночлег, организовать проведение семинара и пр.

При организации походов по Хибинам и Ловозерам также часто используются услуги Мурманской областной станции юных туристов. Ее адрес: **г. Мурманск, ул. Куйбышева д.1**. При станции есть недорогая турбаза, принимающая школьные группы.

Аналогичную услугу предоставляет Центр детского и юношеского туризма города Петрозаводска. Адрес: **Петрозавожск, ул. А.Толстого, д.4.**

*А.Щербина
Е.Колдыбаева
Р.Измайлов
Е.Подобрий
Е.Шевченко*

Раздел 3. График движения

День пути	Дата	Участок маршрута	Км	Ход. время	Способ передвиж.	Препятствия	Экскур. объекты	Погода
	29-30 07.95	Москва - Оленегорск			поездом			
	30.07	Оленегорск - Ревда -Ловозеро			автобус			
		пос. Ловозеро - р. Сергевань	5,5	1 ч. 32 м.	пеш.			
1	31.07	р. Сергевань - оз. Светлое - р. Светлый	10	3ч.29м.	пеш.	подъем в седловину оз.Светлого, движение по тайге		ясно,15 ⁰
2	1.08	р. Светлый - Сейдозеро - устье р. Эльморайок	17,3	9ч.06м.	пеш.	траверс отрога Кувторденюн		переменная облачность,17 ⁰
3	2.08	р. Эльморайок - пер. С.Тавайок - р. Тавайок -	11	5ч.44м.	пеш.	движение то тайге, пер.С .Тавайок		пасмурно,20 ⁰
4	3.08	р. Тавайок - р. Лопаритовый	16,5	4ч.53м.	пеш.	движение по моренным холмам	рудник Умбозер- ский	ясно,17 ⁰ вечером кратковремен- ные дожди
5	4.08	Д Н Е В К А	0					пасмурно,12 ⁰ -15 ⁰ туман,дождь
6	5.08	р. Лопаритовый - р. Сура	11,5	3ч.49м.	пеш.			пасмурно,10 ⁰ туман,дождь
7	6.08	р. Сура - брод в р-не Ниж. Чудоозера - р.Кальйок	17	4ч.43м.	пеш.	брод "губы" в районе Ниж.Чудоозера		пасмурно,13 ⁰ туман,кратков- ременный дождь
8	7.08	вверх по р. Кальйок	2,5	43м.	пеш.			пасмурно,10 ⁰ туман,дождь
9	8.08	р. Кальйок - пер. Ц.Лявочорр (1Б) - оз.Гольцовое	15	6ч.34м.	пеш.	пер.Ц.Лявочорр(1Б)		облачно,13 ⁰ туман
10	9.08	оз. Гольцовое - база КСС - р. Петрелиуса	14,5	3ч.44м.	пеш.			переменная облачность,14 ⁰
11	10.08	"ОТСИДКА"	0					пасмурно,10 ⁰ туман,дождь
12	11.08	р. Петрелиуса - пер. 3.Петрелиуса - р.Малая Белая (слияние с р.Ферсмана)	13,5	4ч.	пеш.	пер.3.Петрелиуса		облачно,8 ⁰ дождь
13	12.08	р. М.Белая - пер. Тахтарвумчорр (1Б) - оз. М.Вудъявр	13	13ч.36м.	пеш.	пер.Тахтарвумчорр(1Б)		ясно,15 ⁰
14	13.08	ДНЕВКА	0				город Кировск	ясно,15 ⁰
15	14.08	ДНЕВКА	0				минерало- гический музей, ботани- ческий сад	ясно,15 ⁰
16	15.08	оз. М.Вудъявр - пер. Безымянный - оз. Академическое	11,5	4ч.44 м.	пеш.	пер.Безымянный, подъем на плато оз.Академического		ясно,15 ⁰
17	16.08	оз. Академическое - пер. Ю.Рисчорр - база КСС - пер. С.Чоргорр - приток р. Меридианального	20	8ч.20м.	пеш.	пер.Ю.Рисчорр, пер.С.Чоргорр		пасмурно,12 ⁰ туман,дождь
18	17.08	спуск к ручью Меридианальному; р. Меридианальный - седловина пер. Ферсмана (1Б)	13,5	6ч.47м.	пеш.	подъем в цирк Ферсмана, подъем на пер.Ферсмана (1Б)		ясно,15 ⁰
19	18.08	пер. Ферсмана - траверс до пер. Крестового - пер. Крестовый (1Б) - р. Меридианальный	14,5	3ч.27м.	пеш.	траверс плато от пер.Ферсмана до пер.Крестовый и спуск с пер.Крестовый (1Б)		переменная облачность,15 ⁰ туман,вечером дождь
20	19.08	р. Меридианальный - пос. Имандра	6	1ч.45м.	пеш.			переменная облачность,11 ⁰ дождь

	19.08	пос.Имандра-г.Беломорск			поезд		
	20-21.08	г.Беломорск					Попытка организовать экскурсию на Соловки сорвалась (шторм на море)
	21.08	г.Беломорск-г.Петрозаводск			поезд		
	22-23.08	г.Петрозаводск					Кижы
	23-24.08	г.Петрозаводск-г.Москва			поезд		
Всего:			212, 8 км	86 час. 56 мин.			

Раздел 4.

Техническое описание маршрута

Предисловие

1. Как задумывался этот маршрут.

Всякое путешествие должно содержать элемент новизны. Иначе оно теряет половину своего смысла. Вот почему мы с такой жадностью вглядываемся в географические карты в поисках новых районов наших походов и всякий раз мечтаем побывать только там, где еще никогда не бывали.

Но это удастся не всегда. К сожалению, в последние годы район возможных походов, особенно для школьных групп, сузился. Сложная политическая обстановка в стране закрыла для нас (хотелось бы верить, что временно!) Кавказ, а финансовые трудности удалили от нас Алтай, Саяны и другие Азиатские районы.

В этом году районом нашего летнего похода стали до боли знакомые всем Хибинны. Мы пошли туда не потому, что не имели опыта или средств для более нестандартного района: в рамках первенства г. Москвы наша группа могла выбрать многие удаленные точки России. Причина состояла в том, что наше путешествие проходило в рамках традиционного летнего похода турклуба “Гадкий утенок” ЦДЮТД “Хорошево”, а клуб по целому ряду причин в этом году выехать за пределы Европы не мог.

Вот почему перед нами стояла непростая задача: **найти столь желанную новизну в хорошо знакомом районе**. С точки зрения этой задачи и разрабатывался наш маршрут.

В целом, спланировав его, мы поняли, что данный маршрут отличают три особенности.

1.Нестандартное построение. Как правило, маршруты по Хибинскому и Ловозерскому району начинаются в Хибинах, уделяют им наибольшее внимание и захватывают Ловозерские тундры в конце, в основном для того, чтобы набрать недостающий километраж.

Мы начали маршрут с **самой отдаленной точки Ловозерского района** и прошли по этому району не траверсом хребтов, как это чаще всего делают, а долинами и перевалами. Опыт предыдущих посещений Ловозерских тундр подсказывал нам, что это район, во-первых, во многом непохож на Хибинны и дает совсем другие впечатления а, во-вторых, он значительно более живописен “снизу” (из долин), чем “сверху” (с хребтов).

В Ловозерах нас ждали испытания **густой тайгой** без троп (в Хибинах таких мест почти нет), обширными болотами, тундрой. Все это делало поход более **насыщенным и разнообразным**. Прохождение же Ловозерских тундр в начале, а не в конце, оправдывает себя тем, что этот, более “пешеходный”, чем “горный” (по сравнению с Хибинами) район дает возможность **хорошо вработаться в маршрут**. И вообще, болота и тайга лучше воспринимаются в начале похода, чем в его конце.

2.Прохождение “редких” перевалов. Мы запланировали пройти в этом походе перевалы, которые не так часто проходятся в Хибинах, и являются их своеобразными “белыми пятнами”.

Перевал **Крестовый** нанесен на Хибинскую туристскую карту, но нам удалось встретить лишь одну группу, которая на этом перевале была и показала фотографии отдельных его участков. Полных описаний этого перевала найти не удалось.

Перевал **Тахтарвумчорр** не наносится на карты, хотя многие годы он “ходил” группами нашего клуба и оставил грандиозные впечатления как один из самых интересных и непростых перевалов Хибинского района.

3.Соединение в одном маршруте большинства сложных перевалов Хибин. Для нас было крайне заманчиво (и престижно) осуществить попытку пройти в одном походе сразу **пять наиболее сложных перевалов**, составляющих своеобразный “золотой фонд” Хибинских гор. Это - перевалы сложности 1Б: Центральный Лявочорр, Крестовый, Ферсмана, Тахтарвумчорр и Щель.

При всем этом мы хорошо понимали, что у нас получается протяженный (свыше 190 км), продолжительный (20 дней) и напряженный (ни одного радиального выхода) маршрут, который может сорваться как по причинам усталости группы или травм, так и по причинам традиционных сюрпризов Хибинской погоды. Поэтому было запланировано максимально возможное количество запасных дней и запасные варианты маршрута практически на каждый его сложный участок.

2. Что у нас получилось.

1. Полностью оправдали наши надежды Ловозерские тундры. На подведении итогов похода многие участники говорили, что этот район произвел на них сильное впечатление, которое не затмилось сложными Хибинскими перевалами.

2. Ловозеры мы прошли по отличной погоде. Как только группа подошла к сложным перевалам, погода испортилась. День “отсидки” под перевалом Центральный Лявочорр истощил резервный запас времени, а полтора дня ожидания погоды под Крестовым окончательно закрыли возможности полноценного прохождения первого Хибинского “кольца” маршрута. Участок маршрута “пер. Крестовый - пер. Ферсмана - пер. Тахтарвумчорр” для того, чтобы уложиться в контрольные сроки, мы вынуждены были пройти по запасному варианту “пер. З.Петрелиус - пер. Тахтарвумчорр”.

Но уезжать без Крестового и Ферсмана мы себе позволить не могли. Поэтому с того самого момента, как прохождение этих перевалов сорвалось, мы пытались спланировать разнообразные варианты изменения графика маршрута для того, чтобы пройти их на последнем “кольце”. Из многих вариантов был выбран, на наш взгляд, самый удачный.

Перевал Щель был заменен перевалом Безымянным (заявленным как запасной). Это создало некоторый запас времени и дало возможность в последние дни похода совершить двухдневный радиальный выход из долины р. Меридианального в верхний цирк и пройти запасной вариант маршрута “пер. Ферсмана (подъем) - траверс плато до пер. Крестового - пер. Крестовый (спуск)”.

“Жертвами” этого варианта стали перевалы Щель, Юмьекорр и ущелье Аку-Аку. Пришлось несколько изменить график последнего “кольца”. Однако без этих изменений, по нашему мнению, маршрут оказался бы значительно беднее, чем он получился в результате.

3. Несмотря на некоторые потери, нам все-таки удалось пройти пять “престижных” Хибинских перевалов: Ц.Лявочорр, Тахтарвумчорр, Безымянный, Ферсмана и Крестовый (последние два перевала пройдены по сложной стороне).

Некоторые пояснения к техническому описанию маршрута.

1. Стараясь сделать текст технического описания маршрута максимально удобным для работы с ним, мы уделили особое внимание его **организации**.

Описание каждого дня похода начинается с “**Хронометрической таблицы**”, составленной следующим образом: ходовой день разбит на несколько логически оправданных **участков** маршрута, по каждому из этих участков указываются начальный и конечный пункт, километраж, краткая характеристика пути, направление движения, ходовое время и состояние погоды.

По нашему мнению, такая таблица дает возможность представить себе пройденный за день участок пути в целом, увидеть его главные параметры, которые часто приходится выискивать, а то и высчитывать в тексте технического описания.

Далее текстовое описание маршрута также разбито на участки, причем **прослеживаются те же самые участки**, что и в хронометрической таблице. Это дает возможность быстро найти необходимый участок маршрута и получить о нем как краткую (из таблицы), так и полную (из текста) информацию.

С нашей точки зрения, важным моментом является то, что иллюстративные материалы и карты маршрута помещены в отдельном альбоме. Это дает возможность одновременно видеть текстовое описание, фотографии и карты, разложив их на столе. Для удобства к каждой фотографии дана информация о том, в какой ходовой день пройден изображенный на ней участок маршрута.

2. Также обращаем внимание на следующее:

а) названия берегов рек и склонов долин в текстовом описании - орографические (если специально не указано иное);

б) описания мест ночлегов приводится в конце каждого ходового дня; в начале следующего дня оно не дублируется, подразумевается, что маршрут начинается с места стоянки.

Подъезд и подход к началу маршрута**30 июля 1995 г.**

Маршрут: г. Оленегорск - автобусом до пос. Ревда - автобусом до пос. Ловозеро - р. Сергевань

Хронометрическая таблица ходового дня

№ п/п	Участок пути	Км	Краткая характеристика участка пути	Основное направление	Ходовое время	Погода
1	Оленегорск - Ревда - Ловозеро		Переезд автобусом.			
2	Ловозеро - р. Сергевань	4	Тропа по заболоченной местности (луг) и хвойному лесу	южное	1 ч. 15 м.	перемен. обл. ветра нет +14°
3	Вдоль р. Сергевань	1,5	Тропа по хвойному лесу вверх по течению по левому берегу р. Сергевань	юго-западное	17 м.	
Всего км		5.5	Общее ходовое время		1 ч. 32 м.	

Описание ходового дня

№ п/п	Участок пути	Техническое описание маршрута
1	Оленегорск - Ревда - Ловозеро	<p>Из Москвы поездом “Арктика” Москва - Мурманск доехали до станции Оленегорск. Оленегорск - большой город Мурманской области. Все поезда, идущие в Мурманск, останавливаются на этой станции. Московские поезда приходят в Оленегорск, как правило, утром.</p> <p>Автобусная станция находится на привокзальной площади. Автобусом до пос. Ловозеро теперь можно доехать только с пересадкой в Ревде. Автобусы до Ревды ходят 4 раза в день. Дневной рейс - один, в середине дня (12.20).</p> <p>Время поездки до пос. Ревда около 1,5 часа. В Ревде расписание составлено так, что, как правило, есть возможность сразу пересестись на автобус в Ловозеро.</p> <p>Остановку в Ревде мы использовали для организации заброски на рудник Умбозерский (рабочий автобус от автостанции идет 15 минут, правда ходит не очень часто, регулярного расписания в данный момент нет). Заброску можно оставить в столовой рудника.</p> <p>До Ловозера автобус идет около 1 часа. Ловозеро - большой поселок. Здесь есть почта, телеграф, магазины, баня, медпункт, местный аэродром.</p>
2	п. Ловозеро - р. Сергевань	<p>От конечной остановки автобуса идем в юном направлении по улице, которая через 10 мин. выводит из поселка. Улица переходит в грунтовую дорогу, идущую на юг по открытой местности, вдоль отдельных домов. Через 15 минут после выхода из поселка эта дорога приводит на свиноферму, которую обходим справа по тропе.</p> <p>С южного края поселка отчетливо просматривается начальный участок нашего маршрута. На юге возвышаются северные хребты Ловозерских тундр с выраженной седловиной озера Светлого, куда нам предстоит завтра идти.</p> <p>От фермы движемся по тропе в южном направлении. Тропа четкая, идет по заболоченному лугу с участками хвойного леса. От основной тропы в права и влево периодически отходят небольшие тропинки, ведущие к озерам. На них сворачивать не следует.</p> <p>Через 55 мин. после выхода из поселка тропа выходит на ЛЭП, идущую в южном направлении и идет вдоль нее. В некоторых местах тропа сворачивает с ЛЭП, для того, чтобы обойти заболоченные участки, и потом опять возвращается к ней. С места выхода на ЛЭП и дальше, до Сергевани, наш путь проходит по сосновому лесу.</p> <p>Сразу после выхода на ЛЭП справа видим оз. Поповское. Идем вдоль него 7 минут.</p> <p>Через 1 час 15 мин. после выхода из поселка ЛЭП выводит к берегу р. Сергевань.</p>
3	Вдоль р. Сергевань	По берегу идет лесная тропа. Идем по ней в юго-западном направлении,

		<p>вверх по течению реки, по орографически левому берегу. Тропа сухая, хорошо набитая, повторяет все изгибы реки. После ухода с ЛЭП пересекаем еще две линии электропередачи, идущие параллельно на юг через 150-200 м.</p> <p>Через 17 минут движения вдоль реки вышли к подвесному мосту через р. Сергевань (Фото 1). Сосновый лес, есть площадки для стоянки, много дров и грибов.</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

А. Кравцова

Первый день похода

31 июля 1995 г.

Маршрут: р. Сергевань - оз. Светлое - р. Светлый

Хронометрическая таблица ходового дня

№ п/п	Участок пути	Км	Краткая характеристика участка пути	Основное направление	Ходовое время	Погода
1	р. Сергевань - оз. Светлое	6	Тропа по тайге, вырубкам, редколесью, без тропы.	юго-юго-западное	1 ч. 46 м.	солнечно 15 ⁰
2	Вдоль оз. Светлого	2	Теряющаяся тропа, осыпь, криволесье	южное	43 м.	перем. облачн.
3	оз. Светлое - р. Светлый	2	Тропинка по криволесью вдоль ручья, переправа через р. Светлый	юго-западное	45 м.	
Всего км		10	Общее ходовое время		3 ч. 29 м.	

Описание ходового дня

№ п/п	Участок пути	Техническое описание маршрута
1	р. Сергевань - оз. Светлое	<p>Маршрут начинается с переправы через р. Сергевань по подвесному мосту. Мост - в хорошем состоянии, но качается. Переходим по одному; переправа всей группы занимает 5 мин.</p> <p>От моста на юг идет хорошая тропа. Идем по ней. Тропа идет по криволесью и через 24 мин. (от моста) вывывает на большую вырубку.</p> <p>На юге видны северные склоны Ловозерских тундр (Фото 2). До них совсем близко: вот-вот начнется подъем на постепенно набирающий крутизну, покрытый лесом склон г. Вавкбед. Видна также перемычка гг. Вавкбед и Кемесьпахкчорр, где находится озеро Светлое.</p> <p>Идем по вырубке на юго-юго-запад с небольшим набором высоты. Через 33 мин. движения по вырубке входим в криволесье. Тропа теряется. Склон становится круче (20-30⁰), начинается подъем на хребет. Через 15 мин. подъема без тропы выходим на хорошую тропу, траверсирующую склон. По ней за 12 мин. движения в юго-западном направлении выходим на перемычку гг. Вавкбед и Кемесьпахкчорр.</p> <p>Сама перемычка - безлесая. С нее открывается хороший обзор во все стороны. На севере до горизонта простираются заболоченные посторы тундры с многочисленными озерами (Фото 3). Поселок Ловозеро непосредственно с перемычки не виден, однако, если пройти немного назад по ходу и выйти на безлесый участок склоны г. Вавкбед, можно увидеть и поселок. На юге видна котловина оз. Светлого и за ней - отрог Кувторденнок.</p> <p>С перемычки всего за 2 мин. выходим на северный берег оз. Светлого. Берег покрыт криволесьем. Здесь есть площадки для стоянки. Дров - немного. Общее время движения от начала маршрута - 1 ч. 46 м.</p> <p>С северного берега сделали короткий радиальный выход на склоны г. Вавкбед, откуда можно сделать отличные фотографии озера Светлого (Фото 4) и тундры с поселком Ловозеро.</p>
2	Вдоль оз. Светлого	<p>Озеро Светлое протянулось с севера на юг на 2 км. По обоим берегам видна тропа. Идем по западному берегу на юг. Тропа ведет по осыпному склону, периодически теряется. Встречаются островки криволесья.</p>
3	оз. Светлое - р. Светлый	<p>Нам не имеет смысла обогнуть озеро полностью (см. карту маршрута) и выходить к руслу вытекающего из него ручья. Оптимальнее перевалить</p>

	<p>небольшую перемычку между котловиной озера и долиной р. Светлого и выйти туда напрямик (набор высоты - 30-40 м).</p> <p>Поэтому через 43 мин. движения вдоль озера уходим от него ввех по склону перемычки и поднимаемся в юго-западном направлении по криволезью и островкам средней осыпи (крутизна 15-20°). За 20 мин. выходим на гребень перемычки и начинаем спуск к ручью Светлому, шум которого с перемычки хорошо слышен.</p> <p>Спуск по лесу до ручья занимает 15 мин. После этого 10 мин. идем вверх по ручью по периодически теряющейся тропе.</p> <p>Берег зарос густым лесом. Идти весьма трудно: потоянно приходится перешагивать поваленные деревья или подлезать под них. Поэтому решаем, что чем раньше мы уйдем из долины на отрог Кувторденюк, тем удобнее будет идти.</p> <p>Переправляемся через р. Светлый по камням и встаем на ночлег на просторных площадках правого берега ручья. Березовый лес. Есть дрова.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

О. Черемисин

Второй день похода

1 августа 1995 г.

Маршрут: р. Светлый - Сейдозеро - устье р. Эльморайок

Хронометрическая таблица ходового дня

№ п/п	Участок пути	Км	Краткая характеристика участка пути	Основное направление	Ходовое время	Погода
1	Подъем на отрог Кувторденюк	1,5	Подъем по склону 30-35° (мох, лишайник)	юго-западное	36 м.	перемен. облачн. 17-20°
2	Движение по плато	4,5	Плато, покрытое камнями	юго-юго-западное	2 ч. 33 м.	
3	Спуск к Сейдозеру	3,5	Осыпь, снежники, тайга без троп	юго-юго-восточное	2 ч. 15 м.	
4	Вдоль Сейдозера	7,8	Тропа	западное, юго-западное	3 ч. 42 м.	
Всего км		17,3	Общее ходовое время		9 ч. 06 м.	

Описание ходового дня

№ п/п	Участок пути	Техническое описание маршрута
1	Подъем на отрог Кувторденюк	С заросшего лесом берега р. Светлого начинаем подниматься на правый борт долины, на отрог Кувторденюк . Общее направление подъема - на юго-восток, склон 30-35° покрыт мхом и лишайником. Через 5 минут выходим из зоны леса и за 36 минут поднимаемся на отрог. С отрога открывается красивый вид на оз. Светлого (Фото 5).
2	Движение по плато	Здесь просматривается путь нашего дальнейшего движения: плоское плато отрога через распадок правого притока р. Светлого выводит на плоский хребет с видимой на нем седловиной между вершинами г. Куйвчорр и г. Куамдеспакх (азимут на седловину - 210°, расстояние ок. 4 км (Фото 6)). Идти по плато нетрудно: покрыто мелкими и средними камнями у участками "зеленки". Через 1 час. 02. мин. движения в сторону седловины спускаемся в распадок притока р. Светлого. Подъем из распадка на хребет по мшистому склону 15 - 20° занял 1 час 31 мин. Следует учесть, что седловина выражена плохо и читается лишь издали. Выйдя на нее, попадаем на платообразный хребет и продолжаем идти на юг. Через несколько минут видим Сейдозеро в большой живописной котловине Ловозерских тундр (Фото 7). Из седловины вершин Куйвчорр и Куамдеспакх к Сейдозеру спускается распадок ручья. Начинаем спуск по нему. Общее время движения по плато (после подъема из долины р. Светлого) - 1 час 20 мин.
3	Спуск к Сейдозеру	Распадок закрыт снежником 25-30°, из-под которого, собственно, и вытекает ручей. Спуск по снегу идет не более 300 м. После этого идем по левому берегу ручья

		<p>по теряющейся в камнях тропинке. Склон покрыт средней осыпью. Крутизна спуска 10-15⁰.</p> <p>Через 1 час 32 мин. спускаемся в зону леса. Вскоре склон выполаживается и становится заболоченным. Мы попадаем в заросшую тайгой котловину Сейдозера.</p> <p>Спуск с хребта занял 2 час 15 мин.</p> <p>Выход к берегу Сейдозера представляет собой движение по густой заболоченной тайге. Общее направление движения - на юг. Без тропы выбираем путь по наиболее сухим участкам. Дважды переправляемся через глубокие канавы с водой (перепрыгиваем с взаимной подстраховкой). Выход на берег озера занял 48 мин.</p>
4	Вдоль Сейдозера	<p>По северному берегу Сейдозера (Фото 8) идет отличная сухая тропа. Берег покрыт лесом с большим количеством дров и грибов.</p> <p>Данная территория официально относится к заповеднику и ночевка здесь запрещена. Наша задача состоит в том, чтобы за оставшееся время пройти северную часть озера и остановиться западнее его, за границей заповедника. Это - еще 7-8 км, хотя пройденная часть маршрута уже дает о себе знать усталостью. Но надо идти.</p> <p>Идем по тропе в западном направлении. Тропа идет не далее 15-20 м от береговой кромки. Несмотря на все запреты - очень много костровищ (в некоторых местах - через каждые 30 - 50 м вдоль тропы).</p> <p>Через 2 км от начала движения по тропе (30 мин. хода) переходим вброд два ручья, стекающих в Сейдозеро с севера. Еще через 3 км берег и тропа приближаются к отвесным скальным склонам справа по ходу. Тропа начинает поворачивать на юг.</p> <p>На западном берегу озера много обжитых площадок. Встреченные нами туристы сообщили, что егеря заповедника не препятствуют ночевкам здесь.</p> <p>Через 2 ч. 55 м. движения вдоль берега приходим к широкой "губе", образованной впадающим в Сейдозеро р. Эльморайоком. Здесь встали на удобных площадках. Есть дрова.</p>

Р.Филимонов

Третий день похода

2 августа 1995 г.

Маршрут: устье р. Эльморайок - р. Мурнуай - пер. С.Тавайок - верх. р. Тавайок

Хронометрическая таблица ходового дня

№ п/п	Участок пути	Км	Краткая характеристика участка пути	Основное направление	Ходовое время	Погода
1	р. Эльморайок - р. Мурнуай	2,5	Тропа по тайге (местами заболоченная)	западное	1 ч. 20 м.	пасмурно +15 - 20°
2	Подъем под перевал С. Тавайок	5,5	Вверх по ручью без тропы (тайга, криволесье, осыпь)	юго-западное	2 ч. 42 м.	
3	Подъем на перевал С. Тавайок	1,5	Гладкие скальные плиты до 20°, осыпь 15 - 20°	юго-западное	1 ч. 16 м.	
4	Спуск до площадок под водопадами	1.5	Серпантинном по сред. осыпи, мху; склон до 35°	юго- западное	26 м.	
Всего км		11	Общее ходовое время		5 ч. 44 м.	

Описание ходового дня

№ п/п	Участок пути	Техническое описание маршрута
1	р. Эльморайок - р. Мурнуай	<p><i>Не следует задаваться целью, огибая Сейдозеро с запада, выйти берегом к устью ручья Мурнуай. Это сложно по двум причинам: во-первых, здесь невозможно перейти р.Эльморайок, так как при впадении в Сейдозеро он образует широкую (20-30 м) и глубокую "губу"; во-вторых, берега Сейдозера на этом участке сильно заболочены.</i></p> <p><i>Поэтому оптимальный путь движения от Сейдозера под перевал С.Тавайок следующий: подняться на 1 - 1,5 км вверх по ручью Эльморайок, перейти на его правый берег и далее выйти в долину Мурнуая траверсом восточного отрога г. Сенгисчорр.</i></p> <p>Выходим вверх по течению р. Эльморайок, по левому берегу, без тропы, по</p>

		<p>местами заболоченной тайге. Через 10 минут попадаем на хорошую тропу, идущую на перевал Эльморайк, и идем по ней. Общее направление движения - на северо-запад. Через 20 минут после выхода тропа начинает уходить вправо от Эльморайока, поднимаясь на склон крутизной ок. 15°. Через 25 мин. после этого ответвления тропа подходит к левому притоку р. Эльморайок и дальше поднимается по нему.</p> <p>Мы же переходим приток по бревну (несложная переправа с использованием альпенштока в качестве шеста) и далее движемся в юго-западном направлении по часто теряющейся тропе. Через 15 мин. движения от притока выходим на берег Эльморайока и переходим его по бревну (самостраховка альпенштоком).</p> <p>Далее продолжаем идти на юго-запад по нечеткой тропинке и через 10 мин. начинаем подъем на отрог, разделяющий долины рр. Эльморайок и Мурнуай. Перевалив его (набор и сброс высоты не более 50 м по склону до 25°, заросшему тайгой), выходим на берег р. Мурнуай. Общее время движения от выхода с ночлега до ручья Мурнуай составило 1 час 20 мин.</p>
2	Подъем под перевал С. Тавайок	<p>Поднимаемся по левому берегу р. Мурнуай, по тайге без тропы. Сухо. Через 20 минут движения вдоль ручья переходим его по камням и продолжаем подъем по правому берегу. Общее направление движения - на юго-запад.</p> <p>Тайга сменяется криволесьем (Фото 9). Попадаются открытые участки, с которых открывается вид вниз, на Сейдозеро, и вверх, на верховья р. Мурнуай и его притоков, а также на верховья находящейся левее долины р. Уэлькуай. Наш путь лежит в самый правый из видимых распадков долины р. Мурнуай.</p> <p>Подъем по криволесью занимает 1 час 10 минут. Далее лес кончается. 12 минут поднимаемся по средней осыпи (15°). После этого 20 минут идем по камням, переходя с берега на берег.</p> <p>Через 1 час. 42 мин. движения по р. Мурнуай подходим к началу подъема на первую ступень долины. Подъем на нее по осыпи крутизной 20-25° занимает 32 минуты. Идем, переходя по камням с берега на берег.</p> <p>Первая ступень долины - широкая, некрутая (ок 5°), покрыта карликовой березой, камнями и мхом. В юго-западном направлении просматривается подъем на вторую ступень, до которого дошли за 23 минуты, двигаясь сначала по правому, а потом (удобнее) - по левому берегу ручья.</p> <p>Подъем на вторую ступень идет по гладким скальным плитам крутизной 10 - 15 ° и занимает не более 15 минут. Выходим к очень красивому озеру под перевалом С.Тавайок (Фото 10). Размеры озера ок. 100 X 70 м. Берега покрыты средней и крупной осыпью, скальными плитами. Можно найти место для нескольких палаток. Дров нет. За озером просматривается подъем на перевал.</p>
3	Подъем на перевал С. Тавайок	<p>Обходим озеро справа по ходу (с северной стороны) и поднимаемся в западном направлении по гладким скальным плитам крутизной 15-25°. По плитам в озеро стекают многочисленные ручейки (основное русло - левее по ходу). Плиты мокрые, однако идти по ним достаточно просто и безопасно. Требуется внимательность и элементарная самостраховка.</p> <p>Подъем по плитам занял 23 минуты. После этого склон выполаживается. Последний, достаточно пологий (10-15°), но длинный участок подъема от плит до седловины перевала проходит по средней и мелкой осыпи с отдельными снежниками; он занял у нас 40 мин. Седловина перевала выражена нечетко и находится слева по ходу, в юго-западном направлении.</p> <p>Седловина перевала С.Тавайок - длинная и плоская, покрыта мелкой и средней осыпью. Движемся по ней 13 мин. до точки, откуда просматривается спуск. Тура и записки на перевале не нашли. Складываем тур в месте начала спуска, хотя высшая точка хребта находится несколько раньше по ходу. Общее время подъема от озера - 1 час 16 мин.</p>
4	Спуск до площадок под водопадами	<p>Начинаем спуск по широкому осыпному кулуару, покрытому снежником (ширина 40 м, крутизна 15°) (Фото 11), а потом просто по осыпному склону 10-15°.</p> <p>Через 10 мин. спуска выходим на осыпной участок крутизной ок 35°. Спускаемся по нему серпантином, забирая влево по ходу. Справа видны удивительно красивые водопады (Фото 12), образуемые ручьями из-под перевала. Спуск занимает 16 минут. Много живых камней!</p> <p>Встали на ночлег в верховье широкой долины р. Тавайок на зеленых площадках под водопадами. Дров нет. Недалеко внизу просматривается несколько озер с удобными стоянками на их берегах (тоже без дров).</p>

Четвертый день похода

3 августа 1995 г.

Маршрут: р. Тавайок - р. Лопаритовый

Хронометрическая таблица ходового дня

№ п/п	Участок пути	Км	Краткая характеристика участка пути	Основное направление	Ходовое время	Погода
1	До зоны леса	2,7	Спуск по моренным холмам	юго-западное, западное	40 м	облачно 17 ⁰
2	Вниз по дол. р. Тавайок		Дорога	западное	1 ч. 54 м.	
3	До р. Лопаритового	9	Дорога	северное	2 ч. 19 м.	катков-ременные дожди
Всего км		16,5	Общее ходовое время		4 ч. 53 м.	

Описание ходового дня

№ п/п	Участок пути	Техническое описание маршрута
1	До зоны леса	<p>С площадок под водопадами с пер. Сев. Тавайок спускаемся в юго-западном направлении к хорошо просматриваемому озеру. Спуск идет по склону 30-35⁰, покрытому мхом. Расстояние до озера - ок. 1 км.</p> <p>Озеро обходим по моренным холмам с севера. Здесь долина сановится пологой и широкой. Гряда моренных холмов делит русло на две части: северную и южную. В 1,5 - 2 км от озера долина образует ступень, ниже которой начинается зона леса. Общее направление движения - на запад, по моренным холмам, крутизна спуска - 15-20⁰, на спуске со ступени долины - до 30⁰. Общее время движения до зоны леса - 40 мин.</p>
2	Вниз по дол. р. Тавайок	<p>У верхней границы зоны леса многочисленные ручьи из верхних цирков соединяются в единое русло ручья Тавайок. Идем по березовому лесу по правому берегу ручья и через 5 мин. находим старую, но хорошо заметную автомобильную дорогу, идущую вдоль берега вниз по долине. Идем по этой дороге. Через 15 минут хода по дороге, она переходит на левый берег. Мы переправляемся по бревну, находящемуся у переправы в 5 м выше по течению.</p> <p>На левом берегу дорога уходит от кромки берега и начинает теряться. Но лес - не густой. Потеряв дорогу, продолжаем идти вниз по долине (на запад) и вскоре снова попадаем на нее. Таким образом за 1 час 54 мин. проходим 4,8 км по лесной зоне вдоль ручья Тавайок и заканчиваем этот спуск на автомобильной дороге вдоль берега Умбозера.</p>
3	До р. Лопаритового	<p>Вдоль Умбозера в направлении "юг-север" параллельно проходят железная и автомобильная дороги, идущие в пос. Ревда. Автомобильная дорога - грунтовая, но отлично накатана. Вдоль дороги - хороший лес с большим количеством дров и удобными площадками для стоянки.</p> <p>Идем по дороге в северном направлении. Дорогу пересекает несколько крупных (нанесенных на карту), а также мелких ручьев. Ручьи переходятся по камням или бревнам, а также их можно перейти по железнодорожным мостам (железная дорога идет 15-20 м западнее автомобильной).</p> <p>Через 2 часа 19 мин. движения от р. Тавайок встаем на ночлег на удобной площадке правее дороги у места пересечения дороги с ручьем Лопаритовым. Есть дрова.</p> <p>В 200 м севернее нашей стоянки видна ЛЭП, спускающаяся с рудника Умбозерского, находящегося в 2 км восточнее (выше) места нашей стоянки. Вдоль ЛЭП на рудник идет дорога, обозначенная на карте. На руднике находится заброска, которую нам предстоит снять.</p>

О. Черемисин

Пятый день похода

4 августа 1995 г.

Дневка.

Дневка оказалась вынужденной. Всю первую половину дня забирали заброску из столовой рудника Умбозерского (не было нужного человека). Во второй половине шел дождь. Решили остаться.

Шестой день похода

5 августа 1995 г.

Маршрут: р. Лопаритовый - р. Сура

Хронометрическая таблица ходового дня

№ п/п	Участок пути	Км	Краткая характеристика участка пути	Основное направление	Ходовое время	Погода
1	Вдоль восточного берега Умбозера	5,5	Дорога.	северо-восточное	1 ч. 29 м.	перем. обл. 10-12 ⁰ , кратк. дожди
2	До р. Суры	6	Дорога	Западное	2 ч. 20 м.	
Всего км		11,5	Общее ходовое время		3 ч 49 м.	

Описание ходового дня

№ п/п	Участок пути	Техническое описание маршрута
1	Вдоль восточного берега Умбозера	<p>От р. Лопаритового продолжаем идти по дороге, ведущей в Ревду, вдоль восточного берега Умбозера. Дорога грунтовая, но отлично накатана, идет в северном направлении, постепенно забирая на северо-запад. По обеим сторонам дороги - хороший лес с больши количеством дров и стоянками.</p> <p>Через 15 мин. прошли выход дороги справа, от рудника Умбозерского. Стекающие справа ручьи Аллуйв и Прямой имеют неширокие русла и переходятся по камням.</p> <p>За 1 час 29 мин. дорога вдоль Умбозера привела нас к месту пересечения с асфальтовой дорогой, спускающейся справа (от верхней дороги "Ревда - рудн. Умбозерский") и уходящей в западном направлении, к р. Суре.</p>
2	До р. Суры	<p>Идем по асфальтовой дороге на северо-запад. Пересекаем железнодорожную линию и входим в сосновый лес. Через 2 км дорога приводит нас к территории, огороженной колючей проволокой. Это - полигон испытания взрывчатых веществ, что следует из многочисленных информационно-предупреждающих вывесок перед ним.</p> <p>Не доходя до ворот 30-50 м, поворачиваю на грунтовую дорогу, ведущую на запад. Придерживаясь западного направления, эта дорога много виляет между болотами. Также много троп и дорог, отходящих от нее. Встает проблема выбора пути. Часто делаем разведки, что замедляет общий темп нашего передвижения.</p> <p>Общее правило движения заключается здесь в следующем: надо идти по дороге с наиболее хорошо накатанной колеи, придерживаясь направления на запад. Имеет смысл делать разведки, так как боковые дороги чаще всего быстро теряются.</p> <p>Вокруг - лес с большим количеством болот, ягод, грибов, дров.</p> <p>Через 2 ч. 20 м подошли к берегу р. Суры. Ширина русла Суры в этом месте - 30 - 40 м, левее нашей дороги начинается разлив, похожий на небольшое озеро. Через реку построен массивный бревенчатый мост. В реке, очевидно, много рыбы, т.к. здесь постоянно встречается большое количество местных рыбаков.</p> <p>Для ночлега удобен левый берег Суры. Здесь - удобные площадки, много дров и небольшой ручеек с чистой водой. Много ягод и грибов. Хорошо здесь устраивать дневку (что мы и планировали, но, к сожалению, уже вынуждены были "днeвать" на один день раньше раньше).</p>

Р. Филимонов

Седьмой день похода

6 августа 1995 г.

Маршрут: р. Сура - брод в р-не Нижн. Чудоозера - р. Кальйок

Хронометрическая таблица ходового дня

№ п/п	Участок пути	Км	Краткая характеристика участка пути	Основное направление	Ходовое время	Погода
1	Р. Сура - Нижн. Чудоозера	7	Лесная дорога (болота)	юго-западное	1 ч. 43 м.	пасмурно 13°
2	Брод "губы" в р-не Нижн. Чудоозера		Глубина 120 см, ширина 30 м, без течения		40 м.	
3	Ниж. Чудоозера - р. Кальйок	10	Дорога, тропа	западное	2 ч. 20 м.	кратковременные дожди
Всего км		17	Общее ходовое время		4 ч. 43 м.	

Описание ходового дня

№ п/п	Участок пути	Техническое описание маршрута
1	Р. Сура - Нижн. Чудоозера	<p>Перешли р. Суру по бревенчатому мосту. От моста по лесу идет дорога в юго-западном направлении. Дорога местами заболочена. Глубина болот - "по щиколотку". Много грибов и ягод. Есть места для стоянок.</p> <p>Через 30 мин. от выхода перешли по бревну ручеек, а через 1 час 05 мин. тайга сменяется криволесьем. Через 18 мин. ходя по криволесью начинаем видеть слева водную гладь Умбозера, еще через 20 мин. выходим на его берег и за 12 минут движения по длинному узкому песчанному берегу выходим к "губе", самому узкому месту переправы.</p>
2	Брод "губы" в р-не Нижн. Чудоозера	<p>Оптимальный маршрут брода следует разведать налегке. Начало брода отмечено остатками прежней дороги. В воде следует брать несколько правее и придерживаться характерной каменной гряды, видной под водой.</p> <p>Ширина брода - 30 м. Но глубокая часть (ок. 120 см) невелика: всего два-три шага. Остальная часть брода проходится "по поясу". Вода теплая, течения нет. (См. фото 13, 14)</p> <p>Рюкзаки переносили на голове, участниц - на плечах.</p> <p>На обеих сторонах "губы" есть площадки и дрова. Разожгли костер для обогрева. На переправу ушло 40 минут (челночные рейсы с рюкзаками и участницами).</p>
3	Ниж. Чудоозера - р. Кальйок	<p>От брода в юго-западном направлении хорошо накатанная дорога по лесу ведет в долину р. Кальйок. Постепенно забирая на запад и плавно набирая высоту, дорога выводит на левый берег Кальйока. Этот участок пути занял у нас 50 минут.</p> <p>Переходим Кальйок по камням и продолжаем идти вверх по дороге вдоль правого берега. Тайга сменяется криволесьем. Через 30 мин. от брода пересекаем ручеек, правый приток Кальйока, а еще через 10 мин. выходим из зоны леса на правом берегу (Фото 15) (на левом берегу граница леса значительно выше). К этому месту с хребта, слева по ходу, спускается дорога. Долина плавно набирает высоту (5-7°).</p> <p>Дальше дорога идет прямо по неглубокому руслу реки. Вдоль берега идет хорошая тропа, которая за 30 минут по осыпям и мхам приводит к развалинам бывшей геологической базы. Отсюда в северном направлении, переходя Кальйок, уходит дорога на пер. Обманный.</p> <p>Продолжаем движение вверх по долине по правому берегу по теряющейся в камнях тропе. Уклон долины - прежний. Через 20 мин. ходя от базы геологов переходим по камням на левый берег Кальйока. Здесь тропа лучше.</p> <p>Встаем на ночлег на нижней террасе левого берега. Можно найти дрова.</p>

А.Кравцова

Восьмой день похода

7 августа 1995 г.

Маршрут: вверх по долине р. Кальйок

Хронометрическая таблица ходового дня

№ п/п	Участок пути	Км	Краткая характеристика участка пути	Основное направление	Ходовое время	Погода
-------	--------------	----	-------------------------------------	----------------------	---------------	--------

1	По дол. р. Кальйок	2,5	Дорога, тропа	западное	43 м.	туман, дождь, 10 ⁰
Всего км		2,5	Общее ходовое время		43 м.	

Описание ходового дня

№ п/п	Участок пути	Техническое описание маршрута
1	По дол. р. Кальйок	<p>Движемся вверх по долине р.Кальйок (в западном направлении) по дороге. Дорога идет по самому руслу, местами она залита ручьем. Эти места обходятся по тропинке, выше по склону, по средней и крупной осыпи.</p> <p>Через 48 минут выходим на широкую каменистую площадку (300X300 м), находящуюся под перевалом Обманным. Здесь большое количество промышленного мусора, остатки построек геологов. Слева по ходу в основное русло Кальйока впадает обозначенный на карте правый приток, берущий начало на склонах г. Лявочорр.</p> <p>Верх долины и все окружающие нас перевалы закрыты туманом; идет дождь. Вынуждены прекратить подъем и встать на "отсидку". На камнях можно найти ровные места под палатки; есть лежащие деревянные столбы, которые можно использовать в качестве дров.</p>

О. Черемисин

Девятый день похода

8 августа 1995 г.

Маршрут: р. Кальйок - пер. Ц. Лявочорр (1Б) - оз. Гольцовое

Хронометрическая таблица ходового дня

№ п/п	Участок пути	Км	Краткая характеристика участка пути	Основное направление	Ходовое время	Погода
1	Вверх по р. Кальйок	5,7	Дорога по долине	западное, юго-западное	2 ч. 33 м.	облачно 13 ⁰ ветерно
2	Подъем на хребет	0,7	Средняя, мелкая осыпь 30 - 35 ⁰	западное	43 м.	
3	Траверс хребта до пер. Ц. Лявочорр	1,4	Движение по камням	северное	35 м.	
4	Спуск с пер. Ц. Лявочорр	0,5	Осыпной кулуар 35-40 ⁰	западное	43 м.	
5	Цирк. Ц.Лявочора - оз. Гольцовое	6,7	Дорога	западно, юго-западное, южное	2 ч.	
Всего км		15	Общее ходовое время		6 ч. 34 м.	

Описание ходового дня

№ п/п	Участок пути	Техническое описание маршрута
1	Вверх по р. Кальйок	<p>С места вынужденной "отсидки на осыпных площадках под перевалом Обманный начинаем движение вверх по р. Кальйок, по левому берегу. По долине идет дорога, которая серпантинном поднимается на крутую (30⁰) ступень долины. Перепад высот ступени - ок. 100 м. К концу этого подъема замечаем, что вправо по ходу на хребет от нашей дороги отходит еще одна, помеченная турами и хуже накатанная. Очевидно, эта дорога траверсом хребта выводит к перевалу С.Лявочорр.</p> <p>За 18 мин. поднимается на ступень долины и поападаем на широкое галечное плато с озером на нем. Живописное место с удобными площадками для стоянки. Пейзаж портят лишь разбросанные повсюду сделы пребывания геологов. Дорога начинает петлять, переходя Кальйок с берега на берег. Это обусловлено тем что река сама по себе петляет и условия движения на берегах изменяются. Переход реки - по камням или неглубоко ("по щиколотку") вброд.</p> <p>За 1 час. 35 мин. движения от галечного плато дорога, плавно набирая высоту, выводит к заброшенной буровой вышке на правом берегу. После вышки дорога</p>

		<p>накатана значительно слабее и вскоре она совсем теряется. Идем по камням. Через 20 мин. после буровой долина Кальйока достаточно резко поворачивает влево, на юго-запад. Начинают просматриваться ее верховья. Верхняя часть русла перекрыта снежником.</p> <p>На хребте справа по ходу в 200 м от поворота долины влево просматривается подъем в седловину.</p>
2	Подъем на хребет	<p>По снежнику, лежащему в русле Кальйока, подходим под седловину и начинаем набор высоты. Движемся серпантинном по средней и мелкой осыпи до 35°. Из седловины спускается снежник. Сначала идем справа от него, потом переходим и идем слева. Идти нетрудно и неопасно (самостраховка альпенштоком). За 43 мин. поднялись на хребет, где обнаружили седловину без тура.</p> <p>Привязка седловины к карте показала, что при подъеме мы “промахнулись”: вышли левее (южнее) перевала и находимся на седловине, спуск из которой ведет в верховья правого притока Сев. Лявойока. Кстати, спуск визуально оценивается нами как весьма простой (1А). Эта седловина может служить самостоятельным перевалом, параллельным перевалу Ц.Лявочорр и также, как он, вести из верховьев Кальйока в Сев. Лявойок.</p>
3	Траверс хребта до пер. Ц. Лявочорр	<p>Мы же пытаемся следовать нашему маршруту и переходим на пер. Ц. Лявочорр. Идем по хребту в северном направлении. Хребет покрыт камнями, имеет скальные выходы. Два раза полого поднимаемся на небольшие вершинки (перепад высот от хребта - 20-25 м).</p> <p>За 35 мин. выходим в седловину Ц.Лявочорра. Она выраженнее всех предыдущих, перепад высот от хребта составляет 30-40 м, спуск по средней осыпи 20-25° трудности не представляет. Северный борт перевальной седловины круто (30-35°) поднимается на вершину между перевалами Ц.Лявочорр и С.Лявочорр (возможен несложный траверс).</p>
4	Спуск с пер. Ц. Лявочорр	<p>С седловины вниз спускается несколько узких осыпных кулуаров. Наиболее удобен для движения самый северный из них. Кулуар покрыт средней осыпью 35-40°. Камнеопасно! Движемся плотной группой с тщательной самостраховкой, помогая друг-другу придерживать шаткие камни. Вербки для прохождения перевала не нужны.</p> <p>За 25 минут проходим кулуар и выходим на широкий осыпной склон 30-35° (мелкая осыпь). Забирая вправо по ходу, быстро скользим по мелкой осыпи в направлении озера у подножья перевала (еще одно озеро видно несколько ниже). Общее время спуска с перевала до озера составило 43 мин. (Фото 16)</p>
5	Цирк. Ц.Лявочора - оз. Гольцовое	<p>В верхнем цирке перевала Ц.Лявочорр находятся остатки буровой установки. Много разбросанного геологического мусора.</p> <p>Идем от озера вниз в северо-западном направлении и вскоре попадаем на дорогу, спускающуюся вдоль истока р. С.Лявойок. Дорога серпантинном спускается с крутой ступени и после этого принимает справа дорогу с перевала С.Лявочорр. Ручей и дорога забирают в западном направлении. Через 40 мин. после начала движения от озера входим в зону леса. Дорога идет левым берегом, а через 1 час 30 мин. хода от озера переходит на правый берег.</p> <p>В долине растет хороший лес, много дров и грибов, хороших площадок вдоль дороги нет.</p> <p>Дорога выводит на песчаный берег оз. Гольцового, спуск до которого занял несколько больше двух часов. Через 2 часа 20 мин. от начала спуска из-под перевала встали на хорошей площадке на берегу озера перед бродом через впадающий в Гольцовое ручей Лявойок. Очень красиво! (Фото 17) Грибы. Дрова есть, но не очень много, так как это традиционное место стоянки туристских групп.</p>

Р.Филимонов.

Десятый день похода

9 августа 1995 г.

Маршрут: оз. Гольцовое - база КСС - р. Петрелиуса

Хронометрическая таблица ходового дня

№ п/п	Участок пути	Км	Краткая характеристика участка пути	Основное направление	Ходовое время	Погода
1	Оз. Гольцовое - база	6,5	Дорога по лесу	юго-западное	1 ч. 47 м.	облачно

	КСС				14 ⁰
2	База КСС - р. Петрелиуса	8	Тропа по лесу, криволесью	юго-западное	1 ч. 57 м.
Всего км		14,5	Общее ходовое время		3 ч. 44 м.

Описание ходового дня

№ п/п	Участок пути	Техническое описание маршрута
1	Оз. Гольцовое - база КСС	<p>Начинаем движение вдоль берега оз. Гольцового в южном направлении, по дороге. Местами дорога выходит на самый берег и идет по гальке. По ходу движения пересекаем несколько крупных и мелких ручьев. Сев. Лявойок и ручей из-под пер. Сев. Портомчорр проходим вброд (чуть ниже колена).</p> <p>Через 40 минут движения от места ночевки дорога переходит вброд “губу” оз.Гольцового и выводит на его южный край. Брод по - колено.</p> <p>Уходим от озера, продолжаем движение по дороге, идущей вдоль правого берега р.Кунийок. Вокруг - смешанный лес. Иногда от дороги отходят тропинки (в основном влево по ходу движения). Через 20 минут движения после брода налево уходит дорога (предположительно, под перевал Умбозерский). Через 25 минут после брода по камням переходим р.Партомйок.Через 1 час после брода подходим к базе КСС. Пройдя через территорию базы, спускаемся к р.Кунийок и переходим его по мосту.</p>
2	База КСС - р. Петрелиуса	<p>От моста через Кунийок в западном направлении идет хорошая тропа, которая за 5 мин. приводит на берег озера. Здесь тропа раздваивается: одна ее часть, пересекая неглубокое озеро по камням, продолжает идти в западном направлении под перевал С. Чоргорр, седловина которого хорошо видна с этого места, другая тропа поворачивает в южном направлении (вдоль озера) и ведет в верховья долины левым берегом Кунийока.</p> <p>Через 15 минут после движения от базы КСС по тропе выходим на лесную дорогу, идущую в южном направлении, и продолжаем движение по ней. Дорога идет по лесу западнее русла ручья, самого ручья не видно (Фото 18, 19). Однако по ориентирам (недалеко до подножья перевала Ю.Чоргорр, справа по ходу, и хребта, разделяющего исток Кунийока и русло р. Петрелиуса, слева) можно понять, что мы уже идем вдоль ручья Петрелиуса.</p> <p>Через 1 час 03 минуты от базы КСС дорога сворачивает на восток и пересекает ручей Петрелиуса. Не переходя ручей, уходим с дороги по тропинке, идущей вверх вдоль левого берега р.Петрелиуса. Тропа идет по самому берегу, по открытому заболоченному пространству в Ю-З направлении. Через 500 м ручей делает петлю и поворачивает на юг. Еще через 300 -400 м тропа входит в лес и выходит на заброшенную буровую установку.</p> <p>От буровой идем на юг по тропе, по лесу. Через 1 час. 45 мин. движения от базы КСС видим тропу, спустившуюся с перевала Ю.Чоргорр. Видны хорошие площадки традиционных стоянок туристских групп, много дров.</p> <p>Сразу после этого наша тропа выхоит на берег р. Петрелиуса и идет вдоль него. Направление движения - прежнее, на юг. Входим в зону криволесья и через 1 час 55 мин. (от базы) пересекаем по камням ручей из-под пер. Ю.Чоргорр.</p> <p>Через 2 часа 4 минуты движения от базы КСС встаем на ночевку чуть ниже границы леса. Стоим в криволесье, дров немного; места для палаток есть. Видимо, лучше было бы не подниматься так высоко, а встать на 20 - 30 минут раньше в хорошем лесу.</p>

О. Черемисин

Одиннадцатый день похода

10 августа 1995 г.

“Отсидка”

Практически весь день идет дождь. Верховья долины в сплошном тумане. О выходе на сложные перевалы не может быть и речи. Сидим.

Двенадцатый день похода

11 августа 1995 г.

Маршрут: р. Петрелиуса - пер. Зап. Петрелиуса - р. Ферсмана

Хронометрическая таблица ходового дня

№ п/п	Участок пути	Км	Краткая характеристика участка пути	Основное направление	Ходовое время	Погода
1	Подход под перевал 3.Петрелиуса	3	Тропа по лесу и осыпи	юго-западное	1 ч. 17 м.	пасмурно ветер 8 ⁰
2	Подъем на перевал	0,7	Средняя осыпь 25 - 35°	южное	35 м.	
3	Спуск с перевала	1,5	Средняя осыпь 20 - 25°	юго-восточное	30 м.	кратковр дождь
4	Вниз по долине р. М.Белой	8,3	Тропа по лесу	западное	1 ч. 32 м.	
Всего км		13,5	Общее ходовое время		4 ч.	

Описание ходового дня

№ п/п	Участок пути	Техническое описание маршрута
1	Подход под перевал 3.Петрелиуса	<p><i>Второй день сидим и "ждем погоды" для штурма перевала Крестовый. С утра снова дождь и туман. Верхние цирки полностью закрыты. Становится очевидно, что для полноценного прохождения первого Хибинского кольца времени уже не хватает.</i></p> <p><i>К обеду начинает дуть сильный ветер, который растягивает туман. Становится суше, дождь прекращается. Решаем идти на пер. 3.Петрелиуса (запасной вариант маршрута) для того, чтобы при нормальной погоде завтра пройти пер. Тахтарвумчорр и закончить кольцо в намеченный срок.</i></p> <p>Выходим вверх по долине р. Петрелиуса по тропе левого берега, идущей в криволесье. Через 20 минут вышли из зоны леса, а еще через 5 мин перешли ручей по камням на правый берег. Тропа периодически теряется в камнях. Дойдя до подножья г. Петрелиуса, она ведет вдоль ручья на юг, в цирк перевалов 3.Петрелиуса и Крестового по мелкой и средней осыпи и мхам. Крутизна подъема 5-10°.</p> <p>Через 1 час. 17 мин. после выхода со стоянки подошли к подъему на перевал. Под перевалом, у озер, есть площадки для стоянки (без дров).</p>
2	Подъем на перевал	<p>Поднимаемся по средней осыпи 25°, оставляя за спиной прекрасные озера верхнего цирка. На подъеме четко читается тропа, набирающая высоту траверсом склона в южном направлении. Хорошо просматривается весь путь подъема и седловина.</p> <p>В верхней части крутизна склона возрастает до 40°. Тропа идет серпантинном. Технической сложности подъем не представляет. За 35 минут от подножья вышли на перевал.</p> <p>Седловина - узкая щель, закрытая крупной и средней осыпью (Фото 20). Тур находится ближе к северному борту седловины.</p>
3	Спуск с перевала	<p>Спуск по средней осыпи 20 - 25° в юго-западном направлении занимает 15 мин. Далее идем по пологим (10 - 15°) склонам, покрытым мхами и лишайниками в направлении р. М.Белой, текущей в широкой пологой долине.</p>
4	Вниз по долине р. М.Белой	<p>Через 40 мин. от начала спуска с перевала выходим на хорошо набитую тропу по правому берегу Малой Белой. Двигаясь по ней вниз, через 30 минут входим в криволесье, а еще через 20 мин. криволесье сменяется тайгой. Тропа выходит на дорогу, ведущую вниз по долине. Через 30 мин. движения по этой дороге выходим на мсето слияния М.Белой с ручьем Ферсмана. Это - традиционное место ночевки туристских групп. Много площадок, дров, грибов.</p>

А.Кравцова

Тринадцатый день похода

12 августа 1995 г.

Маршрут: р. Малая Белая - пер. Тахтарвумчорр (1Б) - оз. М.Вудъявр.

Хронометрическая таблица ходового дня

№ п/п	Участок пути	Км	Краткая характеристика участка пути	Основное направление	Ходовое время	Погода
1	Подход под перевал Тахтарвумчорр	6	Криволесье, осыпь 10-20 ⁰ .	юго-восточное, восточное	2 ч. 54 м.	солнечно 15 ⁰
2	Подъем на перевал	1	Средняя осыпь по 30 ⁰ .	восточное	46 мин.	
3	Спуск с перевала	1	Снежный кулуар 35-45 ⁰ , движение по перилам (9 веревок), осыпь	восточное	7 ч. 52 м.	
4	До озера М. Вудъявр	5	Осыпь, мох, дорога.	юго-восточное, восточное	2 ч. 05 м.	
Всего км		13	Общее ходовое время		13 ч.36 м.	

Описание ходового дня

№ п/п	Участок пути	Техническое описание маршрута
1	Подход под перевал Тахтарвумчорр	<p>От места слияния р. Малой белой и р. Ферсмана в течение 15 мин. поднимаемся по дороге вверх по долине и находим широкий разлив р. М.Белой, где по камням переправляемся на ее правый берег. Берега покрыты тайгой, кромка левого берега - заболочена.</p> <p>Поднимаемся по широкой пологой долине левого притока р. М.Белой в юго-восточном направлении, по правому берегу ручья, стекающего из верхнего цирка хребта Тахтарвумчорр. Тропы нет. Через 50 мин. после переправы вышли из зоны леса. Подъем идет по полгой осыпи 10-15⁰.</p> <p>Через 3,5 км подъема от М.Белой долина сужается и поворачивает влево, на восток. Здесь она поднимается на нерукотую (20⁰) ступень. Контрфорсы хребта справа и слева образуют здесь "ворота" в верхний цирк. Подъем в цирк занял 2 часа.</p> <p>Верхний цирк покрыт моренными холмами, есть озеро. Хорошо просматриваются варианты дальнейшего движения.</p>
2	Подъем на перевал	<p>Есть три возможных варианта подъема на хребет: по крутому контрфорсу в средней части цирка, правее контрфорса - по снежному распадку (это - самый короткий выход к точке спуска) (Фото 21), левее контрфорса, по пологой (30⁰) осыпи вдоль истока ручья (левый берег). Наиболее комфортным представляется последний вариант. Технической сложности этот подъем не представляет (самостраховка) и занимает 45 минут (от подножья).</p> <p>Выходим на платообразный хребет Тахтарвумчорр. Отлично просматривается котловина озера М.Вудъявр, видны плато, окружающие Кировск (Расвумчорр и др.), перевал Безымянный, долина перевала Рамзая. Очень красиво! (Фото 22, 23)</p> <p>Седловина перевала находится в 500 м южнее точки нашего выхода на хребет. Путь туда по ровному плато занимает 10 мин.</p> <p>Седловина - широкая щель с невысокими (10-15 м) скальными стенками, плоская в верхней части, забитая снегом. Угадывается крутой спуск в восточном направлении. (Фото 24)</p> <p>Спускаемся с плато в седловину по проходу в скальном борте щели и идем 75 м до начала крутого снежного спуска.</p>
3	Спуск с перевала	<p>Спуск с перевала Тахтарвумчорр представляет собой широкий (25-30 м) снежный кулуар крутизной до 45⁰. Общая протяженность кулуара - ок. м. Снег в кулуаре - твердый, движение требует организации перильной страховки. Несмотря на необходимость повесить большое количество веревок этот спуск представляется как весьма безопасный: кулуар не камнеопасен.</p> <p>Существует возможность пройти часть кулуара по глубоким ранткльофтам левого и правого борта кулуара. Это дает возможность вешать меньшее количество веревок. Однако, ранткльофты забиты большим количеством подвижных очень опансых камней. Уйти от них весьма сложно.</p>

		<p>Выбираем вариант спуска только по снегу и только по веревкам как самый безопасный. Крепление веревок - на ледорубах, вбитых в снег. (См. фото 25,26).</p> <p>Наибольшую сложность представляла организация точек сбора всей группы при перевешивании веревок. При налчии в группе трех веревок таких точек было две. Первую (после третьей веревки) пришлось оборудовать прямо посреди кулуара, выбивая в снегу площадку для стояния (Фото 27, 28). Страховку на этой площадке организовали с помощью горизонтальных перил, закрепленных поперек кулуара на вбитых в снег ледорубах и двоянных альпенштоках. Стоять на такой площадке около 2 часов в ожидании очереди на спуск (14 участников!) было очень трудно. Вторую точку сбора (после шестой веревки) удалось расположить в правом по ходу рантклюфте, где на скалах нашлись пологие площадки для сбора всей группы и жадть было значительно удобнее.</p> <p>Всего повесили 9 веревок. Дальнейшее движение - по живой осыпи 30-35° 35 - 40 минут (перепад высот от выхода из кулуара до начала выполаживания склона - 200-250 м) (Фото 29). Общее время спуска с перевала 7 часов 52 мин.</p>
4	До озера М. Вудъявр	<p>Подножье перевала забито крупными камнями. Начинаем спускаться вниз, в долину ручья, забирая траверсом несколько южнее. Примерно через 30 мин. спуска появляется возможность выбрать путь на восток, вдоль русла ручья, по зеленым площадкам между камнями. На востоке видно озеро М.Вудъявр, конечный пункт нашего сегодняшнего маршрута.</p> <p>Через 1 час 06 мин. хода из-под перевала выходим на тракторную дорогу, спускающуюся с хребта и идущую в общем направлении на северо-восток. По этой дороге через 18 мин. после выхода на нее и движения в северо-восточном направлении переходим ручей. Еще через 15 мин. попадаем на дорогу, спускающуюся к оз. М.Вудъявр с севера, от пер. Ущелье Рамзая. Эта дорога идет вдоль ручья Поачйок и выводит на северный берег Малого Вудъявра.</p> <p>Через 2 часа 05 мин. от подножья перевала, обйдя М.Вудъявр по дороге с востока, встаем на стоянку на площадке южного берега озера. Есть дрова.</p> <p>Масса впечатлений. Все - "усталые и счастливые".</p> <p>В 250 м западнее стоянки проходит автомобильная дорога из долины р.Кунийок в Кировск. По этой дороге мимо дома отдыха и Ботанического сада за 40 мин. можно дойти до автобусной остановки, где каждые 30 мин. останавливаются автобусы, идущие в город (время поездки - 10 мин.).</p>

Р.Филимонов

14 - 15 день похода

13 - 14 августа 1995 г.

Дневка.

Наконец-то появилась возможность нормально отдохнуть. Погода - отличная. Провели два дня в Кировске. Посетили Минералогический музей, Полярный ботанический сад. Побывали в знаменитой в туристских кругах Кировской бане.

Шестнадцатый день похода

15 августа 1995 г.

Маршрут: оз.М.Вудъявр - пер.Безымянный(1Б ?) - оз.Академическое.Хронометрическая таблица ходового дня

№ п/п	Участок пути	Км	Краткая характеристика участка пути	Основное направление	Ходовое время	Погода
1	Оз. М.Вудъявр - пер. Безымянный	6,5	Шоссе, дорога		1 ч. 43 м.	солнечно 15°
2	Подъем на пер. Безымянный	0,5	Средняя осыпь 25 - 35°, тропа	восточное	35 м.	

3	Спуск с пер. Безымянного	0,5	Мелкая осыпь 30 ⁰	восточное	32 м.	
4	Подъем на плато	3,5	Осыпные склоны.	северное	1 ч. 38 м.	
5	К оз. Академическому	0,5	Сред., мел. осыпь 25-30 ⁰	северное	16 м	
Всего км		11,5	Общее ходовое время		4 ч. 44 м.	

Описание ходового дня

№ п/п	Участок пути	Техническое описание маршрута
1	Оз. М.Вудъявр - пер. Безымянный	<p>С места стоянки на южном берегу оз. М.Вудъявр по дороге за 5 минут выходим на шоссейную дорогу, идущую из Кировска в дол. р.Кунийок, и движемся по ней в северо-восточном направлении, к перевалу Кукисвумчорр. Вскоре дорога поворачивает на север и идет вдоль р. Вудъяврйока.</p> <p>Через 18 минут движения по этой дороге доходим до развилки: прямо дорога идет на пер.Кукисвумчорр, направо уходит дорога к месту разработки, с которой грузовики возят какой-то сыпучий материал, предположительно песок или щебенку. Мы сворачиваем направо и за 10 минут (от развилки) доходим до разработки.</p> <p>Наш путь лежит в открывающийся справа по ходу (за разработкой) боковой цирк долины, цирк перевала Безымянного. В этот цирк от Вудъяврйока ведет несколько дорог: верхняя, по левому борту долины Вудъяврйока с поворотом на левый борт цирка, и нижняя - по дну цирка. Мы выбираем путь от разработки вверх и влево, поднимаясь на верхнюю дорогу с траверсом склона в северо-восточном направлении. Подъем по мелкой осыпи (крутизна ≈10-15°) занимает 8 минут.</p> <p>Через 45 минут (от выхода со стоянки) мы входим в цирк и поднимаемся по нему вверх по идущей серпантинном дороге. Общее направление движения - на северо-восток.</p> <p>Через 1 час 25 минут от начала движения доходим по дороге до развалин домика, вероятно оставшегося от геологов. Дорога кончается.</p> <p>От развалин домика движемся по плохо читающейся тропинке, идущей по мху, мелкой и средней осыпи в направлении перевальной седловины, просматривающейся справа по ходу, в северо-восточном углу цирка. Подъем под перевал- некрутой, только под конец достигает 15-20°. До начала подъема на перевальный взлет доходим за 1 час 43 минуты (от выхода со стоянки).</p>
2	Подъем на пер. Безымянный	<p>Начинаем подъем на перевал. По склону к седловине ведет тропа. Подъем по средней, реже - мелкой и крупной осыпи. Сначала 20 минут подъем 15°, затем 15 минут - 30-35°. Общее направление подъема - на восток.</p> <p>В итоге, за 35 минут мы поднимаемся на седловину пер.Безымянный.</p> <p>Седловина - длинная узкая щель с крутыми скальными бортами. В средней части седловина забита снегом (по нему удобно идти). Движение через седловину заняло 10 мин.</p> <p>С восточного склона перевала открывается хороший вид на верховья р. Тульйок.</p>
3	Спуск с пер. Безымянного	<p>Начинаем спуск с пер.Безымянный в сторону р.Тульок.. Маршрут спуска идет через широкий осыпной кулуар, закрытый большим, достаточно крутым и твердым снежником (Фото 30). Казалось бы, спуска по снегу не миновать (именно наличие этого снежника, видимо, заставило в свое время оценить этот перевала как 1Б). Однако, недолгая разведка показывает, что снежник очень легко обходится слева по ходу по мелкой осыпи 20-25⁰. (Опыт прохождения этого перевала в течение многих последних лет показывает, что этот проход есть практически всегда и категория сложности перевала 1Б является завышенной.)</p> <p>У нижней границы снежника выходим из кулуара на широкий склон, покрытый мелкой осыпью. Крутизна склона до 20-25°. Весь спуск занимает 32 минуты и заканчивается на выполаживающихся моренных холмах, покрытых средней осыпью.</p>
4	Подъем на плато	<p>После спуска с перевала, не сбрасывая высоты уходим влево по ходу движения (в северном направлении), траверсируя восточные склоны горы Кукисвумчорр. Смысл этого траверса состоит в том, чтобы без потери высоты выйти к началу подъема на плато озера Академического. Траверс идет по</p>

		<p>средней осыпи до 20°. Через 15 минут проходим ручеек, вытекающий из-под снежника, расположенного выше по склону.</p> <p>За 20 минут проходим ок. 1,5 км от подножья перевала к ручью, текущему с плато оз. Академического. Это - самый левый и самый крупный исток Тульйока, спускающийся с северного борта верхнего цирка долины,</p> <p>Начинаем подъем по правому берегу ручья. Идем по средней осыпи, встречаются фрагменты тропы. в верхней части русло ручья закрыто снежником.</p> <p>Через 20 минут подъема, не доходя до верха 300-500 м, переходим ручей и поднимаемся на левый борт его русла. Этот подъем (средняя осыпь 20-25°) за 15 мин. выводит нас на отрог плато, соединенный с плато оз. Академического перемычкой. За 10 мин. спускаемся на эту перемычку в северном направлении по пологой (20°) осыпи и также полого поднимаемся на плато (Фото 31).</p> <p>По плато идет дорога, соединяющая плато Кукисвумчорр с долиной Тульйока (общее направление дороги - запад-восток). Подъем от перемычки до этой дороги занимает 20 минут. Выйдя на дорогу, мы оказываемся практически на краю глубокой котловины оз. Академического. Перепад высот на спуске в котловину - 150-200 м. Западные и южные склоны котловины - обривистые, во многих местах покрыты снегом. Предпочтительный спуск - с юго-восточного склона.</p> <p>С плато открывается замечательный вид на озеро (Фото 32).</p>
5	К оз. Академическому	<p>Налюбовавшись на оз. Академическое, мы продолжаем движение на восток, вдоль края котловины, и через 6 минут начинаем спускаться к средней части юго-восточного берега озера. Спуск по крупной и средней осыпи; крутизна спуска ≈30°, направление спуска - на северо-запад.. Спуск занимает 10-15 минут.</p> <p>Встаем на ночевку на берегу озера. Дров нет. Места для палаток много, площадки покрыты галькой или мхом.</p>

О. Черемисин

Семнадцатый день похода

16 августа 1995 г.

Маршрут: оз. Академическое - пер. Ю.Рисчорр - база КСС - пер. С.Чоргорр - р. Меридианальный

Хронометрическая таблица ходового дня

№ п/п	Участок пути	Км	Краткая характеристика участка пути	Основное направление	Ходовое время	Погода
1	Оз. Академическое - пер. Ю.Рисчорр	4	подъем по средней осыпи, траверс осыпного плато	северо-западное	1 ч. 30 м.	пасмурно временами дождь, туман 12°
2	Пер. Ю.Рисчорр - база КСС	6	спуск с перевала по дороге	северо-западное	1 ч. 40 м.	
3	Подъем на пер. С.Чоргорр	4	подъем по осыпному склону до 30°, снежнику	западное	1 ч. 50 м.	дождь, сильный ветер
4	Спуск с пер. С.Чоргорр	1	средняя осыпь 20-25°	западное	15 м.	пасмурно холодно
5	Спуск по долине	5	тропа по левому берегу	западное	2 ч. 15 м	
Всего км		20	Общее ходовое время		8 ч. 20 м.	

Описание ходового дня

№ п/п	Участок пути	Техническое описание маршрута
1	Оз. Академическ	От северо-восточного края оз. Академического начинаем подъем на плато в западном направлении. Подъем по средней осыпи 25° занимает 30 минут. Не доходя до

	ое - пер. Ю.Рисчорр	<p>гребня, начинаем траверсировать хребет в северном направлении. Видны перевалы С. и Ю. Рисчорры, Умбозерский и Ю.Портомчорр.</p> <p>Через 30 минут движения траверсом, дойдя до участка склона, спускающегося к подножью пер. Ю.Рисчорра, видим, что спуститься здесь нельзя: скальные обрывы.</p> <p>Поворачиваем на запад и выходим на хребет. 25 минут идем по плоскому плато в западном направлении и подходим к спуску в перевальную седловину.</p> <p>Спуск на перевал Ю.Рисчорр по мелкой осыпи 35° занимает 5 мин. Седловина широкая, пологая (Фото 33). Есть тур.</p>
2	Пер. Ю.Рисчорр - база КСС	<p>За 15 мин. спускаемся с перевала на запад по тропе по мелкой осыпи до 25°. Из верхнего цирка Рисйока вниз по долине идет дорога. Идем по ней. Дорога часто переходит с берега на берег (переправа по камням). Через 45 мин. движения по дороге входим в зону леса. Через 5 мин. после этого дорога переходит на правый берег и дальше идет по нему.</p> <p>Через 1 час движения по дороге выходим на развилку: боковая дорога отходит влево, пересекая ручей по мосту. Мы идем прямо и через 15 минут оказываемся в широкой, покрытой лесом долине р. Кунийок. Дорога образует развилки, отходят боковые дороги. Поворачиваем на север и за 10 минут доходим до базы КСС.</p>
3	Подъем на пер. С.Чоргорр	<p>Седловина перевала С.Чоргорр с характерным снежником хорошо просматривается с базы КСС в направлении $A=275$ (Фото 34, 35). Подъем на перевал визуально оценивается как длинный и трудоемкий.</p> <p>Переправляемся на правый берег Кунийока по мосту у базы КСС. От моста в направлении перевала идет хорошая тропа. Через 20 мин тропа подходит к озерам и разветвляется: одна тропа идет на запад, к перевалу, другая - на юг, к перевалам Петрелиуса. Идем на запад, переходя через неглубокое озеро по камням. После озер входим к криволесью и поднимаемся по нему ок. 15 мин., крутизна 15°. На границе зоны леса много удобных стоянок.</p> <p>Выше зоны леса начинается осыпной подъем на перевал. Идем по средней осыпи и скальным плитам крутизной до 30 - 35°. Весь путь подъема до седловины хорошо просматривается. Движение вверх технической сложности не представляет (самостраховка альпенштоком), но утомительно. Трудность подъема усугубляется плохой погодой- периодически идет дождь. На всем протяжении подъема прослеживается тропа, отмеченная турами.</p> <p>За 1 час подъема от зоны леса подходим к снежнику, спускающемся с перевала. Снег оказался твердым (группа, спустившаяся в середине дня в солнечную погоду, говорила что снег очень мягкий). Крутизна подъема по снегу - до 30°. Идем по снежнику 15 мин., по ступеням с тщательной самостраховкой.</p> <p>За 1 час 50 мин. движения от р. Кунийок вышли на перевальную седловину. Седловина - длинная, узкая щель. Пытаемся проскочить ее как можно скорее, так как дует сильный ветер.</p>
4	Спуск с пер. С.Чоргорр	<p>Спускаемся без тропы по средней и мелкой осыпи 20-25°. За 15 мин. спустились в верхний цирк. Здесь много площадок для стоянки, но воды нет.</p>
5	Спуск по долине	<p>Продолжаем движение вниз по долине вдоль ручья. Примерно через 30 минут спуска от седловины на обоих берегах начинают хорошо читаться тропы. Движемся по правому берегу, по средней осыпи и скальным плитам. Долина, имеющая в верховьях крутизну 10-15°, постепенно выполаживается и расширяется.</p> <p>Через 1 час 15 мин. от седловины входим в криволесье и по камням переходим на левый берег ручья. Идем вниз по хорошей тропе. Через 25 минут хода по левому берегу пересекаем небольшой левый приток и через 3 минуты - еще один.</p> <p>Еще через 35 минут встаем на ночлег на границе криволесья и тайги. Хорошие площадки, дрова.</p> <p>Очевидно, что до долины р.Меридианального совсем недалеко, но усталость берет свое.</p>

Р.Филимонов

Восемнадцатый день похода

17 августа 1995 г.

Маршрут: спуск к р. Меридианальному; р. Меридианальный - седловина пер. Ферсмана (1Б)

Хронометрическая таблица ходового дня

№	Участок	Км	Краткая характеристика	Основное	Ходовое	Погода
---	---------	----	------------------------	----------	---------	--------

п/п	пути		участка пути	направление	время	
1	Спуск к р. Меридианальному	3	Тропа.	западное	48 м.	ясно 15 ⁰
2	Р. Меридианальный - под пер. Ферсмана	5,5	Тропа по правому берегу р. Меридианального.	южное	1 ч. 50 м.	
3	Подъем в цирк пер. Ферсмана	4	Тропа, осыпь.	юго-восточное	1 ч. 10 м.	
4	Подъем на пер. Ферсмана	1	Осыпь, подъем по скалам с перильной страховкой (4 веревки)	юго-восточное	5 ч. 59 м.	временами дождь
Всего км		13,5	Общее ходовое время		6 ч. 47 м.	

Описание ходового дня

№ п/п	Участок пути	Техническое описание маршрута
1	Спуск к р. Меридианальному	Идем вниз по левому берегу ручья, вытекающего из-под пер.Сев.Чоргорр, по хорошей тропе. Нас окружает хороший сосновый лес. Через 38 минут после начала движения переходим небольшой левый приток. В месте впадения он раздваивается. Через 42 минуты после выхода на маршрут выходим к р.Меридианальному . По его правому берегу идет хорошая тропа. Двигаясь по ней вправо (на север, вверх по течению) , вскоре пересекаем приток из-под пер.Сев.Чоргорр и организуем лагерь на одной из многочисленных площадок, в хорошем сосновом лесу.
2	Р. Меридианальный - под пер. Ферсмана	<i>Мы выходим в двухдневный радиальный выход на перевалы Ферсмана и Крестовый. В лагере остаются трое наиболее уставших участников.</i> Из лагеря, идем опять по тропе правого берега р. Меридианального, но теперь уже вверх по течению. По противоположному берегу также идет тропа. Пересекаем несколько мелких ручейков. Через 42 минуты от выхода из лагеря подходим к р.Часнайок . Вдоль обоих его берегов идут тропы к перевалу Ю.Чоргорр, находящегося в верховьях Часнойока. Для переправы через него уходим выше по его течению на 100-150 м. Переправа - по камням и бревнам. После р.Часнайок сосновый лес плавно сменяется криволесьем. Тропа продолжает радовать нас своим высоким качеством. Через 1 час после переправы через р.Часнайок пересекаем мелкий ручей, а еще через 8 минут выходим из зоны криволесья.
3	Подъем в цирк перевала Ферсмана	Выйдя из криволесья, продолжаем движение по тропе, идущей по покрытому мхами правому берегу и через 35 минут после выхода из криволесья выходим к ручью, вытекающему из цирка пер. Ферсмана . Здесь тропа раздваивается: одна ветвь переходит на левый берег р. Меридианального и уходит в цирк перевала Арсеньева , другая - поднимается вдоль притока в цирк пер. Ферсмана. По этой тропе в юго-восточном направлении мы поднимаемся на моренный вал, ограничивающий цирк пер.Ферсмана с севера. Подъем по пологому каменистому склону занимает 20 минут. С моренного вала открывается вид на весь цирк: в южном углу видна широкая скальная седловина перевала Ферсмана. Седловина перевала Крестового находится левее, через пологий платообразный гребень. Она выше и имеет более грозные очертания. (Фото 36) Тропа входит в цирк и вскоре переходит на левый берег ручья. Спустя 51 минуту от выхода из криволесья проходим мимо озера которое расположено в цирке пер.Ферсмана, у основания склона правого борта цирка. По снежничкам и курумнику идем прямо к подножью пер. Ферсмана. Подход под перевал от границы криволесья занял у нас 1 час 18 минут.
4	Подъем на пер. Ферсмана	Перевал Ферсмана - наиболее популярный из сложных перевалов Хибин (Фото 37,38) . Подъем на него из долины р. Меридианального идет по скальной стенке , разрезанной трещинами и осыпным кулуарами, сложенной из плит и глыб крутизной от 35 до 50-55 ⁰ . Подножье перевала засыпано крупной осыпью . В центральной части осыпь поднимается под скалы наиболее высоко. С этого места и следует начинать подъем.

		<p>Поднимаемся под скалы по крупной осыпи 30-35° за 35 минут.</p> <p>Далее движение идет с перильной страховкой. Для ее организации первый участник поднимался по скалам с нижней страховкой. Лазанье - несложное, но требующее определенной подготовки. Промежуточные точки страховки организуются с помощью скальных крючьев. Веревки крепились на крючьях или за выступы скал. Следует опасаться вываливающихся скальных блоков. Скалы на маршруте подъема - мокрые, что связано со стоком мелких ручейков с седловины перевала.</p> <p>Первая веревка идет сначала по наклонной скальной полочке 15-20° на 25-30 м влево и вверх, затем по скальному зеркалу 40-45° длиной 2.5 м вверх. Провешена без промежуточных точек страховки и закреплена на двух швелерных крючьях.</p> <p>Далее начинается вторая веревка 50 м. Она идет вверх и немного влево по гладким скалам 35-40°. Заканчивается вторая веревка расщелиной, преодолеваемой с элементами несложного свободного лазания. Веревка повешена с одной промежуточной точкой страховки и крепится на двух крючьях.</p> <p>Проходим влево по горизонтальной осыпной полочке 10-15 м. Здесь есть место для сбора почти всей группы.</p> <p>Отсюда вешаем третью веревку 40 м вверх и влево по скально-осыпному кулуару 35°. Заканчивается эта веревка скальным зеркалом ≈40° (3 м вверх). Его удобно преодолевать по небольшой трещинке слева. Над ним (у верхнего конца третьей веревки) есть небольшая скальная пещерка, пригодная для безопасного сидения 2-4 человек. Третья веревка провешена с одной промежуточной точкой страховки, крепление - за петлю, обвязанную вокруг массивного выступающего блока.</p> <p>Четвертая, последняя веревка, идет сначала по скальной полочке 15-20° 25 - 35 метров, затем по стенке 50-60° вверх 4 метра. Провешена с одной промежуточной точкой. Крепление - за крупный скальный блок. Далее - по осыпи на седловину.</p> <p>Всего нам пришлось повесить 4 веревки. В это время периодически шел дождик, скалы были мокрые, что, конечно же, мешало подъему на перевал. От начала провески перил до выхода всей группы на седловину прошло 5 часов 24 минуты.</p> <p><i>Обращаем внимание что на перевал Ферсмана можно подниматься по нескольким маршрутам. Наш подъем по левой части стенки оказался весьма трудным. Проще подниматься по правой части (2 веревки), куда мы не пошли, в общем-то, по ошибке, не оценив по достоинству "левый" вариант.</i></p> <p>Вышли на перевал несколько левее седловины. Седловина - довольно широкая, скально-осыпная, есть подготовленные площадки под 3-4 палатки. Из-за темноты нам не удалось найти воду, так что мы съели сухой паек и легли спать. Утром мы нашли воду немного спустившись в сторону р.Малой Белой.</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

О. Черемисин

Девятнадцатый день похода

18 августа 1995 г.

Маршрут: перевал Ферсмана - перевал Крестовый - р. Меридианальный

Хронометрическая таблица ходового дня

№ п/п	Участок пути	Км	Краткая характеристика участка пути	Основное направление	Ходовое время	Погода
1	Подъем на плато	0,5	Осыпной склон 30-40°.	восточное	37 м.	пасмурно ветер 15 ⁰
2	Траверс плато до пер. Крестовый	1,5	Движение по плато, по камням	северо-восточное	1 ч.	
3	Спуск с пер. Крестового	0,5	Движение по скально-осыпным кулуарам и полкам с организацией перильной страховки (3 веревки)	северо-западное	4 ч. 30 м.	временами дождь, сильный

						ветер
4	Вниз по долине р. Меридианальный	12	Тропа по правому берегу р. Меридианальный по криволесью и тайге	северное	3 ч. 20 м.	
Всего км		14,5	Общее ходовое время		3 ч. 27 м.	

Описание ходового дня

№ п/п	Участок пути	Техническое описание маршрута
1	Подъем на плато	<p>С перевала Ферсмана поднимаемся на крутой склон восточного борта перевальной седловины. Подъем идет по средней осыпи крутизной 30-40°. На пути подъема встречаются участки разрушенных скал (3-5 м, 35-45°) которые обходятся или проходятся несложным лазанием (Фото 39).</p> <p>Склон непосредственно над перевальной седловиной наиболее крут, здесь больше всего скальных участков. Поэтому направление подъема было выбрано с траверсом влево по ходу, с выходом на северные склоны, обрывающиеся в цирк перевалов Ферсмана и Крестового.</p> <p>За 37 минут выходим на плато.</p>
2	Траверс плато до пер. Крестовый	<p>Движение по плато трудности не представляет. Оно покрыто средней осыпью, удобной для движения. Идем 40 мин. в направлении $A=20^\circ$, вдоль северного края плато, отвесно обрывающегося в цирк Ферсмана и выходим к спуску в седловину пер. Крестового.</p> <p>Плато обрывается в седловину перевала Крестового крутым скально-осыпным склоном с участками отвесных скал. Спуск необходимо предварительно тщательно разведать.</p> <p>Начинаем спускаться от участка плато, находящегося над северным (левым по ходу) краем перевальной седловины. Здесь прослеживается осыпная тропа, помеченная турами. Тропа спускается на 15-20 м и выводит к участку отвесных скал. С этого места следует уходить влево по скальной полочке, пересекая небольшой скальный кулуар. После его пересечения хорошо просматривается несложный осыпной спуск в седловину.</p> <p>Общий перепад высот на спуске ок. 50 м. При движении необходимо повышенное внимание к живым камням и тщательная самостраховка (при необходимости - взаимная страховка участников).</p>
3	Спуск с пер. Крестового	<p>С широкой скально-осыпной седловины пер. Крестового в сторону р. Меридианального уходит несколько крутых скально-осыпных кулуаров. Начинаем спуск по кулуару, отходящему от самой нижней точки седловины. (Позднее узнали, что спуск из следующего по нашему ходу кулуара, расположенного восточнее и выше, несколько проще.)</p> <p>Первые 50 м кулуара имеют крутизну 30-35°. Камнеопасно! Движемся плотными группами (Фото 40). На одном из участков кулуара, при преодолении скального сброса ок. 2 м, требуется взаимная страховка. Выходим на удобную площадку справа по ходу, укрытую от камнепада скальными стенами.</p> <p>Здесь вешаем перильную веревку, закрепляя ее на скальных крючьях (2 швелерных крюка, забитых в стенки кулуара). 50 м перил выводят на широкую (2 м) скальную полку, полого спускающуюся вправо по ходу. По этой полке комфортно и безопасно проходим вправо около 30 м. Здесь полка кончается.</p> <p>Вниз и левее уходит осыпной кулуар (30-35°), который можно пройти с самостраховкой. Спустившись по этому кулуару ок. 20 м, вешаем вторую перильную веревку 40 м (крепление за выступ скалы), которая по гладким скалам 45-55° выводит в расположенный ниже снежный кулуар крутизной до 30°. (Фото 41, 42)</p> <p>Кулуар простреливается камнями сверху. Его следует преодолевать как можно быстрее. Для ускорения движения уставших участников и участниц повесили по снегу третью веревку 40 м (снег твердый!), которая выводит на осыпь 25-30°, идущую правее снежников. По этой осыпи спуск до ровных площадок на камнях цирка занимает 7 минут.</p> <p>При снятии веревок на перевале оставлены два скальных крюка. Последняя веревка была снята замыкающим участником, и он прошел снежник на нижней страховке.</p> <p>Наибольшую сложность при прохождении перевала создавало большое количество участников в группе. От этого во многом зависела тактика прохождения. Так как площадка перед первой веревкой была невелика, выходили на нее группами по 4</p>

		человека. После этого участники индивидуально шли вниз по перилам и полкам. От руководителя требовалась достаточно тщательная “диспетчерская” работа, целью которой было исключить ситуации, когда камни от верхних участников попадают в находящихся внизу. Спуск всей группы занял 4 часа 30 мин.
4	Вниз по долине р. Меридианальный	Вышли на правобережную тропу вдоль ручья, вытекающего из-под перевала Ферсмана и по ней начали знакомый путь вдоль ручья Меридианального (к сожалению, вынуждены возвращаться по тому же пути, по которому пришли в цирк). Прошли 12 км до лагеря у слияния р. Меридианального с ручьем из-под перевала С. Чоргорр за 3 ч. 20 мин.

А.Кравцова

Двадцатый день похода

19 августа 1995 г.

Маршрут: р. Меридианальный - пос. Имандра

Хронометрическая таблица ходового дня

№ п/п	Участок пути	Км	Краткая характеристика участка пути	Основное направление	Ходовое время	Погода
1	Р. Меридианальный - пос. Имандра	6	Дорога	западное, северо-западное	1 ч. 45 м.	облачно 11 ⁰ кратк. дождь
Всего км		6	Общее ходовое время		1 ч. 45 м.	

Описание ходового дня

№ п/п	Участок пути	Техническое описание маршрута
1	Ручей Меридианальный - пос. Имандра	<p>По обоим берегами ручья Меридианального идет хорошая тропа. Наиболее короткий путь к пос. Имандра - по тропе правого берега.</p> <p>После слияния с правым притоком, вытекающим из-под перевала С.Чоргорр долина р. Меридианального начинает поворачивать в западном направлении. Правобережная тропа идет вблизи береговой кромки по хорошему лесу с большим количеством дров и грибов. Постоянно всерьезаются удобные площадки для стоянки.</p> <p>Через 3,5 км (55 мин. хода) тропа уходит от берега, поворачивая в северо-западном направлении. Через 1 час 45 мин. от выхода вошли в поселок Имандра.</p> <p>Имандра - небольшой поселок на железной дороге, идущей в Мурманск. Здесь есть магазин продуктов и промтоваров, почта (можно позвонить в Москву), баня, железнодорожная станция. На станции Имандра останавливаются пассажирские поезда, идущие в Мурманск (скорые, как правило, проходят мимо). Трижды в день ходят электропоезда на Апатиты и Оленегорск. Другого сообщения с городами нет.</p> <p>Из Имандры поездом Мурманск - Москва мы уехали в г. Беломорск, откуда пытались совершить экскурсию на Соловецкие острова (экскурсия не удалась в связи со штормом на Белом море). Из Беломорска выехали в Петрозаводск, откуда совершили экскурсию в Кижы.</p> <p>Поездом Петрозаводск - Москва вернулись домой.</p>

Р.Филимонов

Раздел 4. Картографические материалы

В этом походе наша группа предприняла попытку провести систематическое описание некоторых перевалов Хибин. За основу этого описания была взята схема составления “Паспорта перевала”, предложенная Э.Н. Кодышем (данная схема описывается в прилагаемых ниже рекомендациях “О создании каталога перевалов и обзорных вершин пешеходных походов”, подготовленных Э. Кодышем).

Сбор материалов и зарисовки схем проводились группой топографов. Выполнение оригиналов схем произведено заместителем руководителя группы Е.Ломтевой.

На ряд перевалов приводятся крупномасштабные (1 : 250 000) топографические схемы .

Таблица условных знаков использованных в работе с топоматериалами

Нестандартные знаки, введенные группой для маршрутных карт, паспортов перевалов и топографических схем

	нитка маршрута (цвет - черный или красный)
	места ночлегов (цвет - черный или красный)
	возможный вариант прохождения (для паспортов перевалов)
	показатели относительно высоты перевалов (для паспортов перевалов)
	заброшенные буровые установки

**Таблица
изменений, внесенных в маршрутную карту
в ходе ее корректировки**

№ п/п	Дата	Наименование ориентира	Примечание
<u>Карта маршрута. Лист 1.</u>			
1	30.07	Тропа от пос. Ловозеро до р. Сергевань	
2	30.07	Мост через р. Сергевань	
3	31.07	Тропа от моста ч-з Сергеваль на юг	теряется
4	31.07	Тропа З-В вдоль склона г. Вавкбед	
5	31.07	Тропа по зап. берегу оз. Светлого	
<u>Карта маршрута. Лист 2.</u>			
6	1.08	Слабая тропа по лев. берегу ручья, стекающего с массива Куйвчорр	теряется
7	3.08	Дорога в зоне леса долины р. Тавайок	петляет
8	3.08	Рудник Умбозерский	
9	3.08	ЛЭП с рудника Умбозерского в западном напр.	
10	5.08	Полигон испытания ВВ на дороге к р. Суре	
11	5.08	Мост через р. Суру	
<u>Карта маршрута. Лист 3.</u>			
12	6.08	Тропа на пер. Суолайв из дол. р. Кальйок	
13	6.08	Развалины базы геологов в дол. р. Кальйок	
14	6.08	Дорога из дол. р. Кальйок на пер. Седло Валлепахка	
15	7.08	Дорога из дол. р. Кальйок на пер. Обманный	
16	8.08	Дорога на северный хребет дол. р. Кальйок	предположительно, идет на пер. Сев.Лявочорр
17	8.08	Озеро в верховьях р. Кальйок	
18	8.08	Буровая в верх. р.Кальйок	зброшена
19	8.08	Буровая в верх. Сев. Лявойока	зброшена
20	8.08	Дорога по долине р. Сев. Лявойок	
21	9.08	Тропа из дол. р. Меридианального на пер. Ю.Чоргорр	
22	9.08	Тропа в верховья р. Петрелиуса	
23	9.08	Буровая в верх. р. Петрелиуса	зброшена
24	11.08	Тропа из дол. М.Белой в верх. р. Ферсмана	
25	12.08	Озера в верх. цирке пер. Тахтарвумчорр	
26	12.08	Дорога со склона хребта Тахтарвумчорр на озеро М. Вудьявр	
27	12.08	Дорога с пер. Ущ. Рамзая к оз. М.Вудьявр	
28	15.08	Дорога в верх. левого притока р. Вудьяврйок	
29	15.08	Карьер в дол. р. Вудьяврйок	
30	16.08	Тропа, дорога по дол. р. Рисйок	
31	16.08	Разработка на склоне г. Куэльпорр и дорога от нее	
32	16.08	Тропа по долине прав. притока р. Меридианального (из-под пер. С.Чоргорр)	
33	17.08	Тропа по правому берегу р. Меридианального	
34	17.08	Тропа по левому берегу р. Меридианального	
35	17.08	Тропа по дол. р. Часнайок (под пер. Ю.Чоргорр)	
36	17.08	Озера в цирке пер. Ферсмана	
37	19.08	Переправа через р. Гольцовку (у слияния с притоком из-под пер. С.Чоргорр)	
38	19.08	Свалка у пос. Имандра	

Сведения о материальном оснащении группы

Список специального снаряжения

<i>ГРУППОВОЕ</i>		<i>ЛИЧНОЕ</i>	
Наименование	Колич.	Наименование	Колич.
Веревка основная (10 мм X 50 м)	2	Система страховочная	1
Веревка основная (10 мм X 40 м)	3	“Усы” самостраховки	2
Веревка вспомогательная (6 мм X 50 м)	1	Карабины	2-3
Крючья скальные швелерные	5	Каска	1
Крючья скальные лепестковые горизонтальные	3	Альпеншток или ледоруб	1
Крючья скальные лепестковые веритикальные	3	Спусковое устройство	1
Молоток скальный	1	Жумар	1
Карабины	11		
Айсбайль	1		
Кошки	2		
Ледорубы	3		

Рекомендации

Снаряжение

1. В походе использовались каркасные палатки “Еж-4” и “Высотная”, изготовленные московской фирмой “Мегатест” (тел. 126-11-36). Их использование в очередной раз убедило нас в том, что каркасная палатка дает группе большие преимущества, особенно на открытой местности, на ветру.

Также мы считаем что модель “Еж”, первоначально рекомендованная фирмой как кемпинговая палатка, является очень перспективной моделью особенно для пешеходных походов в горных районах. Эта палатка необыкновенно комфортна: имеет большой тамбур, где могут храниться рюкзаки всех участников и готовиться пища (на примусах). При весе 5,5 кг эта палатка пригодна для комфортного ночлега 4-5 человек, в экстренных условиях ее тент устанавливается отдельно и под ним можно разместить до 15 участников.

Модель “Высотная” (или “Шестигранник”) показала нам менее удобной. При сильных дождях в нее заливается вода через входы на наклонных бортах. Палатка менее комфортна (нет тамбура, мало места для снаряжения, тесно), хотя более ветроустойчива.

Тенты этих палаток изготавливаются из современной тентовой ткани “Корейка”. Эта ткань имеет водостойчивую пропитку на изнаночной стороне. Пропитка бывает двух типов - “серебрянка” и пропитка молочного цвета. У нас были палатки с тентами из тканей обоих видов и их сравнительное испытание показало, что **ткань с молочной пропиткой значительно хуже по своим эксплуатационным свойствам: она хуже натягивается на каркасе (складки) и пропускает воду каплями по всей плоскости тента. Мы призываем фирму отказаться от использования этой ткани для тентов своих палаток, а участников - проявлять бдительность при покупке.**

2. Группа использовала газовые примуса французской фирмы “Сamping Gaz”, распространяемые в Москве фирмой “Елана” (тел. 944-65-07). Практика показала что самая дорогая модель “Tristar” в самом деле значительно лучше других, так как в ней балон подсоединяется к горелке через гибкий шланг, что дает возможность согреть его (руками, в спальнике, поставить в теплую воду), а это необходимо при использовании в условиях низкой температуры.

Расход газа в среднем таков - балона CV-470 хватает на один день для группы из 10 человек.

Вообще же, примуса использовались нами далеко не ежедневно, но были на маршруте необходимы (ночлеги выше границы леса, на седловине перевала Ферсмана), а главное - создавали большой запас прочности, давая возможность встать на ночлег практически в любом месте. Это особенно важно при наличии в маршруте участков с траверсом плато.

3. Опыт показал, что прохождение перевала Тахтарвумчорр требует наличия ледорубов у всех участников группы, а не только групповых ледорубов для крепления веревок.

4. В походе также использовались портативные радиостанции “Megajet 1101” (27 мгц, 4 вт). Эти рации (с портативными антеннами) дают устойчивую связь на расстоянии 1 - 1,5 км (рекорды связи между группами клуба установлены на участках: пер. Тахтарвумчорр - оз. М.Вудьявр и пер. Воркеуайв - подъем на плато оз. Академического). Рация незаменима при разведках и особенно работе с веревками! Существенно повышает безопасность прохождения сложных перевалов.

Блока питания из 9 пальчиковых аккумуляторов хватало на 4-5 дней умеренного использования или на 6-7 часов постоянной работы на перевале. Батареек “Energizer” хватает надолго, но их использование обходится дороже.

5. Мы убедились, что для Хибин таганок удобнее кострового троса.

Питание

1. Наличие двух забросок дает возможность использовать полноценную раскладку с разнообразным набором продуктов (вес суточного рациона - 650 - 700 г).

2. Для работы на веревках полезно планировать карманное питание.

3. Грибы и ягоды вносят существенное дополнение в рацион питания августовских походов по Хибинам.

Заключение. Рекомендации.

1. Пройденный маршрут следует оценить как сложный, с большой протяженностью и напряженным графиком. Он требует от участников высокой технической, физической и, что важно - моральной подготовки.

2. С учетом "капризов Хибинской погоды" в маршрут было бы полезно добавить по одному запасному дню на каждое "кольцо" маршрута.

3. Лучшее время для прохождения маршрута (как и вообще для летних походов по Хибинам) - конец июля - август.

4. Маршрут может быть рекомендован для участников 16-17 лет и старше. Участие 15-летних проблематично. Необходимо обратить внимание на их физическую форму и моральную готовность к длительным монотонным нагрузкам.

5. В целом, маршрут производит сильное впечатление. Он разнообразен: включает участки тайги, болот, броды, прохождение скальных и снежных перевалов.

Наиболее интересные в техническом отношении участки - перевалы Тахтарвумчорр, Ферсмана и Крестовый.

6. Начало маршрута в Ловозерских тундрах оправдано, дает возможность постепенно "вработаться" в маршрут и подготовиться к техническим участкам.

Вообще же, Ловозеры оставляют впечатление красивого района, отличного от Хибин. По нашему мнению, прохождение Ловозер по долинам и перевалам более красиво, чем траверсом.

7. Трудность в прохождении сложных участков была связана с большим количеством участников в нашей группе. Оптимальное количество участников для такого маршрута - 8-10 чел.

А.Щербина, руководитель похода

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

использованной при подготовке похода, отчета и выполнении краеведческого задания

- Крючков В.В. "Чуткая субарктика" М., Наука, 1976.
 Мишкин Б.А. "Флора Хибинских гор" М., Ленинград, 1953.
 Путеводитель по Хибинам. (Сборник под ред. Ферсмана А.Е.) М., Ленинград, 1933.
 Рябцева К.М. "Физико-географический очерк Хибинских тундр" М., МГПИ, 1969.
 Рябцева К.М. "Хибины" (Библиотека общества "Знание", вып. 3) М., "Наука", 1973.
 Максаковский В.П. "Географическая картина мира" Ярославль, Верхневолжское изд-во,
 1995 г.
 Раковская Э.М. "Природа России" М., "Просвещение", 1994.