

ОТЧЕТ

о лыжном туристическом походе
второй категории сложности

по Кузнецкому алатая (Поднебесные зубья)
совершенном группой туристов из Санкт-Петербурга
в период с 1 марта по 13 марта 20 15 г

Маршрутная книжка №01/15
Руководитель группы Купченко А. А.
т. 8-911-155-32-15
e-mail: 89111553215@mail.ru
Авторы отчета: Кирилив И., Купченко А.

Маршрутно-квалификационная комиссия _____
рассмотрела отчет и считает, что поход может быть зачтен всем участникам и руководителю
_____ категории сложности
Отчет использовать в библиотеке _____

г. Санкт-Петербург 2015г.

Оглавление

Справочные сведения о походе	3
Описание района похода	5
1. Организация маршрута	8
План график пройденного маршрута	9
Изменения запланированного маршрута и их причины.	9
2. Техническое описание маршрута	10
3. Расчет категорирования маршрута.....	37
4. Выводы и рекомендации.....	40
Список литературы	41

Справочные сведения о походе

На маршрут выпустила -	<i>МКК Клуба туристов университета, г. Санкт-Петербурга</i>
Вид туризма -	<i>лыжный</i>
Категория -	<i>вторая</i>
Время проведения (активная часть) -	<i>с 28 февраля по 14 марта 2015 г (с 01 марта по 13 марта 2015 г)</i>
Район похода -	<i>Кузнецкий Алатау, хребет Поднебесные зубья</i>
Нитка заявленного маршрута:	
<i>Ст. Лужба – р. Амзас – пер. Лесистый (пер. Маруха)(н/к) – р. Бель-су – г. Двухглавая (рад.н/к) – р. Верх. Тайжасу – пер. Волчьи ворота (пер. Марина) (н/к) – р. Туралыг – пер. Козьи ворота (1806 м, н/к) – Золотая долина – пер. Зап. Хмурый (1496 м, н/к) – р. Бол. Казыр – траверс Терень-Казырского хребта – р. Чабылпут – р. Казыр – пл. Турбаза восход.</i>	
Подробная нитка пройденного маршрута:	
<i>Ст. Лужба – р. Амзас – пер. Лесистый (пер. Маруха)(н/к) – р. Бель-су – р. Верх. Тайжасу – пер. Волчьи ворота (пер. Марина) (н/к) – р. Туралыг – пер. Козьи ворота (1806 м, н/к) – Золотая долина – пер. Зап. Хмурый (1496 м, н/к) – р. Бол. Казыр – р. Казыр – р. Томь – ст. Лужба</i>	
Эквивалентная протяженность - 142 км.	

Список группы:

№	Фамилия, имя, отчество	Год рождения	Теристический опыт	Обязанности в походе	Фото
1	Купченко Александр Анатольевич	1986	1ЛР Кольский п-ов, ЛУ Кавказ	Руководитель	
2	Урлашова Ирина Михайловна	1986	1ЛУ Кольский п-ов	Медик	

№	Фамилия, имя, отчество	Год рождения	Теристический опыт	Обязанности в походе	Фото
3	Таранов Николай Николаевич	1981	1ЛУ Кольский п-ов	Зав. Прод.	
4	Новоселова Екатерина Николаевна	1987	1ЛР республика Карелия, 1ЛУ Кольский п-ов	Фотограф, летописец	
5	Кудашев Юрий Владимирович	1985	1ЛУ Смоленская и Калужская обл.	Реммастер	
6	Кирилив Игорь Ярославович	1959	4ЛР Приполярный Урал, 5ЛУ Сев. Вост. Алтай	Летописец	

№	Фамилия, имя, отчество	Год рождения	Теристический опыт	Обязанности в походе	Фото
7	Короткий Николай Викторович	1987	ПВД	Штурман, Завснар	

Описание района похода.

Поднебёсные Зубья — туристический район в Кузнецком Алатау. Расположен на границе Кемеровской области и Хакасии вблизи железнодорожной станции Лужба. Ближайший город — Междуреченск, находится в 60 км к западу от Поднебесных Зубьев. Чистейшие ручьи и реки текут из синих каровых озёр, много родников, водопадов, порогов. На склонах хребта в истоках рек много каров с моренами в устьях. Во многих из них лежат небольшие ледники, находящиеся на аномально низкой высоте.

Высшая точка — г. Верхний Зуб, 2178 м над уровнем моря.

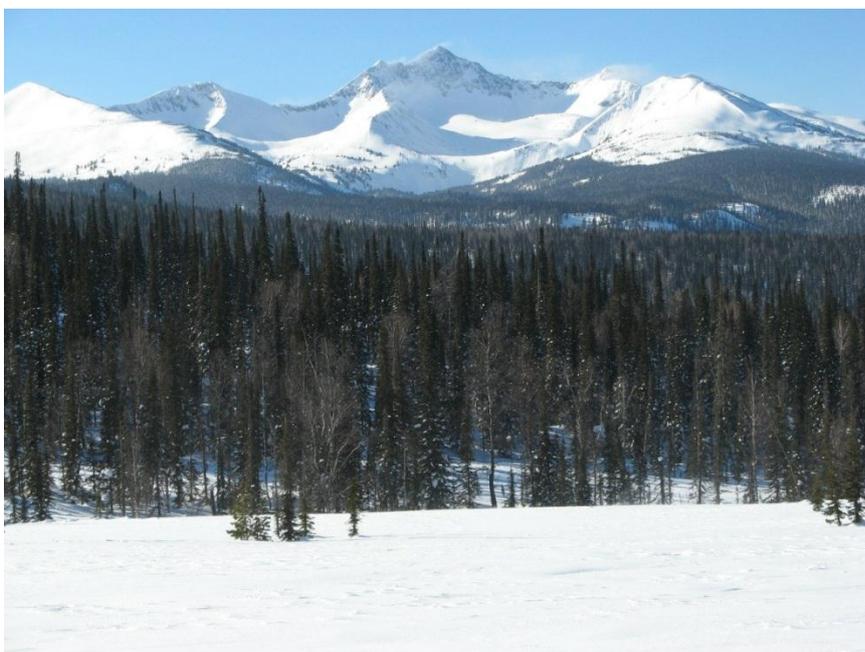
Хребет имеет типичный альпийский облик. В рельефе характерно сочетание гольцевых куполовидных форм высотой свыше 2000 метров с обширными выровненными водораздельными пространствами. В центральной части хребта поднимаются вершины Большого Зуба (2046), пика Юбилейный (2005), Малого Зуба, Среднего Зуба, пика Серебряного (2063), г. Три грации (2136), пика Молния, ЗапСиб и др.



Четко прослеживается высотная поясность растительности: до высоты 700—800 метров — пояс черневой тайги, в котором преобладает пихта сибирская с участками осины и березы. Здесь почти нет лесной подстилки и мохового покрова, зато густой травостой достигает 3 метров высоты. Следующий пояс, верхняя граница которого достигает 1400—1500 метров — темнохвойная кедрово-пихтовая тайга, с развитым мохово-лишайниковым покровом. Выше встречаются участки горной тундры альпийских лугов. Затем идут курумы, скалы, снежники. К востоку от Поднебесных Зубьев расположена долина реки Харатас, называемая также Золотой долиной и высшая точка района на хребте Кара-Тас — гора Старая Крепость (2217 м.).

Район Поднебесных Зубьев пользуется популярностью у сибирских туристов, совершающих летние пешие и зимние лыжные походы. Этому способствует

разветвленная сеть домиков-приютов, работающих круглый год, к сожалению в 2007 году по решению суда со стороны Хакасии несколько приютов были снесены. С 2009 года их начали восстанавливать. Интересен для спортсменов-водников, использующих горные реки для водного туризма. В зимний сезон Поднебесные Зубья также пользуются популярностью среди горнолыжников и сноубордистов — поклонников бэккантри.



Для туристов этот район интересен удобным транспортным положением, близостью к источникам рекреационного потока, сочетанием разнообразных типов ландшафтов на очень

компактной территории и незначительной затронутостью природных комплексов хозяйственной деятельностью человека.

В целом южная часть Кузнецкого Алатау является типичным горнотаёжным районом с достаточно большим набором естественных препятствий, позволяющих проводить спортивные пешеходные походы до 3 к.с. включительно и лыжные — до 5 к.с. Из локальных препятствий наиболее характерными являются перевалы, вершины, траверсы гребней и переправы. Из протяжённых препятствий определяющим являются в первую очередь растительный покров, представленный очень широким



спектром: от высокотравия и таёжных зарослей, осложнённых завалами и скрытыми в траве камнями, до ивового и берёзового стланика в горных тундрах. Ещё типичным препятствием являются каменные россыпи-курумы с размерами камней от одного метра и более, часто встречающиеся в комбинации с кустарниковыми зарослями.

1. Организация маршрута.

Общей смысловой идеей маршрута была прохождения лыжного похода в удаленном горно-таежном районе с хорошими аварийными выходами. Для поставленных целей район Поднебесных зубьев отлично подходит.

В ходе подготовки к походу было проведено несколько выездов на выходные в Ленинградской области.

Заброска в район осуществлялась поездом Барнаул – Абакан на который мы сели в г. Новокузнецке и доехали до станции Лужба. Выброска производилась на этом же поезде от ст. Лужба до г. Новокузнецка. Так же для заброски и выброски можно использовать электричку от ст. Междуреченск, которая ходит один раз в сутки.



Заброска до г. Новокузнецка была оставлена на собственную проработку участников. Варианты здесь следующие:

- самолет до г. Новокузнецка;
- самолет до г. Новосибирска + поезд;
- поезд до г. Новокузнецка.

План график пройденного маршрута

Дата/день пути	Участок маршрута	Протяженность*, км/ЧХВ, ч
01.03.2015	<i>г. Новокузнецк – ст. Лужба</i>	-
02.03.2015 1 день	<i>Ст. Лужба – р. Амзас</i>	10
03.03.2015 2 день	<i>р. Амзас – пер. Лесистый (пер. Маруха)(н/к)</i>	10
04.03.2015 3 день	<i>пер. Лесистый (пер. Маруха)(н/к) – р. Бель-су</i>	6
05.03.2015 4 день	<i>р. Бель-су – р. Бель-су</i>	8
06.03.2015 5 день	<i>р. Бель-су – р. Верх. Тайжасу</i>	9
07.03.2015 6 день	<i>р. Верх. Тайжасу – пер. Волчьи ворота (пер. Марина) (1700 м, н/к) – р. Туралыг</i>	12
08.03.2015 7 день	<i>р. Туралыг – пер. Козьи ворота (1806 м, н/к) – Золотая долина</i>	13
09.03.2015 8 день	<i>Золотая долина – пер. Зап. Хмурый (1496 м, н/к) – р. Бол. Казыр</i>	15
10.03.2015 9 день	<i>р. Бол. Казыр – р. Бол. Казыр</i>	12
11.03.2015 10 день	<i>р. Бол. Казыр – р. Казыр</i>	11
12.03.2015 11 день	<i>р. Казыр – р. Томь – ст. Лужба</i>	23
13.03.2015	<i>ст. Лужба – г. Новокузнецк</i>	-

*протяженность указана по треку GPS навигатора Garmin 64ST

Изменения запланированного маршрута и их причины.

1. Отказались от радиального восхождения на г. Двухгавая в следствии отставания от графика.
2. Отказались от прохождения траверса Терень-Казырского хребта в следствии плохой видимости и значительно лавинной опасности.

2. Техническое описание маршрута

Список сокращений:

Ty, Tд, Tв, Tн – температура утром, днем, вечером и ночью соответственно;

Tx – чистое ходовое время;

1.03.2015.

1.50 Московского времени, 5.50 местного. Прилетаем в Новокузнецк – 5 человек из Петербурга с пересадкой в Москве. Идёт снег. Один участник, из Брянска – Юра К. ещё в пути, а Екатерина Н. уже здесь и ждёт нас на съёмной квартире.

6.30. Грузимся в ожидающую нас машину и едем на съёмную квартиру, где нас встречает Екатерина Н. варениками с вишнями. Поели, поспали, поперепактовались. Подъехал Юрий К. Ещё поели, поспали, посмотрели карты, провели ещё одну лавинную тренировку, сходили на прогулку.

20.30. Пошли на вокзал.

22.20. Отъезжаем поездом Барнаул- Абакан.

Tв - 6°

2.03.2015. Первый день.



1.30. Выгружаемся на ст. Лужба.

В темноте просматриваются лесистые холмы вокруг.

1.53. Выходим по снегоходному следу вдоль ж. д. к р. Томь, переходим реку и идём мимо приютов вверх по р. Амзас по его левому (орографически) берегу. Идём неспеша, осматриваясь, **35 мин.**

2.28. Сворачиваем с дороги влево к р. Амзас. Сразу зарываемся в глубокий, по колено, свежий снег. Вытаптываем площадку, ставим палатки: одна на 5 чел. (штабная), вторая на 2 чел. (холостяцкая). Пьём чай из термосов.

4.00 Отбой. Tн -22°.

Чистое ходовое время (Tx) - 35 мин.

11.20. Подъём. Ясно, Ty -8°. Решили время на готовку не тратить, съели перекус, допили чай из термосов. Сходили к спасателям, отметились. Осмотрелись. Вокруг много домиков, приютов. Нам вверх вдоль р. Амзас.



13.10. Стартуем. Переход **20 мин.** – по хорошо набитому снегоходному следу, вдоль р. Амзас. Солнечно, красивый лес, ослепительно белый снег. Ещё **20 мин.** – переходим мостик через левый приток и останавливаемся возле домиков приюта Амзас. У ручья уютная банька. Вправо уходит снегоходный след на Алгуйский перевал и дальше на М.Казыр. Нам же вверх по Амзасу, по такому же хорошо накатанному снегоходному следу в направлении Глухариного приюта.

14.10. Останавливаемся на обед между домиками, готовим супчик на горелках



16.03. Двинулись дальше. Идём **28 мин.**, после отдыха ещё **27 мин.** – перед крутым скалистым берегом слева по ходу дорога уходит вверх вправо, в северо-восточном направлении. Здесь встретили даму, прогуливающуюся налегке на лыжах. От неё узнали, что перед нами пять дней был снегопад, и снегоходный след на Лесной перевал выше Глухариного приюта засыпан. Переход **27 мин.** – проходим мимо Глухариного приюта, после отдыха идём ещё **20 мин.**

18.30. Останавливаемся на ночёвку прямо возле дороги, у реки. Глубокий снег, готовим на костровой сетке. Дрова

из вроде бы из сухой пихты, в основном произрастающей вокруг, горят плохо.

22.00. Отбой. Тв -22°

Чистое ходовое время (Тх) 2 ч. 22 мин.

3.03.2015. Второй день.

7.30. Подъём. Ясно. Ту -25°.

9.26 Выход . Идём **13 мин + 32 мин.**, пока ещё по снегоходному следу, вверх по Амзасу. Выглядывает солнышко, теплеет. Долина реки узкая, местами подходим к лавиноопасным, перегруженным свежим снегом склонам . Идём с включенными биперами. Переход **21 мин.**- кончился снегоходный след, дальше идёт лыжня. Переход **35 мин.** – лыжня пошла вверх на бугор, появилась отдача. Натоптанная лыжня заканчивается, дальше чуть виден засыпанный снегом снегоходный след.

12.13. После перекуса тропим по очереди без рюкзаков, «челноком», **20 мин.** в одном направлении. Очень глубокий рыхлый снег, почти по колено.

12.50. Останавливаемся на обед. Трое пошли тропить вперёд – 45 мин. С Амзаса через бугорок вышли на р. Чистайга. Обрато доехали за 12 мин.

14.52. Переход **20 мин.**- дошли до конца лыжни. Дальше опять «челноком» по еле видимому следу, **15 мин.** в одну сторону. След уходит с хорошим подъёмом вверх в северо-западном направлении, как мы предполагаем, к перевалу Лесной. Первые на камусе поднимаются прямо в лоб. Без камуса так не получается (сильная отдача), идём кто лесенкой, а кто и пешком, около **15 мин.**

Сильно растянулись, собираемся.

16.40. Дальше опять кто на лыжах, кто пешком по глубокому снегу, топчемся **45 мин.** Пасмурно, пошёл снег. Делаем ещё переход **30 мин.**, уклон уже небольшой.





18.15. Останавливаемся на ночёвку, перед перевалом Лесной, естественно в хорошем лесу. Продолжает идти снег.

23.30. Отбой (палатка №2). Тв-12°

Чистое ходовое время (Тх) 4 ч. 06 мин.

4.03.2015. Третий день.

7.30. Подъём . Пасмурно, идёт снег. Ту -12°.



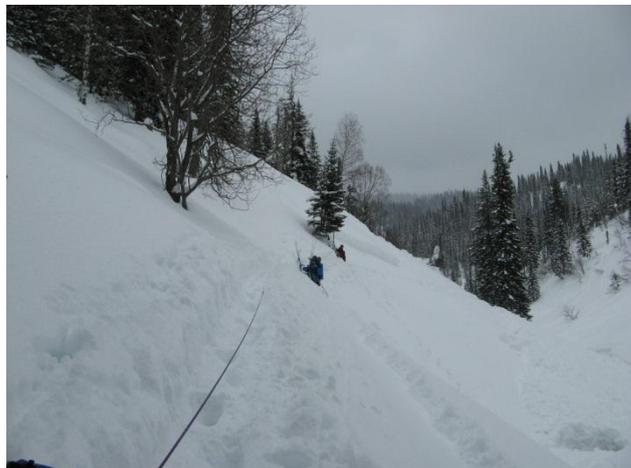
9.32. Биперы включаем сразу при выходе с места ночёвки. Первый – Игорь К. пошёл тропить без рюкзака – **28 мин.** Очень глубокий снег. Ещё переход **30 мин.**, прошли подъём и дальше на спуск. Вокруг хороший лес, высота 1050 м. Перевал (Лесной, Маруха, 1030 м) не определили, похоже перевалили выше и западнее перевала. На подъёме еле заметный снегоходный след ушёл резко вправо, в восточном направлении, и мы решили не

придерживаться его. Поэтому спуск получился не очень комфортный. Поехали вниз – **30 мин.** Спуск значительно круче подъёма, градусов 20-25, представляет собой крутые ручьи – распадки. Очень много снега, местами выше колена, склоны лавиноопасны. Переход **22 мин.** – спустились в какой-то ручей. Дальше осторожно, соблюдая интервалы и присматривая друг за другом, **1 час 03 мин.** сначала спускаемся по ручью, затем обходим узкое лавиноопасное место. Уходим вправо вверх по борту ручья и спускаемся по крутому склону в его устье, где он впадает в другой ручей побольше, приток Бельсу.



14.15. Обеденный перекус, отдыхаем. По карте Бельсу совсем рядом, около 1 км

14.57. Тронулись. Ручей узкий, левый берег почти отвесный, в русле полыньи. Пытаемся траверсировать склон правого берега. Через **5 мин.** Екатерина Н., шедшая четвёртой, съехала со снежной доской $\approx 20 \text{ м}^2$ в русло ручья. Александр К. помог вылезти на склон. Провешиваем перильную верёвку и оставшиеся по одному переходят опасный перегруженный участок склона. Ещё **50 мин.** траверсируем крутой склон правого берега ручья, продираемся с глубоким тропежом меж деревьев и наконец спускаемся к р. Бельсу. Река довольно широкая, петляет между заросших лесом холмов. Переход **31 мин.** – идём по руслу, переходя с берега на берег перед прижимами. Идти стало легче, снега чуть поменьше, тропим по очереди. Опять идёт снег, склоны чуть видны. Ещё **3 мин.** – заходим на правый берег к сушнякам.



17.48. Останавливаемся.
22.20. Отбой. Тв – 10°.
Чистое ходовое время (Тх) 4 ч. 22 мин.

5.03.2015. Четвёртый день.



6.00. Подъём дежурных. Ту -13°
10.05. Выходим. Переход **31 мин.**
Тропим по очереди то по реке, то по берегу. Оставляем после себя глубокую канаву. Переходы **41 мин. + 49 мин.**, - тропим, тропим, снег идёт и идёт. Пасмурно, холмы по берегам плохо просматриваются. Ещё переход **28 мин.**

13.28. Останавливаемся на обед.
15.00. Пошли дальше: переход **45 мин.**, всё также ползём по левому берегу вверх по реке. Пересекли ручей Поднебесный. На реке полыньи, по руслу идти местами невозможно, поэтому приходится иногда забираться на высокий берег. Переходы **43 мин. + 42 мин.** Между переходами отдыхаем 10 – 15 минут. Лес вокруг в основном - пихта с берёзой. Ветки пихты все в сугробах, гнутся под тяжестью снега. А снегопад продолжается с небольшими перерывами. Ещё переход **22 мин.**

18.25.
 Останавливаемся
 на левом берегу
 Бельсу.
 22.30. Отбой. Тв -
 11°. А снег идёт...
 Чистое ходовое
 время (Тх) 5 ч.01
 мин.



6.03.2015. Пятый день.



6.00. Подъём дежурных. Ту -
 21°. В палатке изморозь.
 Проясняется. Александр К.
 отошёл от берега глубже в
 лес и вышел на накатанный
 снегоходный след, метров
 50 от лагеря.
 9.45. Выход. Ясно и нет
 снегопада! Переход **15 мин.**
 – почти сразу вышли на

глубокий, плотный
 снегоходный след. После
 тропежа идётся легко,
 одно удовольствие.
 Солнечно. По верхам
 окружающих горок видны
 флаги – там сильный
 ветер. Переходы **43 мин.**
+ 40 мин., по красивому
 заснеженному лесу.
 Переход **27 мин.** –
 подходим к приюту
 Тайжасу, расположенному в месте впадения р. Верх. Тайжасу в р. Бельсу.



12.55. На приюте. Договариваемся со сторожем. Выделяет нам большой гостевой дом с дровами, хорошей печкой. 300 руб. с человека. Растапливаем, согреваемся, сушим одежду, спальники, палатки. Обедаем в комфорте. Отдыхаем.

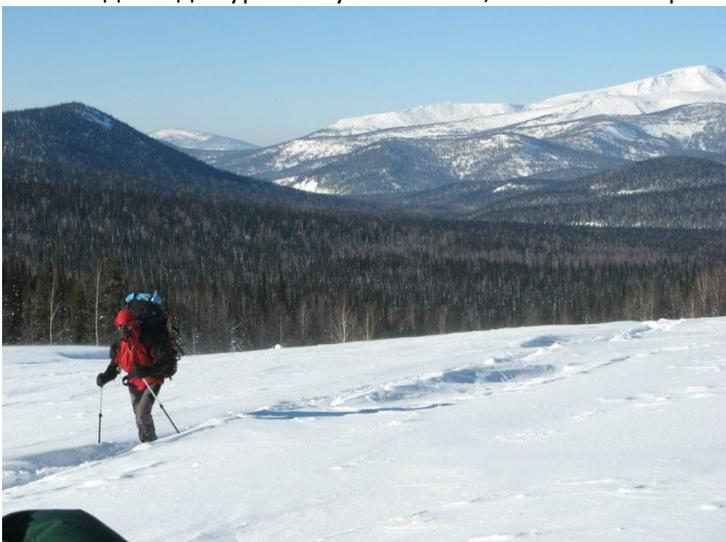
Осматриваем окрестности. На юго - юго- востоке видны горы с островерхими вершинами, определяем г. Большой Зуб. На гребнях по прежнему видны флаги, ветер задувает и у нас на приюте. Так как отстаём от графика, завтра уходим на перевал Волчьих ворот.



21.30 – 23.00. Отбиваемся каждый в своё время. Тв-19°. Чистое ходовое время (Тх) 2 ч. 05 мин.

7.03.2015. Шестой день.

5.00. Подъём дежурных. Ту - 20°. Ясно, сильный ветер.



8.22. Выходим. Сразу одеваем маски, утепляемся. Идём **41 мин.** – по снегоходному следу в юго-восточном направлении заходим в лес и почти сразу начинаем полого подниматься по левому берегу р. Верх. Тайжасу. Определяемся – след идёт не туда, куда нам надо. Ещё **42 мин.** - разворачиваемся влево к правому притоку р. Верх. Тайжесу, вытекающего из-под перевала Волчьих ворот, и выходим на другой снегоходный след, идущий в нужном направлении.



Переходы **26 мин. + 27 мин.** – сначала по лесу, потом по редколесью. Ветер всё усиливается, дует в лицо. Отдыхаем, укрываясь под деревьями.

11.35. Пошли дальше – **47 мин. + 40 мин.** – идём в восточном направлении то по уже заметённому следу, то подрезаем как нам удобно. Пихтовый лес реддеет, появляются одиночные кедры. Перед нами широкий склон, седловину не видно (она тоже широкая). Стараемся подниматься ближе к нижней перевальной точке.

13.15. Останавливаемся на обеденный перекус.



13.55. Переходи **60 мин** .Отдыхаем под одиночным кедром. Ещё **25 мин.** поднимаемся к перевальному гребню. Лес закончился, появляются камни, наст. По прежнему сильный ветер. На всякий случай одеваем кошки. Идём **30 мин.** до верху, поднялись на широкий пологий гребень левее(севернее) и выше перевальной точки (около 1600 м). Отсюда спуск к озеру (с отметкой на карте 1237 м) выглядит поположе.



16.50. Фотографируемся на гребне перед спуском. Идём **25 мин.** вниз в северо – восточном направлении к озеру пешком. Под большим кедром отдыхаем, собираемся вместе. Ещё **10 мин.** спускаемся к озеру.



18.13. Идём **22 мин.** через озеро, заходим в хороший лес, много кедров.

18.35. Находим замечательное место под кедрами и останавливаемся. Отличные дрова – сухие кедровые ветки по сравнению с пихтой горят весело и жарко.



22.30. Отбой. Тв - 18°.

Чистое ходовое время (Тх) 6 ч. 35 мин.

8.03.2015. Седьмой день.



5.05. Подъём дежурных. Ту - 17°, ясно. Спели песню для дам по случаю праздника 8 марта. Уж как смогли.

8.22. Тронулись. Переходы **27 мин. + 41 мин.** – идём в восточном направлении, затем подворачиваем на юго-восток к р. Туралыг. Мощный лес, красивые кедровые ветки вокруг. Местность сильно пересечённая,

приходится кружить по грядам, чтобы не сбрасывать лишнюю высоту. Ещё **38 мин.** – выходим к р. Туралыг (русло почти не определяется, как ручей) и поднимаемся в южном направлении. Лес редееет, появляются лиственницы. Опять, как вчера, дует сильный ветер при солнечной морозной погоде. Упираемся ещё **29 мин.** – ветер в лицо. Впереди по ходу открылись скалистые цирки. Где-то здесь вершина Верх. Зуб.

12.30. Отдыхаем. Плотный наст. Хотя подъём пологий, чтобы не серпантинить на лыжах по насту, одеваем кошки. Вокруг одиночные редкие лиственницы. Переходы **35 мин. + 35 мин.** – идём пешком в юго – восточном направлении прямо на широкую седловину перевала Козьи ворота (1806 м).



14.00. В туре находим пустую стеклянную бутылку. Фотографируемся не снимая рюкзаков. Есть ощущение, что ветер чуть слабее вчерашнего. На спуск пошли пешком – **25 мин.**, потом **15 мин.** на лыжах. Ветер стих.



14.50. Обеденный перекус. На солнышке, красивые панорамы. Впереди, на юго – востоке – Золотая долина. Бугры, заросшие лиственницей, кедры, белые пятна озёр. На юго - западе г. Верх. Зуб, совсем рядом. На гребне видны флаги – сильный ветер.







15.35. Спускаемся пешком к озеру Харатас - **21 мин.** В нижней части спуска перед озером довольно крутой участок, градусов до 30. Спускаемся на пятках до бугорочка у озера, ждём всех и ещё **5 мин.** идём до озера. Одеваем лыжи. Дальше идём **42 мин.** Сначала к нижнему краю озера в восточном направлении, вышли на снегоходный след, затем поворачиваем по следу в южном направлении и поднимаемся на бугор.





17.10. Отдыхаем. Опять вокруг мощные кедры. Идём **25 мин.** и спускаемся к р. Мал. Хунхузук. Есть вода, сушины.

17.49. Останавливаемся на ночёвку.

22.10. Отбой. Тв - 26°

Чистое ходовое время (Тх) 5 ч. 38 мин.

9.03.2015. Восьмой день.

5.00. Подъём дежурных. Ту - 27°, ясно.





8.18. Выход. Переход **27 мин.** – Поднимаемся по снегоходному следу в южном направлении на бугор. Внизу по ходу видно долину р. Бол. Хунухузух, потом подъём и пер. Хмурый (Западный, 1500 м). Солнечно. Дальше приятно, с ветерком спускаемся **30 мин.** Потом опять вверх, к перевалу, по снегоходному следу, **30 мин.** Местами крутовато, появляется отдача. Переход **33 мин.** – почти под перевал, поднялся ветерок. Ещё **17 мин.** до широкой седловины, полого.
11.22. Традиционный фотосъём . Ветер.



11.32. На спуск – **15 мин.** до кедров. После отдыха спускаемся по долине р. Ханнойгой ещё **29 мин.** Подрезая, съезжаем со следа, начинается тропёж.
12.30. Останавливаемся на обед у воды под огромным кедром. Солнце уже печёт.



14.01. Переход **36 мин.** – вышли опять на снегоходный след , по нему на р. Бол. Казыр. Ещё **8 мин.** и мы подходим к приюту Адмиральский, расположенному у впадения руч. Алтыазыр в р. Бол. Казыр.

14.55. Осматриваемся. Один дом жилой, не закрытый, никого нет. Рядом банька у ручья. Зашли в дом, сидим.



16.30. Приехал местный начальник – хозяин приюта Михаил Михайлович Шевалье с двумя товарищами. Быстро договорились о ночлеге. Тариф 300 руб. с чел. Устраиваемся на втором

этаже. На полу матрасы, коврики, места полно. Тепло. От нечего делать откопали туалет. Строим планы на завтра – хочется сходить на ближайшую вершину Двуглавую. Портится погода.



21.50. Отбой. Тв - 11°. Переменно.
Чистое ходовое время (Тх) 3ч. 25 мин.

10.03.2015. Девятый день.

7.00. Подъём. Ту -9°, туман, пошёл снег, горы затянуло. К сожалению, на вершину не идём, нелётная погода. Греемся, сушимся. Обедаем.

13.05. Покидаем уютный приют. Т -3°, пасмурно, идёт снег. Переход **31 мин.** – вниз по Б.Казыру. Ещё **37 мин.** – след идёт с берега на берег, сыпет снег, склоны еле видны. Переходы **38 мин. + 37 мин.** – легко катим по свежему следу. Снег всё идёт. Ещё **22 мин.** – до места ночёвки.



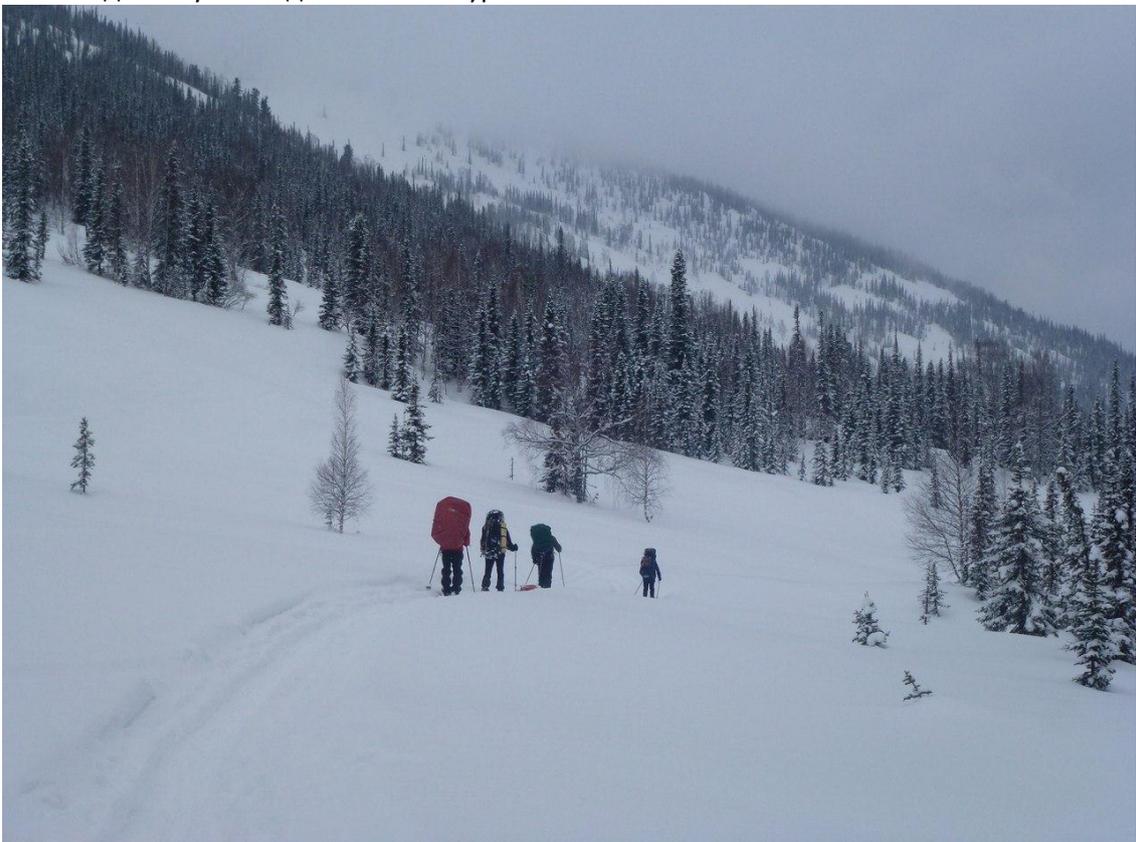
17.02. Устраиваемся. Чуть в сторону от снегоходного следа – опять глубокий, по колено снег. Решили выкопать яму под костёр, время позволяет. Яма получилась замечательная, глубиной 2 м, где и отужинали.





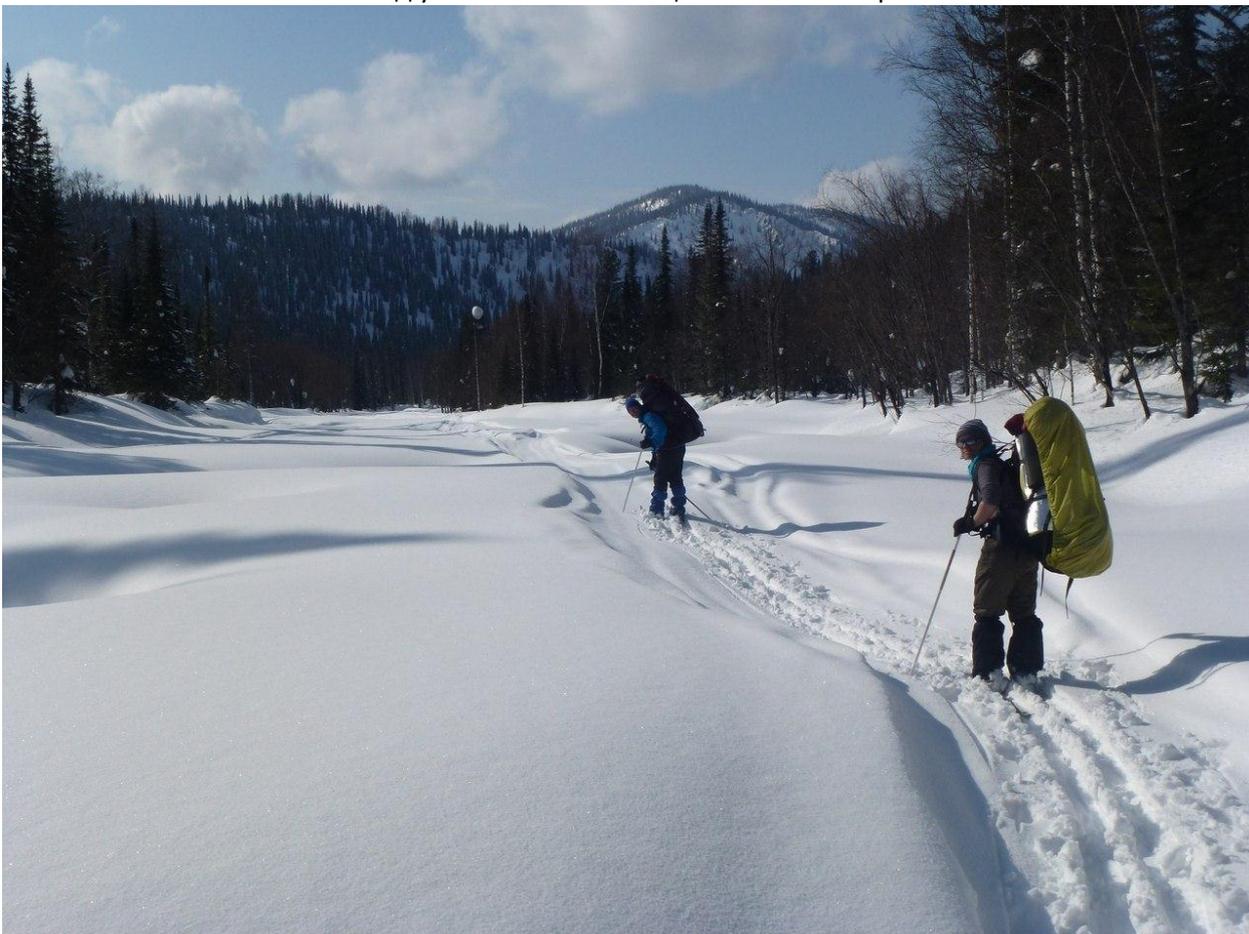
22.10. Отбой. Тв-5°. Пасмурно.
Чистое ходовое время (Тх) 2ч. 45 мин.

11.03.2015. Десятый день.
6.30. Подъём. Ту - 3°. Идёт снег. Пасмурно.

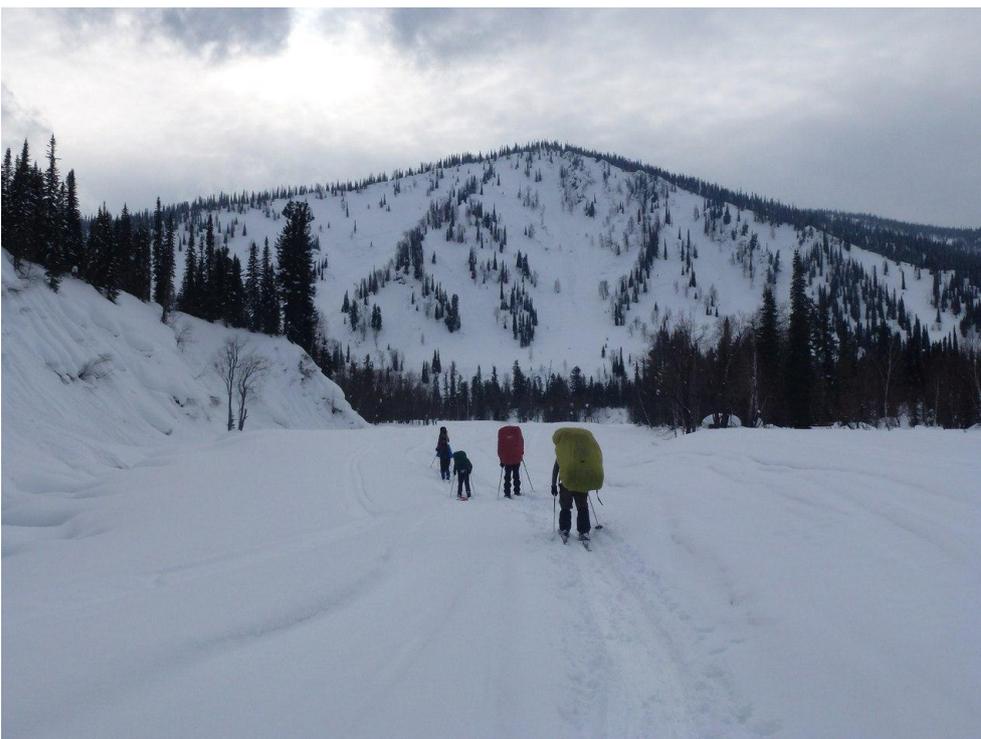


10.10. Выход. Идём **37 мин.** – вниз по Б. Казыру. Река петляет между заросших лесом бугров. След присыпан снегом, лёгкий тропёж. Переход **31 мин.** – у всех начался подлип, тормозим. Ещё переход **41 мин.** – подлип крепчает, скорость падает, растягиваемся. Начинает выглядывать солнышко.

12.50. Останавливаемся на обед у полыньи. На солнце становится жарко.



14.26. Двинулись дальше – **38 мин.** – снег налипает комьями, ещё переход **38 мин.** – стало чуть лучше.



16.13. Вышли на М. Казыр к приюту Куприяновская поляна. На приют заходить не стали, развернулись и ушли к ручью из-под Алгуевского перевала – **5 мин.**

Решили остановиться здесь, в надежде сходить завтра хотя бы на п. Дураков с Алгуевского перевала, при условии, что будет нормальная погода. Переходим **5 мин.**

на левый высокий берег ручья к месту ночёвки. Глубокий снег, тропёж.
17.20. Останавливаемся на ночёвку. Обсуждаем завтрашние планы.
21.00. Отбой (штабная палатка), 22.20 холостяцкая. Тв -5°.
Чистое ходовое время (Тх) 3ч. 15 мин.

12.03.2015. Одиннадцатый день.

6.00. Подъём дежурных. Пока завтракали, чуть прояснилось. Решили идти на п. Дураков. Пока собирались, всё затянуло напрочь, пошёл снег. Идём вниз по Б.Казыру к ж. д.



9.34. Переход **48 мин.** – заворачиваем на Б.Казыр и идём вниз по уже засыпанному снегоходному следу. Переходы **40 мин. + 37 мин.** – продираемся буквально через стену падающего хлопьями снега. Окружающие бугры еле видно, по верхам гуляет ветер. Переход **45 мин.** – доходим до подвесного моста у базы отдыха Казыр, пережидая периодически мощные порывы ветра.

13.08. Обеденный перекус.



13.37. Идём **40 мин.** до ЛЭП рядом с ж. д. Дальше **41 мин.** – сначала по ЛЭП до Б. Казыра, потом по Б.Казыру до р. Томь, начинаем движение вниз по Томи к конечной (и начальной) точке маршрута – ст.

Лужба. Переход **36 мин.** - идём по следу, идущему по Томи. Местами проступает вода . На узкой полке левого берега по железной дороге пролетают длиннющие составы с углём. Под сплошным снегопадом ещё **53 мин.** идём до ст. Лужба.

17.28. Станция Лужба. Кольцо замкнулось, маршрут закончен. Уточняем на



станции – нужный нам поезд до Новокузнецка прибывает в 4.05 утра, билеты в поезде. А пока удаляемся в ближайшие кусты рядом со станцией и ж.д. Ставим палатки. Размещаемся в штабной палатке, готовим ужин на горелках, и за долгими разговорами облегчаем аптечку на 0,5 л.

Чистое ходовое время (Тх) 5 ч. 40 мин.

13.03.2015. Двенадцатый день.

2.30. Начинаем собираться.



3.30. Вышли.

3.37. Опять пришли на ст. Лужба.

4.05. Сели в поезд Абакан – Барнаул.

7.32. Вышли в Новокузнецке.

8.25. Идём на съёмную квартиру. Приводим себя в порядок, закупаем продукты, отъедаемся, спим, гуляем по городу.

14.03.2015

в 6.25 местного времени (2.25 московского) вылетаем через Москву в Петербург.

3. Расчет категорирования маршрута.

Производим категорирование нашего маршрута на основе "Методики категорирования лыжных маршрутов" (приложения 3, раздела 2 Регламента по спортивному туризму, вариант 6 от 23.09.05 г.) и на основе п. 98 Правил соревнований по спортивному туризму.

1. Определение соответствия района.

Лыжный поход 2 к.с. совершён в районе Кузнецкого Алатау (Кемеровская область и Республика Хакасия РФ). Данный район соответствует району в котором можно пройти лыжный спортивный маршрут 2 к.с. (п.4, табл. 5, приложение 3 раздела 2 Регламента "Максимальные категории сложности лыжных маршрутов в различных районах").

2. Определяем протяжённость маршрута по карте (Д).

Д= 129 км, радиальных выходов не делали, разведки и челнок не учтены.

Для расчёта используем данные GPS навигатора Garmin 64ST.

3. Определение суммарной величины работы (Т), затраченной на преодоление локальных препятствий.

Суммарную работу, затраченную на преодоление локальных препятствий рассчитываем и проверяем по следующей формуле:

$$T = \sum T_i \geq T_{min}$$

а. Локальные препятствия нашего похода (см. п. 1.6. Отчёта) не идут в зачёт, поскольку не соответствуют требованиям классических локальных препятствий, обозначенных в таблице 3 "Оценка классических локальных препятствий" и таблице 4 "Оценка трудности ледопадов, каньонов, траверсов" Методики (приложение 3 раздела 2 Регламента).

б. Согласно таблице 2 Методики (приложение 3 раздела 2 Регламента) для лыжного маршрута 2 к.с. $T_{min} = 0$.

в. Получаем $T = 0 \geq T_{min}$

4. Определение протяжённости маршрута (П).

Для расчёта протяжённости используем формулу:

$P = D \cdot k$, где $k = 1,1$ (для районов с $T = 0$), получаем:

$$P = 129 \times 1,1 \approx 142 \text{ (км)}$$

5. Соответствие протяжённости маршрута.

а. Минимальную протяжённость лыжного маршрута 2 к.с. определяем по таблице 1 Методики (приложение 3 раздела 2 Регламента "Сводная таблица параметров маршрута").

$$P_{min} = 140 \text{ км.}$$

в. Соответствие минимальной протяжённости.

$$P = 142 \text{ км} > 140 \text{ км}$$

6. Соответствие продолжительности маршрута (t).

а. Продолжительность нашего маршрута $t = 11$ дней.

б. Определяем нормальную продолжительность маршрута 2 к.с. (t_n) по таблице 1 "Сводная таблица параметров маршрута" Методики (приложение 3 раздела 2 Регламента).

$t_n \min = 8$ дней; $t_n \max = 10$ дней.

в. Соответствие продолжительности.

$$t = 11 \text{ дней} > t_n \min;$$

$$t = 11 \text{ дней} < t_n \max = 10 \text{ дней, "лишний день" - 1.}$$

Для маршрута 2 к. с. увеличение ЭП составит (по таблице 1 "Сводная таблица параметров маршрута" Методики (приложение 3 раздела 2 Регламента).

$$P_l = t_l \text{ (дни)} \times p \text{ (км)} = 1 \times 0 = 0 \text{ (км).}$$

7. Определение суммарного перепада высот (В).

Суммарный перепад высот определяем по формуле:

$$V = \sum V_i$$

а. Строим высотный график маршрута (рис. 1).

График был построен с использованием данных GPS - навигатора Garmin 64ST.

б. Перепады высот по дням представлены в таблице 1. При определении суммарного перепада высот (В), перепады высот менее 100 м не учитываются.

Получаем:

$$В = 2920,4 + 2864,4 = 5784,8 \text{ м} \approx 5,78 \text{ км.}$$

8. Определение и проверка соответствия технической суммы (ТС).

Для определения и проверки соответствия технической суммы похода, используем формулу:

$$ТС = В + Т \geq ТС_{\min}$$

а. В п. 7 таблицы 1 Методики "Сводная таблица параметров маршрута" (приложения 3 раздела 2 Регламента) находим $ТС_{\min}$ для лыжного маршрута 2 к.с., $ТС_{\min} = 0$, $ТС_{\max} = 4$.

б. Получаем:

$$ТС = В + Т = 5,87 + 0 = 5,87 > ТС_{\max} = 4.$$

9. Определение и проверка соответствия эквивалентной протяжённости маршрута (ЭП).

Для определения и проверки эквивалентной протяжённости маршрута используем формулу:

$$ЭП = П + К * ТС \geq ЭП_{\min}, \text{ где } К = 5.$$

а. В п. 8 таблицы 1 Методики "Сводная таблица параметров маршрута" (приложения 3 раздела 2 Регламента) находим $ЭП_{\min}$ и $ЭП_{\max}$ для лыжного маршрута 2 к.с. при нормальной продолжительности похода и $Т = 0$, $ЭП_{\min} = 140 \text{ км}$, $ЭП_{\max} = 200 \text{ км}$ ($Пл = 0 \text{ км}$)

б. Получаем:

$$ЭП = П + 5 * ТС = 142 + 5 * 5,78 = 142 + 28,9 = 170,9 \approx 171 \text{ (км);}$$

$$200 \text{ км} < ЭП = 171 \text{ км} > 140 \text{ км}$$

10. Вывод:

Наш маршрут соответствует лыжному маршруту 2 к.с.

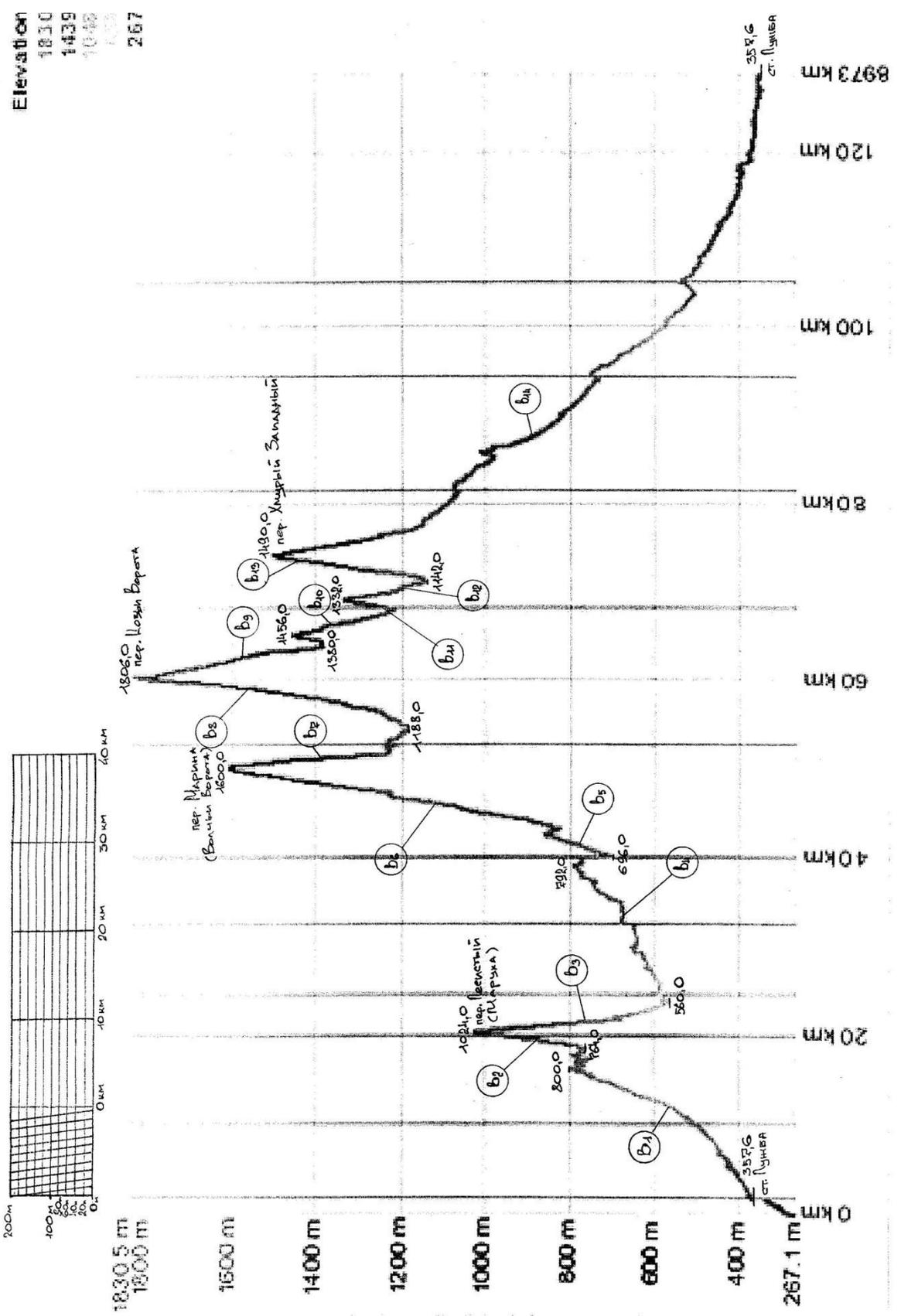


Рис.1. Высотный график маршрута.

4. Выводы и рекомендации

1. Группой пройден интересный линейный маршрут без организации забросок;
2. Из положительного опыта хочется отметить:
 - обязательное наличие лавинного снаряжения (бипер, щуп, 2-3 лопаты на группу);
 - наличие кошек у каждого участника существенно упрощает прохождение перевалов, а так же положительно сказывается на безопасности;
 - наличие костровой сетки или разработка иного способа разведения костра на снегу;
3. Из отрицательных моментов:
 - необходимость при подготовке маршрута более чательно подготавливать картографические материалы и GPS треки;
 - рекомендуется всем владельцам пластиковых лыж (не зависимо от наличия насечки) при походах в этом и аналогичных районах иметь камус.
4. Различная полезная информация:
 - телефон КСС п. Амзас +7(384-25)7-70-03;
 - телефон КСС в г. Междуренск (в п. Амзас спасатели могут не отвечать) +7(384-75)9-90-33;
 - размещения в приютах в Поднебесных зубьях (мы договаривались на месте):
 - тур агенство белый камень <http://www.belykamen.ru>;
 - Шевалье Михаил Михайлович т. 8-923-504-08-01; 8-923-610-76-50;
 - трек нашего маршрута <http://www.gpsies.com/map.do?fileId=irwhupuighaclbem>
 - все фото и прочая информация <https://vk.com/event75079181>.

Список литературы

1. Статья Википедия https://ru.wikipedia.org/wiki/Поднебесные_зубья;
2. Туристический портал Сибири <http://egiki.ru/>;
3. Туристический клуб «Ювента». Отчет о лыжном походе 2 категории сложности совершенном с 28 декабря 2010 г по 8 января 2011 г. В районе Кузнецкого алатау (Поднебесных зубьев). Рук. Дубарина И.А.