

70 Первенство г. Москвы по туризму среди учащихся
ГБОУ ДО ДТДМ «Хорошево» Северо-Западного округа



ОТЧЁТ

о горном туристском походе
третьей категории сложности
по Кичик-Алаю,
совершенном со 02 по 26 августа 2015 г.

Маршрутная книжка № **177-04/3-317**

Руководитель группы: *Ермилов Алексей Михайлович*

адрес: Москва

контактный телефон: 8-499-192-94-79 (р.)

e-mail: ermilovgu@gmail.com

Маршрутно-квалификационная комиссия МосгорСЮТур рассмотрела отчет и считает, что поход может быть зачтен всем участникам и руководителю.

Категория сложности _____

Пред. МКК: _____

Отчет хранить в библиотеке МКК _____

Москва 2015 г.

Оглавление

Том 1

Технический отчет

1. Справочные сведения о походе	4
2. Характеристика района похода	8
3. Организация похода.....	13
4. Заявленная и реально пройденная нитки маршрута.....	16
5. График движения и причины изменения маршрута.....	19
6. Высотный график.....	22
7. Таблица метеонаблюдений.....	23
8. Техническое описание маршрута.....	25
9. Картографический материал.....	62
10. Сведения о материальном оснащении группы	68
11. Выводы, рекомендации	72
12. Список литературы.....	75
13. Перевальные записки	87

Том 2

Фотоматериалы

Том 3

Краеведческий отчет Изучение эффективности восстановления организма и скорости адаптации при высотной акклиматизации в условиях похода

К отчету прилагается его электронная версия на DVD:

- 1 Краеведческое задание.
- 2 Технический отчет
- 3 Фотоотчет (в формате CDR и PDF), а также исходные фотографии в формате JPG
- 4 Карты маршрута
- 5 Исходные топографические карты масштаба в 1 см 1000 м

Том 1

Технический отчет

о горном туристском походе
третьей категории сложности
по Кичик-Алай,
совершенном с 02 августа по 26 августа 2015 г.

1. Справочные сведения о походе

Общие сведения

1	Учреждение	Дворец творчества детей и молодёжи «Хорошево»
2	Округ	Северо-западный
3	Район похода	Кичик-Алай
4	Вид туризма	Горный
5	Категория сложности	третья
6	Маршрут	<u>Москва – г. Ош – п. Сары-Могол – р.Юж. Сары-Могол - лед. Сары-Могол - Пер. Моррисон (1Б, 4550) – верх. р. Курумды - пер. Курумды Зап. (2А, 4607) – р. Киндык - снятие заброски р.Киндык - р. Кичик-Алай В. – пос. Кашка-Су - Р. Киндык – под лед. Киндык З. - Лед. Киндык З. – пер. Рототаева(2А, 4842) - пер. Скобелева(2А, 4791) (траверс) - лед. В.Кумтор – лед. Зап. Кумтор – р. Кумтор - снятие заброски с р. Кичик-Алай Вост. - Р. Кичик-Алай – лед. Кумтор Зап. - пер. Дамджайлоо(2А, 4662) - оз. Дамджайлоо - под пер. Спартак - оз. Дамджайлоо – пер. Спартак (2А, 4679) – лед. Кара-Сель – р. Кара-Сель - р.Кара-Сель – под пер.Гезарт Ложный – пер. Гезарт Ложный(1Б,4489) – пик Гезарт(1Б, 4935)- лед.Гезарт - пер. Высоцкого (1Б, 4500) – лед. Мунку – верх. р.Ак-Арт - р. Ак-Арт – р. Чиле – зим. Ак-Арт. – р. Ак-Тебе - г.Ош – г. Москва</u>
7	Протяжённость	132 км
8	Продолжительность	24 дня
9	Сроки похода	02-26 августа
10	Маршрутная книжка	177-04/3-317



внизу слева направо: Дмитрий Злобин, Москаленко Светлана, Курочкина Анастасия, Анисимова Екатерина, Никешин Юрий, сверху слева направо: Ермилов Алексей, Миненко Ирина, Милюкова Александра, Постовская Анна, Щербина Андрей, Анна Басова, Егор Шишкин, Трофимов Антон.

Состав группы

№	Фамилия, имя	Год рождения	Туристский опыт	Обязанность	участие в 1-м этапе
1	Ермилов Алексей Михайлович	1975	4 КСР (Ц Тянь-Шань), 5 КСУ (С. Тянь-Шань)	Руководитель	+
2	Щербина Андрей Александрович	1983	3 КСР (Алтай) 4КСУ (Ц.Тянь-Шань)	Зам. Руководителя	+
3	Постовская Анна Михайловна	1994	4КСУ (Терской Алатау)	Пом. руководителя	+
4	Басова Анна Дмитриевна	1999	2КСУ (Джунгария)	Завхоз	+
5	Анисимова Екатерина Дмитриевна	1998	1КСУ (С.Тянь-Шань)	Медик	+
6	Курочкина Анастасия Игоревна	1998	2КСУ (Джунгария)	Метеоролог	+
7	Милюкова Александра Геннадьевна	1997	2КСУ (Джунгария)	Штурман	+
8	Миненко Ирина Алексеевна	1998	1КСУ (С.Тянь-Шань)	Завпит	+

Кичик-Алай – 2015. Горный поход III к.с., рук. А.М. Ермилов

9	Москоленко Светлана Евгеньевна	2000	2КСУ (Джунгария)	Краевед	+
10	Никешин Юрий Андреевич	1997	2КСУ (Джунгария)	Рмонтник	+
11	Злобин Дмитрий Евгеньевич	1997	2КСУ (Джунгария)	Фотограф	+
12	Шишкин Егор Вячеславович	2000	2КСУ (Джунгария)	Отв. за дневник	+
13	Трофимов Антон Алексеевич	1998	3КСУ (С.Тянь-Шань)	Отв. за горелки	+

Маршрут пройден группой в полном составе. Но в прохождении участка маршрута похода р.Киндык - ледник Киндык Западный – пер.Рототаева – траверс через узловую вершину 4892 - пер.Скобелева – лед. Кумтор Восточный – р. Кумтор не принимали участие Постовская Анна, Никешин Юрий, Трофимов Антон и Анисимова Екатерина.

Определяющие препятствия маршрута

Дата прохождения	Вид препятствия	Категория трудности	Характеристика препятствия	Путь прохождения
08.08.15	Перевал	2А	<u>Перевал Курумды Западный</u> <u>Высота – 4607 м.</u> <u>Характер перевала:</u> – сн.-лед- осыпной. Ориентация склонов – СЗ/ЮВ . Седловин 2 скально-осыпные, очень широкая, тур находится на западной седловине	Ведет с западного истока р.Курумды на ледник Киндык Восточный №331.(р.Киндык) Подъем на перевал со стороны р.Курумды по осыпному склону (до 35°) с самостраховкой альпенштоком. Спуск с перевала - по перилам снежно-ледового северного склона (45°) 2. Трещины. Движение в связках (кошки, каски) с одновременной страховкой.
13.08.15	Связка перевалов, траверс хребта	2А	<u>Перевал Рототаево (высота 4842) -</u> <u>Перевал Скобелева Западный (высота 4791),</u> <u>траверс скально-ледово-осыпной, Седловины ориентированы З-В,</u> <u>траверс С-Ю.</u>	Подъем осуществляем по открытому леднику, в кошках с самостраховкой альпенштоком. Дальше подъем в связках и провес перил, после движение в связках с преодолением двух трещин. Спуск с перевала с помощью перил, после в связках.
16.08.15	перевал	2А	<u>Перевал Дамджайлоо Вост. (высота 4662)</u> <u>Характер перевала:</u> сн-лед \ ск-ос. <u>Ориентация склонов : С-З</u> Седловина скально-ледовая. Тур в западной части седловины	Подъем по снежно-ледовому склону (30-35°) по перилам, далее связки, преодоление 2-х бергшнудов. Спуск по осыпи в скально-осыпном кулуаре (30-35°).

Кичик-Алай – 2015. Горный поход III к.с., рук. А.М. Ермилов

17.08.15	Перевал	2А	<u>Перевал Спартак</u> (высота 4679) <u>Характер перевала:</u> <u>скально-осыпной склон \</u> <u>осыпной</u> <u>Ориентация склонов : С-</u> <u>З</u> Седловина скально-сыпная. Тур по центру седловины.	Ведет из долины оз. Дамджайло в долину р. Кар-Сель(с СЗ на С). Подъем на пер. Спартак осуществляем по осыпному склону (до 30°), в касках, плотной группой с самостраховкой альпенштоком. Спуск с седловины по скально-осыпному кулуару, дальше по перилам тк с середины кулуар снежно-ледовый (до 50°)
21.08.15	Перевал	2А (по факту прохождения 1Б)	<u>Перевал Высоцкого</u> (высота 4500) <u>Характеристика:</u> <u>снежно-ледовый склон,</u> <u>открытый ледник,</u> <u>скально-осыпной</u> <u>кулуар.</u> Седловина скально-сыпная. Тур по центру седловины.	Ведет в долину р. Ак-Арт. Подъем на перевал осуществляем по скально-осыпному кулуару (до 20°), в касках, плотной группой, с самостраховкой альпенштоком. Спуск осуществляем по закрытому леднику, в связках.

2. Характеристика района похода

Физико-географическая характеристика

Кичик-Алай — передовая горная цепь, расположенная к северу от Алайского хребта между долинами Исфайрамса на западе и Акбуры на востоке. Собственно Алайский хребет в этом районе не имеет специального названия. Высоким Алаем его не назовешь - слишком сильно он отличается по своей природе от районов пика Тандыкуля или ледника Абрамова. Поэтому, допуская некоторую географическую неточность, мы расширим район Кичик-Алая, включив в него примыкающий с юга водораздельный хребет. По этому пути уже пошел Наумов, разместив в перечне вершин Кичик-Алая, пик Скобелева.

В центре Кичик-Алая простирающийся с запада на восток водораздельный (Алайский) хребет соединяется меридианальной перемычкой с параллельным ему боковым (Кичик-Алайским) хребтом. С этой перемычки на запад стекает один из истоков Исфайрамса - Кичик-Алай западный, а на восток - главная составляющая Акбуры - р. Кичик-Алай восточный. Между этими реками на север с бокового хребта стекают реки Абширсай, Чиле и Киргизата. Все это по своему строению напоминает Суганские Альпы на Центральном Кавказе со Штульской перемычкой, Черемом Балкарским на западе, Урухом на востоке и реками Рцывашки, Псыгансу и Хазныдон, стекающими на север с Бокового хребта.

С севера кичик-алайский район ограничен широкой горной долиной, которая простирается на высоте 1200 - 1300 метров над уровнем моря и отделяется от Ферганской долины засушливой горной цепью высотой до 1700 метров. Невысокой грядой она разделяется на две части - западную с шахтерским городком Кызыл-Кия и ближайшую к г. Ош восточную часть, которую условимся называть Наукатской долиной. В 20-ти километрах к югу от Оша автобус преодолевает перевал Доздундабан (1389) и еще через 15 километров спускается в цветущую Наукатскую долину, обильно орошаемую Кичик-Алайскими реками. Эта долина плодородна и густо заселена. Наиболее крупным является районный центр Иски-Наукат. Значительны, также, почти сливающиеся поселения Шанкол, Киргизата и Янгинаукат. К югу от долины в хорошую погоду видны величественные заснеженные вершины Кичик-Алая. Вспоминается Северный Кавказ, только здесь значительно жарче.

В Иски-Наукате дороги расходятся. Для заезда в горы туристы могут выбрать любую из Кичик-Алайских долин. Доподлинно известно о существовании автомобильных дорог в долинах рек Исфайрамса, Чиле, Киргизаты и Акбуры

По мере продвижения на юг к Кичик-Алайскому хребту, горы поднимаются все выше и выше, коричневые полупустынные поросшие полынью каменистые склоны становятся изумрудно зелеными, а на смену абрикосовым рощам приходят дикие грушевые и яблоневые сады. Вода в реке чистая, ее берега заросли ивой и облепихой, часто встречается тополь и береза. Еще выше появляются первые арчевые деревца. Достигнув высоты 2400 м., вы попадаете в зону арчевых лесов. При слиянии рек Акарт и Гезарт (истоков реки Чиле) арчевые леса очень густы, деревья в них мощные и высокие, имеются даже просеки со столбами лесничества. Лесные поляны здесь заросли высокой травой, с изобилием самых разнообразных цветов. Особенно запоминаются высокие и крупные колокольчики. Такая непривычная на Алае мощная растительность по-видимому объясняется повышенной влажностью из за близкого соседства пика Ленина. На альпийских лугах встречается много эдельвейсов и лука. По дну долин трава произрастает до высоты 4000 м.

Ледники в Кичик-Алае в значительной степени деградировали, поэтому в районе имеется много озер. Самое крупное озеро Тегермач достигает в длину 1200 метров при ширине около 500 метров, а его поверхность лежит на высоте 3880 м. В некоторых местах встречаются семейства из шести и более озер, например, группа озер Дамджайлоо на южном склоне Алайского хребта. Крупнейший в районе ледник Гезарт спускается с высоты 4900 до 3500 м., достигая в длину 8.5 километров. Площадь этого долинного ледника составляет 9.8 квадратных километров. Высота снеговой линии 4350 м. Ледник Баркалак, дающий начало одноименному правому притоку р. Гезарт, достигает в длину 4.2 километров, его площадь 6.9 квадратных километров, а толщина льда 100 метров. Ледник

Джумас, расположенный к западу от ледника Гезарт, спускается с высоты 4900 до 3400 м. и достигает в длину 6-ти километров.

Алайский и Кичик-Алайский хребты слабо расчленены. Высшей точкой района является пик Скобелева 5051м. Высота юго-восточной башни Кумторской стены, по-видимому, также превышает 5000м. Других пятитысячников в районе, скорее всего, не существует. Зато имеется много вершин высотой более 4900м. Высочайшая вершина горного узла с наиболее значительным оледенением (ледники Гезарт, Джумас и Баркалак) достигает высоты 4933 м. Эта вершина, возможно, является самой высокой в Кичик-Алайском хребте. При слабой расчлененности хребтов даже наиболее простые перевалы превышают по высоте 4400 м. (пер. Гезарт, 1Б, 4481). А самые высокие перевалы достигают 4900 м. (пер. Рототаева, 2А, 4820). Учитывая, что на высоте 3800-3900м уже растут луга, можно легко построить горный маршрут с изобилием «теплых» ночевок и с перепадами высот не превышающими 800-1000 метров.

Широкая и пологая перемычка между Алайским и Кичик-Алайским хребтами понижается до высоты 4103 м. (пер. Кичик-Алай, н/к). От этой перемычки на запад и восток растекаются одноименные реки Кичик-Алай. За 20 километров они сбрасывают по высоте около 1300 метров. Арчевые леса по берегам этих рек и их главных притоков не столь густы как на северных склонах Кичик-Алайского хребта, однако, не менее живописны.

Несмотря на некоторое превосходство Алайского хребта по высоте над Кичик-Алайским хребтом, его оледенение меньше. Самыми большими являются ледники Карасель и Кош-Мойнок длиной 4.5 км. На южных склонах Кичик-Алайского и Алайского хребтов ледники практически отсутствуют. Туристско-альпинистское освоение Кичик-Алая оставляет желать лучшего. Прибывающие в Ош любители гор в стремлении посетить Памир минуют удивительно красивый район Кичик-Алая. Именно поэтому, несмотря на богатый животный и растительный мир, Кичик-Алай не наделяется в Киргизстане статусом альптурзоны.

До середины 90-х годов наиболее исследованы туристами были верховья рек Тегермач и Гезарт в Кичик-Алайском хребте. Большинство перевалов Кичик-Алая, упомянутых в перечне 1990 года, расположено именно в этом районе. Возможно туристов привлекали самое крупное озеро Кичик-Алая и самый большой ледник. Горы, окружающие плато ледника Гезарт, сравнительно пологи. Здесь много перевалов 1Б-2А к.с., поэтому плато ледника Гезарт доступно для начинающих туристов. Иное дело - расположенный севернее Гезарта ледник Баркалак. Он низко залегает и окружен крутыми и высокими стенами с перевалами 3А к.с.

Начиная с середины 90-х годов, благодаря инициативе Турклуба МАИ, началась новая волна освоения Кичик-Алая. Группами из Турклуба МАИ и другими московскими командами, киевлянами и калужанами в многочисленных походах были пройдены около 40 новых перевалов.

Следующий район Актюбе, примыкающий к району Гезарт с востока и ограниченный с запада и востока реками Акарт (правый исток р.Чиле) и Карагай (левый исток р.Киргизата), до 90-х годов туристами или альпинистами, похоже, не посещался. Вершины здесь достигают высоты 4900 м. Крупнейший ледник длиной 5 км. находится в истоках Актюбе - правого притока р. Чиле. Еще восточнее расположен хорошо изученный альпинистами район Киргизата. Здесь у слияния истоков Киргизаты выше лесхоза несколько лет подряд функционировал альплагерь «Киргизата». Многочисленные альпинистские маршруты и некоторые перевалы этого района подробно описаны в книге Наумова

В Алайском хребте между перевалами Тюзашу (4276) и Киндык (4472) расположен район пика Скобелева (5051) со значительным оледенением. По данным из пик Скобелева, по крайней мере, до 1995 г. оставался непокоренным. Однако это не так: 31 августа 1976 г. на его вершину поднялась группа геологов из Южно-киргизской геологической экспедиции под руководством Сиротова Л.А (маршрут по южному склону 1Б к.с.). Еще раньше пик Скобелева использовался в качестве триангуляционного пункта при съемке в 1963 и 1964 годах. С этой целью на вершине был вмурован металлический штатив. В 1963 г на вершину поднимались работники 24 топоотряда (позже 223 экспедиция) 12 АГП. Руководил восхождением Н.П. Луцки. В составе бригады были Т.М. Мумджи, В.А. Донцов. В 1964 на пик Скобелева поднялась бригада в составе Г.Я. Тарана (техник-геодезист),

В. Подколзин (техник) и рабочие: Шпигель М., Хайдаров Ф., Тищенко В. Подъем осуществлялся с северной стороны.

В 1998 году туристы МАИ совершили восхождение на вершину с севера 2Б к.с.[3]. В 2006 году команда из Калуги установила на вершине, названной в честь выдающегося полководца генерала Скобелева, мемориальную доску. Восхождение проводилось при содействии Скобелевского комитета.

Восточнее между перевалами Киндык и Сары-Могол (4303,1А) находится следующий узел оледенения - район Сары-Могол. Высшая точка этого района имеет отметку 4966. Еще восточнее между перевалами Сары-Могол и Джиптык (4189,1А) находится район Кош-Мойнок. Здесь имеются ледник длиной 4.5 и площадью 5 квадратных километров и вершина 4931. Ущелья этого района глубоко врезаны, поэтому мы допускаем существование перевалов 3А-3Б к.с. Значительный вклад по освоению этих районов внесли киевские туристы.

Туристские возможности

Туристские возможности района позволяют совершать походы 1-6 к.с. по видам туризма: горный, пеший, лыжный.

Горы, окружающие плато ледника Гезарт, сравнительно пологи. Здесь много перевалов 1Б-2А к.т., поэтому плато ледника Гезарт доступно для начинающих туристов. Иное дело - расположенный севернее Гезарта ледник Баркалак. Он низко залегает и окружен крутыми и высокими стенами с перевалами 3А к.т.

Транспорт

Дорожная сеть в районе достаточно хорошо развита. Что очень привлекает туристов. Есть варианты куда можно заехать на микроавтобусе (Мерседес «Спринтер»), а в труднодоступные места соответственно на машинах повышенной проходимости. Варианты заездов и выездов:

- по долинам Акбуры и Западного Кичик-Алая
- по долине Киргиз-Аты
- по долине Чиле
- по долине Исфайрамся
- по Алайской долине

Для заезда в горы туристы могут выбрать любую из Кичик-Алайских долин. Доподлинно известно о существовании автомобильных дорог в долинах рек Исфайрамся, Чиле, Киргизаты и Акбуры. Через всю долину реки Кичик-Алай (вост.), вплоть до перевала Кичик-Алай, проложена автомобильная дорога. Строительно - дорожные работы продолжаются за перевалом в долине реки Кичик-Алай (зап.). Дорога прокладывается к золотому прииску и угольному разрезу, которые планируется разрабатывать в долине реки Кичик-Алай (зап.).

Известный поселок Сары-Таш (с пограничной заставой) находится в 35-ти километрах восточнее Сары-Могола. С 1995 года в Алайской долине действует режим погранзоны, поэтому для ее посещения необходимо оформить пропуск. Но в этом году принимающая фирма сообщила, что на район, в котром мы проводим походу, не требуется оформлять пропуск, хотя начальная точка нашего маршрута находилась в Алайской долине. **Внимание!!! Информацию о необходимости оформления погранпропусков необходимо уточнять у принимающей вас фирмы.** Ситуация может измениться, иногда погранслужба Киргистана ставит свой пост на дороге при въезде в Алайскую долину и тогда нужны будут погранпропуска. **На заезд в район с севера пропуск не требуется.**

Авиация делает 2 рейса в сутки по маршруту Москва – Ош.

В этот поход наш клуб добирался из Москвы до Оша на самолете, а дальше до начальных и конечных точек маршрута на заказном транспорте, организованным турфирмой «Dostuk Trakking LTD», директор – Щетников Николай Николаевич (+996554779774). Также эта фирма занималась организацией забросок.

Стоимость проезда

Стоимость билета на самолет в 2015 г. составила 20000 руб. (туда и обратно)
Внутри маршрутные переезды группы: подъезд и выезд к начальной и конечной точкам маршрута обошелся в 20000 рублей на нашу группу.

Основные реки:

Р. Кичик-Алай западный, р. Кичик-Алай восточный, р. Абширсай, р. Чиле, р. Киргизата, р. Сары – Могол

Высшие точки:

Высшей точкой района является **пик Скобелева 5051м.**

Высота юго-восточной башни Кумторской стены, по-видимому, также превышает 5000м. Других пятитысячников в районе, скорее всего, не существует. Зато имеется много вершин высотой более 4900м.

А самые высокие перевалы достигают 4900 м. (пер. Рототаева, 2А, 4842).

Самые большие ледники:

Ледники в Кичик-Алае в значительной степени деградировали.

- **Ледник Гезарт**, крупнейший в районе, спускается с высоты 4900 до 3500 м., достигая в длину 8.5 километров. Площадь составляет 9.8 квадратных километров. Высота снеговой линии 4350 м.
- **Ледник Баркалак** достигает в длину 4.2 километров, его площадь 6.9 квадратных километров, а толщина льда 100 метров.
- **Ледник Джумас**, расположенный к западу от ледника Гезарт, спускается с высоты 4900 до 3400м. и достигает в длину 6-ти километров.
- **Ледники Карасель и Кош-Мойнок** длиной 4.5 км

Возможности организации забросок

Наш клуб организовывал заброску в долине р. Кичик-Алай. Заброска хранилась в юртах на слиянии р. Кичик-Алай с реками Сары-Магол, Киндык, Кумтор и в долине р. Кара-сель (в осыпи).

Медицинские пункты. Магазины

Получение медицинской помощи и пополнение запаса продуктов – сложная проблема. Магазины и медицинские учреждения есть лишь в крупных городах в нашем случае это г.Ош, находящийся далеко от маршрутов. В пос. Сары-Моголе есть базар, но в какие дни он работает, мы сказать точно не можем. В юртах можно что-то подкупить, но в основном это лепешки, сыр местного производства, молоко и крупы. Но это если у них есть излишек. В юрты пастухи завозят продукты для личного использования, а не для продажи.

На случай острого заболевания участника следует спускаться до автомобильной дороги и предусмотреть возможность вызова машины из города (спутниковая связь).

ПСО, туристские организации и другие полезные контакты

Название организации	Координаты и контакты	Услуги
Гостевой дом Именджана Махмудова	г. Ош, ул. Бокомбаева, 51. Тел. +996 (3222) 4-47-36 +996 (551) 27-65-57 +996 (773) 27-65-57 Email: imenjon@mail.ru	Здесь можно заказать питание на группу (большое количество человек), переночевать, помыться, оставить заброску

Фирма «Dostuk Trakking LTD»	720005 г. Бишкек, ул. Игембердиева, 42-1 Тел: +996 (312) 545455; 545551; 540237 Факс: +996 (312) 545455; 443090 E-mail: dostuck@saimanet.kg Skype: dostuck.trekking http://www.dostuck.com.kg/ Директор: Щетников Николай Николаевич	Фирма организует коммерческие туры. Мы уже не первый раз сотрудничали по организации всех переездов и забросок.
-----------------------------	--	---

Регистрация, посещение особых зон

На период пребывания россиян в Киргизии до 90 дней никакой регистрации не требуется. В положении сказано, что не нужно регистрировать лишь заграничные паспорта, но реально на это никто внимания не обращает и можно ехать с обычным паспортом гражданина РФ и даже со свидетельством о рождении для лиц младше 14 лет.

Музеи и достопримечательности района

- **Пик Скобелева, 5051м** – высшая точка Восточного Алая
- **г.Ош** — город республиканского подчинения в Киргизии, административный центр Ошской области.
- **Сулайман-Тоо** — священная гора в киргизском городе Ош, которая в июне 2009 года стала первым в стране памятником Всемирного наследия
- **Кумторская стена**
- **Группа озер Дамджайлоо** на южном склоне Алайского хребта - семейство из нескольких озер
- **Озеро Тегермач** - самое крупное озеро достигает в длину 1200 метров при ширине около 500 метров, а его поверхность лежит на высоте 3880 м.

- **Пик Ленина** — горная вершина Чон-Алайского хребта, расположенная на границе Киргизии (Чон-Алайский район Ошской обл.) и Таджикистана. Один из «семи тысячников» — высочайших вершин бывшего СССР. Одна из высочайших вершин Центральной Азии, находящаяся в горной системе Памира.
- **Алайская долина** - межгорная впадина в пределах Памиро-Алайской горной системы в Кыргызстане.
- **Алайский хребет** — горный гранито-габбровый хребет Памиро-Алайской горной системы в Киргизии и частично в Таджикистане. Высота до 5539 метров. Разделяет Ферганскую и Алайскую долины.
- **Мавзолей Асаф ибн Бурхия** – находится в г.Ош, под священной горой **Сулайман-Тоо**.
- **Национальный Историко-археологический музейный комплекс «Сулайман-Тоо»**
Музейный комплекс «Сулайман-Тоо» у подножия одноименной горы. Адрес: ул. Курманжан Датка. Тел.: 3222 2 71 23, 27132 .Вход: платный. Стоимость: 30 сом.
- **Краеведческий комплекс «Великий Шёлковый путь»** находится с восточной стороны горы Сулайман-Тоо построенный к празднованию трёхтысячелетия города.

3. Организация похода

Общая смысловая идея похода

1. Показать новый интересный, познавательный и красивый район для участников.
2. Возможность получения участникам высотного опыта.
3. Совершить интересный спортивный поход 3 к.с. с нестандартным построением нитки маршрута, преодолением препятствий, требующих применения для своего прохождения разнообразной техники.
4. Совершить восхождение на вершины 1Б к.т.
5. Выполнение интересного краеведческого задания, посвященное изучению эффективности восстановления организма и скорости адаптации при высотной акклиматизации в условиях похода.

Обоснование тактического построения маршрута

При тактическом построении маршрута мы руководствовались принципом постепенного нарастания пребывания на высоте, а так же нагрузки и технической сложности. Поэтому наш маршрут состоял из трех частей - акклиматизационной (перевалы 1Б и 2А к.т.), основной (наиболее высокой и технической сложной) и завершающей (с восхождением на пик Гезарт). При составлении маршрута мы выбирали из перевалов 2А к.т. перевалы, требующие разной техники прохождения. Маршрут включал в себя интересные природные объекты, красивые живописные места, о которых мы узнали из справочной литературы: озеро Кумтор, пик Гезарт, знаменитая Алайская долина, цирк пика Скобелева, прошли ногами по небольшому участку Великого шелкового пути (из-под пер. Кичик-Алай – лед.138 - лед Гезарт), а также знаменитый Ошский базар.

Так как маршрут получился довольно насыщенным в спортивном отношении, для его успешного прохождения мы организовали заброски продуктов для уменьшения веса рюкзаков. Заканчивался маршрут отдыхом в пригороде г.Ош на территории зоны отдыха на берегу р. Ак-Бура, что позволило участникам восстановиться после маршрута. Вдоль р.Ак-Бура есть несколько зон отдыха.

Подготовка участников

Большинство участники нашей группы имели опыт походов 2 к.с., а некоторые 3 к.с. по Джунгарии (в 2014г.) и высотный опыт до 4000 м. В течение года проходили тренировки по горной технике: отработка навыков страховки, преодоления крутых травянистых и снежных склонов, работы в связках и др., в т.ч. на скальном рельефе (Полушкинские карьеры) (в рамках программы 70 Первенства Москвы по горному туризму, походы 2-3 к.с.)

Организация заброски

Наш маршрут был линейным. Нашей группе при помощи других групп было организовано 3 места хранения забросок:

Район расположения заброски	Хранение	Доставка
Слияние р. Кичик-Алай и р. Киндык	В юрте у местных жителей.	На машине по долине р.Кичик-Алай
Слияние р. Кичик-Алай и р. Кумтор		
В долине р. Кара-Сель	На западном склоне пер. 4158 (н/к)	

Аварийные и запасные варианты маршрута. Связь в экстренных случаях

Из любой долины севернее главного хребта можно выйти к дороге в долине р. Кичик-Алай. Куда по спутниковому телефону вызывается транспорт.

Запасные и аварийные варианты

Запасные варианты:

1. Пер.Гранта Генженцева (1Б, 4720). Вместо пер. Моррисона (1Б,4550) и Курумды Зап.(2А, 4620)
2. Пер. Киндык Зап.(2А,4607) вместо траверса пер.Рототаева (2А,4820) – пер.Скобелева(2А, 4791).
3. Траверс Рототаев (2А,4842) – пер.Скобелева(2А, 4791) – лед.Кумтор Вост. Вместо траверса Рототаев (2А,4820) – пер.Скобелева(2А, 4791) – лед. Кашкасу.
4. Лед. Кумтор Вост. – пер.Скобелева Зап.(2А, 4650) – пик.Скобелева (1Б, 5051) – р.Кекджар – пер.Кекджар(н/к,) – оз. Дамджайло (отказ от пер.Дамджайло Вост 2А) вместо пер.Скобелева(2А, 4650) – лед. Кашкасуу – р.Кекджар – п. Скобелева (1Б, 5051) – пер.Скобелева Зап.(2А, 4650) – лед. Кумтор.Вост.
5. Обход пер. Спартак (2А,4679) через пер.Неприметный №46 (1А) – пер.Тюзашау(1А) –р. Кичик-Алай Зап. – верх. р.Кара-Сель.

Аварийные варианты:

1. При экстремальных ситуациях эвакуация в жилой сектор по долинам рек Кичик-Алай Вост; переход через перевалы Кичик Алай (н/к) в р. Кичик –Алай Вост.; спуск по долинам рек Курумды, Кашкас-суу, р.Дамджайлоо, р.Гезарт., а также Через пер. Сары-Могол – в долину р. Кичик-Алай Вост.

Экстренная связь и взаимодействие с другими группами

Основой безопасности похода стало наличие на маршруте у групп т/к «Гадкий утенок» спутниковых телефонов, с помощью которых мы могли сообщать о себе в Москву, передавать важную информацию друг другу. И, конечно же, иметь возможность сообщить о себе в экстренном случае в фирму «Dostuk Trakking LTD» и страховую компанию. Так как все участники имели медицинскую страховку.

О страховке

Основным средством решения вопроса страховки является адекватная **медицинская страховка**. Это должна быть страховка, учитывающая пребывание участников похода в зарубежном государстве и занятие их экстремальным спортом.

Наши группы т/к «Гадкий утенок», работая со страховой компанией «Согласие», оформили на каждого участника похода международный страховой полис, включающий:

а) *стандартную программу* страхования для граждан, выезжающих за границу (тип В), включающую оказание медицинской помощи в амбулатории и стационаре, а также транспортные расходы («Скорая помощь», выезд домой и пр.) со страховым покрытием 15 000 USD – *на дни заезда в район похода и выезда из него;*

б) *программу «спорт экстрим»* (тип Е), включающую дополнительно к указанному поиск и эвакуацию в горах и на воде (включая авиа-поиск) со страховым покрытием 30 000 USD – *на дни пребывания на маршруте.*

Отдых на в зоне отдыха Акбура

После окончания активной части похода (маршрута) группы нашего клуба отдыхали на территории базы отдыха Акбура.

В зоне есть возможность искупаться в небольшом пруду и съездить в магазин за продуктами.

4.Заявленная и реально пройденная нитки маршрута

Дата	День пути	Заявленный маршрут	Реально пройденный маршрут	Комментарии
2-3 авг		Москва - Ош	Москва - Ош	
4 авг	1	Переезд Ош – п. Сары-Могол	Переезд Ош – п. Сары-Могол, р. Юж. Сары-Магол	Заезд микроавтобусом
5 авг	2	п. Сары-Могол – р.Юж. Сары-Могол	Р. Юж. Сары-Могол – р.Юж. Сары-Могол (выше слияния с р.Куна)	
6 авг	3	р.Юж. Сары-Могол -под лед. Сары-Могол	р.Юж. Сары-Могол -под лед. Сары-Могол	
7 авг	4	Лед. Сары-Могол - Пер. Моррисон (1Б, 4550) – верх. р. Курумды	Лед. Сары-Могол - Пер. Моррисон (1Б, 4550) – верх. р. Курумды	
8 авг	5	Верх. р. Курумды – пер. Курумды Зап. (2А, 4620) – р. Киндык	Верх. р. Курумды – пер. Курумды Зап. (2А, 4607) – правый приток р. Киндык	
9 авг	6	Снятие заброски р.Киндык- р. Кичик-Алай В. – пос. Кашка-Су	Верх. р. Киндык, снятие заброски р.Киндык- р. Кичик-Алай В.	
10 авг	7	Р. Киндык – под лед. Киндык 3.	Дневка	
11 авг	8	Лед. Киндык 3. – пер. Рототаева(2А, 4820) - пер. Скобелева(2А, 4750) (траверс) - лед. Кашка-Суу – р.Кашка-Суу	Р. Киндык – руч. Киндык	
12 авг	9	р.Кашка-Суу – р.Кекджар – лед. Кекджар	Руч. Киндык – под лед. Киндык 3.	

Кичик-Алай – 2015. Горный поход III к.с., рук. А.М. Ермилов

13 авг	10	Рад.выход: Лед. Кекджар. – пер. Седло Скобелева(1Б, 5000) – пик Скобелева(1Б, 5051)	Лед. Киндык 3. – пер. Рототаева(2А, 4842) - пер. Скобелева(2А, 4791) (траверс) - лед. В.Кумтор	
14 авг	11	Лед. Кекджар – пер. Скобелева Зап.(2А,4650) – лед. В.Кумтор – лед. Зап. Кумтор	Лед. В. Кумтор – р.Кумтор. Снятие заброски с р. Кичик-Алай Вост.	
15 авг	12	Полудневка. Снятие заброски с р. Кичик-Алай Вост.	Р.Кумтор– лед. Кумтор Зап.	
16 авг	13	Р. Кичик-Алай – лед. Кумтор Зап. - пер. Дамджайлоо(2А, 4660) - оз. Дамджайлоо - под пер. Спартак	лед. Кумтор Зап. - пер. Дамджайлоо(2А, 4662) - оз. Дамджайлоо	
17 авг	14	Оз. Дамджайлоо – пер. Спартак (2А, 4650) – лед. Кара-Сель – р. Кара-Сель	Оз. Дамджайлоо – пер. Спартак (2А, 4679) – лед. Кара-Сель – верх. р. Кара-Сель	
18 авг	15	Дневка, снятие заброски -	верх. р. Кара-Сель – лев. Исток. Р. Кызыл-Сель	
19 авг	16	р.Кара-Сель – под пер.Гезарт Ложный	Полуднёвка. Лев. исток р. Кызыл-Сель – лед. №138	
20 авг	17	Пер. Гезарт Ложный(1Б,4500) – пик Гезарт(1Б, 4935)- лед.Гезарт	Лед. №138 - Пер. Гезарт Ложный(1Б,4489) – рад. выход на пик Гезарт(1Б, 4935)- лед.Гезарт	
21 авг	18	Лед. Гезарт – пер. Высоцкого (2А, 4680) – лед. Мунку – верх. р.Ак-Арт	Лед. Гезарт (№195) – Пер. Высоцкого (2А, 4500) – р. Ак-арт	
22 авг	19	Верх. р. Ак-карт - Р. Ак-Арт	Р. Ак-Арт – Джалпак-Сай (приток р. Ак-арт)	
23 авг	20	р. Чиле – зим. Ак-Арт	Р. Джалпак_Сай (приток р. Ак-арт) – Зимовье Ак-арт	
24 авг	21	Зим. Ак-карт – р. Ак-Тебе - Переезд в г. Ош	Зимовье Ак-арт – р. Чиле - Переезд в г. Ош	

Кичик-Алай – 2015. Горный поход III к.с., рук. А.М. Ермилов

25 авг		Отдых. Переезд в Ош (вечером 26-ого), вылет в Москву	Отдых. Переезд в Ош (вечером 26-ого), вылет в Москву	
26 авг		Прибытие в Москву	Прибытие в Москву	

5. График движения

Дата	День пути	Участок маршрута	Км	Ходовое время	Перепад высот	Естественные препятствия	Способ передвиж.
2-3 авг		Москва - Ош	-	-	-	-	Поезд
4 авг	1	Переезд Ош – п. Сары-Могол, р. Юж. Сары-Магол	8	1 час 30 минут	165м (+165м)	-	Автобус,
5 авг	2	Р. Юж. Сары-Могол – р.Юж. Сары-Могол (выше слияния с р.Куна)	12	4 часа	461м (+461м)	брод, обход каньона	Пеш.
6 авг	3	р.Юж. Сары-Могол -под лед. Сары-Могол	9	3 часов 37 минут	646м (+646м; -30м)	брод	Пеш.
7 авг	4	Лед. Сары-Могол - Пер. Моррисон (1Б, 4550) – верх. р. Курумды	7	5 часов 40 минут	801м (+465м; -236м)	Перевал	Пеш.
8 авг	5	Верх. р. Курумды – пер. Курумды Зап. (2А, 4607) – Верх. р. Киндык	6	8 часов 18 минут	763м (+262м; -501м)	Перевал, ледник	Пеш.
9 авг	6	Верх. р. Киндык, снятие заброски р.Киндык- р. Кичик-Алай В.	11,7	7 часов 25 минут	2018м (+766м; -1252м)	ледник	Пеш.
10 авг	7	Дневка	-	-	-	-	-
11 авг	8	Р. Киндык – руч. Киндык	4,5	4 часа 27 минут	329м (+329м)	-	Пеш
12 авг	9	Руч. Киндык – под лед. Киндык З.	6	2 часа 55 минута	384м (+384м)	-	Пеш.
13 авг	10	Лед. Киндык З. – пер. Рототаева(2А, 4842) - пер. Скобелева(2А, 4791) (траверс) - лед. В.Кумтор	3,5	7 часов 35 минут	880м (+617м; -263м)	Перевал, ледник	Пеш.
14 авг	11	Лед. В. Кумтор – р.Кумтор. Снятие заброски с р. Кичик-Алай Вост.	10	7 часов	1552м (+370м; -1182м)	-	Пеш
15 авг	12	Р.Кумтор– лед. Кумтор Зап.	7	3 часа 45 минут	584м (+584м)	ледник	Пеш.
16 авг	13	лед. Кумтор Зап. - пер. Дамджайлоо(2А, 4662) - оз.	5	8 часов	797м (+263м;	Перевал, ледник	

Кичик-Алай – 2015. Горный поход III к.с., рук. А.М. Ермилов

		Дамджайлоо		50 минут	-534м)		Пеш.
17 авг	14	Оз. Дамджайлоо – пер. Спартак (2А, 4679) – лед. Кара-Сель – верх. р. Кара-Сель	10,5	10 часов 25 минут	1238м (+551м; -687м)	Перевал, ледник	Пеш.
18 авг	15	верх. р. Кара-Сель – лев. Исток. Р. Кызыл-Сель	10,5	4 часа 05 минут	292м (+168м; -124м)	первал	Пеш.
19 авг	16	Полуднёвка. Лев. исток р. Кызыл-Сель – лед. №138	4	2 часа 15 минут	272м (+262м; -10м)	-	Пеш.
20 авг	17	Лед. №138 - Пер. Гезарт Ложный(1Б,4489) – рад. выход на пик Гезарт(1Б, 4935)- лед.Гезарт	9,5	5 часов 45 минут	1239м (+ 639м; - 600м)	Перевал, ледник, пик	Пеш.
21 авг	18	Лед. Гезарт (№195) – Пер. Высоцкого (2А, 4500) – р. Ак-арт	6,5	4 часа 55 минут	728м (+204; -524м)	Перевал, ледник	Пеш.
22 авг	19	Р. Ак-Арт – Джалпак-Сай (приток р. Ак-арт)	9	3 часа 15 минут	956м (+15м; -941м)	-	Пеш.
23 авг	20	Р. Джалпак Сай (приток р. Ак-арт) – Зимовье Ак-арт	11	2 часа 50 минут	520м (-520м)	-	Пеш.
24 авг	21	Зимовье Ак-арт – р. Чиле - Переезд в г. Ош	5	2 часа 15 минут	0м (+0м; -367м)	-	Пеш., Автобус
25 авг		Отдых. Переезд в Ош (вечером 26-ого), вылет в Москву	-	-	-	-	-
26 авг		Прибытие в Москву	-	-	-	-	Автобус, самолет
Итого			132 км	76 часов 47 минут	17418м(+8567м, -8851м)		

Причины изменения графика маршрута

1. Восьмого августа мы не дошли до р.Киндык из-под пер. Курумды Западный. Екатерина Анисимова стерла ноги. Поэтому мы доходили 9.08. И у нее же вечером поднялась температура. Утром 10 августа температура былаеще повышенная. Остпаемся на дневку.
2. 11 августа вышли на маршрут под лед. Киндык Западный. Через 2 часа после выхода у Никешина Юрия поднялась температура. Остановились. В течение всего дня температура то понижалась, то повышалась. До ледника не дошли. Заночевали. Утром температура не упала. Очень похоже на

горную болезнь. Выше идти нельзя, надо спускаться вниз по долине. Принимаем решение разделить на 2 группы. Одна с помощником руководителя Постовская Анна Михайловна (21 год), Юрий Никешин, Екатерина Анисимова и Антон Трофимов спускается сначала до группы Петрунина И.О. (еще одна клубная группа) по долине р.Киндык. Далее уходит вниз до р.Кичик-Алай. Поднимается вверх по долине Кичик-Алай до места нашей следующей заброски. Там нас ждет. Мы с ними оговорили все сеансы связи по рации. Они нам сообщали о своем продвижении в низ по р.Киндык. Вторая группа в количестве 9 человек продолжает маршрут по запасному варианту: лед.Киндык Зап. – пер.Рототаева (2А) – траверс до пер.Скобелева (2А) – лед. Кумтор Вост. – р.Кумтор. И через 3 дня забирает с места встречи на р.Кичик-Алай команду с помощником руководителя. После встречи продолжили маршрут в полном составе.

3. Маршрут наш изначально планировался таким образом, что мы ночуем на месте закладки заброски, т.е. при впадении р.Кызыл-Сель в р.Кара-Сель. Но поскольку заброску не довезли до запланированного места закладки и забирать ее с р.Кара-Сель стало не логично и не удобно (мы теряли бы день маршрута), то решили немного изменить маршрут. Мы прошли участок маршрута Лед.Кара-Сель - р.Кара-Сель - пер. 4158 – верх.р.Кызыл-Сель (снятие заброски) вместо запланированного лед.Кара-Сель –р.Кара-Сель – стоянка на р.Кара-Сель (снятие заброски). Это изменение маршрута никак не влияет на категорию сложности похода и позволило нам не потерять запланированную дневку.

6. Высотный график



7. Таблица метеонаблюдений

Дата	Время	Температура воздуха (°С)	Вид облачности		Осадки	Примечание
04 августа	9.00	25		Переменная облачность		
	15:00	26		Облачно		
	21:00	14		Переменная облачность		
05 августа	9.00	9		Ясно		
	15:00	25		Переменная облачность	Дождь	
	21:00	11		Облачно		
06 августа	9.00	12		Ясно		
	15:00	21		Переменная облачность	Дождь, град	
	21:00	5		Облачно		
07 августа	9.00	15		Ясно		
	15:00	25		Переменная облачность		
	21:00	20		Облачно	Град, дождь	
08 августа	9.00	10		Ясно		
	15:00	26		Ясно	Кратковременный дождь	Сильный ветер
	21:00	9		Ясно	Дождь	
09 августа	9.00	3		Ясно		
	15:00	25		Переменная облачность		
	21:00	13		Облачно	Дождь	
10 августа	9.00	10		Ясно		
	15.00	26		Ясно		
	21.00	15		Ясно		
11 августа	9.00	1		Ясно		Иней
	15.00	23		Ясно		
	21.00	11		Ясно		
12 августа	9.00	10		Ясно		
	15.00	20		Ясно		
	21.00	9		Переменная облачность		Сильный ветер
13 августа	7.00	5		Ясно		
	15.00	21		Ясно		
	21.00	9		Ясно		
14 августа	9.00	0		Ясно		Ночевка на леднике
	15.00	25		Ясно		
	21.00	16		Ясно		

Кичик-Алай – 2015. Горный поход III к.с., рук. А.М. Ермилов

15 августа	9.00	14		Ясно		
	15:00	20		Переменная облачность	Кратковременный дождь	
	21:00	8		Переменная облачность		
16 августа	9.00	9		Ясно		
	15:00	17		Облачно	Град, дождь	
	21:00	12		Облачно		
17 августа	9.00	15		Ясно		
	15:00	18		Переменная облачность	Дождь	
	21:00	9		Ясно		
18 августа	9.00	11		Ясно		
	15.00	27		Ясно		
	21.00	15		Ясно		Сильный ветер
19 августа	9.00	10		Облачность		
	15.00	21		Облачность		
	21.00	11		Облачность		Сильный ветер
20 августа	9.00	9		Ясно		
	15.00	23		Переменная облачность		
	21.00	12		Переменная облачность		
21 августа	9.00	11		Переменная облачность		
	15.00	20		Переменная облачность		
	21.00	10		Облачно	Сильный дождь	
22 августа	9.00	12		Ясно		
	15.00	24		Переменная облачность		
	21.00	15		Переменная облачность	Дождь	

8. Техническое описание маршрута

Пояснения к техническому описанию маршрута

1. Описание каждого дня похода начинается с таблицы “**Технические характеристики ходового дня**”. Таблица составлена 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, набор или сброс высоты на участке, ходовое время и состояние погоды.

По нашему мнению, такая таблица дает возможность представить себе пройденный день 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 таблице технических характеристик. Это дает возможность быстро найти необходимую часть маршрута и получить о нем как краткую (из таблицы), так и полную (из текста) информацию. В тексте имеются ссылки на фотографии фотоальбома (**Фото 01-02**).

2. **Иллюстративные материалы (фотографии)** помещены в отдельном альбоме. Это дает возможность одновременно видеть текстовое описание и фотографии, разложив их на столе.

3. 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 даются в конце каждого ходового дня;
- в) в тексте используется краткая форма обозначения основных технических характеристик движения группы по маршруту; в текстовом описании в скобках может быть указано — направления движения — Ю, С, В, З и т.д.
— крутизна склонов — 30°, до 45° и др.
— время движения группы — напр., 1 час. 30 мин.
— пройденное расстояние — напр., 1, 5 км
— набор (сброс) высоты — напр., +100 м, - 50 м и пр.

Таким образом, помещенное в тексте краткое обозначение (Ю, до 20°, 45 мин., 0,7 км, + 50 м) означает, что группа в течение 45 минут двигалась на юг по склону крутизной до 20°, пройдено 0,7 км с набором высоты 50 метров.

В отчете указаны высоты, полученные с помощью GPS навигатора.

Маршрут	Дата	День похода
п. Сары-Могол – р.Юж. Сары-Могол	04.08	1

Технические характеристики ходового дня

№	Участок пути	Характеристика пути	Км	Набор / сброс высоты	Направл.	Ходовое время	Погода
1	п. Сары-Могол – р.Юж. Сары-Могол	Дорога	8	+165м	С, СЗ	1 ч 30 мин.	Переменная облачность

Общая протяженность пути: 8 км

Ходовое время: 1 ч 30 минут

Перепад высот: 165м (+165м)

Описание маршрута

Участок пути	Описание
п. Сары-Могол – р.Юж. Сары-Могол	<p><i>Сегодня в нашу задачу входит подняться вверх по долине р. Сары-Могол Южный.</i></p> <p>Поход начался неожиданно рано для нас. Мы прибыли на начальную точку нашего маршрута раньше, чем мы рассчитывали. Но это и хорошо. Распрощавшись с нашим водителем микроавтобуса на окраине п.Сары-Могол, оставляем заброску в домике у местного жителя. Надо сказать, что пос. Сары-Могол достаточно большой, но в нем нет магазинов и аптек, но есть базар.</p> <p>Выходим из поселка в С направление по грунтовой дороге (ФОТО 01-01). Высота по GPS – 3060м. Дорога идет по левому берегу р. Сары-Могол Юж. Через 20 минут переходим через канаву с проточной водой (ФОТО 01-02). Данная канава – это рукотворное сооружение местных жителей, они делают эти канавы для подвода воды на свои поля и огороды. Спустя 30 минут проходим первую юрту скотоводов. И таких юрт будет еще много. Долина поделена между скотоводами на участки, где они пасут свой скот. Поскольку долина обжита, то и дорога идет достаточно высоко по долине вверх. Постепенно долина поворачивает на СЗ. Мы стараемся уйти как можно выше, чтобы не стоять в зоне досягаемости местных жителей и особенно детей (ФОТО 01-03). Ничего против местных жителей не имеем, они очень добродушны и приветливы, пытаются пригласить в гости и чем-нибудь угостить. Но нам нечем им ответить. Неудобно. Через полтора часа от поселка нам удастся найти место для стоянки. Уже темнеет. Выше по долине виден очередная юрта с кошем. А мы встаем на левом берегу р. Сары-Могол Юж.</p> <p>Координаты стоянки - 39°44'30.0"C, 72°51'08.1"В, высота по GPS – 3225м.</p>

Впечатления. Рекомендации

!!!	Очень удивили местные жители своей приветливостью и гостеприимством.
-----	--

Маршрут	Дата	День похода
р.Юж. Сары-Могол – р. Юж.Сары-Могол (выше слияния с р.Куна)	05.08	2

Технические характеристики ходового дня

№	Участок пути	Характеристика пути	Км	Набор / сброс высоты	Направл.	Ходовое время	Погода
1	р.Юж. Сары-Могол – р. Юж.Сары-Могол (выше слияния с р.Куна)	Дорога, тропа, обход каньона	12	+461м	СЗ, ССВ, С, СЗ	4 ч	Переменная облачность, дождик.

Общая протяженность пути: 12 км

Ходовое время: 4 ч 00 минут

Перепад высот: 461м (+461м)

Описание маршрута

Участок пути	Описание
п. Сары-Могол – р.Юж. Сары-Могол	<p><i>Сегодня в нашу задачу входит подняться вверх по долине р. Сары-Могол Южный выше слияния с р. Куна.</i></p> <p>С места ночевки (ФОТО 02-01) выходим по дороге в СЗ направлении. Через 10 минут проходим мимо очередной юрты. За юртой дорога кончается, и мы продолжаем идти по тропе (ФОТО 02-02). Долина постепенно меняет направление с СЗ на ССВ. Через 47 минут тропа заканчивается. Ищем место для брода через р. Сары-Могол . Местная детвора показа место переправы. Переправляемся через реку «стенкой» по 2-3 человека (ФОТО 02-03). Пояса рюкзаков расстегнуты. Ширина реки 5м, глубина 0,6м. Течение несильное. Выставляем ниже по течению для страховки по человеку на обоих берегах. Переводив реку, продолжаем движение по правому берегу по тропе (ФОТО 02-04). Местами видна колея автомашины. За следующие 38 минут доходим до разливов р.Кара-Джилга, правого притока р.Сары-Могол. Переходим ручей по камням, и через 25 минут подошли (напр.С) к прижиму. Тропа, судя по карте, переходит на левый берег. Бродить не хочется, пробуем пройти вдоль воды. Нам это удастся. Впереди виден каньон рек.Сары-Могол и Куна (ФОТО 02-05). Спустя 40 минут начинаем подниматься по тропе, которая ведет в обход каньона. В самом начале подъема нас застиг дождь. Спускаемся к реке, отсиживаемся под тентом, обедаем. Дождь закончился, и мы снова начинаем подниматься по тропе. Тропа идет траверсом склона, высоко над рекой по широкой скальной полке в обход каньона (ФОТО 02-06). В этом траверсе есть одна сложность – это селевая промоина, которая пересекает тропу до скальной полки. Мы аккуратно ее пересекли без потери высоты. С тропы видно слияние рек в каньоне. Тропа серпантинном поднимается на северо-восточный отрог вершины 4606,5 , а затем переваливает его в нижней точке, и спускается в висячую долину р. Сары-Могол (ФОТО 02-08). Затратив на обход каньона 1 час 20 минут (ФОТО 02-07), спускаемся по тропе к реке. Встаем на правом берегу р.Сары-Могол выше каньона. Со стоянки видим тропу на осыпи на левом берегу, идущую над каньоном. Похоже тропа ведет в долину р.Куна (ФОТО 02-09)</p> <p>Координаты стоянки - 39°48'30.4"C, 72°50'36."В, высота по GPS – 3686м.</p>

Впечатления. Рекомендации

!!!	Издаലെка скальная стенка с каньоном кажется непреодолимой! А на самом деле все не так страшно, интересно и красиво.
------------	---

Маршрут	Дата	День похода
Р.Сары-Магол Юж. – под лед. Сары-Могол	6.08	3

Технические характеристики ходового дня

№	Участок пути	Характеристика пути	Км	Набор / сброс высоты	Направл.	Ходовое время	Погода
1	Р.Сары-Магол Юж. – под лед. Сары-Могол	Тропа, морены	9	+646м, -30м	СЗ, З, С и ЮЗ	3 ч 37 мин.	Переменная облачность

Общая протяженность пути: 9 км

Ходовое время: 3 ч 37 мин

Перепад высот: 676 м (+646м; -30м)

Описание маршрута

Участок пути	Описание
Р.Сары-Магол Юж. – под лед. Сары-Могол	<p><i>Сегодня наша задача подойти под ледник Сары-Могол.</i></p> <p>С места ночевки выходим в СЗ направлении правым берегом р. Сары-Могол Юж (ФОТО 03-01). Спустя 1 час движения вдоль русла реки находим тропу маркированную турами и по ней уходим к правому (З напр.) борту долины по старой травянистой морене (ФОТО 03-02). По мере продвижения, тропа постепенно теряется. Видимо мы сошли где-то с тропы. Продолжая движение в СЗ направлении, через 20 минут выходим на гребень мореного вала, перегородившего долину. С гребня видим, что тропа, идущая вверх по долине, идет из-под морены вдоль левого борта долины. Вдоль правого борта спуститься невозможно – крутой сброс морены. Идем по морене в течении 10 минут в С направлении к левому борту долины и выходим на тропу. Спустя 7 минут спускаемся по ней в долину к реке. Мы совершили ошибку, когда пошли по маркированной тропе, надо бы продолжать движение вдоль русла реки.</p> <p>Далее нам предстоит подняться выше по долине реки. В верховье долины видна скально-осыпная ступень древней морены (ФОТО 03-03), поднявшись на которую можно очутиться на небольшом плато в центре большого цирка (ФОТО 03-04). На плато находится несколько озер (ФОТО 03-05). Также видно, что тропа продолжает идти вдоль левого борта долины, а в дальнейшем - борта цирка, к пер.Сары-Могол (1А к.т.). Это длинный путь, он нам не выгоден. Будем подниматься вдоль ручья, этот путь наиболее оптимален на наш взгляд, он кратчайшим путем может нас вывести к лед. Сары-Могол.</p> <p>Идем вдоль реки по тропе правым берегом вверх по долине. Спустя 25 минут подходим к вышеописанной ступени, тропа уходит вдоль левого борта. Мы же продолжаем идти по ручью, следуя всем его изгибам. Направление движения меняется с СЗ на З. Поднимаемся вдоль ручья и попадаем в мореный карман, образованный правобережной мореной и центральной древней задернованной мореной. Ручей ушел под камни (ФОТО 03-06). Решаем выйти по скально-осыпному склону на плато. Крутизна склона 25°. Поднимаемся на него. Общее время подъема на древнюю центральную морену заняло у группы 40 минут. Продолжаем движение по моренному плато в З направлении. Ориентиром нам служит вершина в отроге, разделяющим цирки перевалов Гранта Генженцева (1Б, №74) и пер.№131. Справа по ходу движения видим красивое озерцо, слева возвышается гряда правобережной морены, где-то за ней прячется ледник Сары-Могол. Спустя 35 минут слева по ходу движения в правобережной мореной гряде видим понижение. За 20 минут переваливаем через гряду (ФОТО 03-07) и спускаемся на морену ледника Сары-Могол. На гребне расположилось небольшое озерцо, из которого вытекает небольшой ручей. Ручей стекает по морене в сторону ледника Сары-Могол, и впадает в ручей, вытекающий из озера под ледником. Подъем и спуск с гряды проходил по пологой средней осыпи. Встаем на ночевку на морене под ледником на левом берегу небольшого ручья (ФОТО 03-08). Координаты стоянки: 39°48'49.8"С,</p>

Кичик-Алай – 2015. Горный поход III к.с., рук. А.М. Ермилов

	72°47'21.1"В. Высота по GPS – 4363м.
--	--------------------------------------

Впечатления. Рекомендации

!!!	<ol style="list-style-type: none">1. При подъеме вдоль р. Сары-Могол Южный не теряйте тропу и держитесь русла реки!2. Группа Сары-Могольских озер очень живописна.
-----	---

Маршрут	Дата	День похода
Лед. Сары-Могол - Пер. Моррисон (1Б, 4550) – верх. р. Курумды (под пер. Курумды З. (2А, 4607))	07.08	4

Технические характеристики ходового дня

№	Участок пути	Характеристика пути	Км	Набор / сброс высоты	Напр	Ходовое время	Погода
1	Подход под пер. Моррисон по лед. Сары-Могол	Морена. Средняя и крупная осыпь (15 ⁰ -25 ⁰), открытый ледник (15 ⁰ -20 ⁰)	3	+185м	ЮЗ	1ч 30 мин.	Ясно, слабая облачность
2	Подъем на пер. Моррисон (1Б, 4550)	Среднеосыпной склон (до 30 ⁰)	0,6	+150м	ЮЗ	1ч 30 мин.	Переменная облачность
3	Спуск с пер. Моррисон(1Б, 4550)	Осыпной склон (до 35 ⁰)	0,7	-196м	ЮЗ	55 мин.	Переменная облачность
4	Движение по долине р. Курумды под пер. Курумды З (2А, 4620)	Осыпная морена, осыпные склоны	2,7	-140м +130м	ЮЗ, СЗ	1 ч. 45 мин.	Пасмурно, дождь

Общая протяженность: 7 км
 Ходовое время: 5ч 40мин
 Перепад высот: 801м (+465; -236)

Описание маршрута

Участок пути	Описание
Подход под пер. Моррисон по лед. Сары-Могол	<i>На сегодня у нас запланировано прохождение первого препятствия на маршруте – пер. Моррисона (1Б) и подход под перевал Курумды Западный, который нам предстоит пройти на следующий день.</i> С места стоянки около озера под лед. Сары-Могол выходим в направлении (ЮЗ) цирков пер. Моррисон(1Б, 4550) и Гранта Генженцева(1Б, 4720) (ФОТО 04-01 и 04-02). Переходим по камням на левый берег ручья, вытекающего из ледникового озера, и поднимаемся на левый борт долины в обход трещины, образованной ледником и бортом долины. Поднявшись (среднеосыпная морена, 20 ⁰ -25 ⁰) на безопасное расстояние от трещины, траверсируем левый борт и выходим на открытый ледник Сары-Могол (+30м, 0,4 км, 20мин.). Продолжаем движение по открытому пологому леднику с самостраховкой палками, держась правой (по ходу) стороны ледника в направлении цирка нашего перевала. Пройдя по леднику 1,2 км за 30 мин. и набрав 60м, выходим к подъему (снежно-ледовый склон, до 20 ⁰) в цирк пер. Моррисон(1Б, 4550). Поднимаемся в цирк перевала еще за 20 мин. (+60м, 0,7 км). Ледник заканчивается, и мы продолжаем движение по морене (средняя осыпь, 5 ⁰ -10 ⁰) под перевальный взлет. Седловина перевала находится в самой правой части цирка, чуть выше общей седловины перевалов Моррисона (№77) и Курумды 78(1Б, 4520) (на схеме перевал имеет номер 78). Пройдя еще 0,3 км по морене подходим под перевальный взлет.
Подъем на пер. Моррисон	Перевальный взлет находится в правой части цирка и представляет собой осыпной склон (мелкая и средняя осыпь, 25 ⁰ -30 ⁰). Поднимаемся косым траверсом, забирая влево по ходу, плотной группой в касках, держась преимущественно средней осыпи и обходя мелкую осыпь. На подъем на седловину перевала затратили 1,5 часа, пройдя 600м и набрав 150м.
Пер. Моррисон	Перевал находится в южном отроге главного Алайского хребта между перевалами Курумды 78 и Гранта Генженцева. Ориентация склонов СВ-ЮЗ. Ведет из долины р. Южный Сары-Магол в долину р. Курумды. Координаты перевала:

	39°48'0.20"С, 72°45'57.34"В. Высота по GPS – 4548м. Седловина перевала широкая осыпная (ФОТО 04-04). Тура не нашли. С седловины открывается вид на верховья долины р. Курумды и поворот в цирк пер. Курумды 3. (ФОТО 04-05).
Спуск с пер. Моррисон	Спуск с перевала Моррисон представляет собой длинный осыпной склон («лифт») крутизной 30°-35° . Спускаемся (ЮЮЗ) плотной группой серпантином в касках, забирая влево по ходу, используя среднюю осыпь, т.к. под мелкой осыпью встречаются присыпанные скальные выходы. В нижней части склон сложен крупной осыпью. Спускаемся с перевала за 55 мин, пройдя 700м и сбросив 196м (фото 04-06)
Движение по долине р. Курумды под пер. Курумды 3 (2А, 4607)	Верхний цирк долины р. Курумды образован несколькими моренными ступенями (средняя и крупная осыпь, 15°-20°), выводящими к озеру, на берегу которого есть травянистые площадки под палатки. Спустившись с перевала, продолжаем движение в ЮЗ направлении, в сторону поворота в цирк пер. Курумды 3, ориентируясь на отрог, разделяющий цирки перевалов Моррисона и Курумды 3. Движение осуществляем по оптимальному пути, обходя участки крупной осыпи и при этом стараюсь не терять высоты для поворота в цирк пер. Курумды 3. За 1 час (1,5 км, -140м) доходим до поворота в цирк и выходим к руслу пересохшего ручья. Далее продолжаем подъем в цирк перевала вдоль русла ручья. Подъем проходит по осыпному склону (средняя осыпь, 20°-25°) в СЗ направлении. По мере движения по руслу, становится слышен ручей, находящийся под камнями. Пройдя 500м за 30 мин. (+100м), выходим к осыпным площадкам для возможной стоянки, но т.к. доступа к воде пока что нет, продолжаем подъем в цирк. Впереди видна осыпная тропа, ведущая в сторону нашего перевала. Пройдя еще 300м (+30м) выходим к последним хорошим стоянкам в цирке пер. Курумды 3. Здесь ручей выходит из-под камней (координаты места источника воды - 39°47'29.12"С, 72°45'8.15"В). Площадки под несколько палаток находятся чуть выше и правее ручья. Координаты стоянки - 39°47'30.68"С, 72°45'7.45"В, высота по GPS – 4333м.

Впечатления. Рекомендации

!!!	Перевал Моррисона (№77) – классический перевал 1Б к.т. и по факту прохождения тоже 1Б к.т. Перевал является хорошим «разминочным» перевалом для знакомства с районом и акклиматизации. Его лучше всего проходить по варианту как проходила наша группа, т.к. прохождение в обратную сторону гораздо труднее из-за длинного осыпного склона в долине р. Курумды.
-----	--

Маршрут	Дата	День похода
Верх. р.Курумды – пер. Курумды Зап.(2А, 4607) – р.Киндык	08.08	5

Технические характеристики ходового дня

№	Участок пути	Характеристика пути	Км	Набор / сброс высоты	Направл.	Ходовое время	Погода
1	Верх. р.Курумды – пер. Курумды Зап.(2А, 4607)	Морены, крупная и средняя осыпь	1,3	+262 м	СЗ	3 ч 53 мин	ясно
2	пер. Курумды Зап.(2А, 4607) – лед. Курумды	Снежно-ледовый склон	1,2	-287 м	СЗ	2 ч 15 мин	облачно
3	лед. Курумды – р.Киндык	Морены	3,5	-214 м	СЗ	2 ч 10 мин	облачно

Общая протяженность пути: 6,0 км
 Ходовое время: 8 ч 18 минут
 Перепад высот: 763м (+262м; -501м)

Описание маршрута

Участок пути	Описание
Верх. р.Курумды – пер. Курумды Зап.(2А, 4607)	<p><i>На сегодня у нас запланировано прохождение первого определяющего препятствия на маршруте – пер.Курумды Зап.(2А, 4607) и спуск в долину р.Киндык.</i></p> <p>Надо отметить, что верховья долины р.Курумды разделены двумя небольшими отрогами на три цирка. В восточном цирке находится пер. Моррисон (№77), пройденный нами вчера. В центральном цирке находится пер.Курумды Зап. (№73), который выводит в долину р.Киндык. В западном цирке, видимо, не пройденный пока пер.№71, так же выводящий в долину р.Киндык.</p> <p>С места ночевки выходим в направлении нашего перевала (общее направление СЗ) по морене, сложенной в основном из крупной осыпи (фото 05-01). Спустя 1час 30 минут подходим под перевальный взлет пер. Курумды Западный (2А, 4607). Небольшое уточнение, наша скорость передвижения не является показательной, так как одна участница стерла пятки до кровавых мозолей, а пройти перевал и спуститься к заброске нам крайне необходимо. Поэтому скорость нашего перемещения оставляет желать лучшего.</p> <p>Подъем на перевал проходит в центральной части цирка. Здесь находятся три неярко выраженных осыпных кулуара. Подниматься лучше по самому правому по ходу движения кулуару, так как он немного положе соседних.</p> <p>Надо сказать, что из цирка седловина очень плохо читается и ко всему прочему седловина разделена «жандармом» на две части восточную и западную.</p> <p>И так, поднимаемся по правому кулуару (ФОТО 05-02). Перевальный взлет представляет собой среднеосыпной склон крутизной 30-35° протяженностью 300 метров. Осыпь не слежавшаяся и достаточно подвижная. Подъем возможен ТОЛЬКО плотной группой. Осуществляем его в касках, самостраховкой альпенштоком. Кулуар вывел нас на восточную седловину перевала. Подъем на седловину перевала занял 2 часа 13 минут. Седловина узкая скально-осыпная. Здесь тура нет и спускаться с этой седловины на ледник Киндык Восточный (№331) ОПАСНО! Камни простреливают кулуар. По описанию, спускаться нужно с западной седловины, хотя там склон кажется круче, но безопаснее и удобнее. За 10 минут переходим на западную седловину, траверсируя южный осыпной склон в обход «жандарма». Здесь тура тоже не нашли. Складываем свой тур и оставляем записку. Седловина узкая, скально-осыпная с нависающими плитами на север (ФОТО 05-03), т.е. в сторону лед. Киндык Восточный (№331)</p>
пер. Курумды Зап.(2А, 4607)	<p>Пер. Зап. Курумды (№73) расположен в водоразделе Алайского хребта. Ориентация северо-запад / юго-восток. Соединяет правый исток р. Киндык с</p>

	западным истоком р.Курумды. Определяющая северная сторона перевала. Координаты перевала: 39°47'46.47"С, 72°44'48.44"В. Высота по GPS – 4607м.
пер. Курумды Зап.(2А, 4607) – лед. Курумды	<p>Спуск (ФОТО 05-05) с западной седловины (СЗ напр.) представляет собой снежно-ледовый склон протяженностью 250м с двумя засыпанными бергшрундами.</p> <p>Первый бергшрунд шириной около метра, разница высот между краями немного больше метра. Второй бергшрунд шириной меньше метра, разница высот так же не превышает 0,8 метра.</p> <p>Первый участок. Крутизна 45-50°. Склон до верхнего бергшрунда крутизны не меняет. Для прохождения этого участка вешаем две веревки (ФОТО 05-06). Первую веревку длиной 10 метров закрепляем на скалах с помощью петли для выхода на безопасную снежно-ледовую часть склона (ФОТО 05-04). Вторую длиной 50м - закрепляем на станции из ледобуров и компенсационной петли. Последний участник организует снятие веревок с помощью самовыкручивающегося ледобура. Второй участок. Крутизна 30-35°. Провешиваем еще 150 метров перил для спуска, закрепляем на ледобурах, используя компенсационные петли. В нижней части ледовый склон покрыт достаточно глубоким слоем снега, поэтому последнюю веревку, идущую через второй бергшрунд, закрепляем на 2 ледобурах и компенсационной петле. Последний участник спустился с нижней страховкой без рюкзака, перепрыгнув через трещину.</p> <p>Третий участок. Последние 50 метров до выхода на пологую открытую часть ледника крутизна не превышает 20-30°, проходим этот участок в связках с одновременной страховкой. Спуск с перевала на ледник занял 2 часа 15 минут. (ФОТО 05-07)</p>
лед. Курумды – р.Киндык	<p>Фотографируемся на фоне пройденного нами перевала (ФОТО 05-08). Хотели сделать снимок перевала Гранта Генженцева, но цирк накрыла низкая облачность. Дальше спускаемся по центру открытого ледника в СЗ направлении к его конечной морене (ФОТО 05-09). Спустя 35 минут спустились с пологого языка ледника, продолжаем движение вдоль левого берега ручья. Еще через 10 минут переходим на правый берег по камням. 5 минут спустя ручей уходит под морену. Далее пробираемся по центру морены, а через 1 час 10 минут поворачиваем к правому борту долины, там, кажется, журчит вода. 10 минутами позже находим воду и встаем на морене, строим площадки. Координаты стоянки - 39°49'03.3"С, 72°43'21.5"В, высота по GPS – 4114м.</p>

Впечатления. Рекомендации

!!!	<p>По факту прохождения перевал Курумды Западный соответствует 2А к.т.</p> <p>В снежные годы северный склон перевала может быть лавиноопасным! Надо быть внимательными при организации спуска с перевала в долину р.Киндык, так как здесь много нависающих камней, готовых сорваться вниз при неаккуратной организации спуска.</p>
------------	--

Маршрут	Дата	День похода
Верховья долины р. Киндык – р. Киндык – рад. выход в долину р. Кичик-Алай (снятие заброски)	09.08	6

Технические характеристики ходового дня

№	Участок пути	Характеристика пути	Км	Набор / сброс высоты	Напр	Ходовое время	Погода
1	Правый приток р. Киндык – р. Киндык	Морены, травянисто-осыпной склон (до 30°)	2,5	-486м	СЗ	1ч 25 мин.	Ясно
2	р. Киндык – р. Кичик-Алай (радиальный выход за заброской)	Тропа	18,4 в зачет 9,2	-766м +766м	С, СЗ, ЮЗ	6 ч	Переменная облачность, дождь

Общая протяженность пути: 11,7 км (из них в зачет 9,2 км рад.выход)

Ходовое время: 7ч 25мин

Перепад высот: 2018м (+766м; -1252м)

Описание маршрута

Участок пути	Описание
Правый приток р. Киндык – р. Киндык	<p><i>Сегодня последний день первого кольца. К сожалению, в предыдущий ходовой день у нас не получилось спуститься в долину р. Киндык, поэтому сегодня нам предстоит спуститься в долину и снять заброску из долины р. Кичик-Алай.</i></p> <p>Начинаем движение со стоянки на морене в долине правого притока р. Киндык (ФОТО 06-01). Спускаемся по морене (СЗ, средняя и крупная осыпь, 15°-20°) в карман, образованный мореной и правым бортом долины. Спустившись в карман, продолжаем движение вниз по травянисто-осыпному руслу пересыхающего ручья. Пройдя 1,5 км за 40 мин. и сбросив 238 метров, выходим из кармана на травянистую полку, откуда начинается непосредственный спуск в долину р. Киндык. Далее забираем правее по ходу (ФОТО 06-02), чтобы спуститься в долину траверсом осыпной ступени (СЗ, средняя и мелкая осыпь, до 30°). Спускаемся в долину еще за 45 мин, пройдя 1 км и сбросив 248 м, и становимся на стоянку на травянистой площадке между рукавами правого притока р. Киндык (высота – 3673м, N 39°49'21.87", E 72°42'16.69").</p>
р. Киндык – р. Кичик-Алай (снятие заброски)	<p><i>Заброска на 2 кольцо находится в зимовье чуть выше слияния рек Кичик-Алай и Киндык.</i></p> <p>Движение от стоянки до места слияния рек Киндык и Кичик-Алай идет по хорошей тропе, идущей по правому борту долины р. Киндык (ФОТО 06-03). Тропа вначале (СВ, С, 2,5км от притока, -206 м) идет по берегу реки, далее уходит от реки траверсом борта долины и спускается к реке (СЗ, 1,3 км, -200 м). Далее выходит (4км, -320м) к дороге, идущей по правому борту долины р. Кичик-Алай, и мосту через р.Киндык.</p> <p>Движение от моста до места заброски идет по хорошей автомобильной дороге (ЮЗ, 1,4 км). Заброска в долине р. Кичик-Алай находится в юрте около небольших каменных строений (Место хранения заброски: высота – 2907м, N 39°53'28.00", E 72°41'37.12")</p> <p>Путь в одну сторону составляет 9,2 км, перепад высот 766 м. Суммарное ходовое время 2 ч вниз по долине + 4 ч подъема.</p>

Впечатления. Рекомендации

!!!	У нашей группы практически не было проблем со снятием заброски из зимовья в долине р. Кичик-Алай. К сожалению, когда в конце похода к заброске пришла «четверка» под руководством Александра Щербины, зимовье было уже снято и заброски не было. Для окончания похода им пришлось добывать продукты у местных жителей в долине р. Кичик-Алай.
------------	---

Маршрут	Дата	День похода
Днёвка	10.08	7

Ура! Отдых!

Маршрут	Дата	День похода
р. Киндык - ручей Киндык	11.08	8

Технические характеристики ходового дня

№	Участок пути	Характеристика пути	Км	Набор / сброс высоты	Направл.	Ходовое время	Погода
1	Р. Киндык - ручей Киндык	Вдоль реки, травянистые склоны, тропа	4,5	+329м,	ЮЗ	4 ч 27 мин	Ясно

Общая протяженность пути: 4,5 км

Ходовое время: 4 ч 27 минут

Перепад высот: 329м (+329м)

Описание маршрута

Участок пути	Описание
Р. Киндык- ручей Киндык	<p><i>В этот день мы должны были подойти под перевал Рототаева, но в связи с ухудшением состояния здоровья Юрия Никешина, мы прошли лишь часть намеченного пути.</i></p> <p>Итак, выходим со стоянки в ЮЗ направлении в верх по долине р.Киндык. Через 100м перепрыгиваем через правый безымянный приток р.Киндык. Впереди нас ожидает ступенчатый подъем вверх по долине. За 7 минут подходим под первую ступень и находим тропу (ФОТО 07-01). Идем по тропе, которая периодически исчезает. Крутизна склона до 25° (ФОТО 07-02). На левом берегу пасутся ЯКИ! Тропа идет над рекой. За 3 часа проходим 3,5 км и решаем посидеть, так как Юрию Никешину не очень хорошо. Отдыхаем, пьем чай и витамины.</p> <p>После слов Юры, что ему стало лучше, а это после довольно длительного отдыха продолжаем подниматься по правому берегу реки (ФОТО 07-03), по тропе. Проходим 2 перехода по 30 минут и доходим до очередного правого притока, берущего свое начало с ледника №328. Переходим через ручей по камням. Поднимаемся выше по долине вдоль правого берега р.Киндык. В южном направлении открывается вид на цирк пер.Киндык (1А), хотя сам перевал и не виден. В том же направлении видим старые моренные валы, где-то там перед входом в цирк пер.Киндык должно находиться большое и красивое озеро. За 20 минут медленно поднимаясь, выходим к ручью, вытекающему из вышеописанного озера, и стекающего с морены. Очередной правый приток р.Киндык. Переходим его по камням. Юре опять стало не хорошо, принимаем решение встать на стоянку.</p> <p>Наша стоянка находится на правом берегу р. Киндык. Мест под палатки с избытком. Как минимум 5 палаток можно поставить. (ФОТО 07-04)</p> <p>Координаты ночевки: 39°48'16.2"С, 72°40'48.5" В, высота по GPS – 4002м.</p>

Впечатления. Рекомендации

!!!	День с одной стороны легкий, с другой – он легкий не для всех.
-----	--

Маршрут	Дата	День похода
руч. Киндык - ледник Киндык Зап.	12.08	9

Технические характеристики ходового дня

№	Участок пути	Характеристика пути	Км	Набор / сброс высоты	Направл.	Ходовое время	Погода
1	руч. Киндык - ледник Киндык Зап.	Морены, осыпные склоны	6	+384м	З, СЗ, З	2 ч 55 мин.	Ясно, солнечно

Общая протяженность пути: 6 км

Ходовое время: 2 ч 55 мин.

Перепад высот: 384 м (+384м)

Описание маршрута

Участок пути	Описание
руч. Киндык-ледник Киндык Зап.	<p><i>Сегодня мы должны будем подойти под ледник Киндык Зап., чтобы на следующий день идти пер. Роттаева (2А).</i></p> <p><i>Утро не задалось. Юре лучше не стало, по всем симптомам – горная болезнь. Решаем разделить на 2 группы. Одна группа из 4-х человек, считая Юру, идет вниз по долине р.Киндык к нашей клубной группе Петрунина Ивана, а затем и ниже в долину р.Кичик-Алай. Возглавляет ее помощник руководителя Постовская А.М. Путь спуска всем известен, по долине вниз ходили за заброской. Вторая продолжит маршрут по запасному варианту. Через три дня мы должны встретиться на р.Кичик-Алай при впадении в неё р.Кумтор, т.е. у заброски.</i></p> <p>Поделив необходимое снаряжение (в том числе рации, аптечку) и питание, договорились о месте встречи и сеансах связи. Проговорив все возможные ситуации и их решения, провожаем вниз уходящих.</p> <p>Выходим и мы в направлении лед. Киндык Западный (№322). С места ночевки идем в З направлении по левому берегу р.Киндык (ФОТО 08-01). Через 35 минут подходим к небольшому каньончику. Его можно обойти по верху, поднявшись на осыпной склон, а можно пройти низом вдоль воды по осыпи (около 200м). Проходим вдоль воды и через 20 минут выходим на галечный мини «аэродром». Полно мест для стоянки и вода рядом.</p> <p>Идем в СЗ направлении и через 40 минут доходим до концевой части северного отрога вершины 4724, который разделяет цирк ледников Киндык Западный (№322) и лед.323 от цирка лед. №324. Река огибает отрог выполнив некий «зигзаг удачи». Мы решили перевалить его в самой низкой точке. Поднимаемся по средней осыпи, крутизна до 20°, и через 15 минут выходим к очередному галечному широкому и ровному «аэродрому». Идем по правому берегу реки на З, повторяя ее причудливые изгибы, но через 20 минут выходим под нунатак. Нунатак делит ледник на две ветви: на северную и южную. С обеих ветвей ледника стекают ручьи, которые сливаются ниже нунатака. Переходим по камням южный ручей и подходим к северному ручью. Поднимаемся вдоль него и выходим севернее нунатака на левобережную морену за 30 минут. Еще через 15 минут доходим до кармана под вершиной с отметкой 4790 и встаем на левой боковой морене на стоянку. Координаты ночевки: 39°48'24.6"С, 72°38'13.6" В, высота по GPS – 4386м.</p>

Впечатления. Рекомендации

!!!	<p>Грустный день. Разделение группы всегда вызывает волнение, переживание и печаль, что не вместе.</p> <p>Вечером связались с группой Петрунина Ивана. Он сообщил, что ребят наших они видели, и что у них все нормально. Они спустились в долину р.Кичик-Алай.</p>
-----	---

Маршрут	Дата	День похода
Лед. Киндык Зап. – пер. Рототаева (2А, 4842) - пер. Скобелева (2А, 4791) (траверс) – лед.Кумтор Вост	13.08	10

Технические характеристики ходового дня

№	Участок пути	Характеристика пути	Км	Набор / сброс высоты	Направл.	Ходовое время	Погода
1	лед. Киндык Зап. (№322) – пер. Рототаева (2А, 4842)	Ледник открытый и закрытый	2,3	+567м	ЮЗ, З, ЮЗЗ	3 ч 25 мин	Ясная
2	Траверс пер. Рототаева (2А, 4842) – пер. Скобелева (2А, 4791)	Снежно-ледовый склон, ледово-скально-осыпной гребень, (средняя и мелкая подвижная осыпь)	0,5	+50м -99м	Ю, ЮЗ	1 ч 30 мин	Ясная
3	Пер.Скобелева (2А,4750) – лед.Кумтор Вост. № 308	Снежно-ледовый склон, закрытый ледник	0,7	-164м	З, С	2 ч 40 мин	Ясная

Общая протяженность пути: 3,5 км
 Ходовое время: 7 ч 35минут
 Перепад высот: 880м (+617м; -263м)

Описание маршрута

Участок пути	Описание
лед. Киндык Зап. (№322) – пер. Рототаева (2А, 4842)	<p><i>Сегодня нам предстоит подняться на пер.Рототаева (2А), пройти траверсом через узловую вершину 4892 до пер.Скобелева (2А) и спуститься на лед.Кумтор Вост.</i></p> <p>С места ночевки хорошо виден перевал Рототаева и путь подъема к нему (08-02). Вдоль левого борта цирка подъем возможен, но этот край ледника имеет крутизну 25°, а центральная часть выглядит положе. Поэтому с места ночевки выходим в ЮЗ направлении на открытый ледник Киндык Зап. (№322). Спустя 5 минут, дойдя до середины ледника, поворачиваем на З. Дальнейший подъем проходит по открытому пологому леднику крутизной 15-20°. Через 55 минут доходим до закрытой части ледника, где угадываются трещины (ФОТО 08-03). Отсюда прекрасно видны перевалы Киндык Зап. (№60), пер.Рототаева (№61) и пер.№63. Дальнейший подъем проходит в связках с одновременной страховкой в ЮЗЗ направлении. Спустя 15 минут начинаем подниматься на перевал. Крутизна склона постепенно увеличивается до 30-35°, склон покрыт достаточно тонким слоем снега. Надеваем кошки. Начинаем провешивать перила. Первый участник без рюкзака с нижней страховкой (точка крепления ледобур) поднимается с промежуточными точками и закрепляет перила. Промежуточные точки через 15м. Наверху закрепление перил на станцию из 2-х ледобуров и компенсационной петли. Остальные участники поднимаются с самостраховкой по перилам. Провешиваем 3 веревки по 50м. Последнюю веревку крепим на ледорубах. Подъем по перилам занял 1 час 40 минут. Далее склон выполаживается до 20-25°, толщина снега увеличилась до 50 см. Далее снова поднимаемся в связках с одновременной страховкой (ФОТО 08-04). Проходим забитый снегом широкий бергшрунд и обходим второй по дуге слева на право, по ходу движения. Через 30 минут выходим на широкую седловину пер.Рототаева.</p>
пер. Рототаева (2А, 4842)	Пер. Рототаева находится в северном отроге Алайского хребта. Ориентация запад/восток. Соединяет ледники Западный Киндык (№322) и

	<p>Кумтор Восточный (№308). Перевал снежно-ледово-осыпной (ФОТО 08-06). Координаты перевала: 39°48'09.3"С, 72°37'11.6"В. Высота по GPS – 4842м. <i>Нашли тур, спусковую петлю с карабином и спусковым устройством, но записки не было. Пишем свою записку и закладываем в тур.</i></p>
<p>Траверс пер. Рототаева (2А, 4842) – пер. Скобелева (2А, 4791)</p>	<p>Траверс с пер.Рототаева на пер.Скобелева проходит через узловую вершину (фото 08-06) с высотой 4892 по GPS. К узловой вершине с перевала ведет в Ю направлении широкий снежно-ледовый гребень крутизной 30°. Поднимаемся в «кошках» за 25 минут с самостраховкой ледорубом. Узловая вершина скально-осыпная. Снимаем «кошки». Поднимаемся на вершину, и начинаем спускаться в ЮЗ направлении. Пройдя 10м (3 мин), упираемся в «жандарм», ставшей преградой на нашем пути. Это ключевой момент на траверсе. «Жандарм» не очень широкий и высота его стенки на спуск около 6м, крутизна стенки около 70°. Вешаем на выступ «жандарма» большую петлю (около 10м), крепим веревку и спускаемся с самостраховкой (ФОТО 08-07). Последний участник спускается с нижней страховкой свободным лазаньем без рюкзака (ФОТО 08-08). Спуск с «жандарма» занял у группы 30 минут.</p> <p>Спуск на седловину пер. Скобелева по гребню затруднителен, так как выглядит пилообразно. Приспускаемся на восточный склон гребня и траверсируем под гребнем по живой средней осыпи, переходя в верхних точках скально-осыпные кулуары (ФОТО 08-09). Крутизна склона 30-35°. Нужно быть очень осторожными, так как осыпь не слежавшаяся и очень подвижна. Идем с самостраховкой альпенштоком и в касках. От «жандарма» до северной седловины пер.Скобелева дошли за 32 минуты.</p>
<p>пер. Скобелева (2А, 4791)</p>	<p>Находится в главном хребте Алайского хребта к северу от пика Скобелева, между пиком Скобелев и узловой вершиной 4892 на некоторых картах 4888. Перевал Скобелева (№59). Ориентация склонов З-В. Ведет с лед. Кумтор Вост. (№308) на ледник Кашкасу (№92). Координаты перевала: 39°48'00.26"С, 72°37'08.97"В. Высота по GPS – 4791м. Седловины перевала две – северная и южная, разделенные «жандармом». Северная седловина осыпная. Тур расположен ближе к северному краю седловины. <i>Сняли записку турклуба НГУ под руководством Сальникова С.Г. от 16.08.2014 г.</i></p>
<p>Пер.Скобелева (2А,4791) – лед.Кумтор Вост. № 308</p>	<p>Спускаемся с северной седловины в З направлении. Спуск представляет собой снежно-ледовый склон крутизной 35°. В нижней части склона при выходе на ледник есть бергшруд. С седловины спускаемся по средней осыпи около 30м до выхода на снежно-ледовый склон. Надеваем «кошки». Выставляем наблюдателя, так как с «жандарма», разделяющего седловины, летят камни. Следы камней видны на склоне, они от нас не очень далеко находятся, метрах в 12. Делаем станцию на 2-х ледобурах и компенсационной петли, крепим в петлю перила. Провешиваем правую сторону снежно-ледового склона, по границе льда и осыпи. Не стоит выходить на осыпь – она очень подвижна и при выходе на нее начинает двигаться весь осыпной склон!!! Провесили 4 веревки по 50м до выполаживания склона (20-25°). Вся группа спускалась по перилам с самостраховкой. Последний участник спускался с нижней страховкой без рюкзака.</p> <p>После 4-й веревки спускаемся в связках до бергшрунда еще 70м. Бергшруд шириной около 0,8м. Через него имеется снежно-ледовый мост, покрытый осыпью. Переходим по нему с попеременной страховкой и оказываемся на закрытом достаточно пологом леднике Кумтор Восточный в цирке перевалов Скобелева и Седло Скобелева (2Б*). В левой и центральной части ледника видны зоны трещин, в правой стороне ледника их меньше, поэтому продолжаем движение по леднику в СЗ напр., вдоль правого борта цирка. Уже вторая половина дня. Идем в связках с одновременной страховкой. Через 300м решаем встать на ночевку на пологом участке закрытого ледника. Зондируем площадку, обозначаем безопасную зону, ставим лагерь. Координаты стоянки - 39°48'06.9"С, 72°36'56.8"В, высота по GPS – 4627м.</p> <p>Спуск с перевала до стоянки занял 2 часа 40 минут. (ФОТО 08-10)</p>

Впечатления. Рекомендации

!!!	<p>Связка перевалов Роготаева-Скобелева через узловую вершину (траверс) по факту прохождения соответствует 2А к.т.</p> <p>Интересная связка перевалов в техническом плане. Очень рекомендуем для прохождения, но только не первым определяющим препятствием похода.</p> <p>При движении по гребню и с места ночевки открывается прекрасный вид на пик Скобелева. Надо отметить, что вершина названа в честь русского легендарного генерала Скобелева Михаила Дмитриевича.</p>
-----	--

Маршрут	Дата	День похода
Лед. Кумтор Восточный - р. Кумтор , радиальный выход в долину р.Кичик-Алай Восточный (снятие заброски)	14.08	11

Технические характеристики ходового дня

№	Участок пути	Характеристика пути	Км	Набор / сброс высоты	Направл.	Ходовое время	Погода
1	Лед. Кумтор Восточный – р. Кумтор	Открытый ледник Закрытый ледник	5,5	-812 м	СЗ, З, С	2 ч 30 мин	Ясно
2	р.Кумтор – р. Кичик-Алай (радиальный выход за заброской)	Тропа	4,5	-370 м +370 м	С, Ю	4 ч 30 мин	Ясно

Общая протяженность пути: 10 км (из них в зачет 4,5 км радиальный выход)

Ходовое время: 7 часов

Перепад высот: 1552 м (+370м; -1182м)

Описание маршрута

Участок пути	Описание
Лед. Кумтор Восточный – р. Кумтор	<p><i>Сегодня в нашу задачу входит спуститься в долину р.Кумтор и сходить за выздоровевшими ребятами и заброской в долину реки Кичик-Алай Восточный.</i></p> <p>С места ночевки выходим вдоль правого борта цирка, по закрытому леднику. Вдоль левого борта цирка видны растрескивания, предположительно внизу есть ледопад. Двигаемся в СЗ направлении по закрытому леднику, крутизной 10°, в касках, связках с одновременной страховкой, без кошек. (ФОТО 09-01)</p> <p>Спустя 40 минут подходим под осыпной перевал №62. Ледник поворачивает на З, левый его край на повороте сильно изрезан трещинами. Здесь и ниже ледник открыт, крутизна его увеличилась до 25°. Трещины все видны и легко обходятся. Снимаем системы и надеваем кошки. Нам сейчас предстоит спуститься из верхнего цирка в основной большой цирк лед. Кумтор Вост. Идем с самостраховкой ледорубом вдоль правого края ледника, постепенно выходя на его пологую середину. Справа по ходу движения, где ледник делает небольшой изгиб – видна зона трещин. Спустя 40 минут доходим до срединной морены. Выходим на нее, снимаем «кошки» и продолжаем спускаться по срединной морене в З напр. Слева «приходит» морена ледника №307. Через 10 минут спускаемся с срединной морены на правый берег ручья, стекающего с ледника. Идем вдоль него в течение 5 минут до крутого осыпного спуска. Крутизна осыпного склона 25-30°. Придерживаясь правого берега ручья - это правый исток р.Кумтор - спускаемся за 25 минут на травянисто-скально-осыпную полку, перегордившую спуск в долину р. Кумтор из нашего цирка. Полка на северо-запад обрывается скальными сбросами. На полке стоит осадкомер. Чтобы спуститься в долину р.Кумтор, переходим правый её исток вброд. Оказываемся на левом берегу под осыпным северным склоном отрога, разделяющего ледники Кумтор Восточный и лед.№307 от ледника Кумтор (№305). Поднимаемся на осыпное плато и пересекаем его в З направлении за 15 минут. Далее спускаемся с него на морену ледника Кумтор, попадая в междуречье. Слева течет центральный исток р.Кумтор, а справа бурным потоком течет правый исток р.Кумтор. Продолжаем спускаться по морене на С. Крутизна склона 15-20°. Спустя 15 минут выходим к броду через центральный исток р.Кумтор (ФОТО 09-02), выше слияния истоков. Ширина реки около 5м, скорость течения средняя, глубина 0,6м. Дно</p>

	<p>каменистое. Переходим по одному. Пояса рюкзаков расстегнуты, ниже по течению по обоим берегам стоят страхующие. Перейдя на левый берег ручья, и посмотрев, что стоянок здесь нет, продолжаем спускаться по тропке в С направлении. За 10 спускаемся с морены и встаем на пастбищных лугах долины р.Кумтор, прямо под мореной на левом берегу р.Кумтор. Координаты стоянки - 39°48'40.4"С, 72°34'54.3"В, высота по GPS – 3815м.</p>
р.Кумтор – р. Кичик-Алай (радиальный выход за заброской)	<p><i>Заброска на 3 (предпоследнее) кольцо находится в зимовье выше слияния рек Кичик-Алай и Кумтор.</i></p> <p>Долина р. Кумтор представляет собой легко проходимую травянистую местность. Движение от стоянки до места хранения заброски идет по хорошей тропе, по левому пологому берегу р. Кумтор (ФОТО 09-03). Тропа начинается от стоянки, находящейся у подножия конечной морены ледника Кумтор. Сначала тропа идет (С) в основном недалеко от реки, доходит до небольшого зимовья (3 км от начала движения, -150 м), откуда непосредственно начинает спускаться к слиянию рек Кумтор и Кичик-Алай. Заброска находится в юрте немного выше слияния рек (заброска: высота – 3445м, N 39°51'25.87", E 72°35'04.63")</p> <p>Путь в одну сторону составляет 4,5 км, перепад высот 370 м.</p> <p>Суммарное ходовое время составило 1,5 ч вниз по долине + 3 ч на подъем.</p>

Впечатления. Рекомендации

!!!	Поход за заброской пришелся на вторую половину дня, однако задача оказалась по силам. Снятие заброски прошло без особых проблем!
-----	--

Маршрут	Дата	День похода
Р.Кумтор – лед. Кумтор Западный	15.08	12

Технические характеристики ходового дня

№	Участок пути	Характеристика пути	Км	Набор / сброс высоты	Направл.	Ходовое время	Погода
1	Подход под пер.Дамджайлоо Вост. (2А, 4662)	Морены, открытый ледник	7	+584м	ЮЗ, З, ЮЗ	3ч 45 мин	Переменная облачность

Общая протяженность пути: 7 км

Ходовое время: 3ч 45мин

Перепад высот: 584м (+584м)

Описание маршрута

Участок пути	Описание
Подход под пер. Дамджайлоо Вост. (2А, 4662)	<p><i>Сегодня в нашу задачу входит подойти под пер.Дамджайлоо(2А).</i></p> <p>Место стоянки под мореной на травянистых площадках было великолепно. Отдохнули, но надо продолжать наш маршрут. На морену ведут несколько троп, которые потом сходятся в одну. Мы будем подниматься по тропе, по которой спустились вчера. Итак, со стоянки поднимаемся за 40 минут на гребень левобережной морены по тропе в Ю-З направлении. Подъем осуществляется по средней и мелкой осыпи над левым берегом р. Кумтор. Крутизна до 25-30°. Продолжаем движение по хорошей тропе промаркированной турами. Тропа ведет нас по гребню левобережной морены, плавно набирая высоту. Спустя 35 минут доходим до поворота в цирк перевалов Дамджайлоо. Справа по ходу видим скально-осыпную ступень перегораживающую вход в цирк. Ступень образована платообразным окончанием отрога вершины 4548, и мореной лед. Кумтор Западный (№303). На ней находится озеро Кумтор, запруженное конечной мореной ледника. Продолжаем идти по тропе по морене. Спустя 10 минут морена плавно поворачивает в южном направлении к леднику Кумтор (№305). Тропа спускается с левобережной морены и выводит нас в карман между мореной и ступенью цирка лед.Кумтор Западный. Карман широкий травянисто-осыпной треугольной формы. В 200м на ЮЗ под северо-восточным склоном отрога, разделяющего ледники Кумтор Западный и Кумтор, в понижении расположилось небольшое, но очень красивое озерцо. Надо отметить, что на всем протяжении нашего подъема по левобережной морене до выхода в данный карман воды нет. Отсюда есть два пути подъема на морену лед. Кумтор Западный. Первый - это подойти под северный склон отрога, разделяющего цирки с ледниками Кумтор Западный и Кумтор, с потерей и, впоследствии, набором высоты, а потом еще подняться на морену. Второй вариант, выйти к озеру Кумтор, сделав небольшой набор высоты и дальше подняться на конечную морену, где набор высоты составит около 10м. Выбираем второй вариант.</p> <p>Поднимаемся к озеру Кумтор по травянисто-осыпному склону и через 35 минут выходим к западному его берегу и соответственно к морене. Поднимаемся на морену за 10 минут крутизна склона 30-35°. Движение плотной группой, самостраховка альпенштоком. Взобравшись на морену, продолжаем движение в ЮЗ направлении по курумнику. Спустя 55 минут выходим под правый борт цирка и спуска к языку ледника Кумтор Западный.</p> <p>Спускаемся к леднику по осыпи за 7 минут, и перешагнув узкий ранткльофт, выходим на пологий открытый ледник Кумтор Западный (ФОТО 09-05). Надеваем солнцезащитные очки. Пересекаем в ЮЗ направлении весь ледник и через 33 минут встаем на стоянку на</p>

Кичик-Алай – 2015. Горный поход III к.с., рук. А.М. Ермилов

	левобережной морене в верховье цирка перевалов Дамджайлоо. Выравниваем площадки под палатки. Координаты стоянки - 39°47'25.0"С, 72°32'57.1"В, высота по GPS – 4399м.
--	--

Впечатления. Рекомендации

!!!	Меня поразили масштабы цирков Кумторских ледников. С подъема по морене открываются прекрасный вид на Кумторскую стену. Грандиозно! Хочу еще раз напомнить, что при подъеме по левобережной морене нет источников воды.
------------	---

Маршрут	Дата	День похода
лед. Кумтор Зап. – пер. Дамджайлоо Вост. (2А, 4662) – озеро Дамджайлоо	16.08	13

Технические характеристики ходового дня

№	Участок пути	Характеристика пути	Км	Набор / сброс высоты	Направл.	Ходовое время	Погода
1	лед. Кумтор Зап. – пер. Дамджайлоо Вост.(2А, 4662)	Снежно - ледовый склон	1	+263м	ЮВ	5 ч	Ясная
2	пер. Дамджайлоо Вост. (2А, 4662) – ледник №85	Скально – осыпной склон (средняя и мелкая подвижная осыпь)	1,3	-210м	Ю	1 ч 40 мин	Переменная облачность, снег
3	Ледник №85 – оз. Дамджайлоо	Моренные валы, затем травянисто – осыпные склоны	2,7	-324м	Ю	2 ч 10 мин	Переменная облачность

Общая протяженность пути: 5,0 км
 Ходовое время: 8 ч 50мин
 Перепад высот: 797м (+263м; -534м)

Описание маршрута

Участок пути	Описание
лед. Кумтор Зап. (№303) – пер. Дамджайлоо Восточный (2А, 4662)	<p><i>Сегодня нам предстоит пройти перевал Дамджайлоо Восточный (2А, №51) и спуститься до озер Дамджайлоо.</i></p> <p>С места ночевки видны седловины перевалов Дамджайлоо Восточный (2А, №51), Дамджайлоо (2Б, №50), Дамджайлоо Западный (2Б, б/н) (ФОТО 09-06, 07). Наш перевал самый восточный. На стоянке обвязались, надели «кошки», каски. За 10 минут пересекли пологий открытый ледник Кумтор Западный (№303) в ЮВ направлении и подошли под перевальный взлет.</p> <p>По описаниям подъем на перевал не должен был представлять какой-либо серьезной сложности. Крутизна 20-30°, движение в связках. Но это было в снежные года. В этом году снега было мало. Склон оказался ледовым крутизной 25-35° с большим количеством различных по размерам трещин. Итак, оценив состояние склона, приняли решение подниматься по перилам практически по центру с небольшим отклонением вправо по ходу движения в обход зоны трещин. Первый участник без рюкзака с нижней страховкой с промежуточными точками (ледобур, каждые 10-15м) и с самостраховкой ледорубами поднимается. Закрепляет станцию с использованием 2-х ледобуров и компенсационной петли и вешает на нее перила. Для ускорения передвижения по веревке, второй участник разбивал перила на два независимых участка закрепив на промежуточном ледобуре. В итоге провесили 6 веревок по 50 метров (ФОТО 10-01, 03). Далее, спустя 4 часа 05 мин вышли на пологий (5-10°) закрытый участок снежно-ледового склона. Продолжаем движение в связках с одновременной страховкой к самой низкой точке в широкой седловине. Спустя 20 минут подходим к последнему короткому подъему, выводящему на седловину. Крутизна склона увеличилась до 25°. Весь склон подрезан бергшрудом. Находим место, где можно перебраться по снежному мосту. Ширина трещины около метра, разница между верхним и нижнем краем около 0,5м. Первая связка прошла мост с попеременной страховкой (ФОТО 10-04). Снег уже не очень держит, и решили, из-за не очень надежного моста, повесить через трещину перила, длиной около 15м. Перила закрепили на станцию из 2 ледобуров и петли. Остальные участники</p>

	<p>поднялись по перилам с самостраховкой. Далее идем в связках (20м, 10°) до очередной последней трещины перед седловиной. Ширина около до 1,5м, снежный мост. Преодолеваем её тем же способом, что и бергшрунд (ФОТО 10-05, 06). Выходим на седловину. Преодоление бергшрунда и выход на седловину занял у группы 30 минут. Тура, как и кулуара пригодного для спуска здесь нет. По описанию тур и спусковой кулуар находится в западной части широкой седловины (ФОТО 10-07). Траверсом уходим туда по ледовому склону. Идем в «кошках» с самостраховкой ледорубом. Трещин нет. И спустя 5 минут выходим к небольшой мульде с водой и началу осыпного кулуара (ФОТО 10-08). Тур по центру.</p>
пер. Дамджайлоо Вост. (2А, 4662)	<p>Расположен в водоразделе Алайского хребта, ориентирован с севера на юг и соединяет ледник Западный Кумтор (№303) с небольшим ледником (№85) под южными склонами западной части Кумторской стены (озерами Дамджайлоо). Перевал снежно-ледово-осыпной. Координаты перевала: 39°47'04.1"С, 72°33'21.4"В. Высота по GPS – 4662м. <i>Сняли записку туристов Нижегородского горного клуба под руководством Турченко Максима от 21.08.2014 г.</i></p>
пер. Дамджайлоо Вост. (2А, 4662) – ледник №85	<p>Спуск с перевала проходит по достаточно крутому (около 30-40°) скально-осыпному кулуару (ФОТО 10-09, 11). В предыдущие годы, судя по отчетам, в кулуаре лежала наледь. Протяженность наледи достигала 100 метров, и в верхней части кулуара приходилось вешать веревки. Но на момент нашего спуска снега и льда не было, поэтому мы не вешали веревки.</p> <p>Спускаемся в Ю напр. плотной группой, серпантинном, в касках и с самостраховкой альпенштоком. Ниже крутизна кулуара становится меньше, осыпь средняя - очень подвижная. К низу кулуар расширяется. Средняя осыпь переходит в крупную. Спуск здесь совсем неприятен, крупная живая осыпь, удобных путей нет. Погода портится. Начинает сыпать снежная крупа. Через 1ч. 30 мин спускаемся на ледник №85. Ледник пологий, открытый, без трещин. Пройдя по нему несколько метров, переходим в моренный карман для обхода крутого языка ледника и выходим ниже ледника на морену спустя 10 минут. Спуск с перевала занял 1 час 40 минут.</p>
Ледник №85 – оз. Дамджайлоо	<p>Спуск к озерам Дамджайлоо (ФОТО 10-10) (что в переводе означает пастбище) проходит в Ю направлении вдоль безымянного ручья. Надо только отметить, что ручей в какой-то момент уходит под морены, и приходится идти по моренным карманам, вдоль правого борта цирка до первого из озер Дамджайлоо. За 1 час спустились до него. Далее по слабой тропе идем над западным берегом озера, спускаемся к ручью, вытекающему из озера, пересекаем его по камням. И продолжая идти в том же направлении, выходим через 1 час 10 минут к месту впадения ручья, вытекающего из верхнего озера, на северо-западный берег самого большого из группы озер Дамджайлоо. Это озеро называют «Двойным», так как две чаши кажутся соединенными перемычкой. Место стоянки - плоская травянисто-земляная площадка недалеко от озера. Координаты стоянки - 39°45'43.6.0"С, 72°33'00.5"В, высота по GPS – 4128м.</p>

Впечатления. Рекомендации

!!!	<p>Перевал Дамджайлоо Восточный по факту прохождения соответствует 2А к.т. Интересный перевал, только погода подкачала. С перевала в хорошую погоду видны пики за Алайской долиной. А также прекрасны озера Дамджайлоо.</p>
------------	--

Маршрут	Дата	День похода
оз.Дамджайло – пер. Спартак. (2А, 4679) – верх. р.Кара-Сель	17.08	14

Технические характеристики ходового дня

№	Участок пути	Характеристика пути	Км	Набор / сброс высоты	Напра вл.	Ходовое время	Погода
1	оз.Дамджайло – подход под пер. Спартак. (2А, 4679)	Травянистые склоны, морены	2,7	+272м	ЮЗ, З, ССЗ	2 ч	Ясная
2	Подъем на пер.Спартак (2А, 4679)	осыпной склон (30°)	1,3	+279м	СЗ	1 ч 40 мин	Переменная облачность, снег
3	Пер. Спартак (2А, 4679) – лед.Кара-Сель (№130)	Скально-ледово-осыпной склон	1,5	- 256м	СЗ	4 ч 40 мин	Переменная облачность
4	лед.Кара-Сель (№130) – верх. р.Кара-Сель	Открытый ледник, Моренные валы	5	-431м	С	2 ч 05 мин	Переменная облачность

Общая протяженность пути: 10,5 км
 Ходовое время: 10 ч 25мин
 Перепад высот: 1238м (+551м; -687м)

Описание маршрута

Участок пути	Описание
оз.Дамджайло – верх. цирка пер. Спартак. (2А, 4679)	<p><i>Сегодня нам предстоит пройти перевал Спартак (2А, №47) и спуститься в верховье р.Кара-Сель.</i></p> <p>С места ночевки на оз. «Двойном» из группы озер Дамджайлоо, выходим в ЮЗ направлении (ФОТО 11-01), забирая правее вершины 4627, под склонами которой находится еще одно небольшое озеро (около 0,5 км). От этого озера и начинается путь к пер. Спартак. Переходим ручей по камням, впадающий в оз. «Двойное». Находим слабую тропу и спустя 20 минут, траверсируя травянисто-осыпной склон отрога, ограничивающего цирк перевала с северо-востока, входим в цирк пер.Спартак. Направление движения постепенно меняется с ЮЗ на З. Озеро под вершиной 4627 у нас остается ниже, слева по ходу движения. Начинаем подниматься по тропе вверх сначала в З, а затем СЗ направлении. Через 700м подходим под морены. Тропа теряется в крупноблочной осыпи морены. Из-под морены вытекает слабый ручей. Поднимаемся на морену, и в течение 10 минут идем по мореным валам (ФОТО 11-02). Идти не удобно, поэтому спускаемся с морены в моренный карман левого борта цирка. Здесь ручей появляется из-под морены, чтобы исчезнуть под ней через 10м. Продолжаем подниматься по моренному карману вдоль левого борта цирка. Слева по ходу движения видим пик Кызыл-Ункюр 4888м и ледник №82 на его восточном склоне. Ледник выводит на перевал №126. А наш перевал находится правее пика, практически по центру цирка. Спустя 1,5 часа подъема, крутизна 20°, выходим в верхнюю часть цирка (ФОТО 11-03).</p>
Подъем на пер. Спартак (2А, 4679)	<p>Подъем на перевал перегораживает пологая скально-осыпная полка. Полка идет с гребня отрога, ограничивающего цирк, и ведет под перевальный взлет. За 15 минут поднимаемся на гребень и выходим на полку. С гребня отрога видим озеро Дамджайлоо и пики за Алайской долиной. По полке подходим за 15 минут под осыпной перевальный взлет. Длина склона около 150м, средняя осыпь, крутизна 25-30°. Поднимаемся серпантинном плотной группой в касках, самостраховкой альпенштоком. Через 1 час 10 минут выходим на широкую скально-осыпную седловину.</p>
Пер.Спартак (2А, 4679)	<p>Перевал находится в западной части главного Алайского хребта между вершинами 4888 (пик Кызыл-Ункюр) и 4709. Пройден впервые в 1985 году туристами под руководством Владимирова. Ориентирован с северо-</p>

	<p>запада на юго-восток. Соединяет ледник Кара-Сель (№130) с долиной оз. Дамджайлоо. Перевал скально-ледово-осыпной. Седловина широкая. Координаты перевала: 39°46'08.8"С, 72°31'28.1"В. Высота по GPS – 4679м. Тур находится по центру седловины. <i>Сняли записку туристов Нижегородского горного клуба под руководством Турченко Максима от 22.08.2014 г.</i></p> <p><i>Вид с перевала в сторону озер Дамджайлоо – фото 11-04</i></p>
Пер. Спартак (2А, 4679) – лед.Кара-Сель (№130)	<p>Спуск с перевала начинается чуть левее тура по скально-ледово-осыпному кулуару (ФОТО 11-05). Он образован контрфорсом и снежным наддувом. В верхней части – осыпь, с середины – кулуар снежно-ледовый (ФОТО 11-05, 07). Крутизна склона варьируется от 30° до 50°. Спускаемся за 30 минут, плотной группой, самостраховка альпенштоком до выхода скал по средней осыпи. Здесь на скалах садимся и надеваем «кошки». Со скал есть два пути дальнейшего спуска (ФОТО 11-10): первый, слева склон кажется положе и короче, но на склоне лежат в большом количестве камни. Что говорит об камнеопасности. Второй, спуск по крутому ледовому склону, который постепенно вылаживается. Выбираем второй путь. Спуск идет по снежно-ледовому склону сначала 50°. Сразу на уровне скал, на льду закрепляем первую веревку на станцию из ледобуров и петли (ФОТО 11-06). Ее крутизна доходит до 50°. Длина склона около 250м. Всего вешаем 5 веревок по 50м (ФОТО 11-10). Последний участник организует сдергивание с помощью самовыкручивающегося ледбура. Далее спускаемся на закрытый ледник Кара-Сель в связках с одновременной страховкой до открытой части (около 200м). Спуск с перевала занял 4 часа 40 минут.</p>
лед.Кара-Сель (№130) – верх. р.Кара-Сель	<p>Развязались. Дальнейший спуск проходит по открытому пологому леднику (5-15°) (ФОТО 11-11). Ледник в нижней части разделен нунатаком на две ветви. Мы спускаемся придерживаясь правого борта цирка. Через 50 минут доходим до морены. Переход с ледника на морену сложности не представляет. Идем по морене сначала по центру, а через 20 минут сворачиваем к правому борту цирка. Спускаемся с морены в карман за 10 минут. Крутизна спуска 25-30°. Далее идем по моренному карману, переходя периодически с берега на берег через небольшой ручей, протекающий по нему. Через 45 минут доходим до галечных площадок. Встаем на ночевку. Координаты стоянки - 39°48'20.6"С, 72°30'45.9"В, высота по GPS – 3990м.</p>

Впечатления. Рекомендации

!!!	<p>Перевал Спартак по факту прохождения соответствует 2А к.т. Вышел длинный день, но интересный. Перевал Спартак очень рекомендуем включить в маршруты походов. Доступный хороший перевал.</p>
------------	---

Маршрут	Дата	День похода
Р. Кара-Сель – левый исток р.Кызыл-Сель	18.08	15

Технические характеристики ходового дня

№	Участок пути	Характеристика пути	Км	Набор / сброс высоты	Направл.	Ходовое время	Погода
1	р. Кара-сель – правый приток р. Кара-Сель	тропа	5	+47м	ССЗ, З	1 ч 40 мин	Ясно
2	Пр.приток реки Кара-Сель-пер. 4148 (№19, н/к)	Тропа, дорога	4,5	+121м	ССВ, С, ЮЗ	1 ч 55 мин	Ясно
3	Пер. 4158 (№19, н/к) - левый исток р.Кызыл-Сель	Дорога, травянистый склон	1	-124м	ССЗ	30 мин.	Ясно

Общая протяженность пути: 10,5 км

Ходовое время: 4 ч 05 мин.

Перепад высот: 292м (+168м; -124м)

Описание маршрута

Участок пути	Описание
р. Кара-сель – правый приток р. Кара-Сель	<p><i>В этот день мы должны были дойти до заброски к месту впадения в р.Кара-Сель её правого притока р.Кызыл-Сель. Но нам заброску привезли под пер.4158 (№19), и закопали на западном склоне. Чтобы успеть в этот день забрать заброску, мы немного изменяем маршрут. Мы посчитали, что нам не выгодно терять высоту на спуске к месту слияния рек Кара-Сель и Кызыл-сель, а потом набирать. Нам выгоднее пройти через плато и спуститься через перевал 4158 в верховья Кызыл-Сель, забрав по пути заброску.</i></p> <p>И так, выходим с места ночевки в ССЗ направлении по тропе (ФОТО 12-01). Тропа ведет нас правым берегом р.Кара-Сель. Река Кара-Сель протекает в небольшом каньоне. Проходим несколько правых притоков р. Кара-Сель, которые легко перепрыгиваются. Спустя 40 минут долина поворачивает и идет в З направлении. Внизу в долине у реки видим несколько летовок. Наша тропа поворачивает, и ведет высоко над рекой в том же З направлении. В низ, в самую долину спускаться не нужно!!!. Еще через 1 час доходим до правого притока реки Кара-Сель (на его берегу стоит юрта).</p>
Пр.приток реки Кара-Сель-	<p><i>От юрты поднимаемся в ССВ направлении вдоль правого притока р.Кара-Сель (ФОТО 12-02). Идем по ручью вверх, переходя с берега на берег. Уклон долины около 20°. Судя по следам, здесь гоняют скотину. Надо отметить, что эта долина очень красива причудливыми формами скальников. Напоминает немного Крымские плато (ФОТО 12-03). Долина идет сначала в ССВ, а за тем в С направлении. Спустя 1 час 20 минут движения по тропе выходим на автомобильную грунтовую дорогу. Дорога идет через пер.Кичик–Алай и пер.4158 (№19). По ней возят уголь, который добывают в долинах р.Кызыл-Сель и Кара-Сель.</i></p> <p><i>По дороге в ЮЗ направлении поднимаемся за 35 минут на пер.4158 (Б/Н, н/к). Тура нет.</i></p>
пер. 4148 (№19, н/к)	<p>Расположен в Кичик-Алайской перемычке, имеет № 19. Ведет с Кичик- Алайской перемычки в долину р.Кызыл-Сель. Тура нет. Седловина широкая. Через нее идет дорога.</p>
Пер. 4158 (№19, н/к) - верх. левого истока р.Кызыл-Сель	<p>Спускаемся за 15 минут по дороге до заброски, которая лежит чуть ниже по склону и имеет координаты: 39°50'45.6" С, 72°27'32.7"В и высоту по GPS – 4136м (ФОТО 12-04). Забираем её и уходим в С направлении по травянистому склону. Крутизна склона 20°. Через 15 минут спускаемся к левому истоку р.Кызыл-Сель. Встаем на ночевку на левом берегу ручья.</p>

Координаты стоянки - 39°51'18.1"C, 72°27'38.32"В, высота по GPS – 4034м.
--

Впечатления. Рекомендации.

!!!	<p>День был сложный, т.к наши планы немного изменились. Мы планировали пройти намного меньше и в конце дня сделать полудневку.</p> <p>Мы позволили себе изменить маршрут, только потому, что дополнительный перевал НК для похода третьей категории сложности роли не играет.</p>
------------	---

Маршрут	Дата	День похода
Полудневка. Верховье левого истока р.Кызыл-Сель – лед.138	19.08	16

Технические характеристики ходового дня

№	Участок пути	Характеристика пути	Км	Набор / сброс высоты	Направл.	Ходовое время	Погода
1	Место ночевки – цирк пер.Гезарт Ложный	Травянистые и осыпные склоны, морены	4	-10м, +262м	С, СЗ, С, 3	2 ч 15 мин	Ветрено и ясно

Общая протяженность пути: 4 км
 Ходовое время: 2ч 15 мин
 Перепад высот: 272 м (+262м; -10м)

Описание маршрута

Участок пути	Описание
Место ночевки – цирк пер.Гезарт Ложный	<p>Сегодня у нас полудневка. Разобрали и раздали по людям продукты из заброски. Отдохнули немного и после обеда вышли на маршрут. <i>Наша задача за полдня дойти до морен ледника №138 в цирке пер. Гезарт Ложный.</i></p> <p>Вышли со стоянки на левом берегу левого истока р. Кызыл-Сель в С направлении (ФОТО 13-01, 02). Немного поднялись вверх по реке (около 200м), нашли оптимальное место для брода (как ориентир — скальный зуб на левом берегу). Переправа сложности не представляет. Перешли реку по камням.</p> <p>Далее нам предстоит перейти через пологую платообразную часть отрога, разделяющего цирки с ледниками №138 и №137 (ФОТО 13-03). Отрог в долину реки Кызыл-Сель спускается ступенчато, каждая ступень имеет платообразную форму.</p> <p>Выходим в северо-западном направлении по травянистому склону, крутизна 10-15°. На склоне видим, что-то похожее на старую караванную тропу, которую угадываем по камням, которые ее окаймляют. Этот древний след, вытопанный на склоне, можно принять за неглубокую ложбинку. Вскоре мы ее теряем, но продолжаем идти в СЗ направлении, поднимаясь постепенно на пологую платообразную часть отрога. Спустя 45 минут подходим к небольшому ручейку, стекающему со ступени отрога. Поднимаемся за 10 минут вдоль него (крутизна склона 25-30°) и выходим к небольшому углублению неправильной треугольной форме. Здесь в снежные годы, судя по всему, образуется небольшое озеро, но сейчас оно пересохло. Отсюда уже виден вход в цирк перевалов Гезарт и Гезарт Ложный. Пересекаем это понижение в направлении входа в цирк (СЗ), чавкает немного под ногами. Выходим на сухую часть травянисто-осыпного плато, продолжаем идти, не теряя высоты. Через 45 минут, траверсируя с небольшой потерей высоты осыпной склон отрога, поворачиваем вправо к началу подъема в цирк. Здесь находим тропу, идущую снизу по долине правого истока р.Кызыл-Сель. Вход в цирк узкий, зажатый отрогами, между которыми спускается конечная морена лед. №138. Река промыла моренные отложения, и течет бурно, имея уклон ложа, как и всего осыпного склона, около 30°. Тропа, маркированная турами, уходит вверх в цирк по морене (средняя и мелкая осыпь) вдоль левого борта цирка и соответственно левого берега реки. Крутизна склона</p>

	<p>30°. Поднимаемся по морене в С направлении, самостраховка альпенштоком. Через 20 минут подъема доходим до крутого поворота цирка. Отсюда уже виден язык ледника №138 (ФОТО 13-04). На повороте под левым бортом цирка есть площадка под стоянку, но до воды далековато. Поворачиваем и продолжаем движение в З направлении. Тропу потеряли. Пересекаем моренный вал в направлении к языку ледника и через 5 минут, начинаем спускаться на песчано-галечные ровные площадки под языком ледника №138. За 10 минут доходим до них и встаем на ночевку. Стоянка расположена на левом берегу ручья в 15м от языка ледника. Координаты стоянки - 39°52'17.0"С, 72°26'24.3"В, высота по GPS – 4296м.</p>
--	--

Впечатления. Рекомендации

<p>!!!</p>	<p>Достаточно ненапряженный день, такой маршрут оптимален для дня после днёвки, или чтобы пройти его за короткий промежуток времени. Небольшой набор высоты в сочетании с небольшим километражом, позволят спокойно подойти под перевалы Гезарт и Гезарт Ложный после отдыха.</p>
------------	---

Маршрут	Дата	День похода
лед. №138 - пер.Гезарт Ложный (1Б,4489) – рад. выход на пик Гезарт (1Б,4935) – лед.Гезарт	20.08	17

Технические характеристики ходового дня

№	Участок пути	Характеристика пути	Км	Набор / сброс высоты	Напр	Ходовое время	Погода
1	Подъем на пер. Гезарт Ложный (1Б, 4489)	Язык ледника 25°, открытый ледник до 10°, средняя осыпь до 30°, ледовый склон до 25°	1,5	+193м	З, С	1ч 10 мин.	Ясно
2	Рад. выход на пик Гезарт (1Б, 4935)	Пологий открытый, закрытый ледник, снежно-ледовый склон до 35°	5	+446м, -446м	ЮЗ, З и СЗ	1ч 55 мин.	Ясно
3	Спуск с пер. Гезарт Ложный (1Б, 4489) на лед. Гезарт	Снежно-ледовый склон до 35°, трещины	0,1	-70м	ССЗ	1час10 мин.	Переменная облачность
4	Движение по лед. Гезарт – под пер. Высоцкого (2А, 4464)	Открытый ледник	2,9	-84м	СВВ	1 ч. 30 мин.	Переменная облачность

Общая протяженность: 9,5 км в зачет 7 км.

Ходовое время: 5ч 45мин

Перепад высот: 1239м (+639м; -600м).

Описание маршрута

Участок пути	Описание
Подъем на пер. Гезарт Ложный (1Б, 4489)	<p>Сегодня нам предстоит подняться на перевал Гезарт Ложный (№114) и с него радиально сходить на пик Гезарт, затем спуститься с перевала на ледник Гезарт (№195), далее подойти под пер.Высоцкого.</p> <p>На наш взгляд на пер. Гезарт Ложный есть 3 варианта захода: первый вариант: подняться по языку ледника (ФОТО 14-01), подойти под ледово-осыпной гребень, разделяющий лед.№138 на две части, взойти по нему (осыпь, далее ледовый короткий участок 25°), затем выход по пологому леднику на седловину перевала. Второй вариант: подняться по языку ледника, обойти по правой ветви ледника (ледник пологий) ледово-осыпной гребень, разделяющий лед.№138 на две части, и спуститься по левой (северной) ветви на седловину перевала. Третий вариант, предполагает подъем по морене вдоль левого борта цирка мимо пер. Гезарт (1Б, №12), далее подъем на крутой язык северной ветви ледника по перилам, либо по границе льда и осыпи. Здесь склон достигает крутизны 30-35° и, по всей видимости, простреливается вытаивающими камнями, а также падающими со скального гребня. Третий вариант нам показался небезопасным. Второй – достаточно долгим и длинным, и при этом мы не знаем, что там за поворотом. Мы выбрали первый вариант подъема на перевал, так как он нам показался безопасным, логичным и быстрым (ФОТО 14-02).</p>

	<p>И так, с места ночевки, пройдя 10м, подходим под язык ледника (№138), надеваем «кошки», каски. Язык ледника достаточно крут (до 25°). Поднимаемся по нему за 5 минут (+10м, 30м) в «кошках» (самостраховка ледорубом) и выходим на пологую южную (правую) ветвь открытого ледника №138. Далее через 730м (25мин) доходим (3 напр.) по пологому (до 20°) открытому леднику до ледово-осыпного гребня. Снимаем «кошки» и начинаем подниматься по среднеосыпному склону крутизной 25-30°. Спустя 20 мин (300м, +60м) выходим на осыпную полку к ледовому склону северной (левой) ветви лед.№138. Здесь снова надеваем «кошки» и с самостраховкой ледорубом за 10 минут поднимаемся (+15м, 40м) на северную (левую) ветвь ледника. Отсюда в С направлении хорошо видна седловина нашего перевала. Движемся в направлении седловины, обходя справа по ходу движения трещины, ледник открытый и пологий. В результате обхода трещин спустя 10 минут (200м) мы вышли к восточному краю седловины под скалу. Здесь под скалой небольшая мульда с водой, можно поставить палатку на небольшом пологом участке (ФОТО 14-03).</p> <p>Итого группа поднялась на перевал от места ночевки за 1 час 10 минут.</p>
<p>Пер. Гезарт Ложный (1Б, 4489)</p>	<p>Находится в главном хребте Кичик-Алай к востоку от в. 4935 (пик Гезарт), между пиком Гезарт и пер.Гезарт (1Б) (№12). Ориентация склонов СЗ-ЮВ. Ведет с лед.№138 (исток р.Кызыл-Сель) на ледник Гезарт (№195) (долина р.Гезарт). Координаты перевала: 39°52'24.9"С, 72°25'50.1"В. Высота по GPS – 4489м. Седловина перевала не широкая, снежно-ледовая. Тур на скале восточного края седловины. <i>Сняли записку группы туристов г. Москвы под руководством Широкова Д.А. от 25.07.2015 г.</i></p>
<p>Рад.выход на пик Гезарт (1Б, 4935)</p>	<p>После коротких сборов и обсуждений, решили, что у рюкзаков остаются Антон Трофимов, Егор Шишкин и Анастасия Курочкина, пожелавшие остаться отдохнуть. Оставляем им рации, обговорив сеансы связи. Взяв все необходимое для восхождения на пик, выходим с седловины в ЮЗ направлении. Подъем на пик Гезарт проходит сначала по открытому пологому (до 15°) леднику, затем по пологой (до 5°) платообразной части ледника (ФОТО 14-04, -05, -06). Здесь следует придерживаться правого орографического края ледника №138, это позволяет обойти зону трещин у начала ледопада. Надо сказать, что на всем протяжении подъема хорошо видна вершина треугольной формы – это пик Гезарт. Склоны снежно-ледово-осыпные, шапка осыпная с триангуляционным знаком! Непосредственный подъем на пик проходит через пер.Плечо Гезарта (1Б, 4820, №202), далее по плечу на вершину.</p> <p>Итак, сначала с перевала идем в «кошках», касках и с самостраховкой ледорубом 65 минут. Далее по снежно-ледовому склону (20-30°) в 3 направлении за 25 минут поднимаемся под пер.Плечо Гезарта (1Б, 4820, №202) в связках с одновременной страховкой. Внимание! На подъеме имеются трещины. Прошли 2 бергшрунда шириной до 1,5м по снежно-ледовым мостам с попеременной страховкой. Не выходя на седловину перевала, поворачиваем в СЗ направлении и продолжаем подниматься по снежно-ледовому склону, который местами достигает 35° крутизны. Спустя 20 минут выходим на осыпной склон, отсюда уже виден триангуляционный знак и до вершины каких-то 60м. Снимаем кошки и отстегиваемся от связочных веревок. По средней осыпи (до 20°) за 5 минут поднимаемся на вершину пика.</p> <p>По факту прохождения пик Гезарт соответствует 1Б к.т.</p> <p>С пика спустились на седловину пер.Гезарт Ложный за 1 час по пути подъема. Групповое фото на пике (ФОТО 14-08) панорама с пика (ФОТО 14-07)</p>
<p>пик Гезарт (1Б, 4935)</p>	<p>Находится в главном хребте Кичик-Алай. Координаты перевала: 39°51'53.1"С, 72°24'42.7"В. На вершине стоит триангуляционный пункт. <i>Сняли записку от 09.08.2014 года туристов турклуба НГУ, совершивших поход 3 к.с. под руководством Сальникова С.Г.</i></p> <p>С вершины на юг открываются прекрасные виды на пик Дзержинского, пик Ленина угадывается в дымке. А также видно, что на пик</p>

	<p>Гезарт можно взойти из долины р.Бельальма через связку перевалов пер.№201 и пер. Плечо Гезарта. Перевал №201 осыпной, не сложнее 1А к.т. Видимо теперь можно будет подниматься на пик по маршруту 1А к.т. Так как с пер. Плечо Гезарта на вершину простой заход по пологому снежно-осыпному гребню.</p>
<p>Спуск с пер. Гезарт Ложный (1Б, 4489)</p>	<p>Спуск с перевала (ССЗ) представляет собой снежно-ледовый склон длиной около 100м крутизной 20-35° (ФОТО 14-09, 10, 11). Склон пересекает большой бергшруд, а ниже видим еще парочку трещин. Посмотрев и оценив ситуацию, решаем спускаться с восточного края седловины, здесь трещина меньше всего по ширине и открытая. Кроме всего прочего просматривается дальнейший вариант спуска в обход (влево по ходу движения) второго бергшрунда по снежно-ледовому мосту, а далее прямо вниз по центру склона до ледника. Спускаемся с восточного края седловины сначала с самостраховкой ледорубом, в «кошках» и касках на 10м ниже по склону. Крутизна склона 25°. Ниже склон достигает крутизны 30-35°. Закрепляем перила на станцию из двух ледобуров и компенсационной петли. Станция расположена под скальным зубом, восточнее нас видны следы схода камней. Выставляем наблюдателя. Спускаемся по перилам (30м) с самостраховкой. Бергшруд шириной около 2-2,5м и глубиной 4м. Дно трещины забито снежно-ледовой пробкой. Разница между верхним и нижним краями трещины около 3м. Первый участник спускается в трещину и выходит на нижний ее край. Крепит конец перил на ледобур ниже трещины и встает на самостраховку на ледоруб. Далее спуск проходит в связках, применяя попеременную и одновременную страховку. Последний участник, организовав систему для сдерживания с использованием самовыкручиваемого ледобура, спускается, и сдерживает перила.</p> <p>На спуск с перевала на ледник затратили 1 час 10 минут.</p> <p>По факту прохождения перевал соответствует 1Б к.т.</p>
<p>Лед. Гезарт – под ход под пер.Высоцкого (2А, 4464)</p>	<p>С перевала мы спустились на открытый пологий (5-10°) ледник Гезарт (ФОТО 14-12). Развязываемся. С ледника открывается вид на перевалы Гезарт (1Б, №12), пер. №200, пер.№6 и Гезарт Ложный. Далее идем на СВВ с самостраховкой ледорубом, ориентируясь на пер.Высоцкого. Идем, придерживаясь практически центра ледника. Под правым бортом цирка идти небезопасно! Очень много камней лежит под ним, периодически слетают камни! На леднике и вдоль срединной марены валяются в большом количестве кости животных. Спусти 1 час вошли в восточную часть ледника Гезарт. А еще через 30 минут расчищаем площадки для палаток на леднике, покрытом мореным чехлом. Координаты стоянки - 39°52'17.0"С, 72°26'24.3"В, высота по GPS – 4296м.</p>

Впечатления. Рекомендации

<p>!!!</p>	<p>При планировании маршрута похода мы настоятельно рекомендуем закладывать восхождение на пик Гезарт. Эта вершина технической сложности для прохождения не составляет, а удовольствие от видов с пика получаешь огромное. С вершины открываются прекрасные виды, особенно в южном направлении с величественными семитысячниками.</p>
------------	---

Маршрут	Дата	День похода
Лед. Гезарт (№195) - Пер. Высоцкого (2А, 4500) – р. Ак-арт	21.08	18

Технические характеристики ходового дня

№	Участок пути	Характеристика пути	Км	Набор / сброс высоты	Направл.	Ходовое время	Погода
1	Лед. Гезарт (№195) - Пер. Высоцкого (2А, 4500)	Открытый ледник, ледово-осыпной склон	1,5	+204м	СВ	2 ч 10 мин.	Облачно
2	Пер. Высоцкого (2А, 4500) – лед. Мунку (№ 206)	Снежно-ледовый склон, открытый ледник, скально-осыпной кулуар	1,5	-118м	СВ, В, ЮЮВ	50 мин.	Облачно
3	Лед. Мунку (№206) – р.Ак-Арт	Открытый ледник, морены	3,5	- 406м	Ю, СВ	1 ч 55 мин	Облачно

Общая протяженность пути: 6,5км

Ходовое время: 4 ч 55 минут

Перепад высот: 728м (+204м; -524м)

Описание маршрута

Участок пути	Описание
Лед. Гезарт (№195) - пер. Высоцкого (2А, 4500)	<p><i>Сегодня наша задача пройти перевал Высоцкого(2А, №14) и спуститься вниз на ледник Мунку, а затем выйти к р. Ак-Арт.</i></p> <p>С места ночевки выходим в направлении перевала Высоцкого (СВ), который прекрасно виден со стоянки (ФОТО 15-01). Сначала идем по зачехленному мореной леднику, затем выходим на открытый пологий (до 20°) ледник. На леднике в большом количестве лежат камни разного размера, такое ощущение, что они слетают или сползают с левого осыпного борта цирка. Поэтому идем вдоль левого борта цирка, но на безопасном расстоянии от склонов. Через 40 минут подошли под перевальный склон. Перевал имеет две седловины, разделенные небольшим скальным «жандармом» на северную и южную. И соответственно 2 пути подъема. На северную седловину поднимаются по осыпному склону, выходя вдоль небольших островков разрушенных скал. А на южную по осыпному кулуару. Мы решаем подниматься на южную седловину.</p> <p>Подъем на южную седловину обычно проходит по осыпному кулуару с лежащим в нем снежником (ФОТО 15-02). Что конечно помогало взойти на перевал. В этом же году снежников нет. А подниматься по средней и мелкой осыпи 300м достаточно тяжело. Справа на границе с кулуаром в верхней части склона видим скалу. Решаем подниматься под скалу на склоне, чтобы, обойдя ее слева, войти в осыпной кулуар в верхней его части, и подняться на седловину.</p> <p>Поднимаемся по пологому ледовому склону под участок крупноблочной осыпи. Крутизна до 20°. На осыпь выходим спустя 10 минут. Поднимаемся сначала по крупноблочной, затем по средней и мелкой осыпи. Идем плотной группой в касках и самостраховкой альпенштоком. Осыпь достаточно подвижна. За 1 час подходим под скалу. Обходим ее слева снизу и продолжаем подниматься вдоль неё. Затем выходим в верхнюю часть</p>

	<p>кулуара. Мелкая осыпь. Подниматься тяжело. Спустя 20 минут выходим на седловину перевала к туру. Вид с перевала (ФОТО 15-03)</p>
Пер. Высоцкого (2А, 4500)	<p>Находится в северном отроге хребта Кичик-Алай между вершинами 4876, на севере, и 4814, на юге. Ориентирован перевал восток-запад.</p> <p>Перевальных седловины две они хорошо видны с ледника. Мы поднялись на южную седловину. Седловина снежно-ледово-осыпная (ФОТО 15-04). Тур находится в центре. Перевал соединяет долины рек Гезарт (ледник Гезарт №195) с долиной р. Ак-Арт. Координаты перевала: 39°53'47.1"С, 72°27'44.3"В. Высота по GPS – 4500м. <i>Сняли записку группы туристов г. Москвы под руководством Широкова Д.А. от 27.07.2015 г.</i></p>
Пер. Высоцкого (2А, 4500) – лед. Мунку (№ 206)	<p>Спуск с перевала проходит по снежно-ледовому склону с выходом на пологий участок ледника, который спускается в долину ледопадом (ФОТО 15-05).</p> <p>Начинаем спуск слева (по ходу движения) по границе ледника с осыпью вдоль левого борта цирка (В). Ледник у подножья открыт, но местами присыпан снегом. Спускаемся по нему с самостраховкой ледорубом, в кошках и касках. И через 10 минут выходим на открытое ледниковое плато. Спустя 15 минут доходим по нему в В направлении к ледопаду.</p> <p>По описаниям есть целых три варианта спуска. Первый: вдоль левого борта цирка по самой крутой части ледопада, но там спускаться нельзя – камнеопасность! Второй вариант: спускаться вдоль правого края ледопада, но и там все сильно подтаяло. Идти придется по перилам, закрепленным на ледово-осыпном склоне, крутизной до 35°. Но и там склон испещрен следами и оставшимися камнями. При этом из ледника вытаивают камни и летят практически по пути спуска. И еще есть третий вариант: это вариант обхода ледопада по кулуару через отрог правого борта цирка. Посмотрев все варианты спуска, и хорошо подумав, решаем спускаться по кулуару на ледник Мунку. За 15 минут пересекаем ледник в ЮЮВ направлении ориентируясь на понижение в скально-осыпном отроге, разделяющим ледник Высоцкого от лед.Мунку. Спускаемся с ледника в небольшой карман, образовавшийся между правым краем ледника и отрогом (ФОТО 15-06). Поднимаемся из кармана в понижение в отроге, здесь начало кулуара (ФОТО 15-07). Координаты: 39°53'49.0"С, 72°28'17.7"В. Высота по GPS – 4464м. Спускаемся на левобережную морену лед. Мунку (№206) за 15 минут по сухому скально-осыпному кулуару длиной около 150м и крутизной до 30°.</p>
Лед. Мунку (№206) – р. Ак-Арт	<p>Пересекаем левобережную морену и выходим на лед.Мунку (№206). Ледник пологий и открытый. Спускаемся по нему в СВ направлении вдоль его левого края (ФОТО 15-08). Спустя 25 минут сходим с языка ледника и продолжаем двигаться по морене. Справа из под ледника вытекает ручей. Обедаем на нем. С морены прекрасно виден ледопад лед.Высоцкого. Он сильно подтаял и прохождение его, на наш взгляд, стало небезопасным. Идем по морене стараясь держаться ближе к левому борту цирка. Ручей, на котором мы обедали, ушел под морену (ФОТО 15-09). Через 50 минут спускаемся в карман между мореной и левым бортом цирка. Идем по нему в течение 35 минут, и выходим на травянистый левобережный склон ниже конечной морены. Из-под морены вытекает ручей. На правом берегу замечаем достаточно ровные травянистые площадки для стоянки. Переходим по камням разливы ручья и через 5 минут встаем на ночевку на правом берегу. Координаты стоянки: 39°54'26.8"С, 72°30'19.7"В. Высота по GPS – 3986м.</p>

Впечатления. Рекомендации

!!!	<p>Перевал Высоцкого по факту прохождения соответствует 1Б к.т.</p> <p>Прохождение ледопада ледника Высоцкого стало небезопасным и потеряло смысл из-за возможности его обойти по более простому и доступному варианту. Мы немного расстроились, так как перевал должен был стать красивым и заключительным определяющим препятствием похода 2А к.т. Но есть и свои плюсы, теперь наверно можно будет ходить этот перевал в походах 2 к.с. или первым перевалом в походах 3 к.с.</p>
-----	---

Маршрут	Дата	День похода
р. Ак-Арт – р. Джалпак-Сай(приток р.Ак-Арт)	22.08	19

Технические характеристики ходового дня

№	Участок пути	Характеристика пути	Км	Набор / сброс высоты	Напра вл.	Ходовое время	Погода
1	Верховья р. Ак-Арт – ур. Ак-Чукур-Сай	Травянисто-осыпной склон (15°-20°), тропа	5,6	-717м	СВ, СЗ, С	2ч 20 мин.	Переменная облачность
2	Ур. Ак-Чукур-Сай – р. Джалпак-Сай	Тропа	3,4	+15м/-224м	С	55 мин.	Пасмурно, дождь

Общая протяженность пути: 9 км
 Ходовое время: 3ч 15мин
 Перепад высот: 956м (+15м/-941м)

Описание маршрута

Участок пути	Описание
Верховья р. Ак-Арт – ур. Ак-Чукур-Сай	<p>До конца похода 2 дня, за которые нам нужно спуститься в поселок Акарт, конечной точке нашего маршрута.</p> <p>С места стоянки под моренами лед. Мунку, на правом берегу р. Ак-Арт, начинаем спуск по долине реки (ФОТО 16-01). Впереди виден поворот в цирк пер. Акарт (1Б) Переходим по камням на левый берег и продолжаем спуск (СВ, травянисто-осыпной склон 15°-20°) по долине, траверсируя берег в обход скально-осыпного прижима. Местами попадаются участки слабонамеченной тропы. Обойдя прижим, спускаемся к разливам р. Ак-Арт (1,4 км, -138м, 40 мин) (ФОТО 16-02). Здесь река разливается на несколько рукавов, есть много галечных площадок (координаты возможной стоянки - 39°54'46.86"С, 72°31'7.36"В. Высота: 3851м). Также на противоположном берегу становится видно оз. Акарт. Здесь возможен переход на правый берег для подъема в цирк пер. Акарт(1Б). Отсюда начинается хорошая тропа, идущая по травянисто-осыпному берегу реки. Продолжаем спуск (СЗ) по ней по левому берегу.</p> <p>Через 40 мин. движения по тропе (СЗ, 2 км, -177м), пройдя еще один разлив реки, выходим к началу скального каньона. Река уходит в каньон, а тропа сворачивает левее в обход канона (ФОТО 16-03). Тропа очень качественно промаркирована, идет серпантинном, обходя многочисленные скальные выходы и участки крупной осыпи.</p> <p>Через 15 мин. (300 м) движения по тропе (осыпной склон, 15°-20°) вдоль каньона переходим по камням левый приток р. Ак-Арт, вытекающий из цирка пер. Баркалак Высокий (№17) (2А, 4600).</p> <p>Затратив на движение вдоль каньона в общей сложности 30 мин. (1,2км, -291м), выходим к нижнему краю каньона и продолжаем движение по тропе по осыпному берегу р. Ак-Арт. Пройдя еще 15 мин. (С, 0,7км, -112м) и перейдя по камням еще один приток из цирка пер. Баркалак (1Б, 4320), спускаемся на травянистое дно урочища Ак-Чукур-Сай в долине р. Ак-Арт (ФОТО 16-04, 05).</p>

Ур. Ак-Чукур-Сай – р. Джалпак-Сай	Продолжаем спуск по долине реки по хорошо читаемой тропе (С). Движение по долине сложности не представляет. Тропа сначала (1,7км от начала урочища, -97м) идет по берегу реки, потом (в средней части) делает небольшой подъем по берегу и спускается к реке (+15м/-57м, 0,5км). Далее выходит (1,2км, -70м) к слиянию рек Ак-Арт и Джалпак-Сай. Спускаемся к слиянию и переходим р. Джалпак-Сай по камням. Пройдя еще 100м, встаем на стоянку на ровных травянистых площадках на левом берегу р. Ак-Арт. Воду берем из р. Ак-Арт. На передвижение по урочищу затратили 55 мин., пройдя 3,4 км, сбросив 941м и набрав 15.
-----------------------------------	---

Впечатления. Рекомендации

!!!	В начале каньона тропа выходит непосредственно к реке. В этом месте, возможно, что тропа переходит на правый берег. Переходить на него не следует, т.к. в итоге выходишь на крутой осыпной склон на правом борту долины. Водопад в каньоне р. Ак-Арт очень красивый!
-----	---

Маршрут	Дата	День похода
Р.Джалкапсай (приток р. Ак-Арт) – зимовье Ак-Арт	23.08.15	20

Технические характеристики ходового дня

№	Участок пути	Характеристика пути	Км	Набор / сброс высоты	Направл.	Ходовое время	Погода
1	р. Ак-Арт – зимовье Акарт	Травянистые склоны	11	-520м	С, ССЗ и снова С	2 ч 50 мин	переменная облачность

Общая протяженность пути: 11км

Ходовое время: 2 ч 50 минут.

Перепад высот: 520 м (+0; -520м)

Описание маршрута

Участок пути	Описание
р. Ак-Карт – зимовье Акарт	<p>Сегодня нам предстоит спуститься до селения под названием зимовье Акарт. Откуда нас должны завтра забрать микравтобусы и вывезти в г.Ош.</p> <p>С места ночевки на р.Ак-Карт вышли в С направлении к зимовью Акарт. Надо сказать, что долина очень красива и обжита, в ней, равномерно распределив территорию с пастбищами, живут в летних домиках или юртах скотоводы. Очень гостеприимные люди. При встрече обязательно здороваются и приглашают в гости попить чаю. Причем делают это не навязчиво.</p> <p>В долине кроме рябины, березы и видимо ели, растет древовидный можжевельник. Причем местами кажется, что ничего кроме него и не растет здесь. Продолжаем спускаться вдоль р.Ак-Арт по хорошей тропе левого берега. Долина имеет уклон 5-10°. Через 10 минут (около 0,7 км) проходим мимо стойбища с домиком, ручей, и выходим к прижиму по слабому следу машины! Прижим, видимо, образован сошедшим селом, разрушившим грунтовую дорогу. Перед прижимом одна тропа ведет верхом, а мы, по совету местных товарищей, идем вдоль реки по остаткам дороги. Преодолеваем этот участок за 10 минут (0,3км) и переходим по камням и бревнам безымянный левый приток р.Ак-Арт. Продолжаем движение по хорошей скотогонной тропе и через 40 минут (2,5км) выходим к галечным разливам очередного безымянного левого притока р.Ак-Арт. Здесь есть неплохие места для стоянки. Долина реки меняет направление с С на ССЗ. Переходим разливы ручья и продолжаем идти по тропе. Тропа ведет нас через смешанный лес, высоко над рекой. Река Ак-Арт на этом участке протекает в ущелье. Спустя 45 минут (3 км) река выходит из ущелья, а наша тропа спускается и выводит нас на большую поляну, за которой видна луговина, занятая под огороды. Чувствуется влияние времени и цивилизации. Переходим очередной безымянный левый приток р.Ак-Арт. Тропа переходит в грунтовую дорогу. Идем по ней около 1 км (10 мин) и переходим по камням через р. Кашка-Суу, левый приток р.Ак-Арт. Здесь развилка дорог. Одна уходит вверх на отрог левого берега р. Кашка-Суу, а вторая продолжает идти вдоль р.Ак-Арт, мимо обрабатываемых угодий дачников. Продолжая спускаться по дороге через 40 минут (2,5) входим в селение Акарт. Слева с отрога в селение спускается грунтовая дорога, идущая из долины р.Гезарт. Через 5 минут сворачиваем к реке в надежде найти мост, а за рекой стоянку, но моста нет, он разрушен. Обедаем. Осматриваемся и знакомимся с местными жителями.</p>

	<p>Селение Акарт. В селение находятся в основном летние дома с огородами, людей занимающихся скотоводством. Есть несколько семей, которые живут здесь круглогодично. В селение нет магазинов, почты и аптек. Они все привозят с собой.</p> <p>В результате знакомства, нас приглашают переночевать в дом (ФОТО 17-01). На что мы с радостью соглашаемся. Хозяин дома Махмуд оказывает нам всяческое гостеприимство, ни слова не упоминает об оплате! Просто, увидев детскую группу, а по их мнению ночами уже холодно, он проявил заботу о детях. За что мы ему очень благодарны. Ведь это же последняя ночь в горах, а завтра за нами приедет заказанный транспорт. Хозяин переводит нас по поваленным деревьям через р.Ак-Арт, так как его дом находится на правом берегу реки, и ведет в дом. Через 10 минут мы располагаемся на ночлег в гостях.</p> <p>К сожалению, вечером после сеанса связи, мы узнали, что транспорт (микроавтобусы «Спринтер») в селение не проедут из-за не очень хорошего качества дороги, а будут ждать нас ниже селения на р.Чиле. Как факт, в селении мы видели только машины повышенной проходимости или грузовые. Река Чиле образуется после слияния рек Ак-Арт и Гезарт.</p>
--	--

Впечатления. Рекомендации

!!!	<p>Ночевка в гостях была очень кстати. Мы посмотрели, как живут современные скотоводы Киргизии. Надо отметить, что приглашали нас к себе еще несколько местных жителей. Очень гостеприимное селение. Плату они не берут, мы для них ГОСТИ. Но их можно отблагодарить, угостив чем-нибудь, а детям дать конфет. Но самый приятный подарок для них – это веревка! Мы подарили веревку 25 м. Хозяин очень был рад.</p> <p>Надо сказать, чтобы не искушать местных жителей, веревки лучше не держать на виду.</p> <p>В селении и ниже селения заночевать в палатках проблематично, последние стоянки можно найти выше селения до дачных огородов.</p> <p>В селение Акарт можно легко проехать на машине повышенной проходимости. На микроавтобусе «Спринтере» в принципе тоже можно, но водители, как например наши, на это могут не согласиться. Для спокойствия, лучше пользоваться машиной повышенной проходимости для заезда или выезда в селение Акарт.</p>
-----	--

Маршрут	Дата	День похода
зимовье Акарт – р.Чиле	24.08.15	21

Технические характеристики ходового дня

№	Участок пути	Характеристика пути	Км	Набор / сброс высоты	Направл.	Ходовое время	Погода
1	зимовье Акарт – р.Чиле	Травянистые склоны	5	-367м	ССВ	2 ч 15 мин	переменная облачность, дождь

Общая протяженность пути: 5км

Ходовое время: 2 ч 15 минут.

Перепад высот: 367 м (+0; -367м)

Описание маршрута

Участок пути	Описание
р. Акарт – зимовье Ак-Арт	<p><i>Сегодня нам предстоит спуститься из зимовья Акарт до места на р.Чиле, откуда нас заберет заказной автотранспорт.</i></p> <p>Из гостеприимного домика Махмуда идем через селение по дороге вниз (ССВ напр). Дорога выводит нас на окраину селения, и дальше переходит в тропу. По тропе выходим за селение и доходим до отрога, разделяющего долину р.АК-Арт от долины р.Ак-Тебе (ФОТО 18-01, 02). От дома Махмуда до отрога мы дошли за 1 час. С отрога открываются прекрасные виды на зимовья Акарт и на красивую долину р.Ак-Тебе.</p> <p>По тропе спускаемся с отрога в долину р.Ак-Тебе (ФОТО 18-03). Тропа идет серпантинном по травянистому склону и выводит на дорогу. Спустились за 15 минут. Дорога идет по левому берегу р.Ак-Тебе. Мы поворачиваем налево в сторону основной трассы Акарт-Ош. Дорога через 10 минут переходит на левый берег р.Чиле выше впадения в нее р.Ак-Тебе. Проходим вниз по дороге 1,5 км (50мин) до площадки, где может развернуться наш автотранспорт. Остаемся его ждать на берегу р.Чиле (ФОТО 18-04).</p> <p>Координаты конечной точки маршрута - 40°04'46.6"С, 72°28'58.2"В, высота по GPS – 2064м.</p>

Впечатления. Рекомендации

!!!	ДОМОЙ!
-----	---------------

9.Картографический материал

Таблица нестандартных условных обозначений, использованных группой при внесении изменений в карты

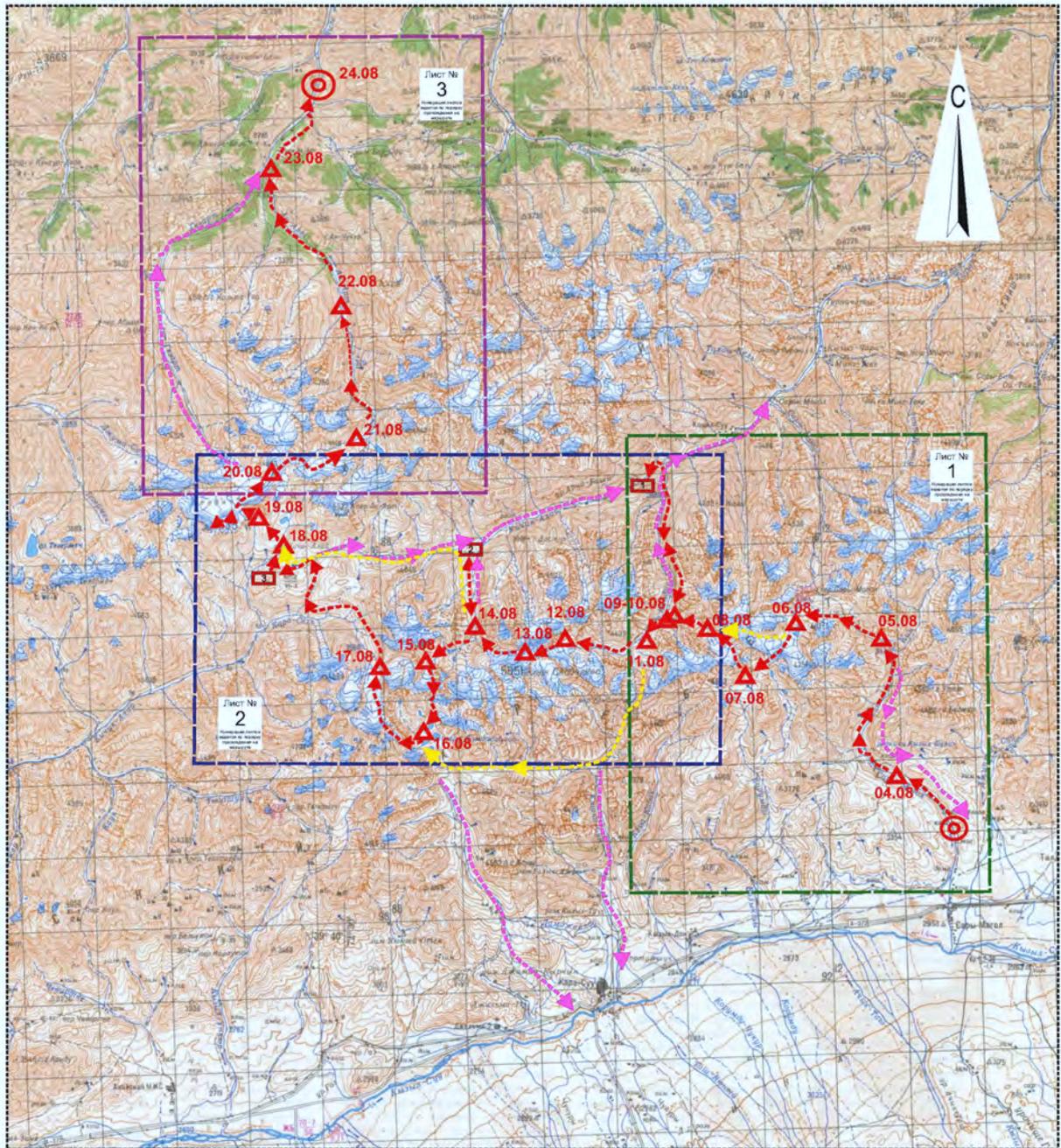
<i>Символ</i>	<i>Что обозначает</i>
	Начало и окончание маршрута
	Нитка маршрута
	Радиальные выходы
	Запасные варианты маршрута
	Аварийные варианты маршрута
	Места стоянок
	Места дневок, отсидок
	Удаление объектов с карты

Таблица поправок, внесенных в маршрутную карту при ее корректировке

Дата	№ дня	№ объекта	Нанесённый объект	Пояснение	Лист карты
04.08	1	1	Грунтовая дорога	По правому берегу р.Сары-Могол идет грунтовая дорога	1
04.08	1	2	Кош	Кош на левом берегу р.Сары-Могол	1
05.08	2	3	Кош	Кош на слиянии р.Сары-Могол и р.Катта-Кара-Джилга	1
05.08	2	4	Каньон	Каньон на слиянии р.Сары-Могол и р.Кюн	1
07.08	4	5	Морены с озером вместо ледника	Ледник Сары-Могол подтаял, увеличив размеры озера	1
07.08	4	6	Озеро	В верховьях р.Крумды образовалось небольшое озеро	1
08.08	5	7	Морены вместо ледника	Ледник №331 подтаял	1
09.08	6	8	Родник	Родник под правым бортом долины	1
09.08	6	9	Мост	Автомобильный мост через р.Киндык	1
12.08	9	10	Каньон	Каньон в верховьях р.Киндык	2
14.08	11	11	Осадкомер	Осадкомер	2
14.08	11	12	Каньон	Каньон в верховьях р.Кумтор	2
15.08	12	13	Озеро	Небольшое озеро в моренах	2
15.08	12	14	Морены	Морены под ледником Кумтор 3. (№303)	2
15.08	12	15	Морены вместо ледника	Ледник Кумтор 3. (№303) подтаял	2
16.08	13	16	Морены вместо ледника	Ледник №85 подтаял	2
17.08	14	17	Тропа	Тропа от оз.Джамджайло в сторону лед.№83	2

Кичик –Алай 2015. Поход III к.с., рук. А.М.Ермилов

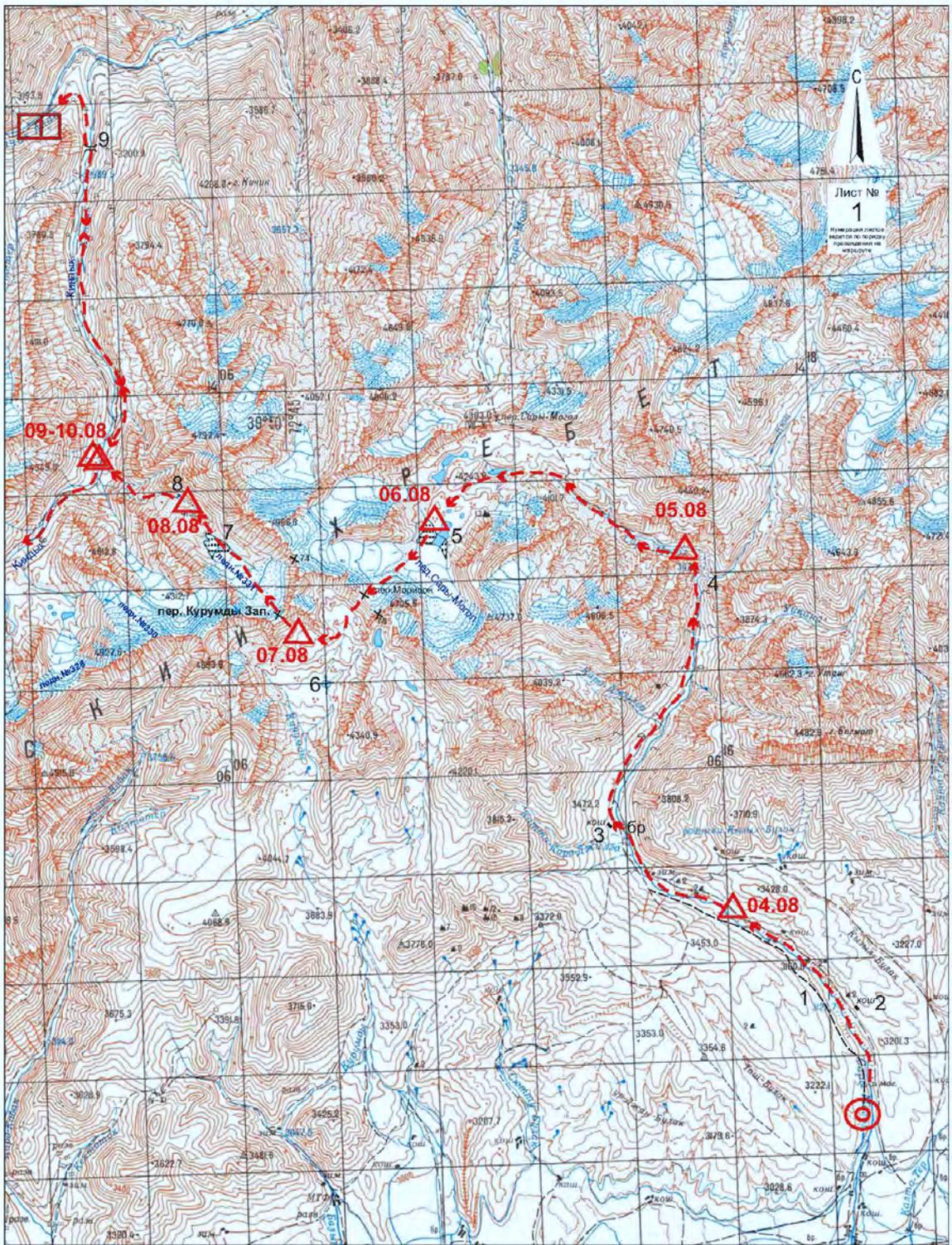
18.08	15	18	Кош	Кош на левом борту долины р.Кара-Сель	2
18.08	15	19	Кош	Кош на левом берегу р.Кара-Сель	2
18.08	15	20	Кош	Кош у притока на правом борту долины р.Кара-Сель	2
18.08	15	21	Тропа	Скотопрогонная тропа	2
18.08	15	22	Дорога	Грунтовая дорога от пер.Кичик-Алай в долину р.Кызыл-Сель идет серпантинном	2
18.08	15	23	Зачеркнута дорога	Дорога отсутствует	2
19.08	16	24	Морены вместо ледника	Ледник №138 подтаял	2
21.08	18	25	Морены вместо ледника	Ледник подтаял	3
21.08	18	26	Морены вместо ледника	Ледник Муку подтаял	3
21.08	18	27	Озера	Озера в верховьях р.Ак-Арт	3
22.08	19	28	Водопад в каньоне	Водопад в каньоне р.Ак-Акрт	3
23.08	20	29	Кош	Кош на левом берегу р.Ак-Арт	3
23.08	20	30	Кош	Кош на левом берегу р.Ак-Арт	3
23.08	20	31	Кош	Кош на правом берегу р.Ак-Арт	3
23.08	20	32	Зачеркнут мост	Деревянный мост разрушился	3
24.08	21	33	Тропа	Скотопрогонная тропа с гребня до р.Ак-Тебе	3
24.08	15	34	Кош с пешеходным мостом	Кош на правом берегу р.Ак-Тебе с пешеходным мостом через р.Ак-Тебе	3
24.08	16	35	Мост	Автомобильный мост через р.Ак-Арт	3



Карта ориентирована по маршруту похода.
Корректировка – Юрай Ревельман.
Таблица нестандартных условных знаков,
таблица условных погрешок приведены
в отчете о походе.

Кичик-Алай
Обзорная схема горного похода 3 к.с.
Детско-юношеский туристский клуб "Гадкий утенок" СЗАО г. Москвы
Август 2015 г., руководитель группы: А.М. Ермилов

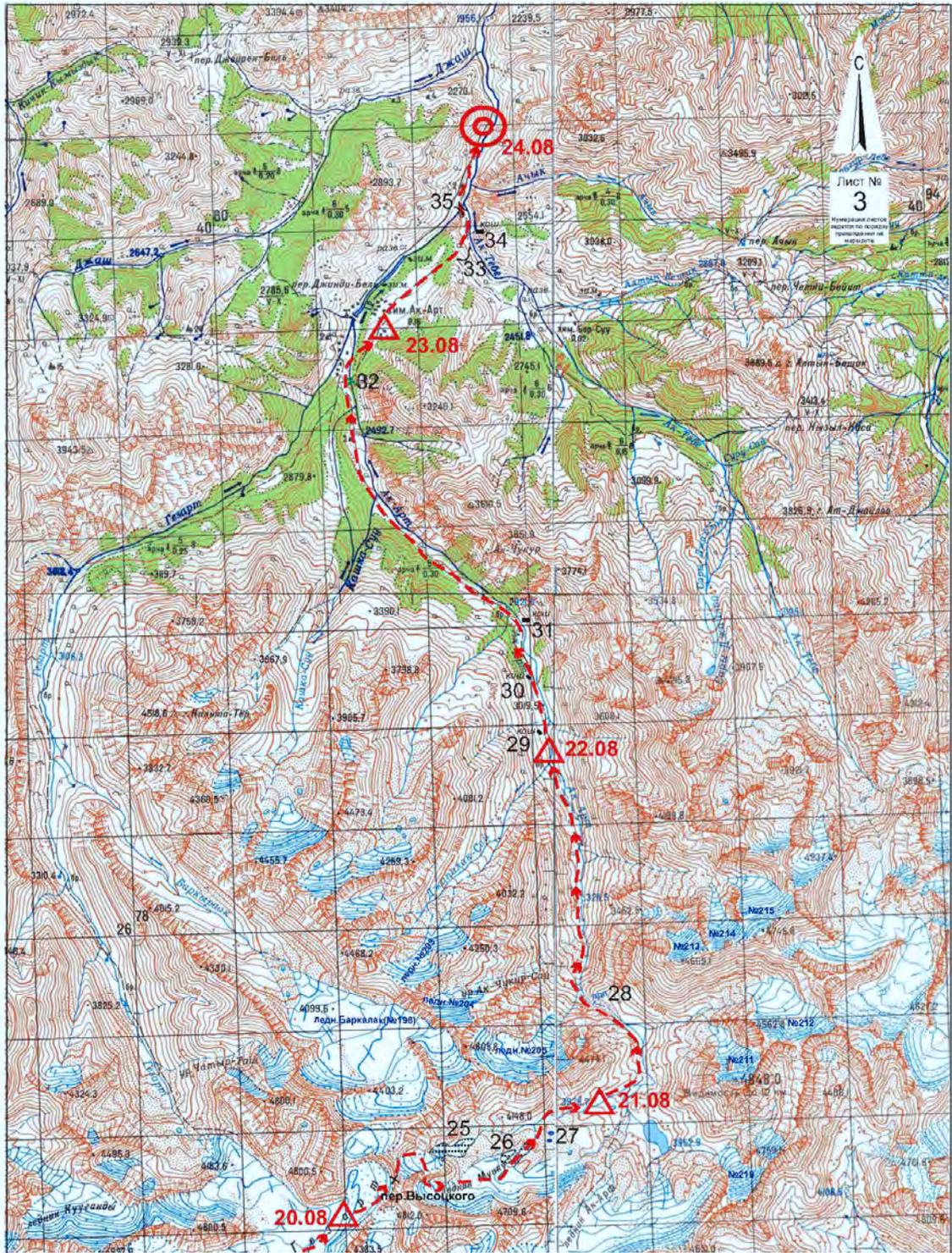




Карта ориентирована по маршруту похода
Курортная - Юный Мохиток
Таблицы высотных точек, таблиц
таблицы высотных точек, таблицы
и прочие материалы

Кичик-Алай
Маршрутная карта горного похода 3 к.с.
Детско-юношеский туристский клуб "Гадкий утенок" СЗАО г. Москвы
Август 2015 г., руководитель группы: А.М. Ермилов

1:100 000
в 1 сантиметре 1000 метров
М 1 000 500 0 1 2 3 4 5 км
Сплошные горизонтали проведены через 20 метров



Карта подготовлена по маршруту похода
Восхождение: Кичик-Алай
Таблица высотных отметок, выделенных
таблицей высотных отметок, приведены
в таблице ниже

Кичик-Алай
Маршрутная карта горного похода 3 к.с.
Детско-юношеский туристский клуб "Тадый утенок" СЗАО г. Москвы
Август 2015 г., руководитель группы: А.М. Ермилов

1:100 000
в 1 сантиметре 1000 метров

Сплошные горизонтали проведены через 20 метров

10. Сведения о материально-техническом оснащении группы

Список специального снаряжения группы

№	Наименование	Кол-во	Примечания
<i>Групповое:</i>			
1	Веревка основная, 50м.	3	
2	Веревка основная 25м	2	
3	Карабины	8	
4	Ледобуры	8	
5	Петли страховочные	5	Для организации страховочных станций
6	Радиостанции	5	По количеству связок
7	Лавинный лист	1	
<i>Личное:</i>			
1	Система страховочная с блокировкой (с двумя усами самостраховки)	1	
2	Каска с усом самостраховки	1	
3	Ледоруб	1	
4	Жюмар	1	
5	Карабины	4	
6	Длинный ус самостраховки	1	
7	Ус для самостраховки рюкзака	1	
8	Спусковое устройство	1	
9	Петля самостраховки схватывающим узлом («пруссик»)	1	
10	Кошки	1 пара	
11	Рукавицы	2 пары	
12	Альпеншток	1	
13	Очки солнцезащитные	1	

Рекомендации по подбору и использованию снаряжения

- ✓ Очень удобны в использовании каркасные палатки фирмы «Red Fox» (Санкт-Петербург): сочетание небольшого веса и устойчивого каркаса. Мы брали с собой палатки типа «Comfort 4». Если ставит две палатки тамбурами друг к другу и накрыть их тентом домиком получится тандем удобный для защиты людей и снаряжения от ветра и осадков.
- ✓ Для того, чтобы приготовление пищи занимало меньше времени, мы брали Jet Voil объемом 3 и 1,5л. Jet Voil - это миска, покрытая неопреном и дном, на котором закреплен радиатор, сохраняющий тепло. Скорость закипания около 3 мин. Особенно облегчается приготовление пищи на ледниках и во время непогоды.
- ✓ Для приготовления каши мы брали кастрюлю объемом 8 литров, при ее кипячении пользуемся ветрозащитным экраном. Ветрозащитный экран для горелок рекомендуем изготавливать из нескольких слоев алюминиевой фольги (отечественного производства). Он менее вреден для здоровья, легче по весу и принимает любую нужную форму в соответствии с варочной посудой.
- ✓ В качестве топлива нами в основном были использованы газовые баллоны разового использования «Еврогаз», не один раз проверенные в походах группами нашего турклуба. Также мы использовали винтовые горелки «Covea». Газ брался из расчета 50 г/чел в день.
- ✓ Не стоит забывать про возможность «отсидки» и взять какое-то количество резервного газа – так, в каждое кольцо мы брали дополнительно газ на один день из следующего кольца.
- ✓ Очень рекомендуем для облегчения общения при прохождении перевалов и между связками брать с собой рации – по одной на связку. Это помогает не сорвать голос и значительно

повышает взаимопонимание при работе. Также стоит взять и запасные комплекты батареек к ним (вот на этом экономить вес нельзя – при плохой погоде и низкой температуре батарейки садятся очень быстро, и остаться без раций в самый неподходящий момент – не самый приятный опыт)

- ✓ Следует обратить внимание на запасную обувь участников (в частности, для бродов). Большинство членов нашей группы взяли с собой спортивные сандалии. Они быстро высыхают, плотно и комфортно сидят на ноге и к тому же немного весят, в отличие от кроссовок и кед.
- ✓ Мы брали 2-х, 3-х и 4-х местные спальники, что значительно облегчает вес группового снаряжения.
- ✓ Обязательно нужно брать солнцезащитный крем (фактор защиты не менее 20 ед.) в групповое снаряжение (2-3 тубы на группу) и солнцезащитную гигиеническую помаду на каждого участника.
- ✓ Треккинговые палки или альпенштоки – чрезвычайно полезная вещь в горном походе, которая значительно повышает устойчивость (особенно при движении по курумнику) и скорость передвижения, кроме того, является и средством разгрузки. Рекомендуем подбирать надежные палки, которые не сломаются и не сложаются в самый неподходящий момент.

Расчет веса рюкзаков и меры по его снижению

Расчет веса рюкзаков планировался исходя из следующих параметров:

- ✓ Средний вес суточного рациона – 700 г на человека, общий вес продуктов – 146 кг, то есть чуть больше 13 кг на человека;
- ✓ Общий вес группового снаряжения – 52 кг;
- ✓ Максимальный вес личного снаряжения участника – 12 кг;
- ✓ Групповой вес (групповое снаряжение + питание) делился между девушками и юношами в соотношении 2\3. Таким образом, средний стартовый вес рюкзака участника составлял у юношей – около 31 кг, у девушек – 29,5 кг. Конечно, это является довольно-таки значительным весом, и наша группа принимала меры по его уменьшению:

Меры по снижению веса рюкзаков в данном походе:

- 1) Организация забросок (три заброски в долинах рек Киндык Курумды и Кызыл-Сель); **ВНИМАНИЕ!** Будьте осторожны с закладыванием забросок в юртах у местных жителей, во второй половине августа. В это время местные жители покидают долины Кичик-Алая на зиму, тем самым не оставляя ваши заброски.
- 2) Использование раскладки умеренного веса (сокращение количества консервов, и замена тушенки сублимированным мясом).

Меры по снижению веса рюкзака в самолёт.

- 1) Закупка баллонов с газом в Киргизии с помощью фирмы Dostuck-Trekking LTD.
- 2) Закупка тяжёлых продуктов в Киргизии (сахар)

Рекомендации по питанию

Раскладка

- 1) Питание в этом походе было организовано по изменяющейся, «плавающей» раскладке, что позволяло менять дневной рацион в зависимости от энергозатрат без потери в разнообразии питания.
- 2) Рацион группы состоял из 3 приемов пищи в день: завтрак (каши, бутерброда, сладкого), обеда (быстроприготавливаемого супа, бутерброда, калорийного сладкого), ужина (различных каш, бутерброда, сладкого) и перекусов.
- 3) В наиболее тяжелые дни использовались каши быстрого приготовления

(«Быстров»), гречневые хлопья, не требующие варки («Nodic») на завтрак, на обед – вермишель быстрого приготовления «Ролтон», на ужин – картофельное пюре, кус-кус, а также на все приемы пищи было рассчитано порционное сладкое, плавленые сыры в индивидуальной упаковке, чечел, готовые нарезки из колбасы, грудинки, бекона, что позволяло существенно сэкономить время при готовке.

- 4) Также группа имела запасные продукты на 1 полноценный день. Это позволяет группе дольше существовать автономно в случае непредвиденных обстоятельств.

Вес продуктов

Вес продуктов рассчитывался по норме 600/720/770/800 (в зависимости от кольца) грамм сухого продукта в день на человека. Это полноценная раскладка. При этом были приняты максимальные меры по снижению веса, без потери питательности:

- использование сушеного мяса вместо тушенки
- использование консервов только на дневке в непосредственной близости к заброске
- минимизация веса упаковки
- частичная замена сахара в утреннюю кашу на сахарозаменитель

Состав меню

1. На начало маршрута (первые 3 дня) нужно то, что легче усваивается. Легко усваиваются быстрые углеводы (различное сладкое), крупы с клетчаткой нужны для нормализации работы ЖКТ, с которым при акклиматизации проблемы. Хуже всего в этот период с усвоением жиров (из-за недостатка кислорода на их окисление его не хватает), так что колбаса, сыр, масло тут могут быть минимизированы.
2. Накануне трудо- и энерго- затратного дня ужин должен быть калорийным. В самые тяжелые дни повышать калорийность рациона не стоит – организм расходует столько сил, что на переваривание пищи энергии остается мало. Поэтому в такой день стоит делать акцент на легкоусвояемых углеводах. А вот в предыдущий и на следующий день, если есть возможность, можно добавить жирной и тяжелой пищи, увеличить калорийность.
3. Из перекусов на начало маршрута, а также в дни двойных перевалов и перевалов категории 2А полезно брать курагу, чернослив, финики, изюм в кашу, гематоген, так как они способствуют выработке гемоглобина, что положительно влияет на работу сердца.
4. К обедам с супами из пакетов стоит делать добавки наполнителей (вермишель, сублимированные морковь, капуста, свекла)
5. Чечевицу лучше запускать с середины похода, она хорошо создает ощущение сытости.
6. На дневках для усиления питания можно использовать различные консервы (фрукты, рыба).
7. Яркий вкус пище придают различные специи, соусы, кетчуп, майонез и горчица.
8. Лимон перетёртый с сахаром позволяет обеспечить организм витамином С и служит профилактике простудных заболеваний.
9. Живые лук и чеснок обеспечивают организм необходимыми витаминами и служат профилактике простудных и вирусных заболеваний.
10. Растворимые мультивитамины и напитки Zuko позволяют восстанавливать водно-солевой баланс.
11. Сушёное самостоятельно мясо значительно дешевле покупного сублимированного,
12. по весу же и питательным свойствам – полный его эквивалент. Рекомендуем сушить разные виды (свинина, говядина, курица, копчёная курица и т.д.)
13. Сладости удобнее брать порционные.

Рекомендации по ремонтному набору

1. Хотим посоветовать взять больше капроновых ниток (2 мотка), и 6 штук больших иголок, так как они больше всего требуются при починке палаток, фонариков (гамашей) и рюкзаков и часто ломаются.
2. Разнообразное применение нашли в походе эспандеры. С их помощью можно быстро сделать стойки для тента из альпенштоков. Также ими можно надежно прикрепить гитару к рюкзаку и многое др.
3. Стропа и брючная тесьма требуются при починке оттяжек тентов и палаток. Советуем взять 20 м.
4. Так как группа брала в поход «кошки», то это наложило свой отпечаток на состав ремнабора. При наличии в группе жестких «кошек» существует опасность поломки их дужки. Для ремонта можно использовать стальную проволоку. Лучше всего брать проволоку диаметром 1-1,5 мм, т.к. она прочная, но с ней просто работать пассатижами.
5. Стойки каркасных палаток иногда трескаются. Чтобы исправить это, в месте поломки стойка заматывается изолентой, которая должна быть в ремнаборе, а лучше использовать заранее подобранные дюралевые трубочки-насадки.
6. Клей «Момент» – 2 тюбиков не хватает – лучше взять 3-4. Лучше обмотать скотчем и положить в отдельный пакет, чтобы в случае его повреждения клей не испачкал другие элементы ремнабора.
7. При наличии в группе гитары необходимо взять комплект гитарных струн. К тому же было замечено, что чаще всего рвутся 1-я и 4-я струны. Возможно, следует взять их сверх комплекта.
8. Необходимо брать с собой запасные шланги для горелок и хомутики для их закрепления.

11. Выводы и рекомендации

Историческая справка.

Кичик-Алай, как район похода разрабатывался нашим клубом впервые. Материалов по району не очень много. Район московскими школьными группами практически не посещался, в основном ходят студенческие и взрослые группы. Это связано с большой удаленностью района от Москвы и сложностью организации перелета на самолете. В район заезжают через знаменитый город Ош. Железнодорожного сообщения с г.Ош нет. Туда можно только добраться самолетом.

Район мало изучен и сведения о перевалах рознятся. Район в основном разрабатывается и изучается группами турклуба МАИ. Сейчас стали появляться свежие отчеты и других студенческих групп, видимо район будет сейчас востребован и надо сказать, что заслужено.

1. При разработке маршрута похода 3 к.с. у нас возникли определенные трудности – по классификатору есть достаточное количество перевалов 2А к.т., но не на все есть качественные описания, или описания, скажем прямо, сомнительные или их нет, а есть только название перевала и его категория трудности. На наш взгляд, нам удалось подобрать интересный набор перевалов 2А к.т., и завязать их в хороший достаточно спортивный маршрут. При этом мы заложили в маршрут как хорошо известные долины и перевалы, так и мало посещаемые долины, кроме этого мы включили в маршрут две вершины это пики Гезарт и Скобелева. А пик Скобелева – это высшая точка района. Это вносит в маршрут некую изюминку, связанную с исследованием района, дает возможность почувствовать себя первопроходцем и горвосходителями, а поэтому советуем включать такие участки в нитку маршрута. В нашем варианте это траверс хребта с пер.Рототаева на пер.Скобелева. По маршруту фотографировали попутные перевалы, такие как северный склон пер.Киндык Зап. (2А), пер.Дамджайлоо Цент(2Б) и Дамджайлоо (2Б), северный склон пер.№78, восточный склон Гранта Генженцева (1Б), пер.Гезарт(1Б), пер.Плечо Гезарта(1Б) и др.
2. Еще немножко о долинах, тропах и маршруте. Маршрут был построен таким образом, чтобы группа могла разносторонне ознакомиться с районом, его интересными и красивейшими местами. Нитка маршрута проходила по долинам основных крупных и не очень крупных рек – Сары-Могол Юж., верховья рек Курумды, Киндык, Кумтор, р.Ак-Арт и др. **С тропами** по долинам рек, дела обстоят достаточно хорошо. На осыпи тропы не всегда промаркированы туриками.
3. В целом пройденный маршрут представляется весьма удачным с точки зрения выбора нитки. Он насыщен разноплановыми препятствиями: перевалы, броды, восхождение на пик Гезарт, траверс хребта пер.Рототаева – пер.Скобелева, Пройдено 4 достаточно разнообразных по характеру перевала 2А к.т.
4. Из определяющих препятствий хочется дать рекомендации по прохождению некоторых перевалов.
 - а) **пер.Курумды Зап. (2А, 4607)** лучше проходить в утренние часы, так как он преодолевается с использованием веревок, и есть вероятность падения камней со скал. **По факту прохождения – 2А к.т.** Для преодоления этого препятствия вам потребуется применить навыки передвижения по осыпному склону и работы с веревкой на снежно-ледовом склоне, движение в связках с одновременной страховкой и зондирование трещин.
 - б) **травес хребта пер.Рототаева(2А, 4842) – пер.Скобелева (2А,4791)**. Этот траверс позволяет не спускаться с пер.Рототаева на лед. Кумтор Восточный по камнеопасному каулуару. Не советуем ходить пер.Рототаева насквозь! Траверс - интересная связка перевалов с проходом через узловую вершину 4892. На траверсе есть ключевое место это преодоление «жандарма». Движение по хребту позволяло нам любоваться пиком Скобелева, высшей точкой района. **По факту прохождения – 2А к.т.** Для преодоления этого препятствия вам потребуется применить навыки передвижения по осыпному склону и работы с веревкой на снежно-ледовом склоне, движение в связках с одновременной страховкой и зондирование трещин. Навыки сдергивания веревок на ледовом склоне.

в) **пер.Дамджайлоо (2А, 4662).** Перевал лучше проходить в утренние часы. На подъеме много трещин. В снежные годы трещины, видимо закрыты снегом (снежными мостами) и тогда он проходится в связках на подъем, а на спуск приходится вешать перила. В нашем варианте, когда снега было очень мало, нам пришлось вешать веревки на подъем, и доходить в связках до седловины. А спускались пешком по осыпному кулуару. Вот такой перевал перевертыш. **По факту прохождения – 2А к.т.** Для преодоления этого препятствия вам потребуется применить навыки передвижения по крутому осыпному склону и работы с веревкой на снежно-ледовом склоне, организации перил и подъема по перилам с самостраховкой, движение в связках с одновременной страховкой и зондирование трещин.

г) **пер.Спартак (2А, 4679).** Приятный и интересный снежно-ледовый-осыпной перевал, требующий навыков работы с веревкой на ледовом склоне, организации перил и их снятия и движения по осыпным склонам. **По факту прохождения – 2А к.т.** Не самый простой перевал.

д) **пер. Высоцкого (2А, 4500).** Скально-ледово-осыпной перевал 2А к.т. **По факту прохождения – 1Б к.т.** Требует навыков передвижения с самостраховкой альпенштоком, и движения плотной группой на осыпном склоне. Не надо ходить по ледопаду лед.Высоцкого! Это опасно! Перевал лучше проходить со стороны лед.Мунку на ледник Гезарт. В таком варианте прохождения его можно включать в походы 2 к.с.

5. Первое кольцо нашего спортивного путешествия является хорошим и логичным началом маршрута, позволяет группе втянуться в походный график и пройти акклиматизацию.
6. Надо сказать, что дожди в Кичик-Алае – редкость, но запасные дни в маршрут надо закладывать. Мы заложили один день, а остальные заложили в виде радиальных выходов и дней.
7. Стоит отметить, что в нынешнее время попасть в район Кичик-Алая стало значительно проще. В Киргистане появились организации, которые решают проблемы обслуживания туристов комплексно. Мы еще из Москвы связались с турфирма «Dostuk Trakking LTD», которая организовала для нас все переезды (автобусные и заезд к начальной точке маршрута), помогла в организации заброски на р.Кичик-Алай. Надо отметить, что они честно выполнили все свои обещания. Рекомендуем с ними сотрудничать.

Название организации	Координаты и контакты	Оказываемые услуги
Фирма «Dostuk Trakking LTD»	720005 г. Бишкек, ул. Игембердиева, 42-1 Тел: +996 (312) 545455; 545551; 540237 Факс: +996 (312) 545455; 443090 E-mail: dostuck@saimanet.kg Skype: dostuck.trekking http://www.dostuck.com.kg/ Директор: Щетников Николай Николаевич	Фирма организует коммерческие туры. Мы уже не первый раз сотрудничали по организации всех переездов и забросок.

8. Район Кичик-Алай в целом не лежит в приграничной зоне (граница Киргизия-Таджикистан), и нам не нужно было оформлять погранпропуск. Но ситуация меняется каждый год. При заезде в Алайскую долину могут поставить погранпост, он там, то появляется, то исчезает. И может пропуск оказаться просто необходимой частью для успешного заезда в район. Эту информацию нужно заранее получить от принимающей фирмы. Фирма, если требуется, занимается оформлением этих документов. Нужно только помнить, для того, чтобы оформить погранпропуск, необходимо отправить все документы в фирму заранее (где-то за месяц до выезда). Для оформления группового пропуска необходимы следующие документы: личные документы на всех (оригиналы, и ксерокопии!), именной список группы с полными паспортными данными (номер паспорта, кем и когда выдан, прописка, дата и место рождения), место работы/учебы. Нитка маршрута из маршрутной книжки и схема маршрута.
9. В Киргистане нет как таковой службы МЧС, эту роль для туристов выполняют турфирмы,

в нашем случае это была фирма Фирма «Dostuk Trakking LTD» (см пункт 8).

- 11 Хочется еще раз сказать, что наша группа совершила успешный поход по интересному маршруту в новом для нас высокогорном районе. Участники получили полный объем навыков, необходимых для дальнейшего спортивного роста, высотный опыт, попали в условия, дающие возможность разносторонне проявить себя как каждому в отдельности, так и группе в целом.
- 12 При подготовке похода следует уделить особое внимание физической подготовке участников, помня о том, что Кичик-Алай предъявляет к физической форме высокие требования. Проведение походов в этом районе связано с большими суточными перепадами высот (из-за глубоких долин) и с повышенной нагрузкой на сердечно-сосудистую систему. Поэтому следует уделить особое внимание медицинскому контролю за состоянием здоровья участников.
- 13 Для участников, выходящих в горный поход III к.с. по Кичик-Алаю, необходим опыт горного похода II к.с. и высотный опыт лучше 3500м.
- 14 При разработке маршрута рекомендуем заявлять перевалы, требующие для их преодоления применять разную тактику и технику, это дает участникам больший технический опыт. При определении сроков похода надо помнить, что месяц август являются самым оптимальным временем для проведения горного похода по Кичик-Алаю: в этот период устанавливается оптимальное количество осадков, снега и уровень воды в реках.
- 15 При подготовке и разработке маршрута участникам пришлось поработать в разных библиотеках и INTERNET в поисках материалов по району похода, что дает большой практический опыт по разработке нового района и нитки маршрута. А на маршруте группа выполняла краеведческое задание посвященное изучение эффективности восстановления организма и скорости адаптации при высотной акклиматизации в условиях похода.
- 16 Отдельной строкой хочется указать сайт с материалами по Кичик-Алаю. Информацией с этого сайта больше всего мы пользовались при разработке маршрута. Адрес сайта www.turclubmai.ru.
- 17 При совершении похода рекомендуем посетить или проложить рядом свои маршруты со следующими интересными объектами:
 - **Пик Скобелева, 5051м** – **высшая точка Кичик-Алая**
 - **Сулайман-Тёо** — священная гора в киргизском городе Ош, которая в июне 2009 года стала первым в стране памятником Всемирного наследия
 - **Кумторская стена**
 - **Группа озер Дамджайлоо** на южном склоне Алайского хребта - семейство из нескольких озер
 - **Озеро Тегермач** - самое крупное озеро достигает в длину 1200 метров при ширине около 500 метров, а его поверхность лежит на высоте 3880 м.
 - **Оз. Кумтор**

12. Список использованной литературы

Список отчетов о горных походах по Кичик-Алаю

1. **А. Лебедев.** 5 с эл. 6 к.с., Кичик-Алай и Северный Памир, 1998 г. (без фото). >>> - Пос. Янги-Наукат - р.Чиле - пер. Гезарт ложный (1Б,4500,п.п.) - пер.Кичик-Алай (н.к.,4103) - пер. СК МАИ (1Б,4680,п.п.) - пер. Кокджар (н.к,4150) - пер. Дамджайлоо (2Б,4650,п.п.) - озеро 4100 - сев. цирк пика Скобелева - рад. пик Скобелева по сев. стене (3А,5051,п.п.) - пер. Скобелева (2А,4750,п.п.) - р. Кашкасу - с.Кашкасу (в Алайской долине) - переезд - с. Швее - пер.Швее (н.к.,3666) - пер.Фронтоников зап.(3Б,5340) - рад. пик Казак (5460) - л. Сурхангоу - пер. Сурхангоу (2Б,5252) - пер. Кызылкуль (1А,4273) с.Швее.
2. **И. Геров.** 3 к.с., Джумас, Стрекоза, Высоцкого, 1998 г. (без фото). >>> - Пос. Янгинаукат - р.Гезарт - пер. Джумас (1А,4250)- пер. Стрекоза (2А,4500,п.п.) - р.З.Кичик-Алай - пер. 3950 (н/к) - пер. Гезарт Ложный (1Б,4455)- пер. Высоцкого (2А,4700) - р.Акарт - пос. Янгинаукат
3. **Б. Малахов.** 3 к.с., Киргиз-Ата, Скобелева, Гезарт, 2000г. >>> - Пос. Калдай - пер. Киргизата (1Б,4600) – пос. Кашкасу - пер. Киндык (1А,4500) – пер. Скобелева (2А,4850) - рад. пер. Скобелева Западный (1Б,п.в.) – р. В. Кичик-Алай – пер. Акарт (1Б,4500) – пер. Высоцкого (2А,4650) – пос. Янгинаукат
4. **П. Рыкалов.** 4 к.с., Баркалак, Гезарт, Скобелева, Сары-Магол, 2000г. (фото не подписаны). (без фото) >>> - Пос. Согат - р. Чиле - пос. Акарт - пер. Ю. Баркалак (1Б*,4320,п\п) - л. Баркалак - пер. С. Гезарт (1Б,4300,п\п) - л. Гезарт - рад. пер. Спартакиады (2А,4700) - рад. пер. Разведовательный (1Б,4700) - пер. Авантюра (2Б,4600,п\п) - пер. 4150 (н.к.) - пер. Обходной (1А,4220,п\п) - пер. Спартак (2А,4650) - оз. Дамджайлоо - пер. Дамджайлоо (2Б,4650) - пер. Седло Скобелева (2Б*,5000) + пик Скобелева (5051) - р. Кекджар - р. Кашкасу - пер. Киндык (1А,4472) - р. Киндык - пер. З. Курумды (2А,4620,п\п) - пер. Курумды Озерный (4300,п\п) + пер Ц. Курумды (1Б,4600,п\п) - оз. Сары-Могол - пер. Сары-Могол (1А,4303) – р. С. Сары-Могол - р. В. Кичик-Алай - р. Акбура - пос. Бидене.
5. **А. Лебедев.** 4 с эл. 5 к.с., Карагой, Гезарт, Дамджайлоо, 2000г. (без фото). >>> - Устье р.Карагой – рад. на пер. Озёрный (4010,1А) – пер. Гранитный (4350,1Б*,п.п.) – л.Актюбе - рад. на пер. Озёрный (4010) - пер. Удачный (4545,1Б*,п.п.) – р.Акарт - пер. Высоцкого (4680,2А) – л.Гезарт - пер. Гезарт Короткий (4550,1Б) – р.Пр.Карасиль – пер. 4130 (н/к) - р.Лев. Карасиль – пер. Обзорный (4420,1Б,п.п.) – р.Зоркумтор – пер. Зоркумтор (4630,2Б,п.п.) – оз. 4100 - пер. Кумторская стена-1 (4750,3А,п.п.) – озёра Дамджайлюу - пер. Кёкджар (4160,н/к) – р.Кашкасу – с.Кашкасу.
6. **О. Янчевский.** 3 к.с., 2001 >>>> - Ош - с. Актола - пер.Кумбель(3850, 1А) - р.Курган - пер.Мазар(3200, н/к) - р. Джолджинга - пер.Турпачаты(4250, 1Б, п/в, рад) - пер.Уральцев(4250, 1Б) - пер. Рижский(4500, 2А) - р.Кашка-Су - р. В.Кичик-Алай - р.Кумтор - пер.Скобелева + пер.Рототаева(4850, 2А, с п.п. траверса между седлами) - лед. З.Киндык - пер.З.Курумды(4620, 2А*) - пер. Курумды Озерный(1А, 4300) - пер. Ц.Курумды(4600, 1Б) - р.Сары-Могол - а/л Ачикташ - пер.Путешественников (4128, 1А, рад.) - г. Ош
7. **А. Лебедев.** 3 к.с., Дамджайлоо, Тегермач, Гезарт, 2002г. >>>> - Алайская долина – с. Кашкасу – р.Кашкасу – пер. Киндык (4472,1А*) – р.Киндык – пер. Рототаева (4820,2А) – л. Кумтор – пер. Вост. Дамджайлоо (4660,2А,п.п.) – озёра Дамлжайлоо – пер. Спартак (4650,2А) – пер. Зап. Карасиль (4610,1Б,п.п.) – р.Тюзашу – р.Зап.Кичик-Алай – пер. Тегермач (4541,1Б) – р.Тегермач – пер. Разведовательный (4710,1Б,п.п.) – л.Гезарт – пер. Высоцкого (4680,2А) – р.Акарт – р.Чиле – с.Янгинаукат
8. **О. Иваненков.** 3 к.с., 2002 (без фото) >>>> - г.Ош - р. Киргиз – Ата - пер. Уральцев(4250, 1Б) – пер. Рижский(4500, 2А) – пер. Скобелева Зап. (4600, 2А п/п)- траверс пика Скобелева Зап.(5040, 2А п/п) – рад. пик Скобелева Вост.(5051, 2А) – пер. Спартак(4650, 2А) – пер. Обходной (4200, 1А) – пер. Верблюжий (4550, 1Б п/п) – пер. Высоцкого(4680, 2А) – р. Гезарт - пос. Джаны-Ноокарт – г.Ош.

9. **К. Кузанын.** 3 к.с., 2003 >>> - г. Ош - р. В. Кичик-Алай - пер.Акарт (1Б,4522) - р.Акарт - пер. Высоцкого (2А,4680) - пер. Гезарт Короткий (1Б,4550м) - р. Прав.Карасиль - пер.Кичик-Алай (н/к,4130) - р. В.Кичик-Алай - л-к Кумтор Ц. -пер.Скобелева Зап. (2А, 4600) - пик Скобелева (с юга, 1Б, 5051м, рад.) - р. Кёкджар - пер. Кёкджар (н/к,4160) - оз. Дамджайлоо - пер. Спартак (2А,4650) – р. Лев. Карасиль – пер. Карабулак (н/к,4150) - р. В.Кичик-Алай - пер. Каракой (1Б,4650) - р. Каракой (Карагай) - пос. Кыргыз-Ата - г.г. Ош
10. **С. Довженко.** 4 эл. 5 к.с., Сары-Могол, р-н Скобелева, Карагай, 2006 >>> - г. Ош – р.В.Кичик-Алай - пос. Сары-Могол – пер.Сары-Могол (1А*, 4303) – пер.№74 (1Б, 4720, п.п. – пер.Гранта Генженцева) – пер.№63 (2Б*-3А, 4700, п.п. – пер.Большой Трамплин) – пер.№62 (2А-2Б, 4630, п.п. – пер. Дмитрия Собянина) – пер.Скобелева Зап.(2А-2Б-в варианте с северо-восточной ветви лед.Кумтор через ледопад, 4750) – пик Скобелева (1Б альп, радиально с юга) - пер. Кокджар (4150, н/к) – пер.Дамджайлоо (2Б, 4650) – пер.№120 (1Б*-2А, 4650, п.п. – пер.Кашка-Джол) – р.Карагай – пос.Будайлык – г.Ош
11. **О. Янчевский.** 5 к.с., Кичик-Алай и Центральный Заалай, 2006 >>> - г.Ош – сел.Шанкол - р.Шанкол - пер.Таш-Мачет (3000, н/к) - р.Утор - пер.Утор (4350,2А, п.п.) - рад. пик Шанкол (4630,2А,п.п.) - р.Чугам - рад. пер. Плечо Курган (4400,2А,п.п.) - пер. Торпо (3900,1А) - р.Торпочаты - р.Вост. Кичик-Алай - сел. Кызыл-Чара - пер. Кош-Мойнок (3200,н/к) - р. Кош-Мойнок - пер.Кош-Мойнок Центральный (4750,2Б,п.п.) - р.Кун - р.Сары-Могол Южн. - сел. Сары-Могол - Алайская долина - сел. Ачиксу - пер. Лыбидь (4850,3А) - лед. Чакманташ - пер. Валентина (5280,2Б) - рад. выход на пик Инвалидов (5885,3А) -пер. Шамиля (5050,2А) - р.Кузгун - лед. Кузгун - лед. Красина - пер. Держинского (5700,3А*) - рад. выход на плечо пика Держинского (6400,2Б) - лед. Коман - р.Таш-Кюнгей - пер. Разведывательный (4550,1Б) - МАЛ “Ачик-таш” - пер. Путешественников (4130,1А) - г.Ош
12. **А.Келин.** 4 к.с., 2007, >>> - р. Акбура – р. Чугам – пер. Кум-Бель (1А, 3850) – р. Коргон – пер. Цвиллинга (2А, 4150) – р. Торпочаты – пер. Копанина (Агидель) (1Б, 4450) – рад. В.Агидель (1Б, 4600) – р. Талды-Кель – р. Кичик-Алай Вост. – с. Кызыл-Чара – пер. Кош-Мойнок (н.к., 3225) – р. Кош-Мойнок – рад. пер. Коп-Муз (1Б, 4600, п.п.) – пер. Кош-Мойнок Центральный (2Б, 4700, 2е прожд.) – р. Кюн – р. Сары-Могол – рад. пер. Курумды 78 (1Б, 4520, п.п.) – рад. пер. Гранта Генженцева (1Б, 4720, 3е прожд.) – рад. пер. Нехай Щастить (1Б, 4560, п.п.) – пер. Моррисон (1Б, 4520) – дол. Курумды – пер. Курумды Зап. (2А*, 4620) – р. Киндык – пер. Киндык (1А*, 4482) – р. Кашка-Суу – р. Кекджар – пер. Седло Скобелева (2Б, 5000) – рад. Пик Скобелева (1Б, 5051) – дол. Кумтор – пер. Дамджайлоо (2Б, 4650) – оз. Дамджайлоо – пер. Спартак (2А, 4650) – р. Кара-Сель – р. Кичик-Алай Зап. – р. Кызыл-Сель – пер. Гезарт (1Б, 4481) – р. Гезарт – зим. Чиле.
13. **Сайты по Кичик-Алаю:**

- 1)Pamir-alay.com
- 2) сайт т/к МАИ
- 3) сайт т/к Вестра
- 4) сайт т/к НГУ
- 5) сайт т/к Меридиан

П Е Р Е Ч Е Н Ъ П Е Р Е В А Л О В К С Х Е М Е Р А Й О Н А					
№	Название	Высота, [м]	К.т.	Что соединяет	Предполагаемое п/п, руководитель, № на схеме Лебедева А.
Главный Кичик-Алайский хребет					
5.1.1	Чхан Западный	4220	2Б	Листок р.Жылан(Чхан) - р.Абытай(Астай). Восточнее в.4589	
5.1.2	Чхан Восточный	4150	2Б	П. и с т о к р.Жылан(Чхан) - р.Абытай(Астай). Западнее в.4354	
5.1.3	Клайпеда	4480	2А	р.Абытай(Астай) - р.Дастар- Ата	
5.1.4	Бевет	4460	1А	р.Дастар-Ата - р.Кичи-Бевет	
5.1.5	Тегермач	4541	1Б	оз.Тегермач -р.Ю.Тегермач	
5.1.6	Стрекоза	4412	2А	р.С. Тегермач -р.Андалай (р. З.Кичик-Алай)	1998, Геров (4)

Кичик –Алай 2015. Поход III к.с., рук. А.М.Ермилов

-	Б/н	о к . 4460	о к . 2 А	р.С. Тегермач -р.Андалай (р.З.Кичик-Алай)	Не пройден (141)
5.1.7	К ю р и	4390	2 Б	р.С. Тегермач -р.Бель-Алма	(5)
5.1.8	Г е з а р т Л о ж н ы й	4500	1 Б	лед. Гезарт - П. Исток р.Кызыл-Сель	1998, Лебедев(114)
5.1.9	Г е з а р т	4481	1 Б	Лед. Гезарт - П. Исток р.Кызыл-Сель	(12)
5.1.10	А в а н т ю р а	4600	2 Б	Лед. Гезарт - Л. исток р.Кызыл-Сель	2000, Рыкалов(123)
5.1.11	Г е з а р т К о р о т к и й	4550	1 Б	Лед. Гезарт - Л. исток р.Кызыл-Сель	2000, Лебедев(13)
-	Б/н (Западный Мунку)	о к . 4600	3 А -3 Б	Лед.Мунку - р.Кызыл-Сель	Не пройден (116)
5.1.12	Мунку	4680	2Б	Лед. Мунку - Л. исток р.Кызыл-Сель	2007, Овчинников(117)
5.1.13	А к а р т З а п а д н ы й	4670	1 Б	Лед. Акарт - Л. исток р.Кызыл-Сель	2007, Овчинников(124)
5.1.14	А к а р т	4522	1 Б	лед. Акарт - р. В.Кичик-Алай	(23)
5.1.15	Кашка-Джол	4650	1Б*	лед. З. Карагой - р. З. Кашкасу	2006, Довженко(120)
5.1.16	Карагой	4650	1Б	лед. З. Карагой - р. В. Кашкасу	(31)

Кичик –Алай 2015. Поход III к.с., рук. А.М.Ермилов

-	Б/н (Карагойская стена)	ок. 4900	ок. 3 А	лед. П.Карагой- Л. приток р.В.Кичик-Алай (между вершинами пика Сахарова)	Не пройден (134)
5.1.17	К а р а г о й с к и й л е д о п а д	4550	3А	л. Ц. Карагой - р. В.Кичик-Алай	2008, Львов (33)
-	С а х а р о в а	4500	1 Б -2 А ?	р. Карагой - р. Кашкасу.	Данных о сквозном прох. нет
5.1.18	С а х а р о в а С е в е р н ы й	4500	1 Б	р. Карагой - р. Кашкасу.	2007, Пуриков (34)
5.1.19	Р и ж с к и й	4450	2 А	лед. Суйчикты - р. Кашкасу	2001, Янчевский (37)
5.1.20	К и р г и з - А т а	4580	1 Б	лед. Суйчикты -р. Кашкасу	1996, Лебедев (38)
-	Ж а ш т ы к	ок.4500	о к 2 А	лед. Пр. Суйчикты -р. Кашкасу	Не пройден (40)
-	Турпачаты	4250	ок 2А*	лед. З. Джолджилга - лед. Торпачаты	Не пройден (136)
-	Джолджилга	ок.4200	ок 2Б	лед. З. Джолджилга - лед. Торпачаты	Не пройден (138)
5.1.21	Цвиллинга	4230	2А*	Лед. Курган - р. Торпачаты	2007, Гладилин
Северные отроги Кичик-Алайского хребта					

Кичик –Алай 2015. Поход III к.с., рук. А.М.Ермилов

5.1.22	К а р а о и р м а З а п .	2820	н/к	р.К а т т а - К а р а г а н д ы - П . п р и т о к р . И с ф а й р а м с а й . В о с т о ч н е е в . 3023	
5.1.23	К а р а о и р м а	2857	н / к	р. К а т т а - К а р а г а н д ы - р . А у с т а н	
5.1.24	Караганды	3160	1Б ? (завы- шен?)	и с т о к р . К а т т а - К а р а г а н д ы - Л . п р и т о к р . А у с т а н . Ю ж н е е в . 3490	
5.1.25	Нурлау	3100	1А	и с т о к р . К а т т а - К а р а г а н д ы - и с т о к р . Н у р л а у	
5.1.26	Берсу	3190	1А	и с т о к р . Н у р л а у - р . Б е р с у . С е в е р н е е в . 3201	

Кичик –Алай 2015. Поход III к.с., рук. А.М.Ермилов

5.1.27	Аустанский	3410	1Б ? (Завышен?)	исток р. Аустан - исток р. Берсу	
5.1.28	Аустан	3591	1А	р. Аустан - р. Пум	
5.1.29	Нычке	3780	1А	р. Пум - р. Ныккесу	
5.1.30	Кёккёль	3747	1Б	Л. Абширсай - П. приток р. С.Тегермач	
5.1.31	Абшир	3630	1А	П. Абширсай - П. приток р. С.Тегермач	
5.1.32	Кашкакшин	4320	1Б	р. Дастарота - оз. Тегермач	
5.1.33	Зебра	4397	1Б	оз. Тегермач - р. С.Тегермач	2007, Таракановская (3)
5.1.34	Разведовательный	4710	1Б	р. С.Тегермач - лед. Гезарт	2002, Лебедев (6)

Кичик –Алай 2015. Поход III к.с., рук. А.М.Ермилов

5.1.35	С п а р т а к и а д ы	4716	2 Б	лед. Джумас - лед. Гезарт	(7)
-	Б/н	4700	о к . 2 Б	лед. Джумас - лед. Гезарт	Не пройден (8)
-	Б/н	4600	о к . 2 А	р. Джумас - р. Гезарт	Не пройден (9)
5.1.36	Д ж у м а с	4250	1 Б	р. Джумас - р. Гезарт	(10)
-	Б/н	ок. 4220	о к . 1 Б	р. Джумас - р. Гезарт	Не пройден (11)
5.1.37	Т е р м е с	3920	2 А	р. Г е з а р т - П. П р и т о к р. С.Т е г е р м а ч	
5.1.38	В ы с о ц к о г о	4680	2 А	лед. Мунку - лед. Гезарт	1981, Закиров (14)
-	Б/н	о к . 4600	о к . 2 Б	лед. Баркалак - лед. Гезарт	Не пройден (15)
-	Б/н	о к . 4600	о к . 3 А	лед. Баркалак - лед. Мунку	Не пройден (115)
5.1.39	Г е з а р т С е в е р н ы й	4300	1 Б	р. Гезарт - лед. Баркалак	П.Рыкалов (16)
-	Баркалак Высокий	4600	о к . 2 А	р. Акарт - лед. Баркалак	И.Иванова, 2009 (17)
5.1.40	Б а р к а л а к	4320	1 Б *	р. Акарт - лед. Баркалак	П.Рыкалов (18)

Кичик –Алай 2015. Поход III к.с., рук. А.М.Ермилов

5.1.41	У д а ч н ы й	4545	1 Б *	л. Акарт - лед. Актюбе	2000, Лебедев(26)
-	Актюбе Восточный	4600	1 Б	л. Акарт - лед. Актюбе	И.Иванова, 2009 (25)
5.1.42	О з ё р н ы й	4010	1 А	р. Карагой - р. Актюбе	1986, Попов (30)
5.1.43	Г р а н и т н ы й	4350	1 Б *	лед. З. Карагой - лед. Актюбе	2000, Лебедев(118)
-	Скрытный	4550	2 Б	лед. З. Карагой - лед. Актюбе	И.Иванова, 2009 (28)
-	Ч а р а т Ю ж н ы й	о к 4500	ок.2 А	р. Карагой - лед. Суйчикты	Не пройден (35)
-	Ч а р а т С е в е р н ы й	о к . 4450	ок. 2 А	р. Карагой - пр. лед. Суйчикты	Не пройден (36)
5.1.44	Уральцев	4200	1Б	лед. З.Джолджилга -р. Суйчикты	2001, Янчевский(135)
5.1.45	Утор	4350	2А	р. Утор - р. Чугам	2006, Янчевский
5.1.46	Кумбель	3750	1А	р. Чугам - р. Курган	2001, Янчевский
5.1.47	Курган	3750	1А	р. Чугам - р. Курган	
-	Утор Восточный	ок. 4250	ок. 1Б	р. Утор - р. Чугам	Не пройден
5.1.48	Калмак-ашуу	3200	1А	р. Айры-Таш (Хошчан) - р. Ак-Бура	

Кичик –Алай 2015. Поход III к.с., рук. А.М.Ермилов

5.1.49	Куньдайлык	3000	1А	р. Айры-Таш (Хошчан) - р. Ак-Бура	
Кичик-Алайская перемычка и южные отроги Кичик-Алая					
5.1.50	В о р и ц	4360	1Б	л е д . Ю . А с т а й - р . К и ч и к - Б е в е т	
5.1.51	Б / н	3850	Н/к	р. Бель-Алма - р. Кызыл-Сель	
5.1.52	Б / н	4158	н / к .	р. Кызыл-Сель - р. П.Кара-Сель	(19)
5.1.53	Б / н	4130	н / к .	р. Кызыл-Сель - р. П.Кара-Сель	(20)
5.1.54	К и ч и к - А л а й	4082	н / к .	р. П.Кара-Сель - р. В.Кичик-Алай	(21)
5.1.55	Капанина (Агидель)	4450	1Б	лед. Торпочаты - р. Талды-кель	2007, Гладилин (137)
5.1.56	Торпо	3884	1А	р. Кызыл-Чара - р. В.Кичик-Алай	
Главный Алайский хребет					
5.2.1	А р т а л а	3777	н / к	р. Т е н г и з б а й - р . К о ч к о р ч у	

Кичик –Алай 2015. Поход III к.с., рук. А.М.Ермилов

5.2.2	Тенгизбай	3666	н/к	р. Тенгизбай - исток р. Дараут	
5.2.3	Кой-Джол	3811	н/к	р. Тенгизбай - р. Кольта-Шиман	
5.2.4	Шиман	4000	1А	р. Суук-Джайляу - В.исток р. Шиман	
5.2.5	Джангы-Джер	3950	н/к	р. Джангы-Джер - р. Кызыл-Эшме	
5.2.6	Каук	4058	1Б? (Завы- шен?)	исток р. Каук - р. Карауток	
5.2.7	Тексалды	4147	1А	р. Текесалды (Тюзаушу) - р. Бель-Отек	(45)
5.2.8	Тюзаушу	4273	1А	р. Тюзаушу - р. Кызыл-ункюр	(44)
5.2.9	Спартак	4650	2А	лед. Кара-Сель - р. Дамджайлоо	1985, Владимир (47)

Кичик –Алай 2015. Поход III к.с., рук. А.М.Ермилов

5.2.10	Д а м д ж а й л о о З а п	4650	2 Б	лед. З.Кумтор - р. Дамджайлоо	2006, Довженко
5.2.11	Д а м д ж а й л о о	4650	2 Б	лед. З.Кумтор - р. Дамджайлоо	1998, Лебедев (50)
5.2.12	Д а м д ж а й л о о Вост.	4660	2 А	лед. З.Кумтор - р. Дамджайлоо	2002, Лебедев (51)
5.2.13	К у м т о р с к а я с т е н а - 1	4750	3 А	лед. Кумтор - р. Дамджайлоо	2000, Лебедев (52)
-	К у м т о р с к а я с т е н а - 2	о к . 4750	3 А -3 Б	лед. Кумтор - р. Дамджайлоо	Не пройден (53)
5.2.14	С К М А И	4680	1 Б	лед. Кумтор - р. Кекджар	1998, Лебедев (54)
-	Б/н	о к . 4700	2 А -2 Б	лед. Кумтор - р. Кекджар	Не пройден (55)
-	Б/н	о к . 4750	2 А -2 Б	лед. Кумтор - р. Кекджар	Не пройден (155)
5.2.15	С к о б е л е в а З а п а д н ы й	4650	2 А	Л. ветвь лед. В. Кумтор - р. Кекджар	1986, Сивков (56)
5.2.16	С е д л о С к о б е л е в а	5000	2 Б *	П. ветвь лед. В. Кумтор - р. Кекджар	2000, Рыкалов (57)
5.2.17	С к о б е л е в а	4750	2 А	П. ветвь лед. В. Кумтор - лед. Кашкасу	1998, Лебедев (59)

Кичик –Алай 2015. Поход III к.с., рук. А.М.Ермилов

	К и н д ы к З а п а д н ы й	4750	2 А	Р. Киндык – р.Кашкасу	И.Иванова, 2009 (60)
5.2.18	К и н д ы к	4482	1 А *	р. Киндык - р. Кашкасу	(68)
5.2.19	К у р у м д ы З а п а д н ы й	4620	2 А	р. Киндык - П. исток р. Курумды	2000, Рыкалов (73)
5.2.20	Гранта Генженцева	4720	1Б*	р. Киндык -лед. Сары-Могол	2006, Довженко (74)
5.2.21	С а р ы-М о г о л	4303	1 А *	р. С.Сары-Могол - р. Ю.Сары-Могол	(83)
5.2.22	Кош-Мойнок Вост.	4650	2Б	л. Кош-Мойнок - р. Кун	2003, Бикчурин (86)
5.2.23	К о ш-М о й н о к Ц е н т р .	4780	2 Б	л. Кош-Мойнок - р. Кун	2006, Янчевский (133)
-	Б/н	ок.4680	ок.2А	лед. Кош-Мойнок - верховья р. Кун	Не пройден (89)
5.2.24	Д ж и п т ы к	4185	1 А	р. С.Джиптык - р. Ю.Джиптык	(91)
Северные отроги Алайского хребта					
5.2.25	К а и н д ы	4002	н / к	р. Тенгизбай - исток р. Каинды	
5.2.26	С у у к	4169	1 А	р. Тенгизбай - Л. исток р. Суук -	

Кичик –Алай 2015. Поход III к.с., рук. А.М.Ермилов

				Д ж а й л я у	
5.2.27	С о л н е ч н ы й	4400	2 А	р. Кара-Сель - лед. Кара-Сель	(41)
5.2.28	О б з о р н ы й	4420	1 Б	р. Кара-Сель - р. Зоркумтор	2000, Лебедев(64)
5.2.29	К а р а - С е л ь З а п а д н ы й	4610	1 Б	Лед. Кара-Сель - р. Тюзаушу	2002, Лебедев(43)
5.2.30	З о р к у м т о р	4630	2 Б	лед. Зоркумтор -оз. Кумтор	2000, Лебедев(49)
5.2.31	Дмитрия Собянина	4630	2А	р. В.Кичик-Алай - лед. В.Кумтор	2006, Довженко(62)
5.2.32	Р о т о т а е в а	4820	2 А	лед. В.Кумтор - лед. З.Киндык	1996, Лебедев (61)
5.2.33	С к о б е л е в а - Р о т о т а е в а (т р а в е р с)	4900	2 А	лед. В.Кумтор - лед. З.Киндык	2001, Янчевский
5.2.34	Большой Трамплин	4700	3А	р. В.Кичик-Алай - лед. З.Киндык	2006, Довженко(63)
5.2.35	Кош-Мойнок	3225	н/к	р. Мингтеке -р. Кош-Мойнок	
5.2.36	Сары-Бель	3137	н/к	р. Кош-Мойнок -р. Джиптык	
-	Коп-Муз	о к . 4600	о к . 2 А	пр. исток р. С.Сары-Могол - лед. Кош-Мойнок	Не пройден, 2007 Келин (рад с востока)

Кичик –Алай 2015. Поход III к.с., рук. А.М.Ермилов

					(87)
-	Б/н	ок. 4700	ок. 2А	р. Кош-Мойнок - р. С.Джиптык (между в.4708 и 4761)	Не пройден (88)
Южные отроги Алайского хребта					
5.2.37	Ш и м а н - Б е л ь	3511	н / к	р. Ш и м а н - р. К ы з ы л - Э ш м е	
5.2.38	Б у л а к	3915	1А	р. С у т ю и к т ю к - р. Б о л т ы р	
5.2.39	Б е л ь у т о к	3192	н / к	р. К ы з ы л - У н к ю р - Л. и с т о к р. К а р а у т о к	
5.2.40	К а р а у т о к	3194	н / к	р. К ы з ы л - У н к ю р - Л. и с т о к р. К а р а у т о к	
5.2.41	Н е п р и м е т н ы й	4440	1А	р. Кызыл-Ункюр - р. Дамджайлоо	2003, Шабалин (46)
-	Б/н	о к . 4780	ок. 2Б	р. Кызыл-Ункюр - озера Дамджайлоо	Не пройден (126)

Кичик –Алай 2015. Поход III к.с., рук. А.М.Ермилов

5.2.42	К ё к д ж а р	4160	н/к .	р. Кекджар - р. Дамджайлоо	(113)
5.2.43	Моррисон	4550	1 Б	П. исток р. Курумды - лед. Сары-Могол	2007, Келин (77)
5.2.44	К у р у м д ы Ц е н т р а л ь н .	4600	1 Б	Л. исток р. Курумды - лед. Сары-Могол	2000, Рыкалов (79)
5.2.45	К у р у м д ы О з ё р н ы й	4300	1 А	П. исток р. Курумды - Л. исток р. Курумды	2000, Рыкалов (132)
-	Нехай Щастить!	4560	2А-2Б	Лед. Сары-Могол - лед. С.Сары-Могол	Не пройден, 2007 Келин (рад. с юга) (75)
-	Б/н	о к . 4600	о к . 1 Б	лед. Сары-Могол - П. приток р. Ю. Сары-Могол	Не пройден (80)

13.Перевальные записки

ФОТОМАТЕРИАЛЫ



Авторы:

**Злобин Дмитрий
Ермилов Алексей
Милюкова Александра**



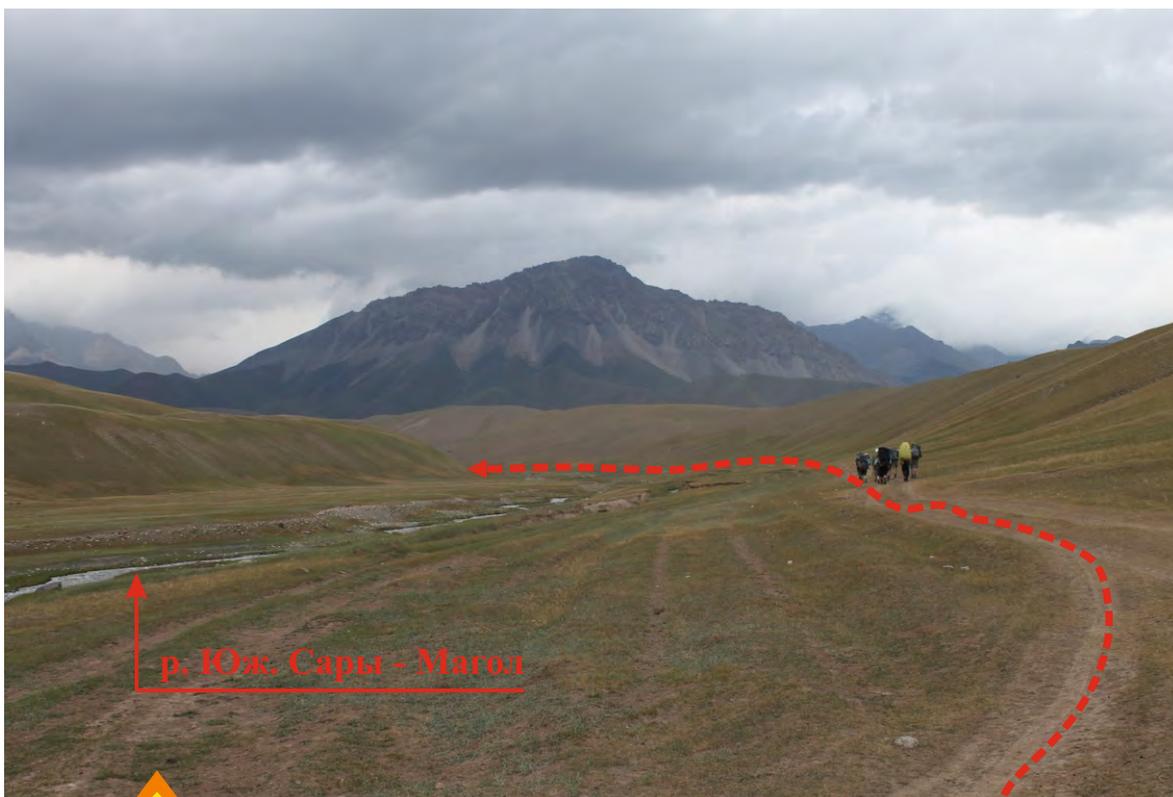
ФОТО
01-01

Селение Сары-Магол стартовая точка маршрута



ФОТО
01-02

Переход арыка



**Движение по левому берегу
р. Юж. Сары - Магол**



**Место ночёвки на левом берегу
р. Сары-Магол**



Движение по левому берегу дол.
р. Юж. Сары - Магол



Брод «стенкой» через р. Юж Сары - Магол



ФОТО
02-04

Движение по правому берегу
р. Юж. Сары - Могол



ФОТО
02-05

Движение к каньону в дол. р. Сары-Магол



Панорама каньона с видом на дол. р. Кун

ФОТО
02-06



Обход каньона



ФОТО
02-08

Спуск к р. Юж. Сары-Магол



ФОТО
02-09

Тропа в дол. р. Кун в обход каньона



ФОТО
03-01

Движение вдоль р. Юж. Сары-Магол



ФОТО
03-02

Движение вдоль правого борта дол.
р. Юж. Сары-Магол



ФОТО
03-03

Путь подъёма в цирк пер. Сары-Магола



Путь подъёма на древнюю морену в цирк пер. Сары-Магол

фото
03-04



Путь движения по плато древней морены

ФОТО
03-05



ФОТО
03-06

Движение по плато в долине
р. Сары-Магол к лед. Сары-Магол

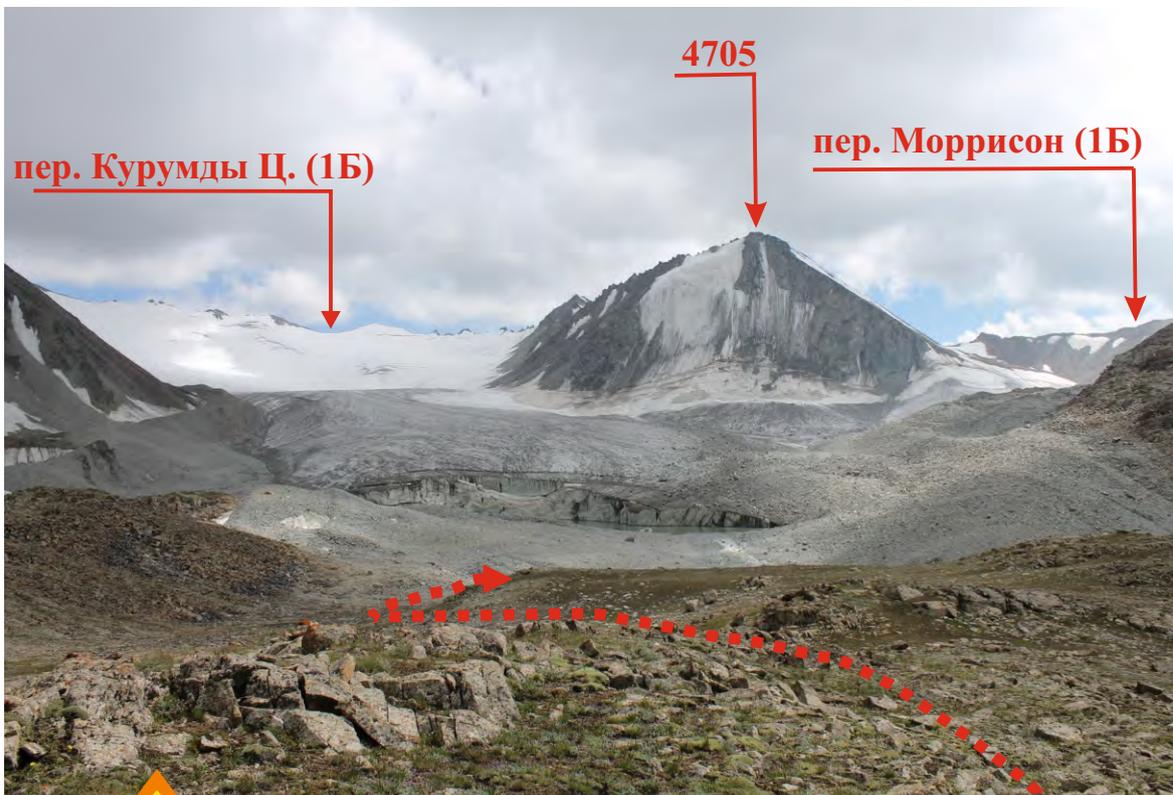
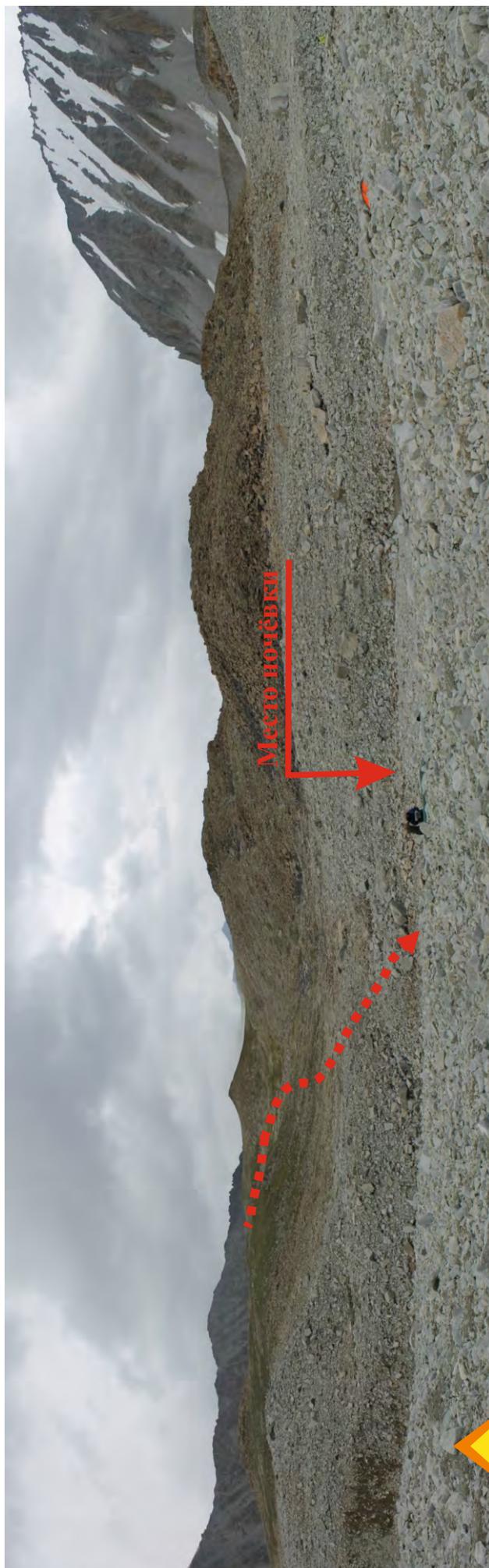
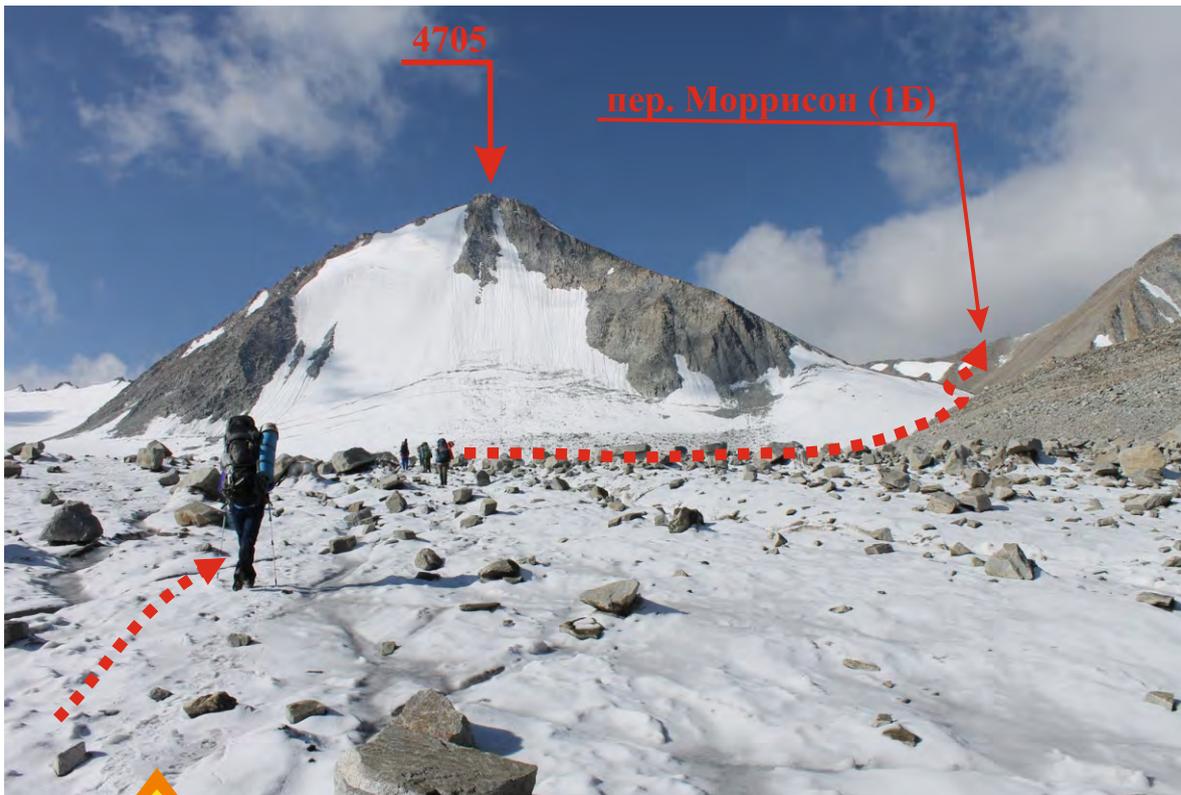


ФОТО
03-07

Вид на лед. Сары-Магол



Движение на ночёвку из дол. р. Юж. Сары-Магол в сторону лед. Сары-Магол



Движение по лед. Сары-Магол в сторону пер. Моррисон (1Б)



пер. Гранта Генженцева (1Б)

Вид на пер. Гранта Генженцева (1Б) со стороны лед. Сары-Магол

ФОТО
04-02



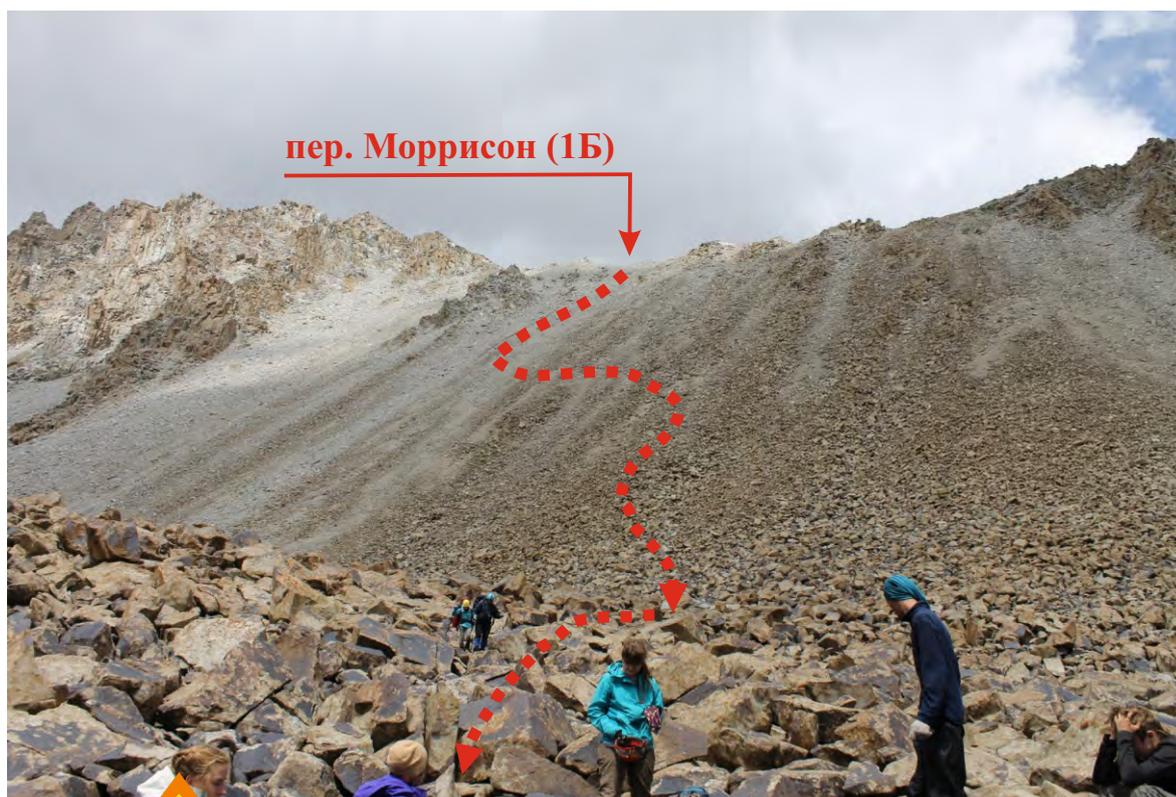
Панорама цирка пер. Моррисон (1Б) и пер. 78 со стороны лед. Сары-Магол



Седловина пер. Моррисон (1Б)



Движение по цирку пер. Моррисон (1Б)
со стороны дол. р. Курумды в верхний цирк
пер. Курумды З. (2А)



пер. Моррисон (1Б)

ФОТО
04-06

Спуск с пер. Моррисон (1Б) со стороны
дол. р. Курумды

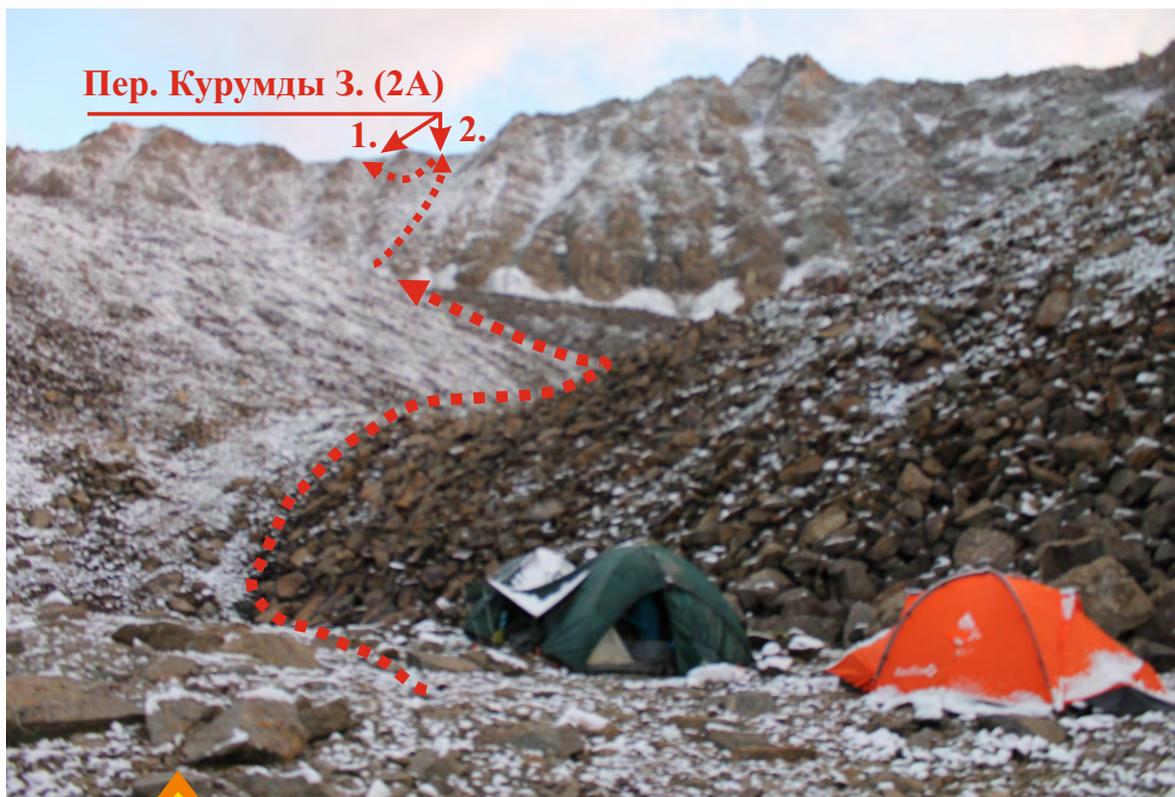


ФОТО
05-01

Ночёвка и путь движения на пер. Курумды 3. (2А)
1. Восточное седло
2. Западное седло



ФОТО
05-02

Подъём на зап. седло пер. Курумды 3. (2А)



ФОТО
05-03

Таверс по гребню с Зап. на Вост. седловину пер. Курумды 3.



ФОТО
05-04

Первая станция закреплённая на седловине



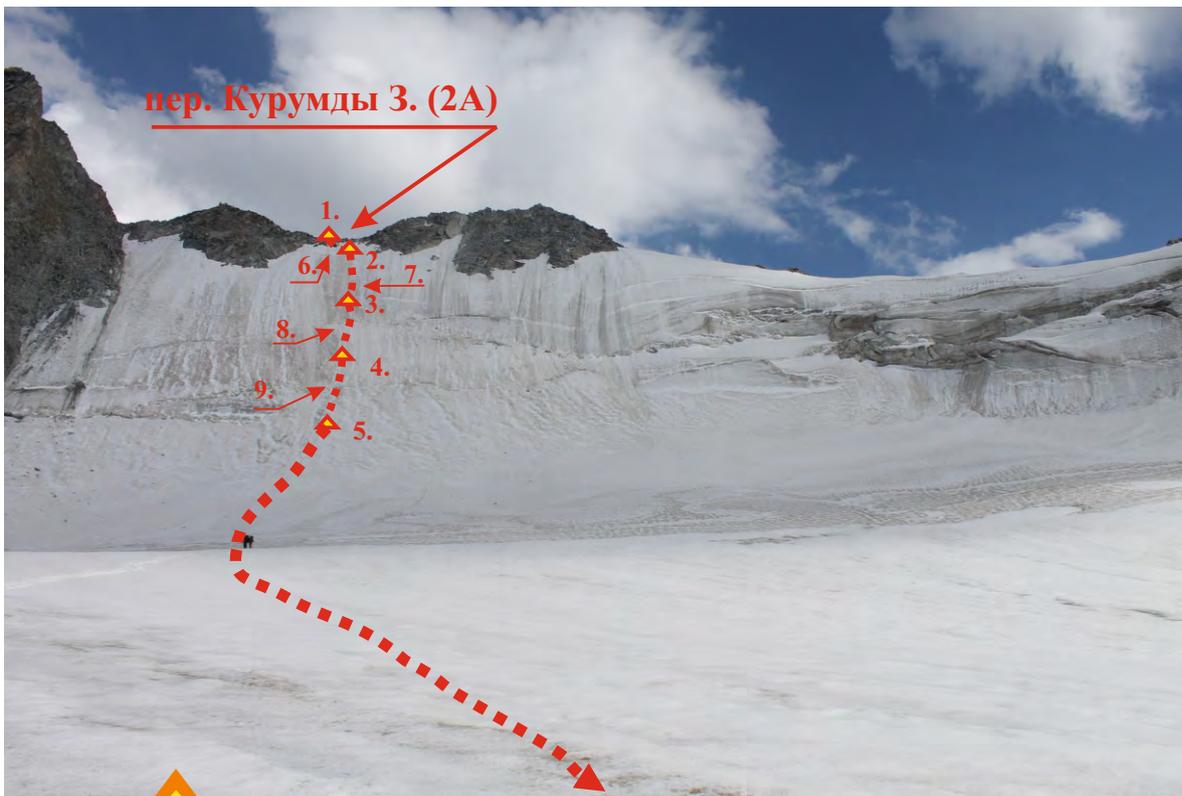
ФОТО
05-05

Спуск с пер. Курумды 3. (2А)



ФОТО
05-06

Сдёргивание верёвок



Спуск с пер. Курумды 3. (2А) со стороны лед. №331.

1 - 5 - станции

6 - 9 - перила



Групповое фото на фоне пер. Курумды 3. (2А)



Спуск из цирка пер. Курумды 3.
по лед. №331



Ночёвка на морене в цирке
пер. Курумды 3. (2А)

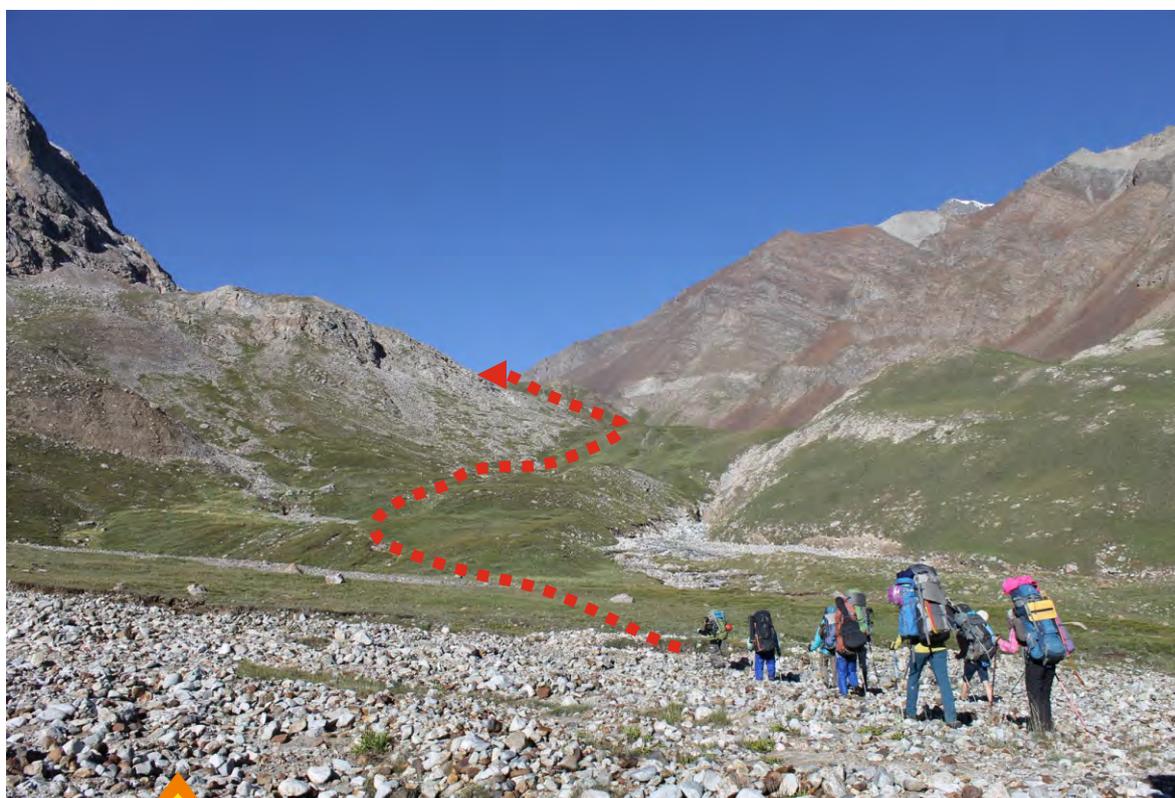


ФОТО
06-02

Спуск к правому берегу р. Киндык
и путь движения за заброской



Путь движения за заброской вниз по дол. р. Киндык



Движение вверх по дол. р. Киндык



ФОТО
07-02

подъём вверх по дол. р. Киндык и путь движения за заброской

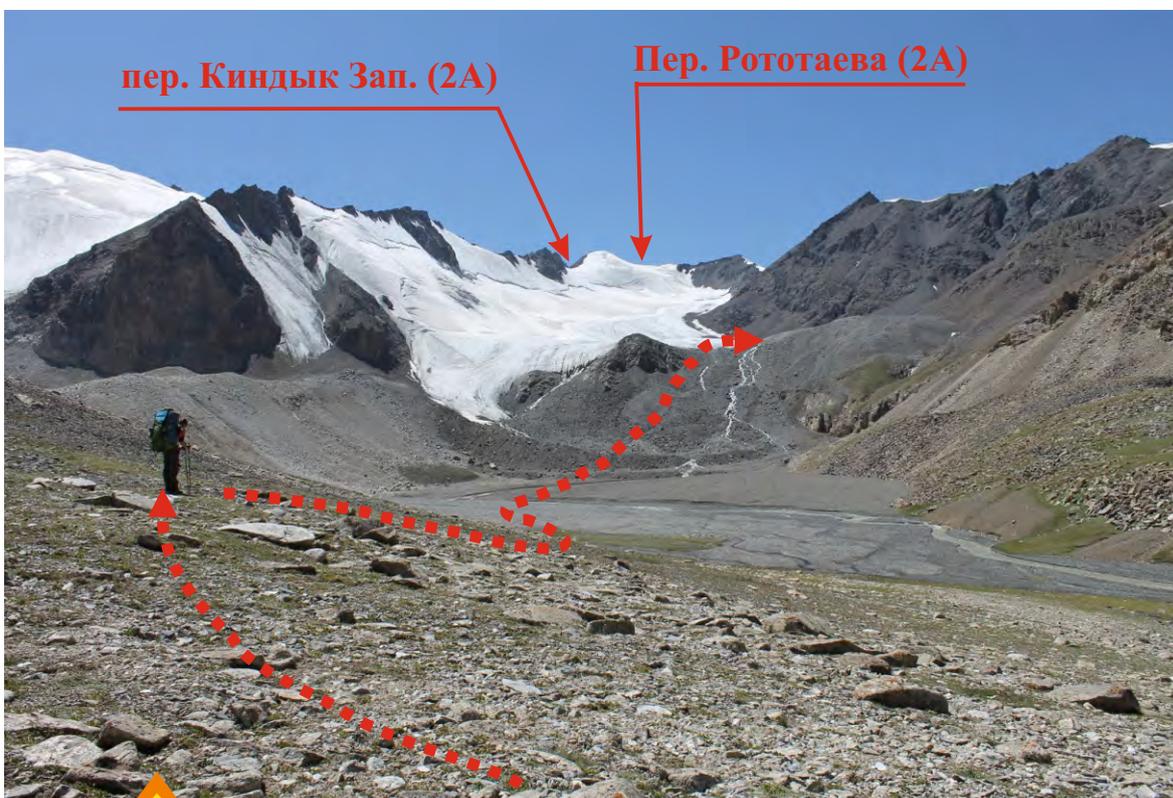


ФОТО
07-03

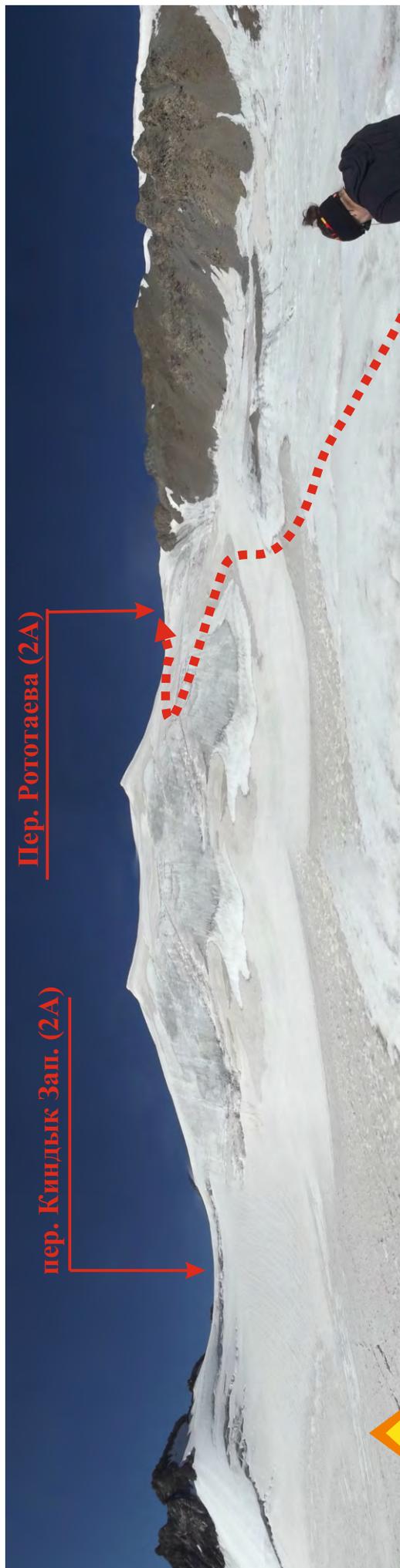
Движение по правому берегу р. Киндык



Место ночёвки на правом берегу р. Киндык



Движение под пер. Рототаева (2А, 4820)
Вид на лед. Киндык Зап.
и пер. Киндык Зап. (2А)



Панорама цирка пер. Рогогаева (2А) и пер. Киндык Зап. (2А) с лед Киндык Зап.

ФОТО
08-02



ФОТО
08-03

Подъём на пер. Рототаева (2А) со стороны лед. Киндык Зап.



ФОТО
08-04

Прохождение трещин в связках



ФОТО
08-05

Групповое фото на пер. Рототаева (2А), на фоне 1.Пика Скобелева и пер. Седло Скобелева (2Б)

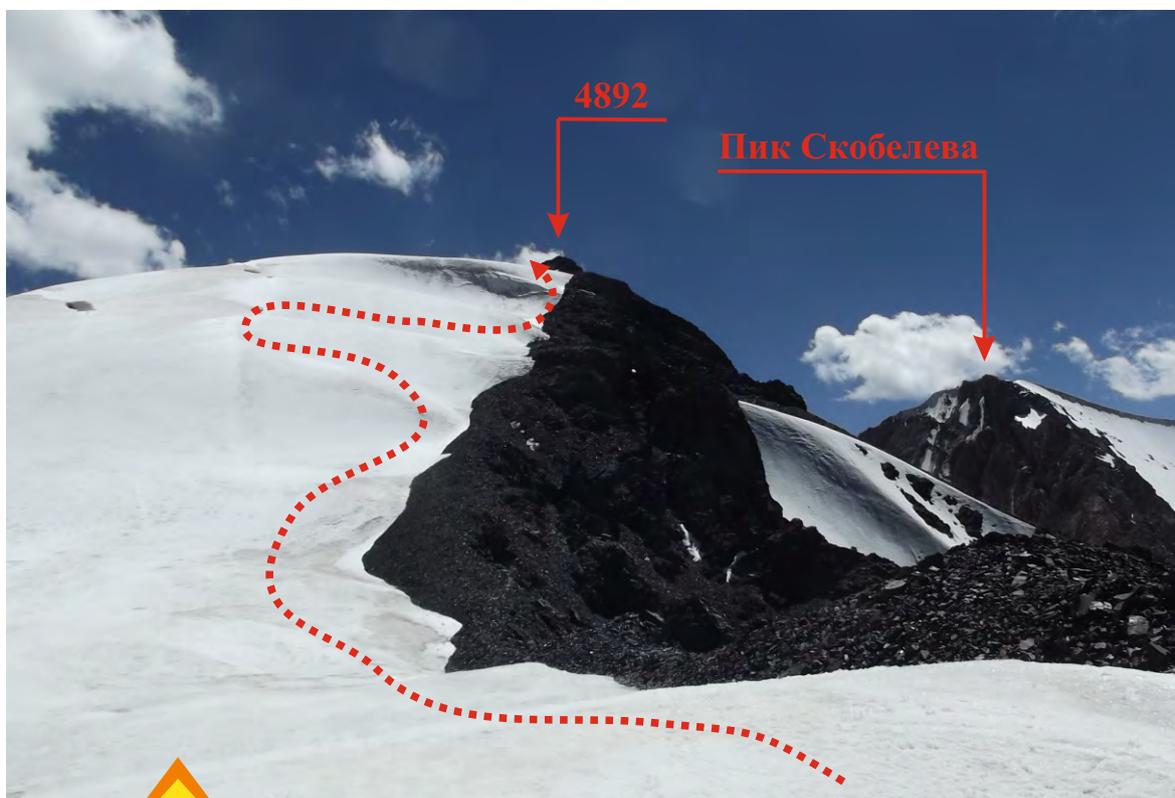


ФОТО
08-06

Движение по гребню в сторону узловой вершины 4892.



ФОТО
08-07

Спуск с «жандарма» в сторону пер. Скобелева (2А)



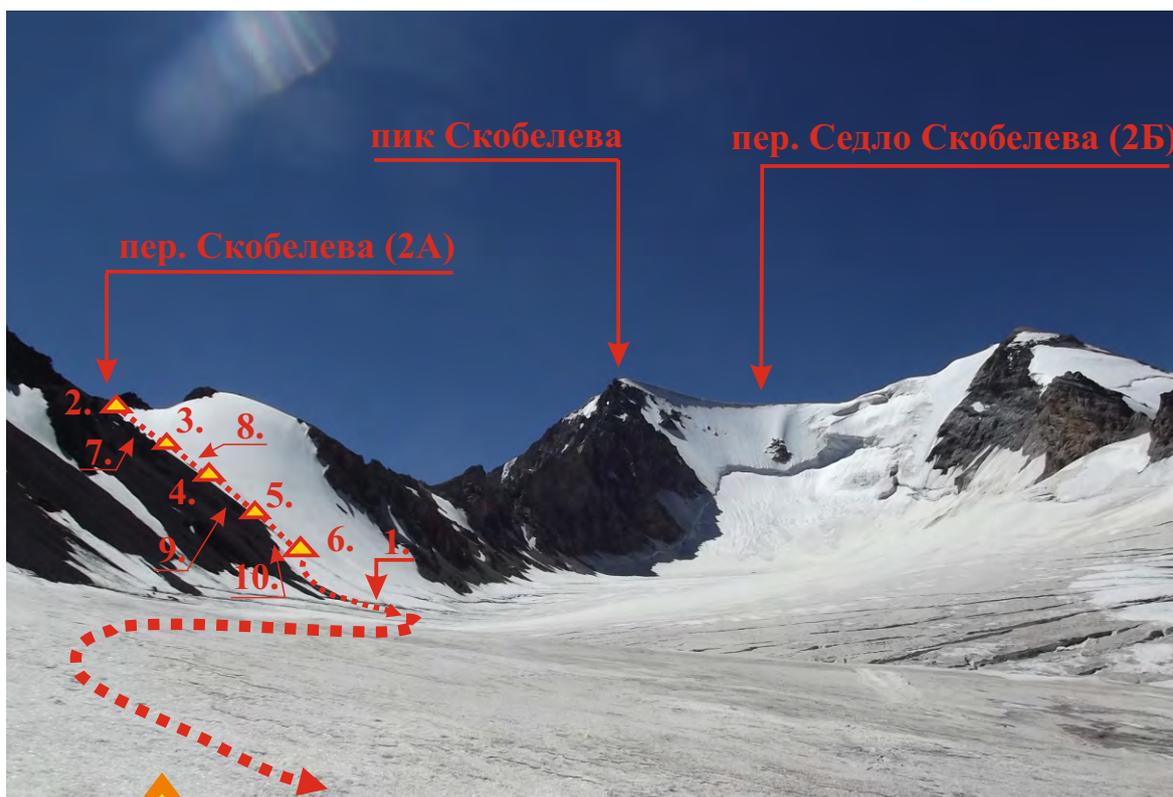
ФОТО
08-08

Спуск последнего со страховкой
1. Страхующий



ФОТО
08-09

Движение траверсом по осыпи
в сторону пер. Скобелева (2А)



**Спуск с пер. Скобелева (2А)
на лед. Кумтор Вост.**

- 1. Бергшрунд**
- 2-6 - Станции**
- 7-10 - Перила**



ФОТО
09-01

Движение в связках по лед. Кумтор Вост.

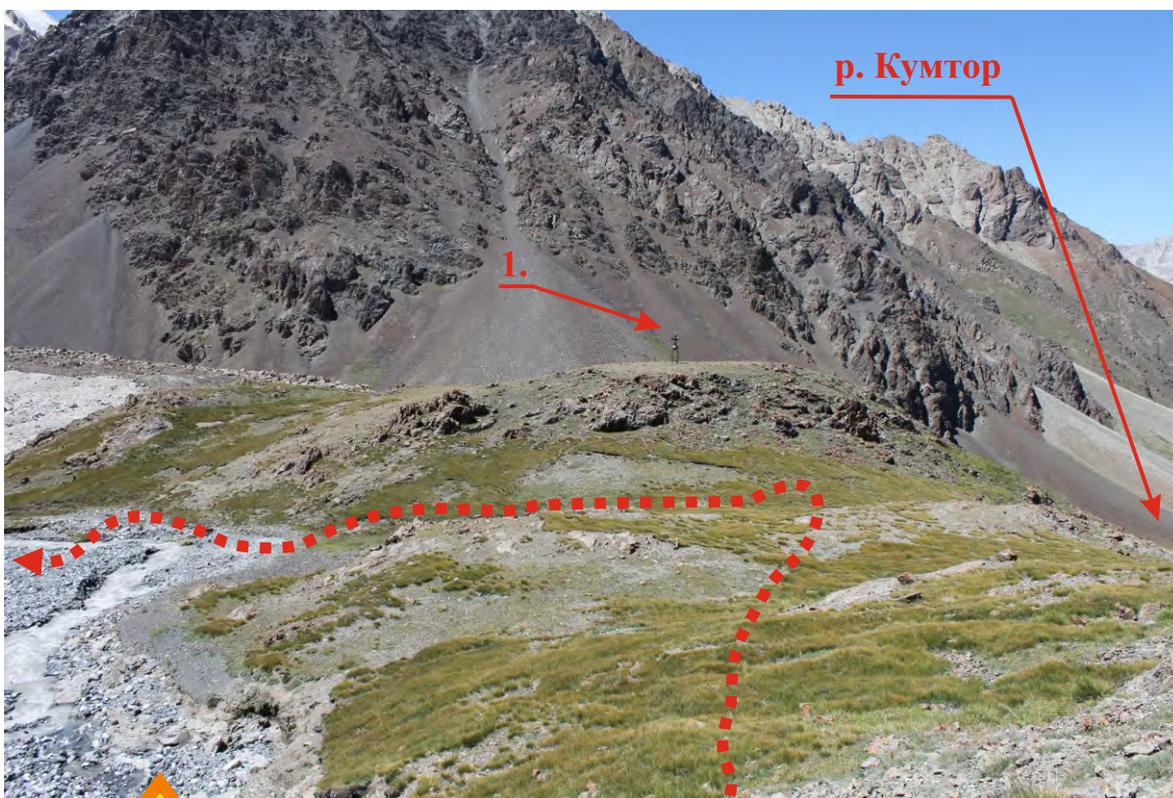


ФОТО
09-02

Скально-осыпная полка над р. Кумтор
1. Осадкомер



ФОТО
09-03

Место ночёвки и путь движения за заброской по дол р. Кумтор

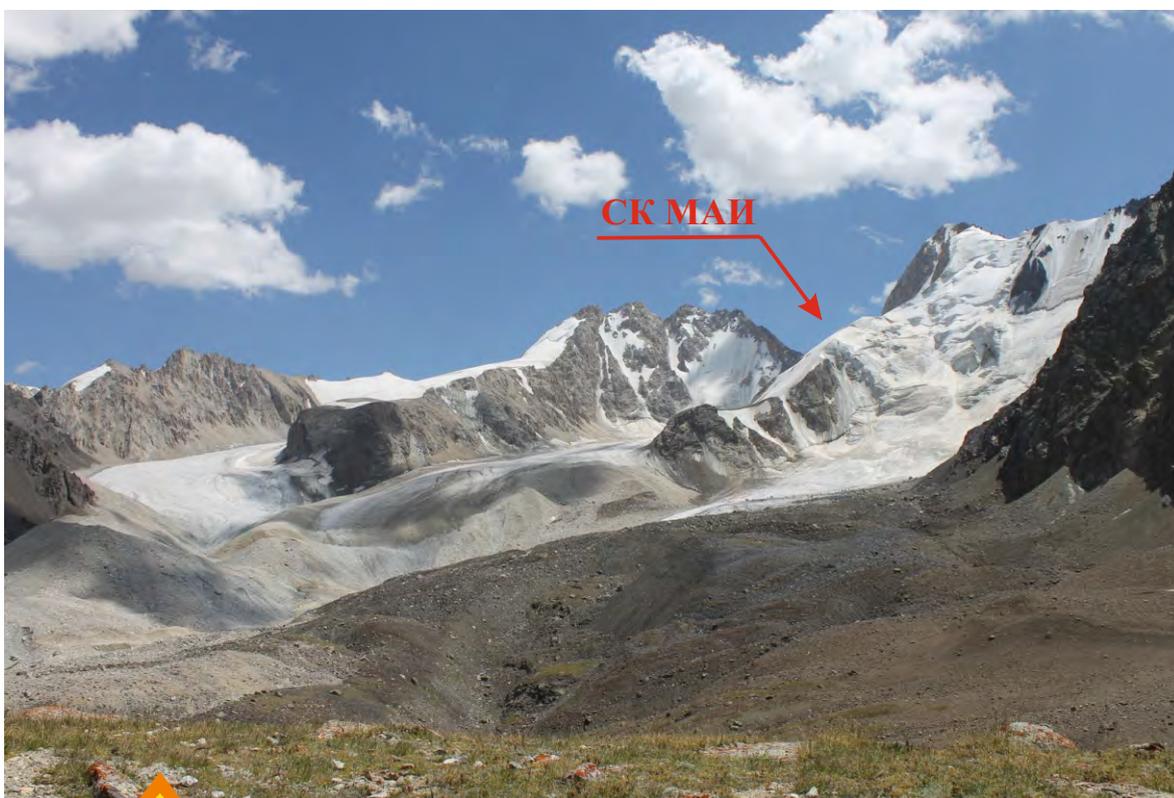


ФОТО
09-04

вид на цирк пер. СК МАИ со стороны дол. р. Кумтор

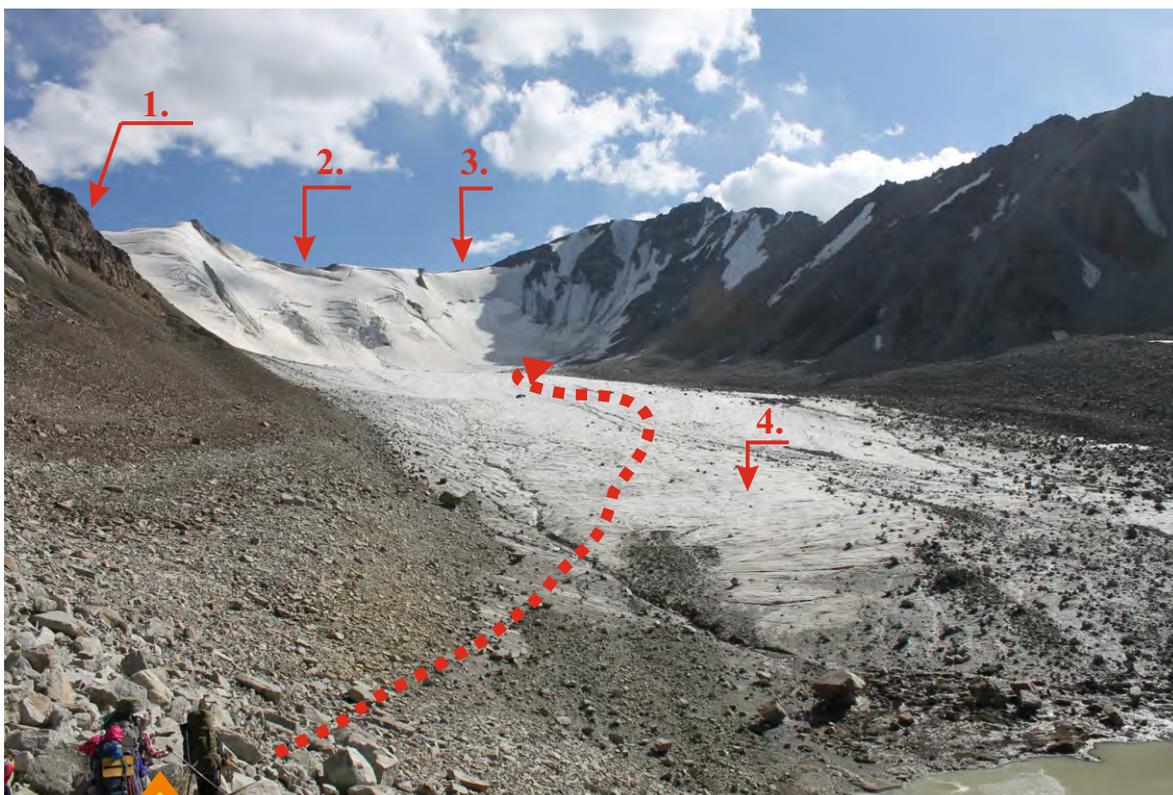


ФОТО
09-05

Вид на цирк перевалов:

- 1. - пер. Дамджайлоо Вост. (2А)
- 2. - пер. Дамджайлоо Ц. (2Б)
- 3. - Пер. Дамджайлоо (2Б)
- 4. - лед. Кумтор 3.

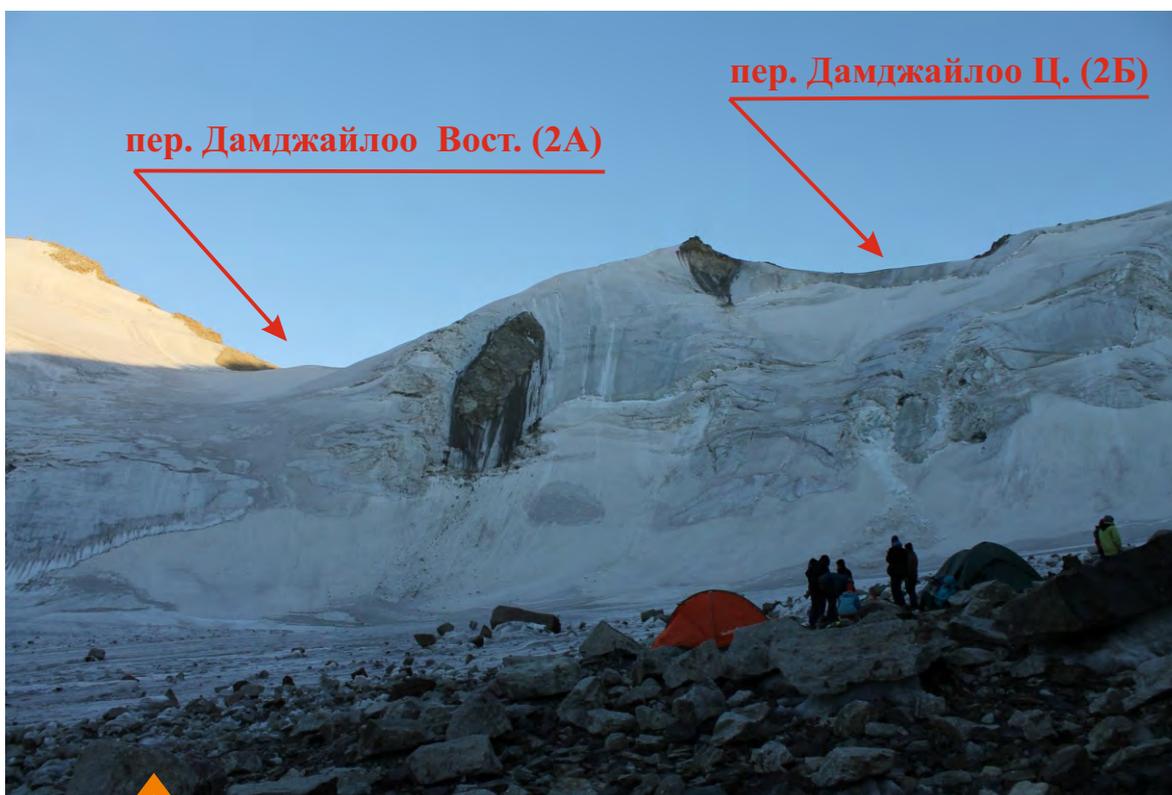


ФОТО
09-06

Ночёвка на морене лед Кумтор 3.



Панорама цирка со стороны лед. Кумтро 3.

1. - пер. Дамджайлоо Вост. (2А)

2. - пер. Дамджайлоо Ц. (2Б)

3. - пер. Дамджайлоо (2Б)



Подъём на пер. Дамджайлоо Вост.
1-5 - Станции
6-9 - Перила



Подъём на пер. Дамджайлоо Вост. (2А)
со стороны лед. Кумтор 3.



ФОТО
10-03

Подъём в связках со стороны лед. Кумтор 3.



ФОТО
10-04

Прохождение бергшрунда по перилам



ФОТО
10-05

Перетягивание рюкзаков через трещину



ФОТО
10-06

Прохождение трещины по перилам



ФОТО
10-07

Седловина пер. Дамджайлоо Вост. (2А)



ФОТО
10-08

Седловина пер. Дамджайлоо Вост. (2А)
1. - Тур



ФОТО
10-09

Спуск с пер. (1.) Дамджайлоо Вост. (2А)



ФОТО
10-10

Путь спуска с пер. Дамджайлоо Вост. (2А)
к озерам Дамджайлоо



пер. Дамджайлоо Вост. (2А)



Спуск с пер. Дамджайлоо Вост. (2А)
к оз. Дамджайлоо

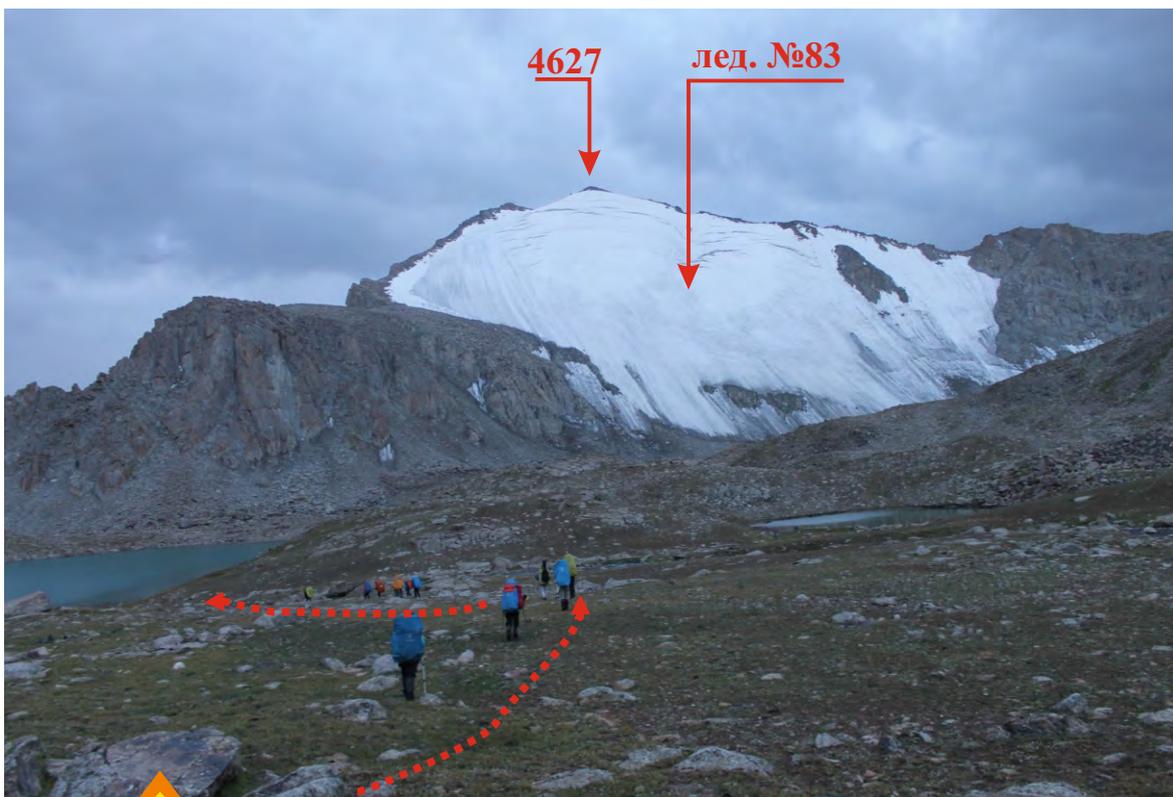


ФОТО
10-12

Спуск к двойному озеру Дамджайлоо



ФОТО
11-01

Движение к пер. Спартак (2А) со стороны двойного озера Дамджайлоо

- 1. - Пик. Кызыл Ункюр
- 2. - лед. №82

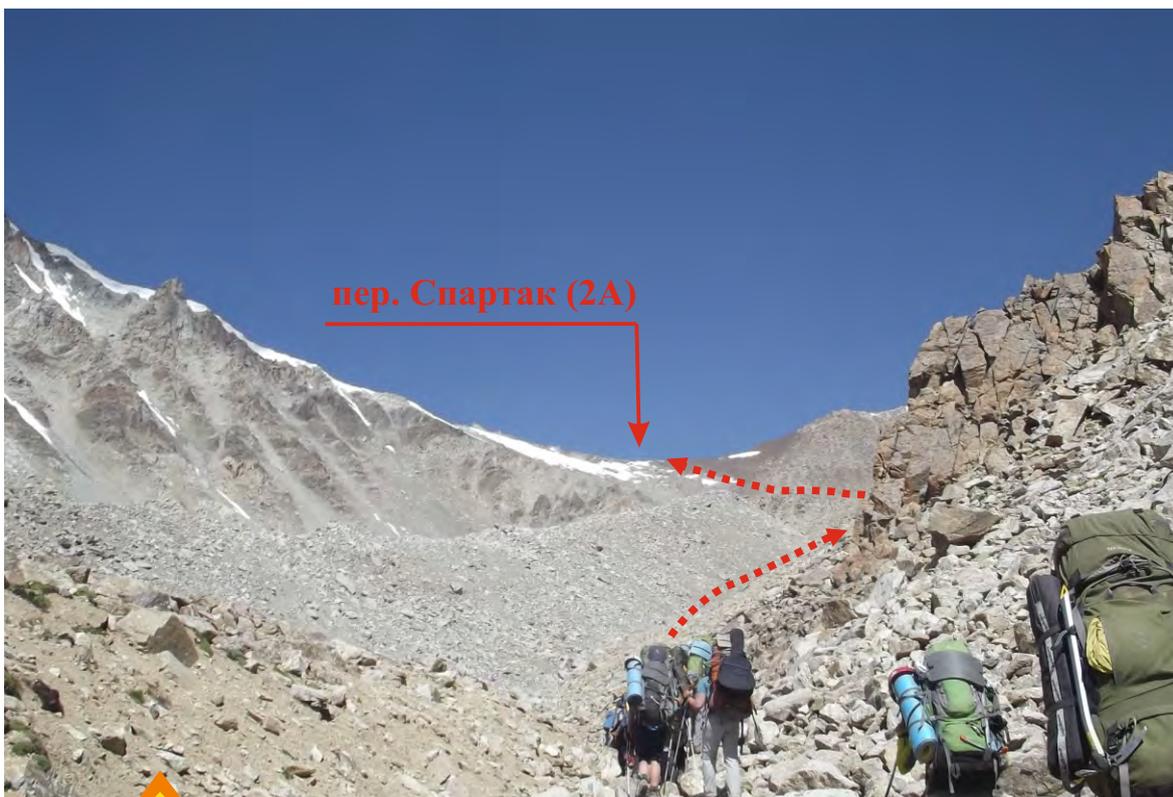


ФОТО
11-02

Движение под пер. Спартак (2А)

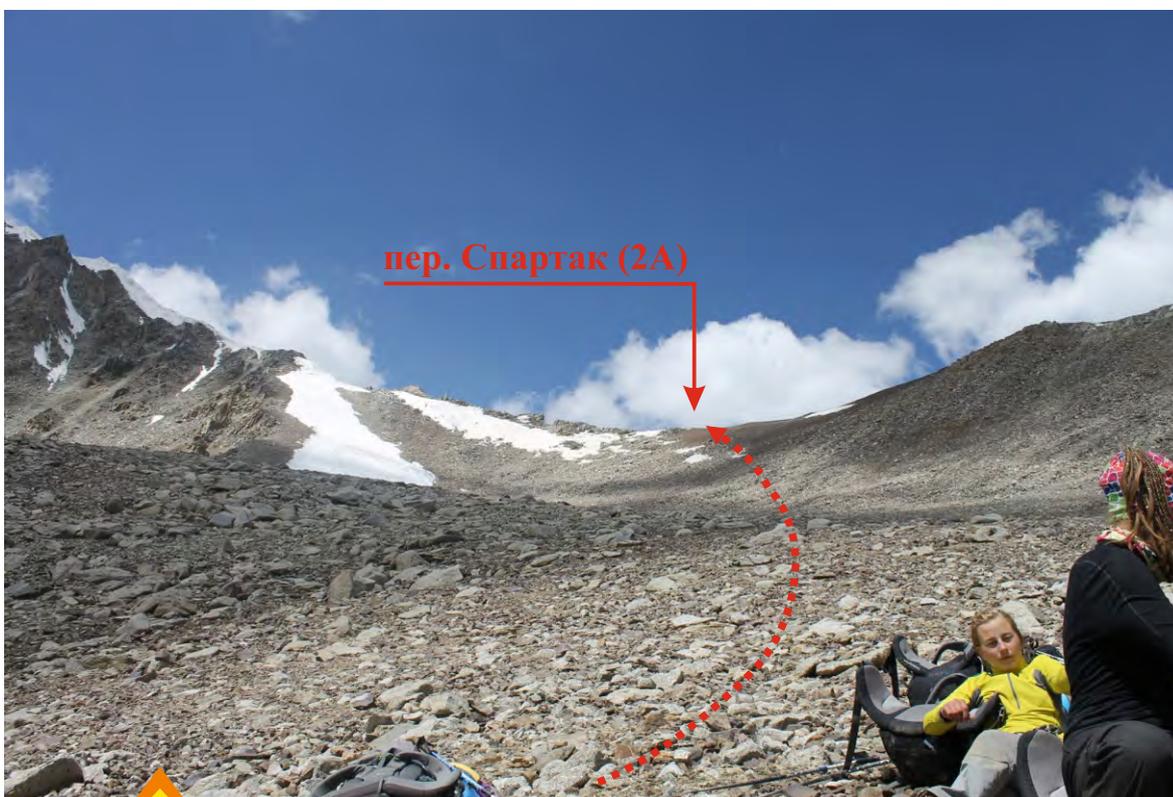
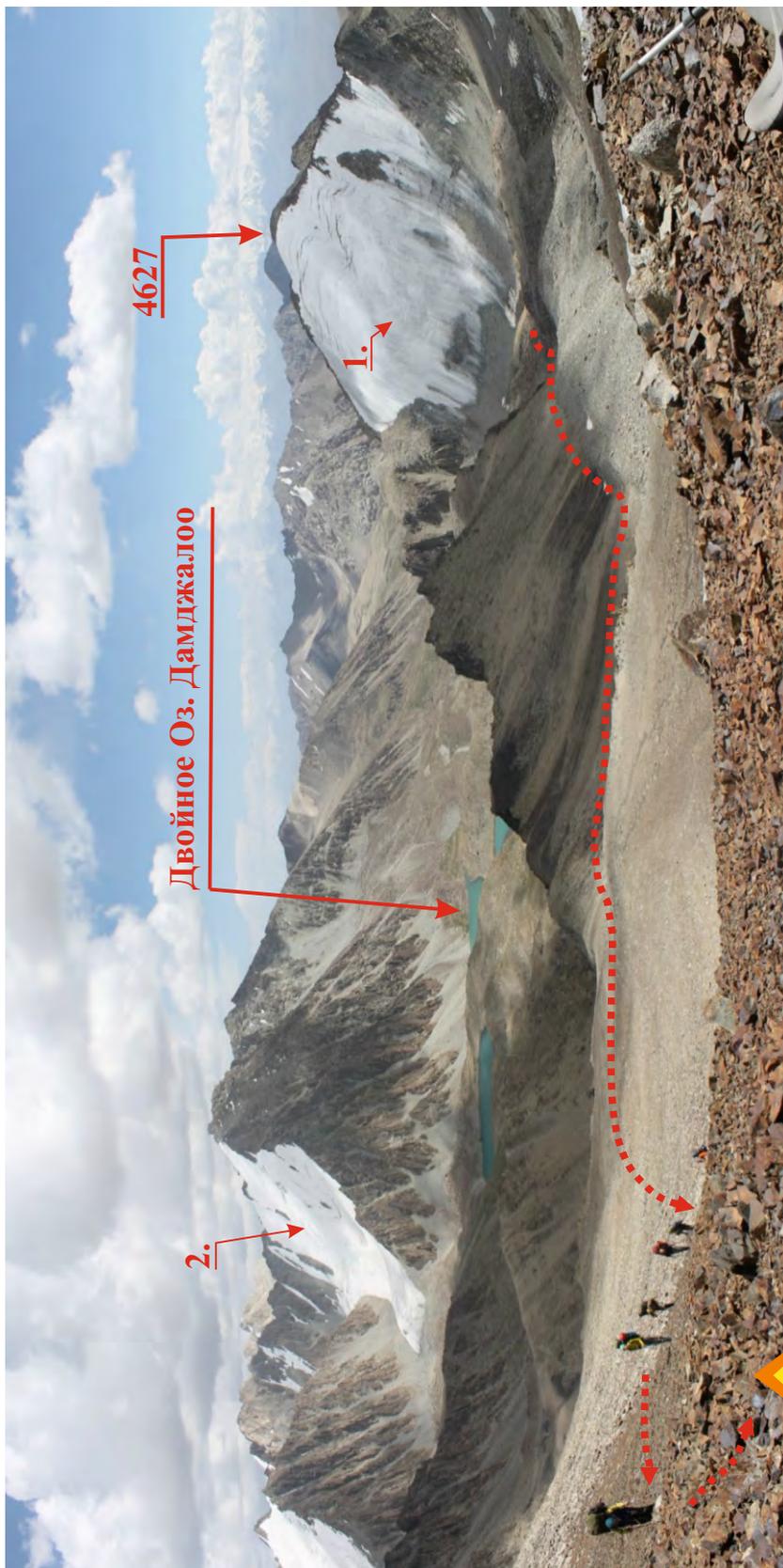


ФОТО
11-03

Подъём на пер. Спартак (2А)



Панорама с пер. Спартак (2А) со стороны озёр Дамджалоо

1. - лед. №83

2. - лед. №85

ФОТО
11-04



ФОТО
11-05

Спуск с пер. Спартак (2А) в сторону
лед. Кара-Сель



ФОТО
11-06

первая станция



**Спуск по осыпи с пер. Спартак (2А)
со стороны лед. Кара-Сель**



2-ая станция на спуск с пер. Спартак (2А)



пер. Спартак (2А)

пер. Кара-Сель Зап. (1Б)

ФОТО
11-09

Панорама цирка пер. Спартак (2А) и Кара-Сель (1Б) со стороны лед. Кара-Сель.

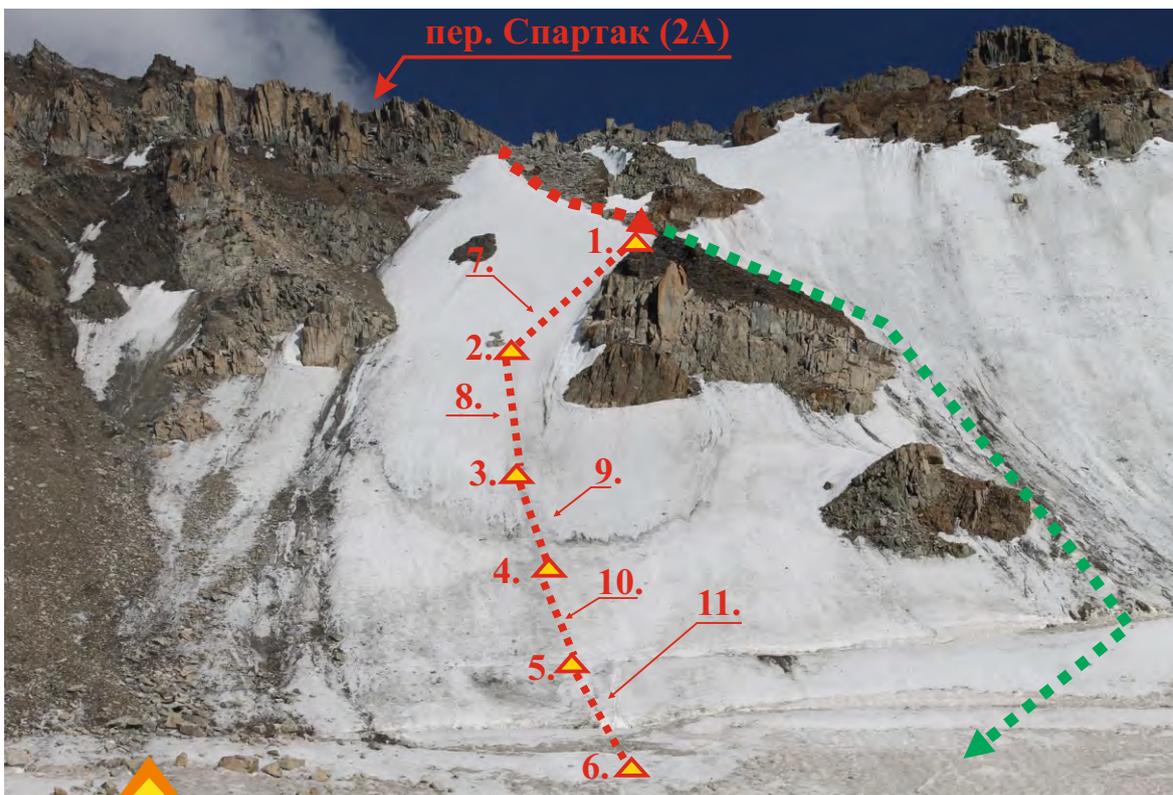


Схема спуска с пер. Спартак (2А) и возможный вариант.

1-6 - Станции

7- 11 - Перила



Спуск пол лед. Кара-Сель в сторону р. Кара-сель

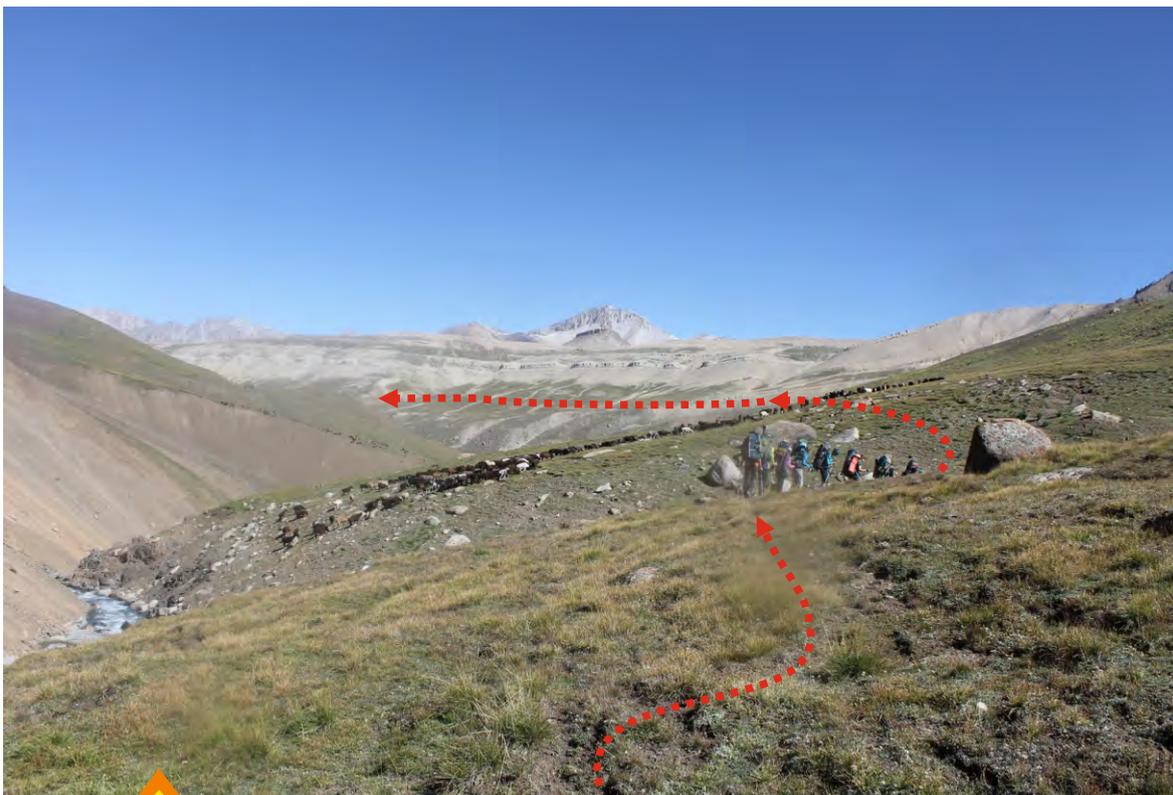


ФОТО
12-01

Движение по дол. р. Кара-Сель



ФОТО
12-02

Подъём вдоль правого
притока р. Кара-Сель



Движение к дороге в дол. Кызыл-Сель



Панорама дол. р. Казыл-Сель

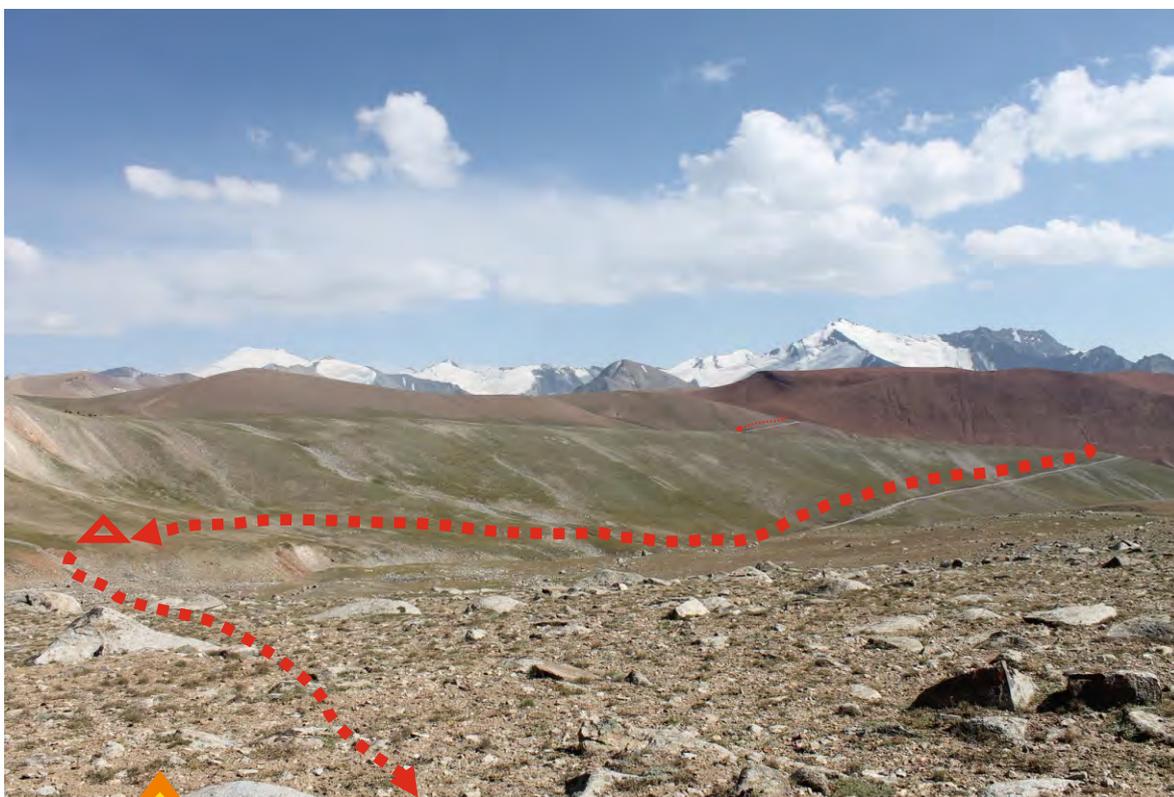
1. - Место заброски

2. - Пик Гезарт

ФОТО
12-04



Движение под пер. Гезарт Ложный (1Б)



Движение по дол. р. Казыл-Сель

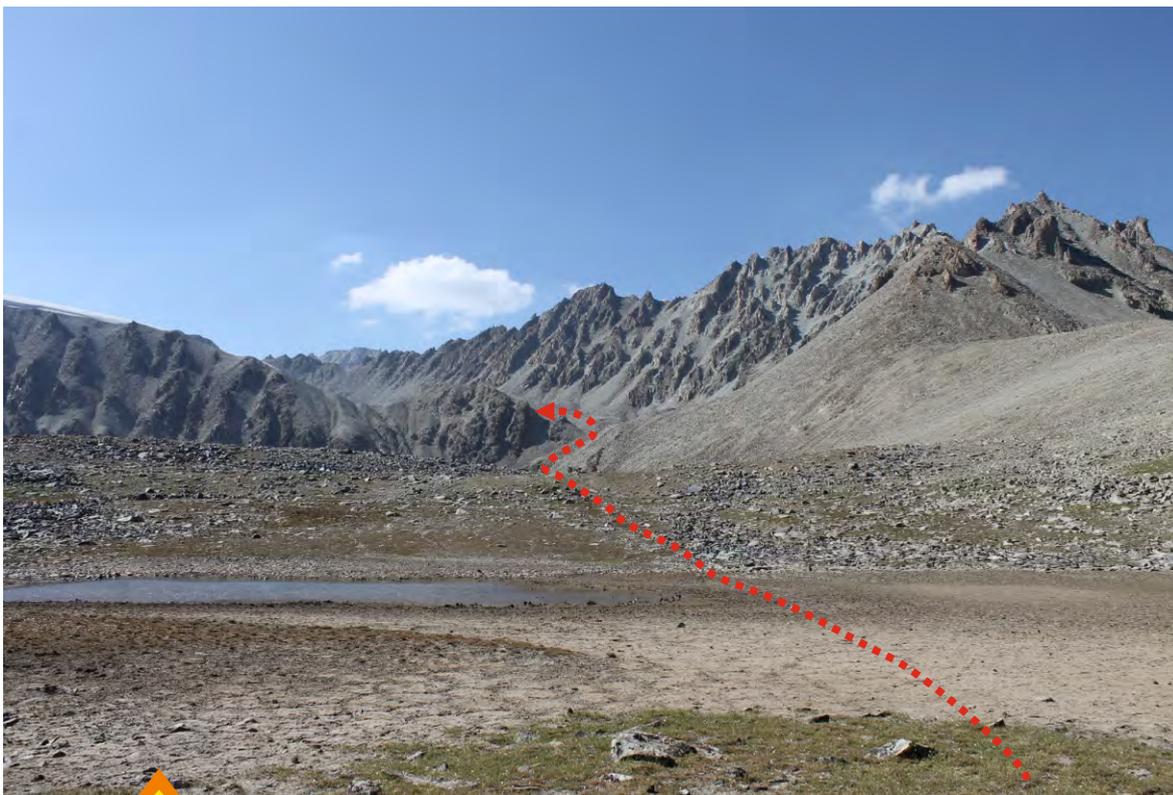


ФОТО
13-03

Движение через плато на морену
под лед. № 138



ФОТО
13-04

Движение под язык лед. №138



ФОТО
14-01

Подъём на лед. №138

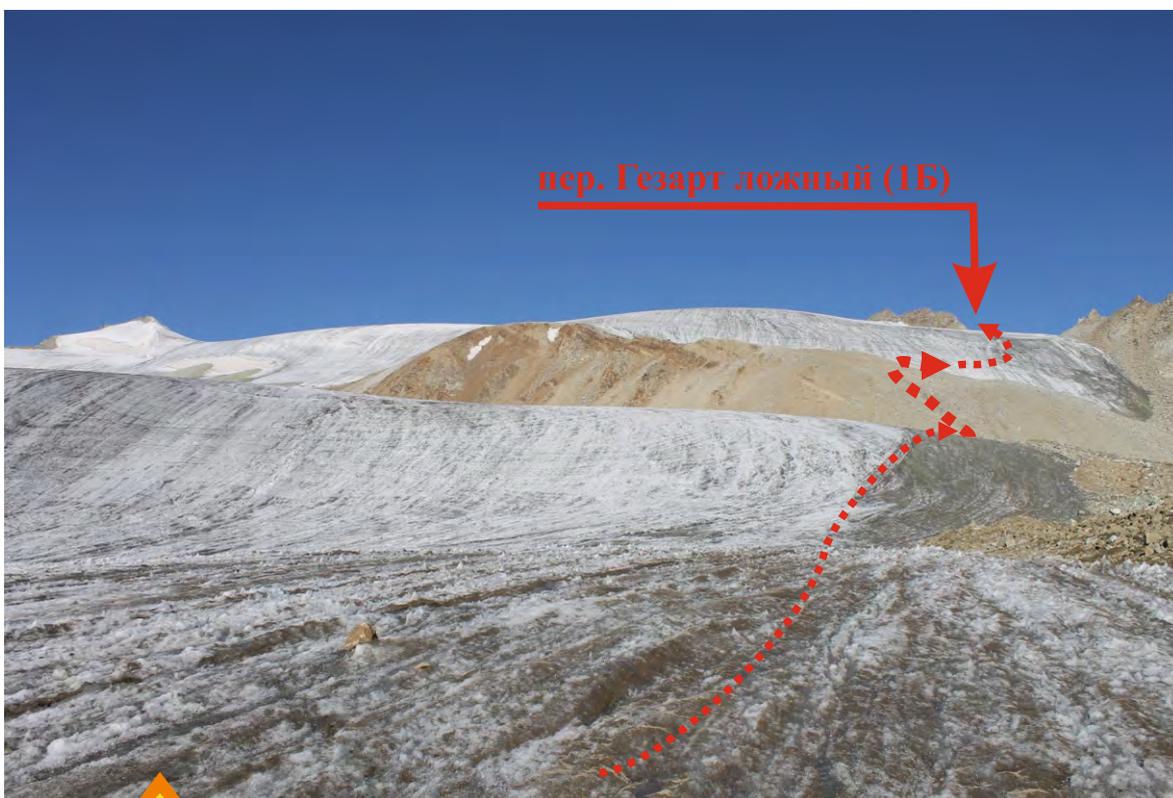


ФОТО
14-02

подъём на пер. Гезарт ложный (1Б)



ФОТО
14-03

Седловина пер. Гезарт ложный (1Б)

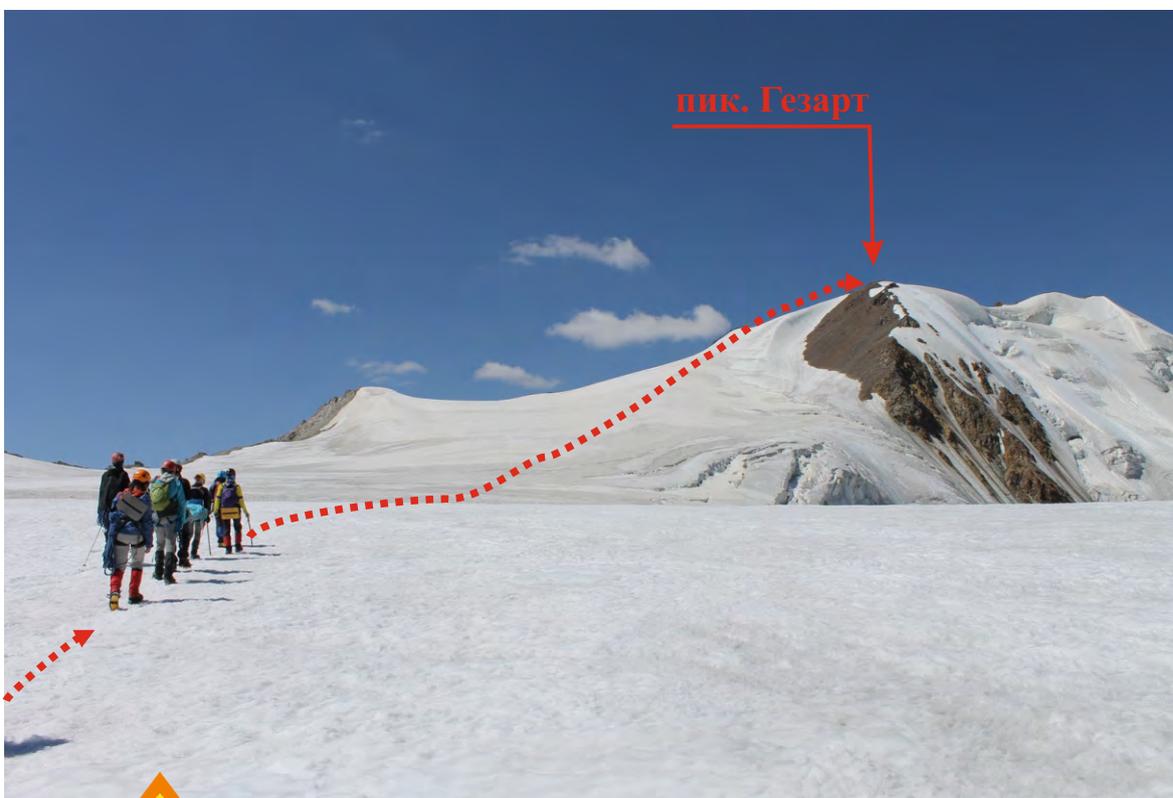


ФОТО
14-04

Подъём на пик Гезарт по лед. №138



ФОТО
14-05

Подъём на пик в связках по лед. №138



ФОТО
14-06

Подъём на пик по осыпи со стороны лед. № 138



панорама лед. №138
1. - лед. Гезарт

ФОТО
14-07



ФОТО
14-08

Групповое фото на пике Гезарт на фоне триангуляции



ФОТО
14-09

Спуск с пер. Гезарт ложный (2А)



ФОТО
14-10

Спуск в связках в сторону лед. Гезарт



ФОТО
14-11

Схема спуска с пер. Гезарт Ложный (2А)
1-2 - станции
3 - перила
4 - Бергшрунд

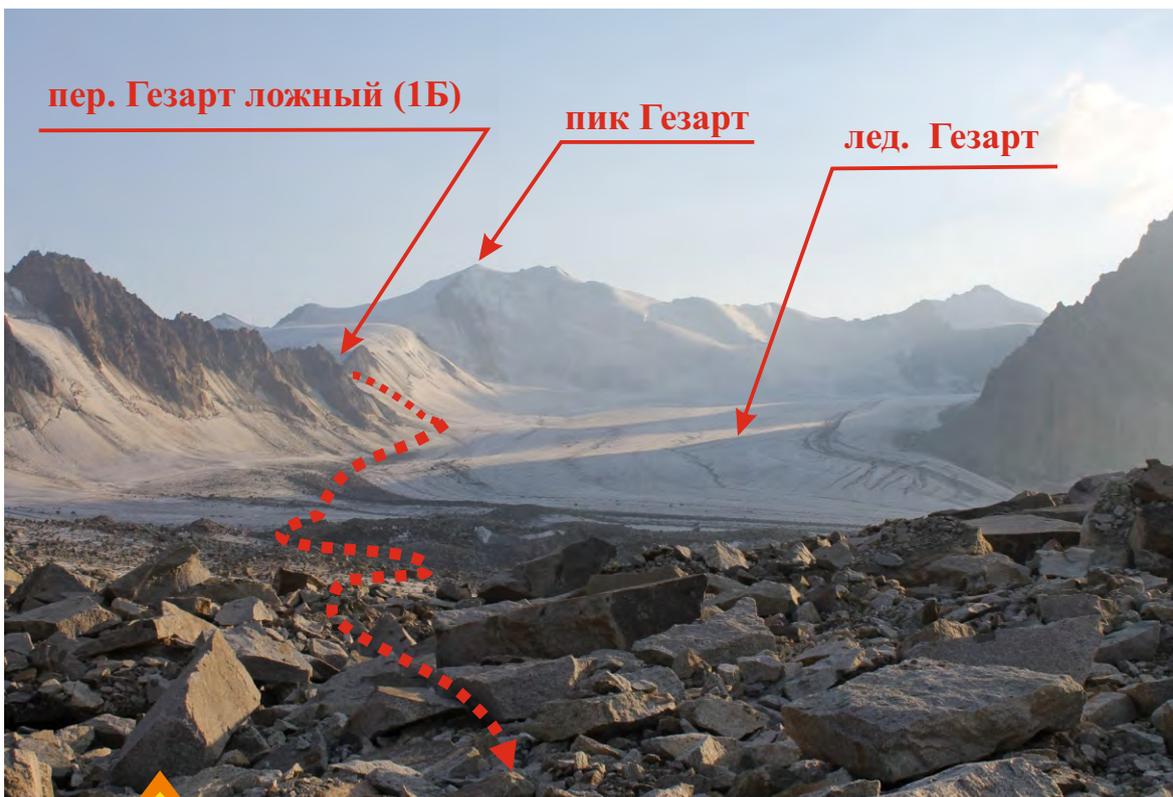


ФОТО
14-12

Вид на цирк пер. Гезарт ложный (1Б),
Пик Гезарт и лед. Гезарт



ФОТО
15-01

Движение под пер. Высоцкого (2А)
по лед. Гезарт

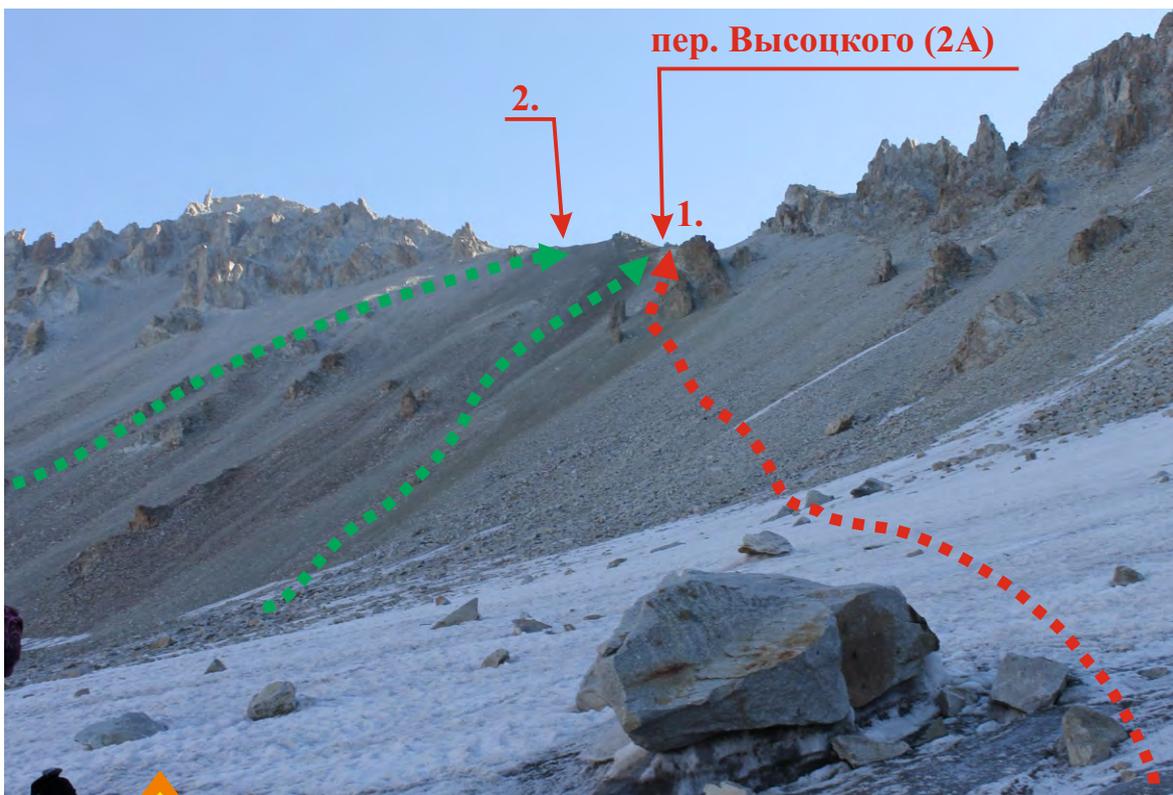


ФОТО
15-02

Путь подъёма на пер. Высоцкого (2А) со стороны лед. Гезарт и возможные варианты
1. - Юж. седловина
2. - Северная седлоина

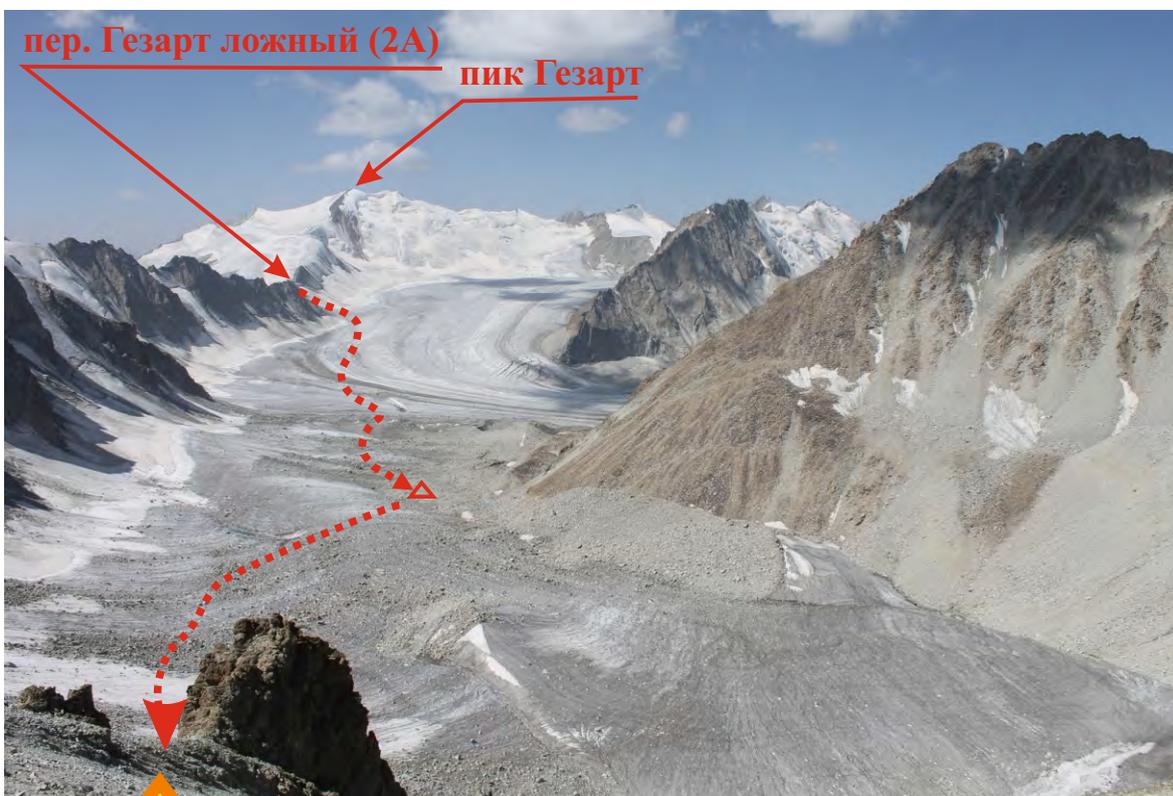
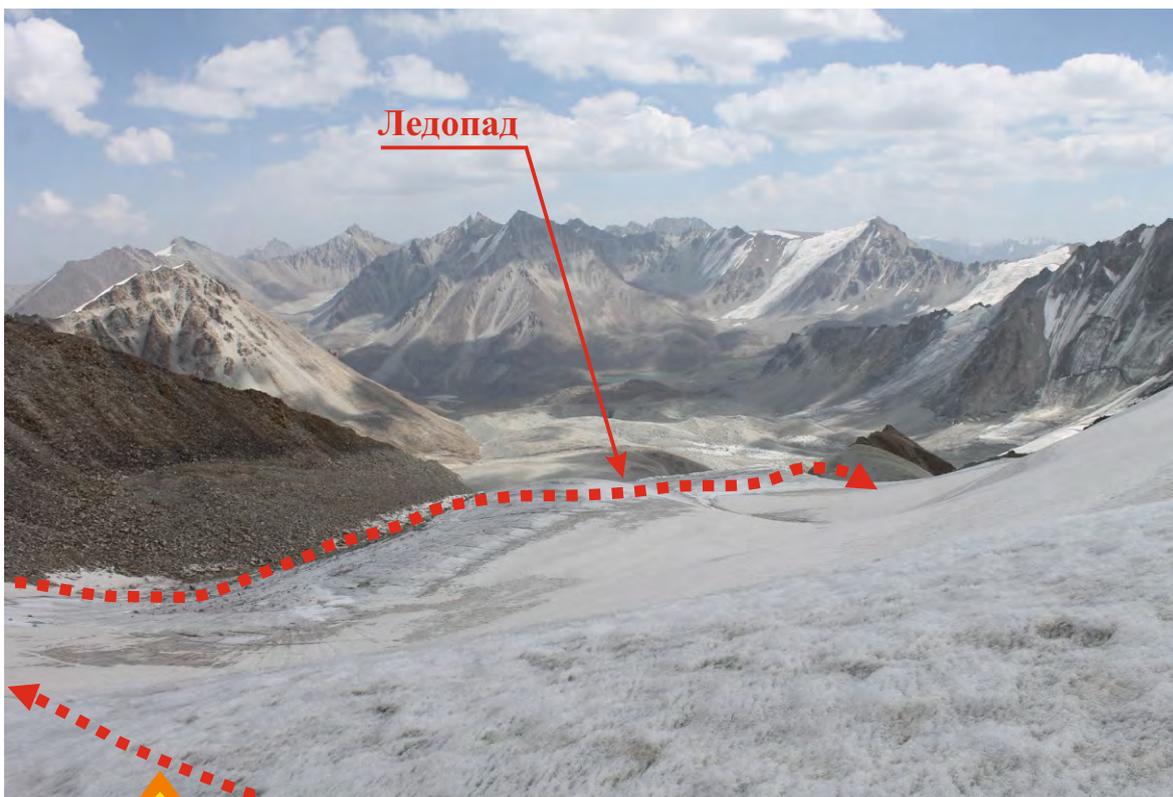


ФОТО
15-03

Вид с пер. Высоцкого (2А) в сторону лед. Гезарт



Юж. седловина пер. Высоцкого (2А)



Ледопад

ФОТО
15-05

Спуск с пер. Высоцкого (2А) на лед. Мунку



**Правая сторона
ледопада**

ФОТО
15-06

Обход ледопада через осыпной кулуар

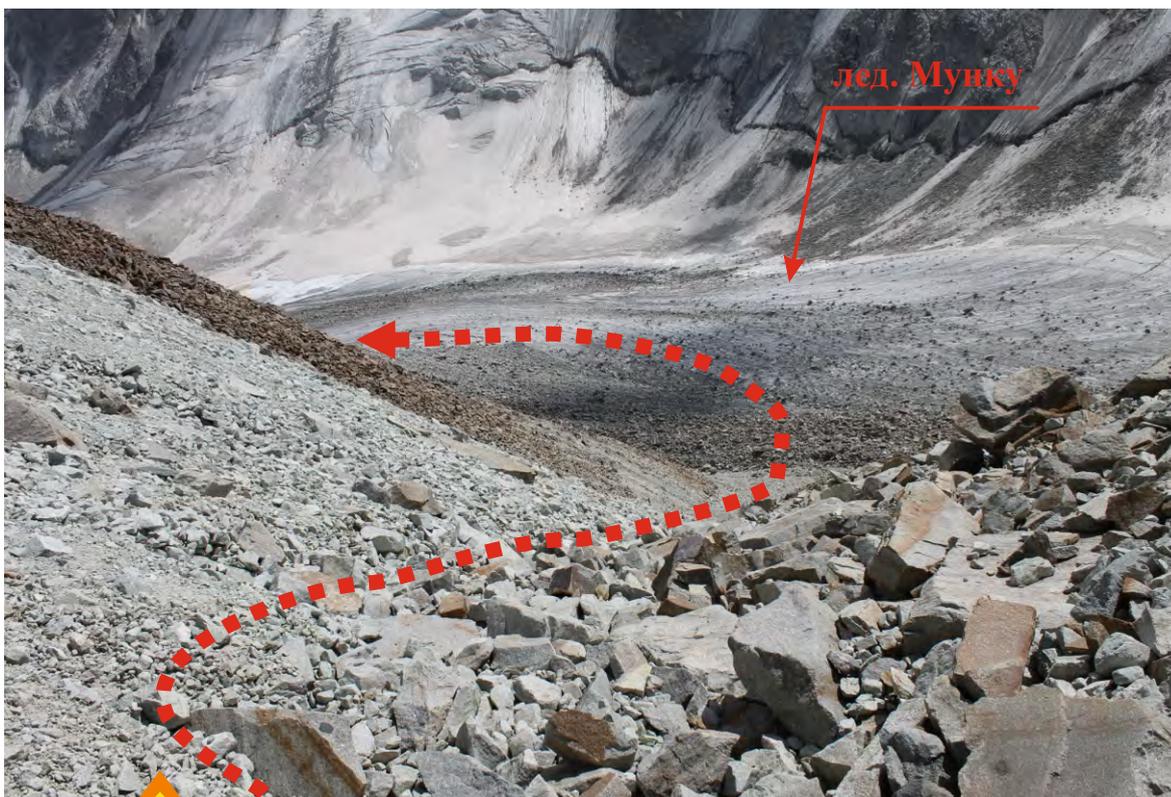


ФОТО
15-07

спуск через отрог в обход ледопада
по лед. Мунку

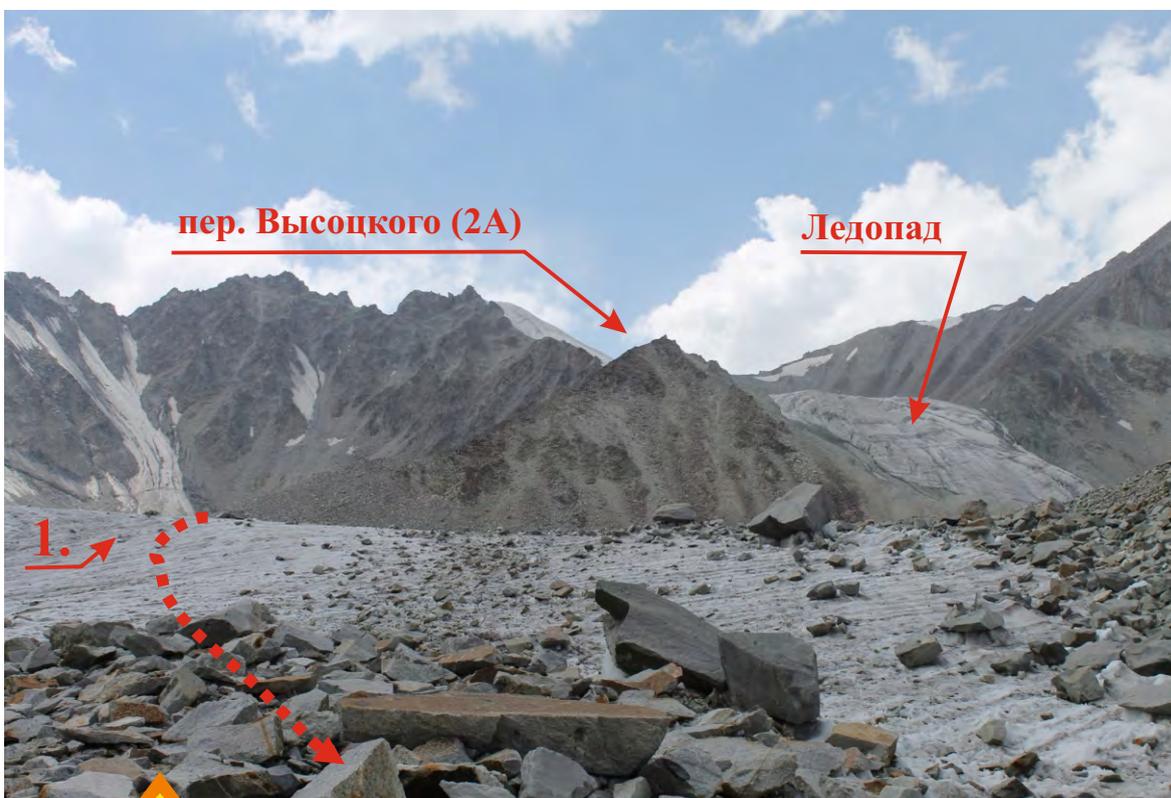


ФОТО
15-08

Обход ледопада у правого борта цирка
по (1.) лед. Мунку



ФОТО
15-09

Движение по моренам к р. Ак-Арт



ФОТО
16-01

Спуск по левому берегу р. Ак-Арт



ФОТО
16-02

Движение по левому берегу р. Ак-Арт



ФОТО
16-03

Движение вниз у борта каньона



ФОТО
16-04

Спуск со старой морены по левому берегу
р. Ак-Арт



ФОТО
16-05

Движение по дол. р. Ак-Арт



ФОТО
17-01

Дом местного жителя Махмуда, который пригласил нас к себе в переночевать

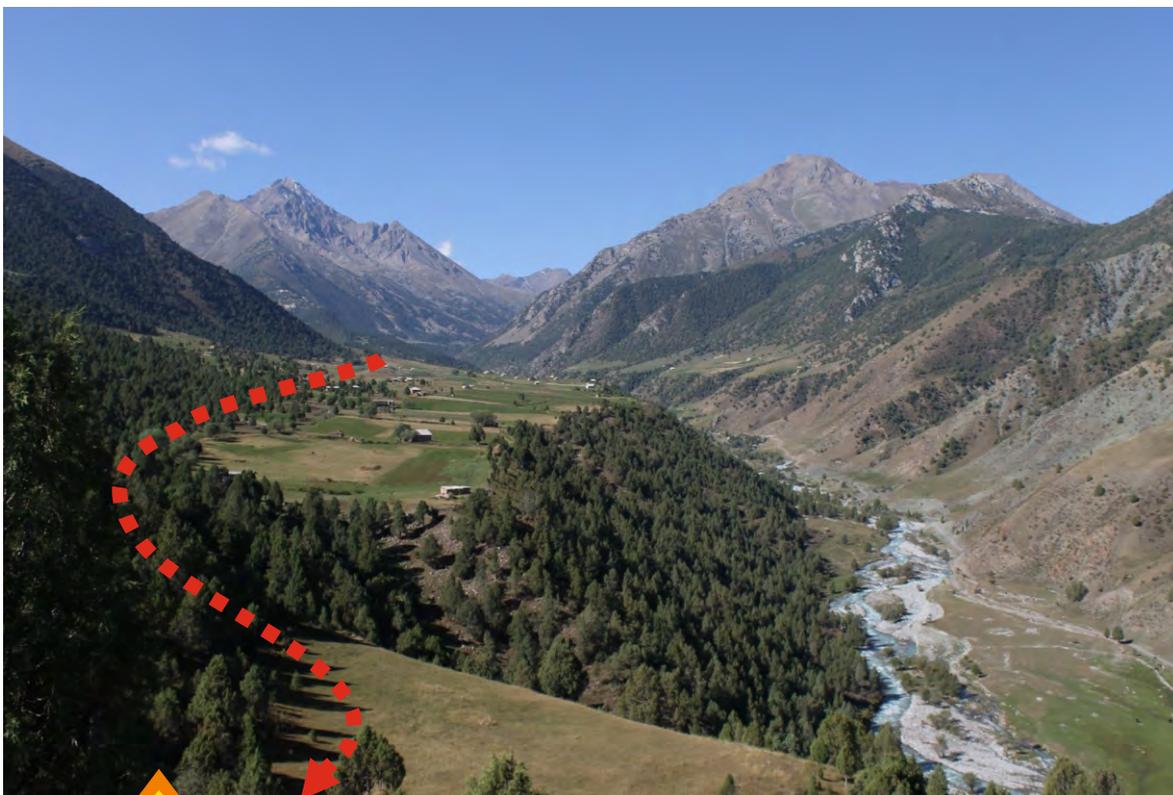


ФОТО
18-01

Движение по правому борту дол. р. Ак-Арт



ФОТО
18-02

спуск в дол. р. Ак-Тебе



ФОТО
18-03

Спуск к р. Ак-Тебе



ФОТО
18-04

Финиш маршрута на левом берегу р. Чиле



КРАЕВЕДЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

является приложением к отчету о горном походе третьей категории сложности по Кичик-Алаю, совершенном с 2 по 26 августа 2015г

Изучение эффективности восстановления организма и скорости адаптации при высотной акклиматизации в условиях похода

Руководитель группы: *Ермилов Алексей Михайлович*

Адрес:

Контактный телефон: 89166087927

E-mail: ermilovgu@gmail.com

Маршрутно-квалификационная комиссия МосгорСЮТур рассмотрела отчет и считает, что поход может быть зачтен всем участникам и руководителю.

Категория сложности _____

Пред. МКК: _____

Отчет хранить в библиотеке МКК _____

Москва 2015

Оглавление

Список сокращений.....	2
Вступление	3
Цель и задачи	5
Теоретическое введение.....	6
Введение в механизмы высотной адаптации.....	6
Введение в физиологию кровообращения	8
Введение в регуляцию деятельности организма автономной нервной системой.....	12
Физиологическое разъяснение изменений вегетативного индекса	15
Материалы и методы.....	17
Результаты	20
Выводы и рекомендации.....	31
Благодарности	32
Список литературы.....	33

Список сокращений

АД – артериальное давление

ВИ – вегетативный индекс

ВНС – вегетативная нервная система

ДД — диастолическое давление («нижнее» артериальное давление)

ИР – Индекс Робинсона

КВ – коэффициент выносливости

КЭК – коэффициент интенсивности кровообращения

МО – минутный объем

НС – нервная система

ПД — пульсовое давление

СД — систолическое давление («верхнее» артериальное давление)

СИМП – симпатикотония

П/симп - парасимпатикотония

УО – ударный объем

УФС – уровень физического состояния

ЧСС – частота сердечных сокращений

Вступление

Резкое изменение условий окружающей среды является экстремальной ситуацией для человеческого организма. Ведь за время пребывания в определенной местности человек привыкает к определенным погодным условиям, климату, продолжительности дня и ночи. Привыкает к воде, которую он пьет, к определенной пище. В горном походе человек попадает в тяжелые условия, отличные от городской жизни, что не может не отражаться на функциональном состоянии его организма.

В горных походах продолжительностью не более месяца основным фактором риска для здоровья человека является возникновение острой горной болезни. Основным патологическим фактором горной болезни является гипоксия – недостаток кислорода. В горах мы всегда находимся на большой высоте, где атмосферное давление понижено. Чем больше высота, тем меньше давление атмосферы, а значит, меньше и парциальное давление каждого газа, входящего в состав атмосферы, в том числе кислорода. Следовательно, при каждом вдохе меньше кислорода попадает к нам в легкие и из легких в кровь, возникает кислородное голодание. Гипоксия приводит к развитию горной болезни. Однако в возникновении горной болезни также играют немаловажную роль такие усугубляющие факторы, как физическое утомление, охлаждение, обезвоживание организма, ультрафиолетовая радиация, тяжёлые погодные условия, резкие перепады температур в течение дня и т. д.

В этом году наш туристический клуб впервые посетил хребет горной системы Памиро-Алая – Кичик-Алай. Кичик-Алай относится к высокогорным районам (3-5 тысяч метров над уровнем моря), где риск возникновения кислородного голодания, а значит, и горной болезни значительно выше, чем в низких горных районах. В условиях большей вероятности возникновения горной болезни значительно повышается и даже может стать критической роль второстепенных факторов, перечисленных ранее. В связи с этим наша группа решила выяснить, насколько эффективно происходит восстановление организмов наших участников при освоении новых высот в горном походе и как это сказывается на высотной адаптации, ведь физическое утомление – один из важнейших второстепенных факторов, определяющих ее успешность или, наоборот, не успешность и возникновение горной болезни.

Известно, что о состоянии организма говорит преобладающая деятельность одного из отделов вегетативной нервной системы, а изменение

соотношения диастолического давления и числа ударов пульса связаны со сдвигами вегетативного тонуса.

Таким образом, для решения поставленной нами задачи требовался такой метод исследования, который позволял бы регистрировать относительно малые изменения вегетативной активности с помощью простого, быстро применяемого средства, не оказывая при этом какого-либо влияния на саму деятельность организма. Поэтому решено было изучить эффективность восстановления организма при освоении новых высот, отслеживая состояние вегетативного тонуса посредством измерения артериального давления и частоты сердечных сокращений электронным тонометром.

Изучение изменений в организме при наборе высоты представляет не только научный, но и практический интерес: знание особенностей своего организма позволит не только каждому лучше готовиться к предстоящим высокогорным походам, но и поможет группе более грамотно выстраивать маршрут в соответствии с потребностями участников, чтобы не пришлось менять график движения прямо на маршруте. Ведь если не придерживаться правил горной акклиматизации при продумывании путешествия, у людей может развиться острая горная болезнь, худшим исходом которой является смерть.

Цель и задачи

Цель работы: оценить эффективность восстановления организма и скорость высотной адаптации каждого участника эксперимента в условиях похода третьей категории сложности по высокогорному хребту Кичик-Алай.

Задачи:

1. Измерение артериального давления и пульса в покое на разных высотах;
2. Определение состояния вегетативного тонуса каждого участника эксперимента на основе вычисленных параметров – вегетативного индекса Кердо, индекса Робинсона;
3. Определение состояния системы кровообращения на основе вычисленного параметра – коэффициента эффективности кровообращения;
4. Определение общего физического состояния на основе вычисленного параметра – коэффициента выносливости, уровня физического состояния;
5. Определение успешности акклиматизации на протяжении всего похода на основе значений всех вычисленных параметров;
6. Выявление оптимального параметра, который бы наиболее точно сообщал информацию о состоянии на маршруте и при этом был прост в вычислении, т.е. который было бы полезно определять прямо в походе для оптимального прохождения маршрута.

Теоретическое введение

Введение в механизмы высотной адаптации

В горах организм человека подвергается воздействию множества природных факторов: низкие температуры, солнечная радиация, пониженное содержание кислорода, сухой воздух. Процесс приспособления организма к условиям существования и активной деятельности в природных условиях горной среды - это *горная адаптация*. Частным, но наиболее значимым случаем горной адаптации является *высотная адаптация*, которую часто называют просто *акклиматизацией*, подразумевая под этим термином процесс приспособления организма человека и животных к условиям существования и активной деятельности при пониженном давлении кислорода. В основе акклиматизации лежит особенность организма приспосабливаться к новым условиям для обеспечения постоянства внутренней среды (гомеостаза): регулировать температуру тела, кровяное давление, обмен веществ и т.п.

Чем больше высота над уровнем моря, тем меньше давление воздуха. Соответственно, меньше давление той части воздуха, которая называется кислород. Это значит, что молекулы кислорода встречаются реже, и они уже не так часто бьют по любой поверхности, и в частности по ткани легких. Поэтому они менее интенсивно связываются гемоглобином в крови. Концентрация кислорода в крови падает. Недостаточное количество кислорода в крови называется кислородным голоданием, или *гипоксией*. Гипоксия приводит к развитию горной болезни.

Высота развития горной болезни для разных людей и в разных условиях бывает очень разной. Большинство здоровых неакклиматизированных жителей равнин начинают ощущать действие высоты в районе 2500—3000 м, а при напряжённой физической работе и на меньших высотах. На высоте около 4000 м даже у абсолютно здоровых людей появляется лёгкое недомогание, а острая горная болезнь регистрируется у 15—20% участников восхождения.

В горах сухого континентального климата горная болезнь начинает проявляться:

- Тянь-Шань — 3500 м
- Памир здоровье может не ухудшаться до 4500 м

Без горной болезни невозможна Акклиматизация (высотная адаптация). Более того, горная болезнь в легких формах включает механизмы перестройки организма. Выделяют две фазы высотной адаптации по глубине изменений в

организме: краткосрочную (быстрый ответ на гипоксию) и долгосрочную (глубокая перестройка в организме).

Опишем поэтапный процесс акклиматизации через две фазы высотной адаптации. Вы поднимаетесь на высоту. Кислорода не хватает, и включаются механизмы краткосрочной адаптации. Первая реакция организма - мобилизация транспортных систем по переносу кислорода. Увеличиваются частота дыхания и частота сердечных сокращений. Осуществляется быстрый выброс содержащих гемоглобин эритроцитов из селезенки. Перераспределяется кровь в организме. Мозговой кровоток увеличивается, потому что мозговая ткань потребляет во много раз больше кислорода, чем мышечная. Это и приводит к головным болям. В фазе краткосрочной адаптации организм работает на износ. Внешне это проявляется как легкая горная болезнь.

Через некоторое время включаются механизмы долговременной адаптации. В отличие от краткосрочной адаптации эта фаза характеризуется смещением основного поля деятельности с механизмов транспорта на механизмы утилизации кислорода, на повышение экономичности использования ресурсов, имеющих в распоряжении организма. Долговременная адаптация – это уже структурные перестройки в организме в системах транспорта, регуляции и энергообеспечения, что увеличивает потенциал этих систем:

Транспортные: разрастание сосудистой сети в легких, сердце и головном мозге приводит к образованию дополнительных резервов для снабжения этих органов кислородом и энергетическими ресурсами, повышается газообмен. Увеличивается количество эластичных эритроцитов в крови, уменьшается вязкость крови, что снижает также риск образования тромбов.

Регуляторные: увеличивается активность ферментов, ответственных за синтез медиаторов (биологически активные химические вещества для передачи нервного импульса от одной клетки к другой) и гормонов (биологически активных веществ, оказывающих регулирующее влияние на обмен веществ и физиологические функции); растет число рецепторов в тканях; увеличиваются запасы гликогена.

Энергообеспечения: возрастает экономичность функционирования тканей и органов, ослабевает нагрузка на транспортные системы - снижаются частота дыхания и сердцебиения, уменьшается минутный объем сердца, улучшается координация дыхания и кровообращения.

После этих двух фаз симптомы горной болезни проходят. Высота освоена. Теперь можно подняться на еще большую высоту. Кислорода опять не

Краеведческий отчет. Горный поход по Кичик-Алаю 3 к.с., 2015. Руководитель Ермилов А.М.

хватает, и включаются снова механизмы краткосрочной адаптации. Учащенный пульс, легкая одышка, возможна головная боль. И опять через некоторое время проходит дальнейшая структурная перестройка организма, и симптомы горной болезни пропадают. Высота опять освоена и т.д.

Расчет времени, обеспечивающего акклиматизацию к определенной высоте

Обозначим день выхода на абсолютную высоту H_i (км), обеспечивающий уверенную акклиматизацию, через D_{H_i} . Воспользуемся эмпирической формулой, учитывающей общее время пребывания в горах на меньших высотах:

$$D_{H_i} = D_{H_{i-1}} + H_{i-1}$$

Известно, что для пребывания на высоте 1000 м акклиматизация не требуется. Тогда имеем:

$$D_{H_1} = 0 \text{ дней}$$

$$D_{H_2} = D_{H_1} + H_1 = 0 + 1 = 1 \text{ день}$$

$$D_{H_3} = D_{H_2} + H_2 = 1 + 2 = 3 \text{ дня}$$

$$D_{H_4} = D_{H_3} + H_3 = 3 + 3 = 6 \text{ дней}$$

$$D_{H_5} = D_{H_4} + H_4 = 6 + 4 = 10 \text{ дней}$$

При кратковременном пребывании (несколько часов) с ночевкой на 600-1000м ниже время выхода на определенную высоту может быть сокращено на 2-4 дня.

Введение в физиологию кровообращения

Кровообращение обеспечивает все процессы метаболизма в организме человека и поэтому является компонентом различных функциональных систем, определяющих гомеостаз. Одна из главных функций кровеносной системы – транспортная: к тканям и органам по кровеносным сосудам доставляются все необходимые вещества (кислород, белки, углеводы, витамины, минеральные соли) и отводятся продукты обмена веществ и углекислый газ (рис.1.а). Сердечно-сосудистая система выполняет регуляторную и защитную функции и

в содружестве с нервной и гуморальной системами играет важную роль в обеспечении целостности организма. Кровеносная система состоит из центрального органа кровообращения – сердца, ритмические сокращения которого вызывают движение крови по сосудам, и самих сосудов. Одна из важнейших особенностей сердечной мышцы – автоматия, способность к ритмическому сокращению миокарда под влиянием импульсов, возникающих в нем самом. Сердце здорового человека сокращается ритмично в состоянии покоя с частотой 60–70 ударов в минуту. Импульсы, автономно возникающие в специализированных клетках сердца, в конечном итоге вызывают возбуждение всей сердечной мышцы, однако возбуждение распространяется по ее волокнам с неодинаковой скоростью: по волокнам мышц предсердий – со скоростью 0,8-1,0 м/с; по волокнам мышц желудочков – 0,8-0,9 м/с (рис.1.б). Такая «задержка» позволяет предсердиям и желудочкам сокращаться по очереди: сначала кровь из предсердий выталкивается в желудочки, затем желудочки сокращаются и выталкивают кровь в сосудистое русло (рис.1.а).

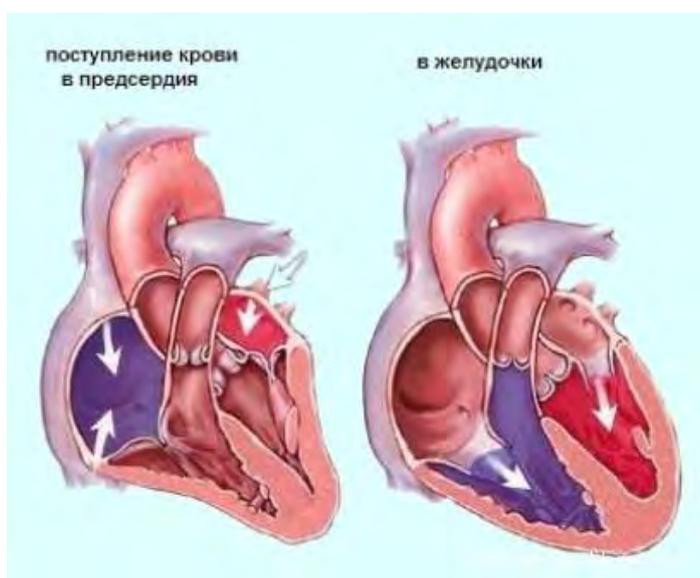
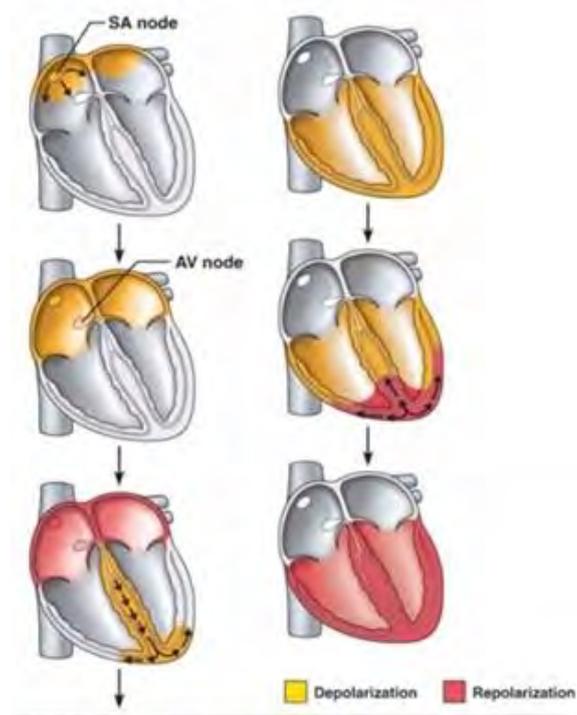


Рисунок 1.б. Постепенное распространение возбуждения (желтый) и угасания возбуждения (красный) от предсердий к желудочкам, обеспечивающее координированные и последовательные сокращения предсердий и желудочков в сердечном цикле.

Рисунок 1.а. Поступление крови в предсердия и желудочки во время сердечного цикла: синий – кровь с ничтожно малым количеством кислорода, красный – кровь с высоким содержанием кислорода.



Сердце выполняет две роли – резервуарную и нагнетательную. В период расслабления сердечной мышцы в нем накапливается очередная порция крови (рис.1.а), а во время сокращения часть этой крови выбрасывается в большой и малый круги кровообращения. Сокращение сердечной мышцы называется систолой, расслабление – диастолой. За минуту у взрослого человека выбрасывается из двух желудочков в среднем 4,5–5,0 литров крови. Этот показатель носит название «*минутный объем*» (*МО*). Минутный объем зависит от *частоты сердечных сокращений* (*ЧСС*), т.е. от того, сколько раз за минуту сердце успеет сократиться, т.е. выполнить свой цикл (одно сокращение и последующее расслабление), и от *ударного объема* (*УО*), т.е. от того, сколько крови будет выбрасываться при каждом сокращении из желудочков в сосуды. УО является важнейшей характеристикой производительности сердца.

На практике наиболее простым, быстрым и доступным методом оценки параметров кровообращения и состояния сердечно-сосудистой системы является измерение артериального давления и ЧСС. ЧСС определяют, измеряя пульс. *Пульс* – периодические толчкообразные колебания объема сосудов, связанные с сокращениями сердца и обусловленные динамикой их кровенаполнения и давления в них в течение одного сердечного цикла. *Артериальное давление* – это давление крови в крупных артериях человека. Различают два показателя артериального давления. *Систолическое (верхнее) артериальное давление (СД)* – это уровень давления крови на стенку сосуда (аорты) в момент максимального сокращения сердца, характеризует состояние миокарда левого желудочка и объем циркулирующей в данный момент крови, равняется 100–120 мм рт.ст. *Диастолическое (нижнее) артериальное давление (ДД)* – это уровень давления крови в момент максимального расслабления сердца, характеризует степень тонуса артериальных стенок и равняется 50–80 мм рт.ст. Артериальное давление измеряется в миллиметрах ртутного столба (мм рт.ст.). Разность между величинами систолического и диастолического давлений называется *пульсовым давлением (ПД)*. Оно показывает, насколько систолическое давление превышает диастолическое, что необходимо для открытия клапана аорты во время систолы. В норме пульсовое давление равно 35–55 мм рт.ст. Только при таких условиях во время систолы левого желудочка клапан открывается полностью, и кровь поступает в большой круг кровообращения. Если систолическое давление станет равным диастолическому, движение крови будет невозможным и наступит смерть.

Величина кровяного давления зависит от трех основных факторов: частоты и силы сердечных сокращений; величины периферического сопротивления, т. е. тонуса стенок сосудов; объема циркулирующей крови. Кровопотери или обезвоживание ведут к снижению кровяного давления, а переливание большого количества крови повышает артериальное давление. Возраст также влияет на величину давления: у детей артериальное давление ниже, чем у взрослых, потому что стенки сосудов более эластичны. Согласно *Sunderman* и *Boerner*, в книге которых содержатся самые различные нормальные значения давлений из клинических наблюдений, среднее значение диастолического давления в возрасте от 14 до 19 лет (возрастной диапазон добровольцев-испытуемых, участвовавших в наших экспериментах) составляет 79.5 мм рт. ст., а число ударов пульса в возрасте от 14 до 21 года равно 75-85 /мин, при среднем значении 80. Из этих двух данных находим соотношение ДД/ЧСС, равное 0.99, которое пригодится нам для оценки состояния вегетативной нервной системы (см. далее вегетативный индекс Кердо).

Также в нашей работе мы проводили оценку физиологического состояния на основе измеренных параметров кровообращения (пульс и давление), высчитывая коэффициенты выносливости (КВ) и эффективности кровообращения (КЭК) по формулам:

$$КВ = (ЧСС \times СД \times 10) / ПД$$

$$КЭК = (СД - ДД) \times ЧСС$$

Коэффициент выносливости (КВ) используется для оценки степени тренированности сердечно-сосудистой системы к выполнению физической нагрузки. Увеличение данного показателя относительно нормы для данного индивида свидетельствует об ослаблении. КВ увеличивается, если возрастает ЧСС и/или СД, что на физиологическом уровне говорит о возрастании минутного объема, т.е. о том, что больше крови поступает к органам, чтобы удовлетворить возросшую потребность тканей в большем количестве кислорода. Чем более тренированный организм и чем более он отдохнувший (значит, больше ресурсов, чтобы справиться с нагрузкой без изменений работы сердечно-сосудистой системы), тем легче ему справляться с нагрузкой, тем меньше ЧСС и СД, следовательно, меньше КВ. Таким образом, снижение КВ, наоборот, указывает на увеличение функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы.

Коэффициент эффективности кровообращения (КЭК) характеризует затраты организма на передвижение крови в сосудистом русле. Передвижение крови по сосудам затруднено и, следовательно, требует больших затрат, если

повышается периферическое сопротивление. Большие затраты проявляются в усиленной работе сердца – повышается ЧСС и/или ударный объем, позволяя сохранить приток необходимого для нормальной жизнедеятельности объема крови ко всем тканям организма. Величину периферического сопротивления отражает значение ДД. Периферическое сопротивление зависит от диаметра сосудов, длины сосудов, вязкости крови. Чем больше диаметр, меньше длина и вязкость, тем проще проталкивать кровь по сосудам, тем меньше ДД, тем эффективнее работа системы кровообращения. При физической нагрузке температура тела повышается, что вызывает расширение сосудов. К тому же активная мышечная работа служит дополнительным двигателем для перемещения крови. Вместе эти факторы повышают эффективность кровообращения у здоровых тренированных индивидов, снижая диастолическое давление и увеличивая значения коэффициента КЭК. Итак, чем больше КЭК, тем экономичнее происходит расходование резервов сердечно-сосудистой системы.

Индекс Робинсона (ИР) используется для оценки уровня обменно-энергетических процессов, происходящих в организме. По этому показателю косвенно можно судить о потреблении кислорода миокардом. Чем выше этот показатель (чем выше ЧСС и/или систолическое давление), тем большую работу производит сердечная мышца (причины уже перечислены при обсуждении КВ) и тем больше влияние симпатической ВНС.

$$\text{ИР} = \text{ЧСС} \times \text{СД} / 100$$

Каждый организм реагирует на влияние высоты и физической нагрузки по-разному. У кого-то сильно ухудшается самочувствие даже при небольшом наборе высоты, а кто-то не ощущает изменения высоты на себе очень долго за счет лучшей тренированности (приспособленности) или лучшей работы физиологических механизмов компенсации (более быстрой краткосрочной адаптации). Объективно оценить уровень физического состояния помогает коэффициент с одноименным названием – **уровень физического состояния (УФС)**.

$$\text{УФС} = (700 - 3 \times \text{ЧСС} - 2,5 \times \text{АДср} - 2,7 \times \text{Возраст} + 0,28 \times \text{Вес}) / (350 - 2,6 \times \text{Возраст} + 0,21 \times \text{Рост}), \text{ где АДср} = \text{ДД} + (\text{СД} - \text{ДД}) / 3$$

Введение в регуляцию деятельности организма автономной нервной системой

Нам важно рассмотреть деятельность вегетативной нервной системы, поскольку она играет существенную роль в процессах адаптации организма из-за высокой вариативности ее функциональных состояний.

Вегетативная (автономная) нервная система (ВНС) – отдел нервной системы, регулирующий деятельность внутренних органов, желез внутренней и внешней секреции, кровеносных и лимфатических сосудов. Играет ведущую роль в поддержании постоянства внутренней среды организма и в приспособительных реакциях всех позвоночных. Вегетативная нервная система подразделяется на симпатическую и парасимпатическую.

Симпатическая нервная система – часть автономной (вегетативной) нервной системы, ганглии (нервные узлы) которой расположены на значительном расстоянии от иннервируемых (снабжаемых нервами) органов. Активизируется всякий раз, когда организм находится в напряжении.

Парасимпатическая нервная система – часть автономной нервной системы, связанная с симпатической нервной системой и функционально ей противопоставляемая. В парасимпатической нервной системе ганглии расположены непосредственно в органах или на подходах к ним. Парасимпатическую систему называют системой отбоя. Она возвращает деятельность сердца в состояние покоя, уменьшает давление и содержание сахара в крови. Под ее влиянием дыхание становится более редким, но более глубоким, что позволяет избавиться от продуктов неполного окисления, оставшихся после напряженной работы.

Вегетативный тонус – деятельность организма, посредством которой регулируется деятельность всех органов в целях поддержания жизни и уравновешения внешних воздействий. Вегетативный тонус нельзя рассматривать как абсолютное преобладание одной функции, вызванное одним отделом нервной системы, он затрагивает *организм целиком* и использует все механизмы (нервные и гуморальные), регулирующие жизненные процессы, что дает возможность организму решать задачи актуальной адаптации. Результаты клинических наблюдений и экспериментальные исследования показывают, что два антагонистических отдела вегетативной нервной системы (симпатический и парасимпатический) принимают участие в регуляции жизненных процессов не по принципу "или-или", но задействованы одновременно и их вклад пропорционален возникшей нагрузке на организм.

Симпатикотония – преобладание симпатических влияний, эрготропия.

Эрготропия – способ работы организма, направленный на затраты энергии, на увеличение обмена.

Парасимпатикотония – преобладание парасимпатических влияний, трофотропия.

Трофотропия – накопление энергии, активность, направленная на уменьшение окислительных процессов.

Характерные особенности общего функционирования организма, которые соответствуют преобладающей деятельности симпатической или парасимпатической нервной системы, а значит, являющиеся признаками симпатикотонии или парасимпатикотонии соответственно, приведены в табл. 1.

Таблица 1. Характерные особенности общего функционирования организма, соответствующие симпатикотонии и парасимпатикотонии.

симпатикотония	парасимпатикотония
эрготропия	трофотропия, возрастание активности органов, которые обслуживают накопление энергии
падение содержания жиров в сыворотке крови	увеличение содержания жиров в сыворотке крови
повышение уровня сахара в крови	снижение уровня сахара в крови
уменьшение секреторной функции и двигательной активности органов пищеварения	большая задержка воды в тканях, прирост секрета желудка и кишечного сока, а также желчи, возрастание двигательной активности гладкой мускулатуры, увеличенное выделение конечных продуктов обмен
повышение уровня основного обмена	понижение уровня основного обмена
возрастание температуры	снижение температуры
нарастание частоты сердечных сокращений и минутного объема сердца	снижение частоты сердечных сокращений и минутного объема сердца
отток крови из спланхической области и от кожных резервуаров, отсюда увеличение объема циркулирующей крови	кровенаполнение спланхических сосудов, уменьшение объема циркулирующей крови
увеличение кровоснабжения скелетной мускулатуры, снижение концентрации углекислого газа более интенсивная дыхательная деятельность	снижение кровоснабжения скелетной мускулатуры и головного мозга – ограничение связи с внешним миром, снижение мышечной деятельности
уменьшение соотношения К/Са (относительное превалирование кальция)	увеличение соотношения К/Са (относительное превалирование калия)

Как видно из таблицы, симпатикотония и парасимпатикотония различаются в первую очередь через интенсивность и направление обменных процессов, основу которых составляет окисление и тесно взаимосвязанное с ним кислотно-щелочное равновесие. Изменение интенсивности окислительных процессов означает изменение потребности в кислороде. Доставка кислорода

обеспечивается системой кровообращения, которое в высокой степени – как вообще, так и в отдельных органах – соответствует потребности организма в кислороде. Эта взаимосвязь позволяет по характеру кровообращения сделать заключение об актуальном вегетативном тоне. Вегетативный индекс Кердо (ВИ) является одним из наиболее простых показателей функционального состояния вегетативной нервной системы, в частности, соотношения возбудимости ее симпатического и парасимпатического отделов. Он отражает степень приспособления организма к окружающим условиям, при котором отклонение от нулевой (для данного организма) линии рассматривается как признак нарушения адаптационных механизмов.
$$ВИ = (1 - ДД / ЧСС) \times 100$$

Положительное значение ВИ указывает на преобладание симпатических влияний (симпатикотонию), отрицательное значение — преобладание парасимпатических влияний (парасимпатикотонию). Сильно положительный индекс Кердо свидетельствует об усилении процессов катаболизма, характерного для напряженного функционирования и расходования резервов организма, сильно отрицательный – о более благоприятном, анаболическом варианте метаболизма и экономном режиме функционирования.

Физиологическое разъяснение изменений вегетативного индекса

Напомним, что потребность организма в кислороде возрастает благодаря эрготропии при симпатикотонии и уменьшается благодаря трофотропии при парасимпатикотонии. Для обеспечения возросшей потребности в кислороде требуется бóльший объем циркулирующей крови, при снижении потребности в кислороде организм нуждается в меньшем объеме циркулирующей крови.

В пределах физиологических границ организм компенсирует все таким образом, что среднее давление существенно не изменяется. Но в случае увеличения объема циркулирующей крови величина среднего давления может оставаться примерно неизменной только таким образом, что общая емкость кровяного русла возрастает, а периферическое сопротивление снижается. Наоборот, при снижении количества циркулирующей крови (меньший минутный объем) дальнейшее снижение среднего давления предотвращается уменьшением общей емкости кровяного русла и увеличением периферического сопротивления. Колебания минутного объема приблизительно выражаются через частоту пульса, а изменения периферического сопротивления – через диастолическое давление. Этим объясняется тот факт, что при симпатикотонии частота пульса возрастает, а диастолическое давление падает, при парасимпатикотонии частота пульса уменьшается, а диастолическое давление

растет. Из этого вытекает снижение или увеличение соотношения ДД/ЧСС, что ведет к сдвигам вегетативного индекса в сторону отрицательных или положительных значений.

Частота пульса и диастолическое давление изменяются не всегда одновременно. В ходе адаптации факторов циркуляции в соответствии с увеличением или уменьшением объема крови возможность состоит в том, что вначале изменяться будет только частота пульса. Затем ЧСС длительное время останется неизменной, но диастолическое давление начнет изменяться. Далее оба фактора сдвинутся одновременно в соответствующем направлении. Но вычисляемый на их основе вегетативный индекс обнаружит отчетливое и постоянное изменение.

Увеличение минутного объема сердца не всегда вызывается повышением частоты сердечных сокращений. В этом случае возрастает ударный объем, что не ведет к увеличению числа ударов сердца в минуту, которое может даже уменьшиться, но при этом растет пульсовая амплитуда. Исключая экстремальные случаи, прирост пульсовой амплитуды обусловлен в первую очередь понижением диастолического давления и только в меньшей степени увеличением систолического давления. Так как диастолическое давление является главным фактором вегетативного индекса, то ВИ будет также отражать выраженные отклонения в виде прироста минутного объема.

Материалы и методы

Материалы, использованные в данной работе

- Тонометр электронный (прибор для измерения давления)
- Блокнот для записи наблюдений

Описание методики работы

До похода

Подбор и анализ литературы для ознакомления с процессами, происходящими в организме человека во время акклиматизации.

В эксперименте согласились принимать участие 9 человек из группы в возрасте 15-18 лет: девушка 15 лет, девушка 16 лет, юноша 17 лет, три девушки 17 лет, девушка 18 лет, два юноши 18 лет. Все добровольцы (будущие участники эксперимента) проходили диспансеризацию для выявления состояния здоровья – все были допущены к физическим нагрузкам, патологических состояний, служащих противопоказанием к участию в походе или эксперименте выявлено не было. Также для каждого был рассчитан весоростовой индекс Кетле (ИМТ) и уровень физического состояния (УФС), подтвердившие, что все испытуемые находятся в пределах нормы по содержанию мышечной и жировой ткани и в хорошей физической форме (табл.1, 2 приложения).

Измерение артериального давления и частоты пульса электронным тонометром для установления нормальных для каждого участника эксперимента значений параметров, относительно которых будут отслеживаться изменения этих параметров в походе (табл.3 приложения).

Измерения давления производились вечером в тихом помещении, в котором были исключены все события, влияющие на психику, после отдыха примерно в течение 5 минут. Испытуемые сидели в комфортном положении, чтобы рука, на которой измеряется давление, была расслаблена; манжет тонометра крепился на предплечье. Для отслеживания динамики измерения производили три раза с трехминутным интервалом. Далее из полученных таким образом данных вычислялись параметры, отражающие состояние организма: вегетативный индекс Кердо (ВИ), коэффициент выносливости (КВ), коэффициент эффективности кровообращения (КЭК), индекс Робинсона (ИР), уровень физического состояния (УФС). Физиологический смысл данных параметров обсуждается в подразделах «Введение в физиологию

кровообращения» и «Введение в регуляцию деятельности организма автономной нервной системой».

$$ВИ = (1 - ДД / ЧСС) \times 100$$

«Ключ» для трактовки значений приведен в таблице 2.

$$КВ = (ЧСС \times СД \times 10) / ПД$$

$$КЭК = (СД - ДД) \times ЧСС$$

$$ИР = ЧСС \times СД / 100$$

«Ключ» для трактовки значений приведен в таблице 3.

$$УФС = (700 - 3 \times ЧСС - 2,5 \times АД_{ср} - 2,7 \times \text{Возраст} + 0,28 \times \text{Вес}) / (350 - 2,6 \times \text{Возраст} + 0,21 \times \text{Рост}), \text{ где } АД_{ср} = ДД + (СД - ДД) / 3$$

«Ключ» для трактовки значений приведен в таблице 4.

Таблица 2. Трактовка значений вегетативного индекса Кердо.

+16 – +30	Симпатикотония
≥ +31	Выраженная симпатикотония
-16 – -30	Парасимпатикотония (ваготония)
≤ -30	Выраженная парасимпатикотония
-15 – +15	Уравновешенность симпатических и парасимпатических влияний (конкретный базовый уровень отличается для каждого индивида и может колебаться, но колебания лежат в этих пределах)

Таблица 3. Трактовка значений ИР.

Оценка состояния	Индекс Робинсона
Отличное Функциональные резервы сердечно-сосудистой системы в отличной форме.	69 и менее
Хорошее Функциональные резервы сердечно-сосудистой системы в норме	70 – 84
Среднее Можно говорить о недостаточности функциональных возможностях сердечно-сосудистой системы.	85 – 94
Плохое Есть признаки нарушения регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы.	95 – 110
Очень плохое Регуляция деятельности сердечно-сосудистой системы нарушена.	111 и больше

Таблица 4. Трактовка значений УФС.

УФС	Мужчины	Женщины
Низкий	0,225–0,375	0,157–0,260
Ниже среднего	0,376–0,525	0,261– 0,365
Средний	0,526–0,675	0,366–0,475
Выше среднего	0,676–0,825	0,476–0,575
Высокий	0,826 и более	0,576 и более

В походе

Измерение артериального давления и частоты пульса электронным тонометром.

Измерение артериального давления и пульса у участников эксперимента производилось на высотах в диапазоне 2000-4000 метров над уровнем моря при увеличении высоты на 1000 м. Измерения давления производились утром до завтрака или вечером после отдыха не менее часа после ходового дня. В остальном, измерение давления производилось так же, как до похода, тем же прибором.

После похода

Расчет значений параметров, отражающих состояние организма, на основе значений давления, пульса, роста, веса. Использовались те же параметры и формулы, что и до похода.

Обработка и анализ полученных данных.

Результаты

Все собранные в походе данные (значения давления и частоты сердечных сокращений) по каждому участнику эксперимента, а также все значения показателей физического состояния для каждого участника эксперимента, рассчитанные после похода на основе собранных в походе данных давления и частоты сердечных сокращений, приведены в табл. 2 и табл. 3 приложения соответственно.

Вычисленные значения коэффициента выносливости (табл.5) показали схожую картину для всех участников эксперимента: первые 3 дня КВ был повышен у всех, свидетельствуя об ослаблении организмов. Значит, в это время проходила краткосрочная адаптация, при которой организм работает на износ, вызывая повышенную ЧСС и КВ, как следствие. Согласно расчетам, адаптация за эти четыре дня и не могла пройти полностью: для освоения 4000 м (мы находились на высоте 4100 м) нужно 6 дней.

Видно, что первые три дня коэффициент не растет линейно. У некоторых испытуемых (1, 7) значения повышаются в первый день, понижаются во второй день, но все равно превосходят базовый уровень (значения, полученные в Москве), вновь повышаются в третий. У других испытуемых (3, 4, 9) КВ на второй день понизился настолько, что стал меньше базового уровня. То есть эти пять человек ступенчато проходили краткосрочную акклиматизацию, согласующуюся с набором высот 2900 – 4100. КВ испытуемых 2, 5, 8 постепенно увеличивался все три дня, т.е. их организм не успевал акклиматизироваться за такой короткий срок, т.е. у них хуже работают механизмы краткосрочной адаптации. Выделяются значения КВ испытуемого 6: в первый день, на высоте 2900 м, КВ был ниже, чем в Москве, т.е. его организм не нуждался в акклиматизации к данной высоте; затем значение выросло на второй и вновь уменьшилось на третий день, все же оставаясь выше базовой линии. Это указывает на быструю краткосрочную адаптацию вследствие высокой степени тренированности организма.

Важно отметить, что во второй половине похода КВ стал уменьшаться, а в конце похода его значение стало меньше, чем до похода, у всех участников эксперимента. Это говорит о том, что маршрут был построен и пройден грамотно, в результате чего ресурсы организмов не истощились, а наоборот, организмы натренировались, повысилась выносливость и адаптивная способность.

Анализ данных коэффициента эффективности кровообращения показал, что, несмотря на то, что у всех участников эксперимента встречаются повышенные значения коэффициента (с максимальным значением примерно в середине похода), т.е. наблюдается более экономное расходование резервов сердечно-сосудистой системы (показатель лучшей тренированности организма), к концу похода КЭЖ у всех уменьшается, указывая на утомление. Значит, организмы участников не готовы к большей продолжительности похода, наш поход закончился вовремя, чтобы не привести к истощению ресурсов.

Таблица 5. Значения коэффициента выносливости (КВ) и коэффициента эффективности кровообращения (КЭЖ) для каждого участника эксперимента на различной высоте в семи различных наблюдениях: 1 – Москва, 2-7 – поход (высоты 130, 2900, 3100, 4100, 3800, 3980, 3980 м соответственно).

Участник эксперимента	Дата	Высота, м	КВ	КЭЖ
1	Москва	130	1,8	3311
	04.08.2015	2900	2,3	3536
	05.08.2015	3100	2,1	3811,6
	06.08.2015	4100	3,0	4382,7
	11.08.2015	3800	2,5	3887,3
	21.08.2015	3980	2,2	3687,1
	22.08.2015	3980	2,2	3880,6
Участник эксперимента	Дата	Высота, м	КВ	КЭЖ
2	Москва	130	1,6	5220,2
	04.08.2015	2900	1,6	4792,4
	05.08.2015	3100	2,0	4035,0
	06.08.2015	4100	2,7	4755,4
	11.08.2015	3800	2,0	3348,0
	21.08.2015	3980	2,2	3993,4
	22.08.2015	3980	2,0	3871,8
Участник эксперимента	Дата	Высота, м	КВ	КЭЖ
3	Москва	130	2,3	4162,8
	04.08.2015	2900	3,0	4840,0
	05.08.2015	3100	1,7	3940,4
	06.08.2015	4100	2,4	5510,0
	11.08.2015	3800	3,2	4689,4
	21.08.2015	3980	2,5	3757,0
	22.08.2015	3980	1,7	3318,7
Участник эксперимента	Дата	Высота, м	КВ	КЭЖ

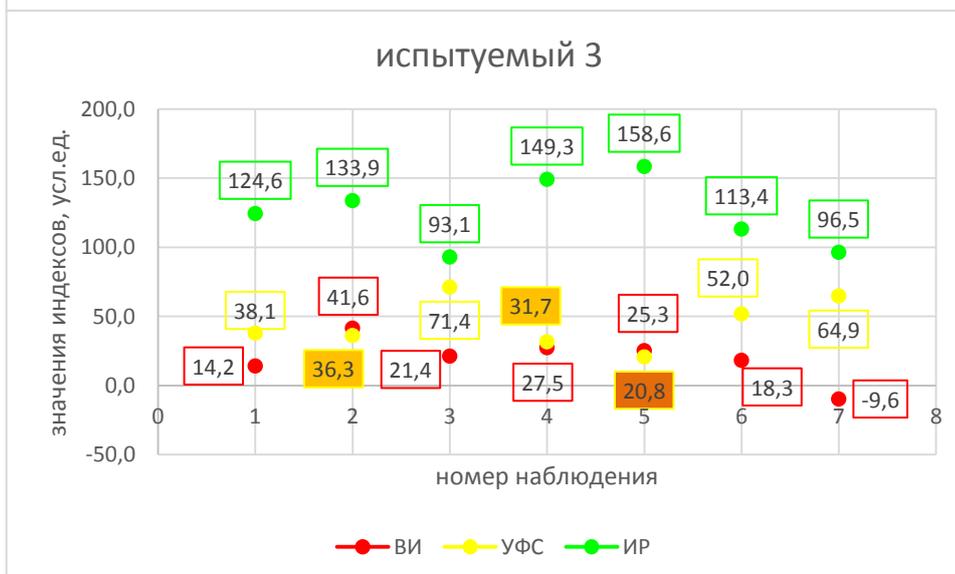
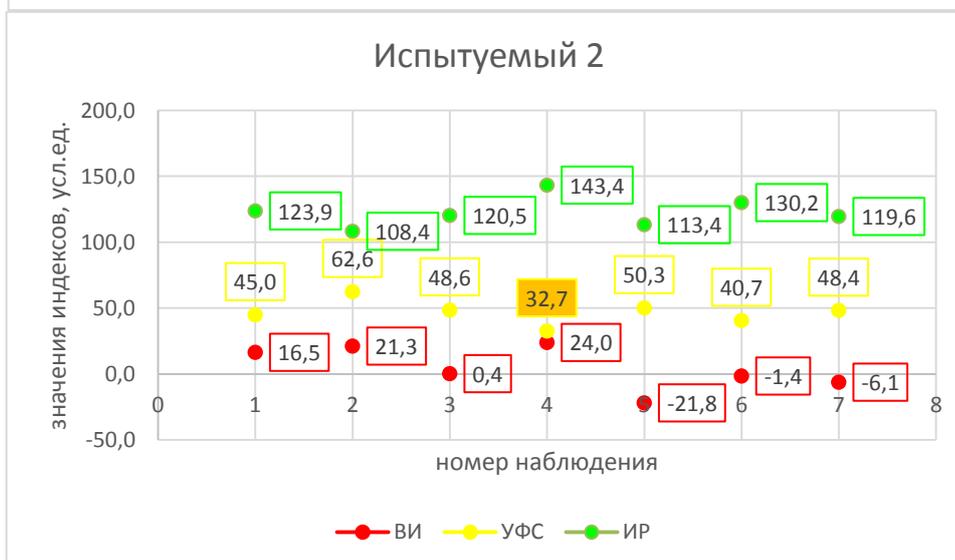
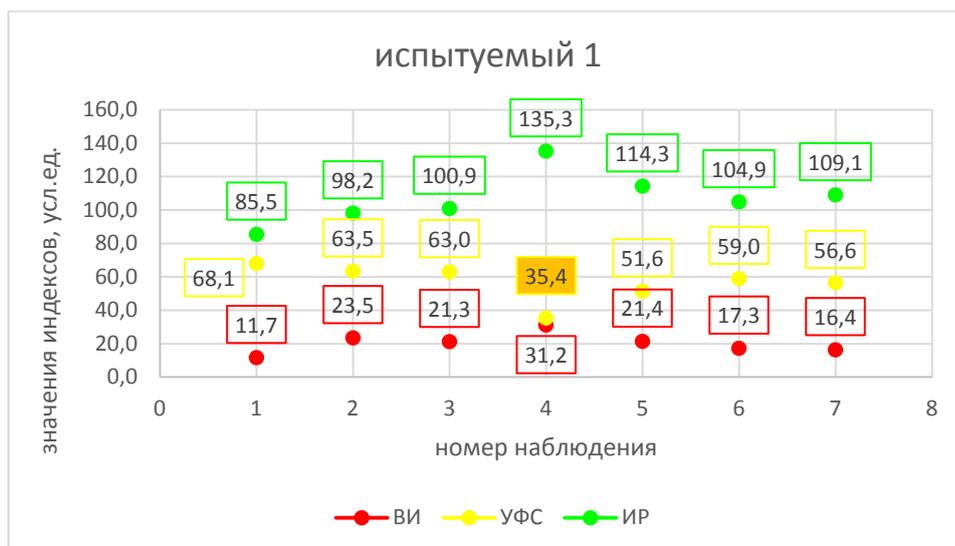
4	Москва	130	1,9	5400,0
	04.08.2015	2900	1,9	5741,2
	05.08.2015	3100	1,7	4316,7
	06.08.2015	4100	3,0	3288,9
	11.08.2015	3800	1,7	4165,0
	21.08.2015	3980	1,8	5176,3
	22.08.2015	3980	1,1	5281,3
Участник эксперимента	Дата	Высота, м	КВ	КЭК
5	Москва	130	2,0	4512,0
	04.08.2015	2900	2,3	4275,6
	05.08.2015	3100	2,6	3257,6
	06.08.2015	4100	3,7	2006,7
	11.08.2015	3800	1,9	3495,6
	21.08.2015	3980	2,7	3504,0
	22.08.2015	3980	2,4	3893,3
Участник эксперимента	Дата	Высота, м	КВ	КЭК
6	Москва	130	1,8	3792,9
	04.08.2015	2900	1,3	3397,3
	05.08.2015	3100	2,7	2621,6
	06.08.2015	4100	2,3	3675,8
	11.08.2015	3800	2,0	3755,3
	21.08.2015	3980	2,0	4293,6
	22.08.2015	3980	2,4	3570,2
Участник эксперимента	Дата	Высота, м	КВ	КЭК
7	Москва	130	1,7	3345,0
	04.08.2015	2900	2,6	2001,2
	05.08.2015	3100	2,3	2221,7
	06.08.2015	4100	2,7	2845,3
	11.08.2015	3800	2,5	3204,0
	21.08.2015	3980	2,5	3132,9
	22.08.2015	3980	2,1	3041,1
Участник эксперимента	Дата	Высота, м	КВ	КЭК
8	Москва	130	1,4	4849,8
	04.08.2015	2900	1,6	3225,0
	05.08.2015	3100	1,6	4590,0
	06.08.2015	4100	1,8	4423,6
	11.08.2015	3800	1,1	3818,7
	21.08.2015	3980	1,9	2649,2
	22.08.2015	3980	1,5	3969,3

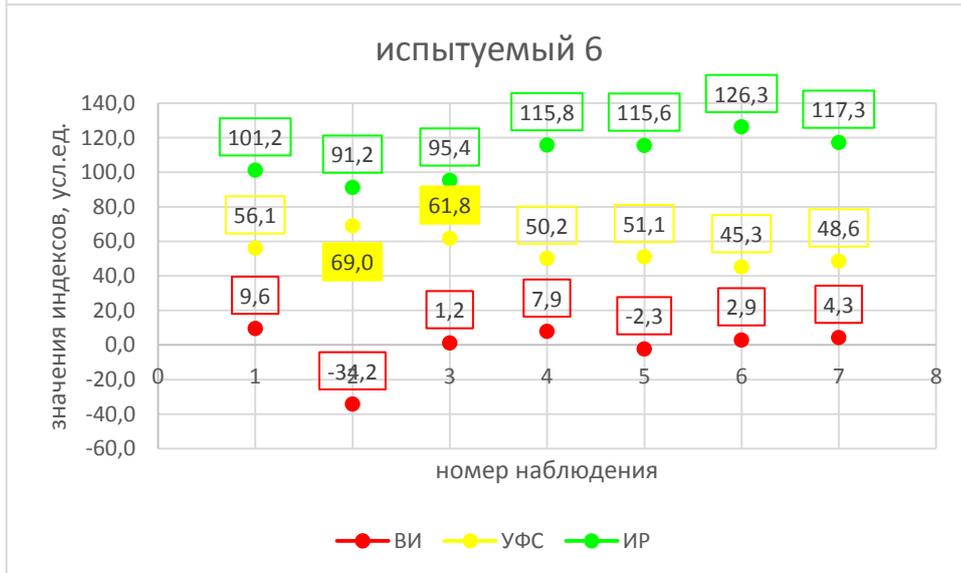
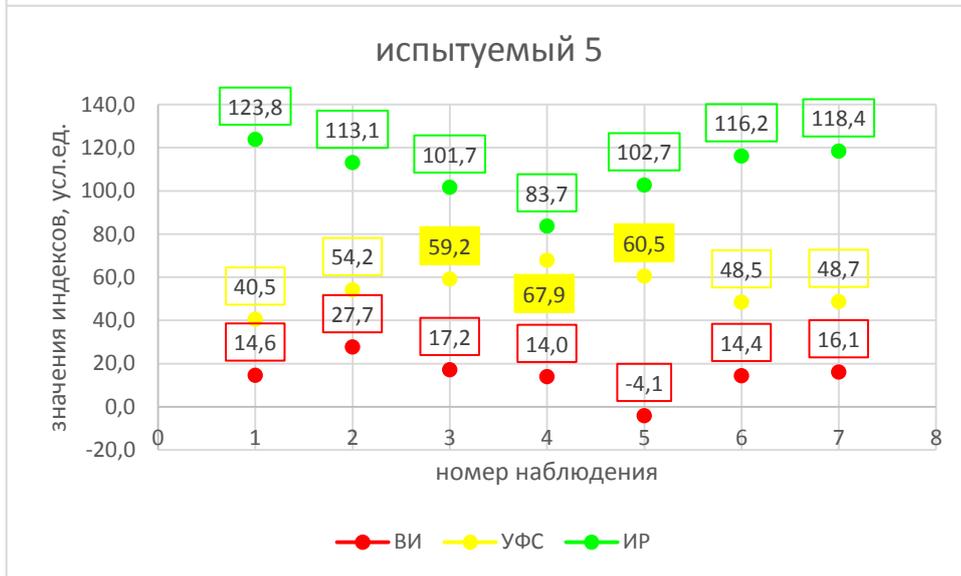
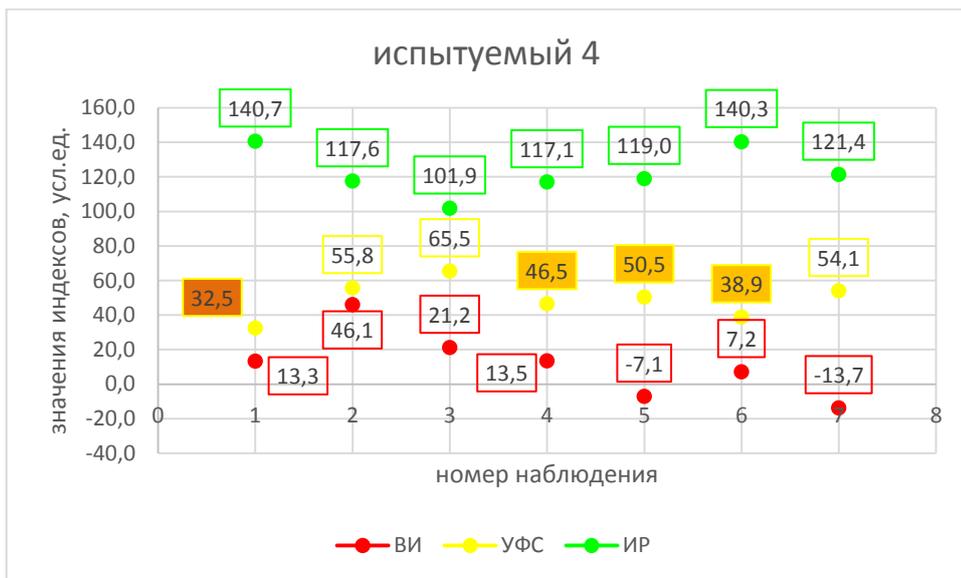
Участник эксперимента	Дата	Высота, м	КВ	КЭК
9	Москва	130	1,7	4083,3
	04.08.2015	2900	2,1	3638,9
	05.08.2015	3100	1,6	5640,0
	06.08.2015	4100	1,9	8208,3
	11.08.2015	3800	2,4	4749,6
	21.08.2015	3980	1,7	4924,4
	22.08.2015	3980	1,4	4705,6

Испытуемые 1, 2, 3, 4, 9 показали УФС (желтые точки на рис.2) **ниже среднего** на четвертый день – день освоения высоты 4000 м. У испытуемых 3, 9 произошло ухудшение состояния до **низкого** уровня во второй половине похода; у испытуемого 4 – во второй половине уровень ниже среднего. Испытуемые 5, 6, 7 – **высокий** УФС в первые дни похода с сохранением УФС выше среднего во второй половине похода. Во всех случаях, кроме указанных ранее, у всех стабильно средний или выше среднего уровень физического состояния (нет выделения), что является показателем хорошего уровня физической подготовки.

ИР (зеленые точки на рис.2) у всех, кроме испытуемых 4 и 5, растет ко дню освоения 4000 м, затем снижается обратно, изредка поднимаясь вновь у отдельных индивидов. Общая тенденция – усиленная работа сердца в дни, соответствующие краткосрочной адаптации. При долгосрочной адаптации к высотным условиям у человека усиливается вентиляция легких, в крови повышается содержание эритроцитов и гемоглобина в них, что позволяет получать и доставлять к тканям достаточное количество кислорода даже при меньшей концентрации кислорода в воздухе. Пока же эти изменения не наступили, сердце работает на износ, сокращаясь чаще и сильнее (повышенное СД и ЧСС), чем оптимально для его наиболее длительного функционирования. При такой работе человеку бы «не хватило» одного сердца на всю жизнь, ведь известно, что повышение давления на каждые 10 мм рт.ст. увеличивает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний на 30 %.

После наступления долгосрочной адаптации (во второй половине похода) работа сердца остается повышенной, чтобы отвечать потребностям организма, вызванным физической нагрузкой, но аномально повышенная работа сердца наблюдается только в те дни, когда УФС низкий (всего 2 раза у двух различных испытуемых).





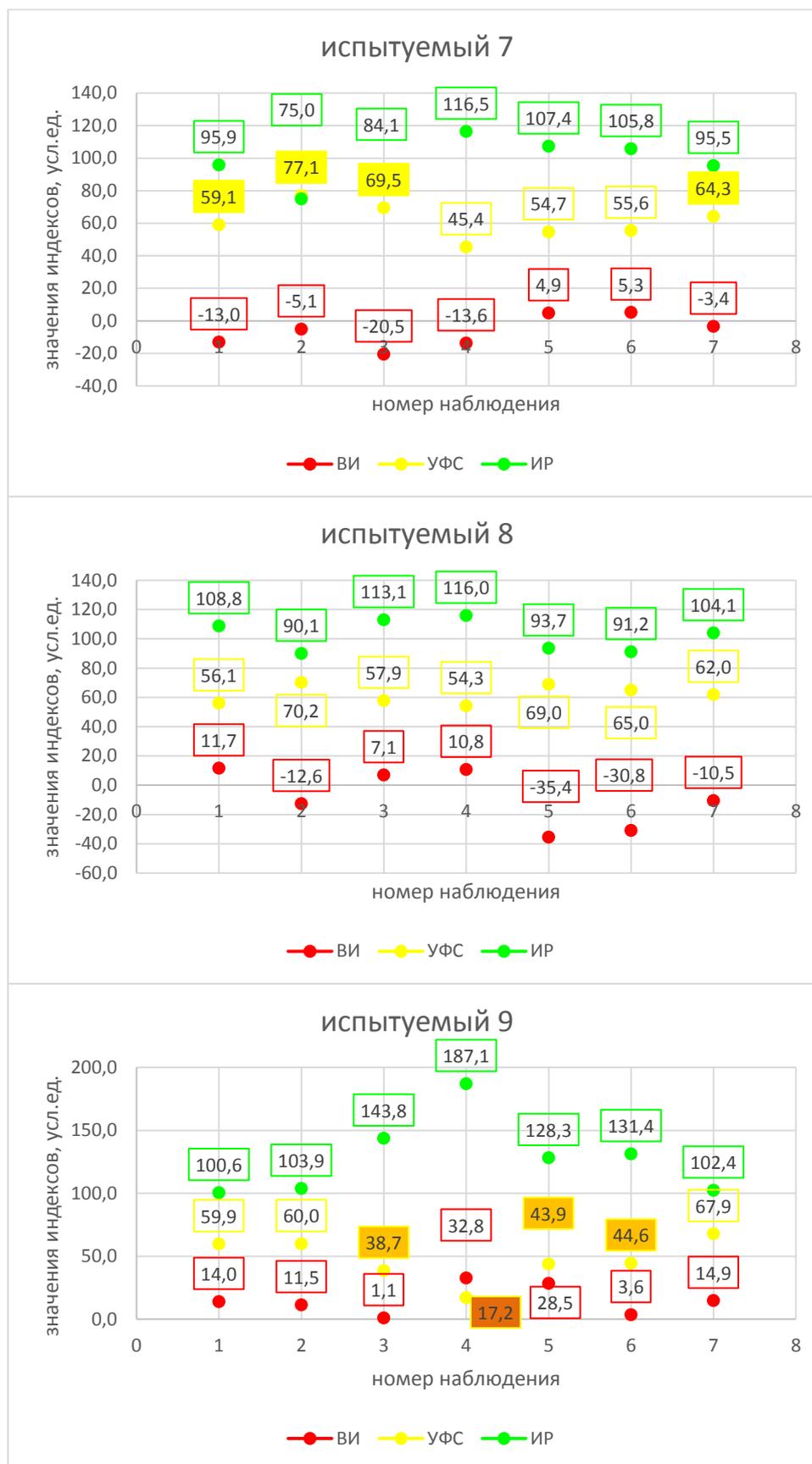


Рисунок 2. Значения вегетативного индекса Кердо (ВИ), уровня физического состояния (УФС), индекса Робертсона (ИР) для каждого участника эксперимента на различной

Краеведческий отчет. Горный поход по Кичик-Алаю 3 к.с., 2015. Руководитель Ермилов А.М.

высоте в семи различных наблюдениях: 1 – Москва, 2-7 – поход (высоты 130, 2900, 3100, 4100, 3800, 3980, 3980 м соответственно).

Значения вегетативного индекса Кердо в заданные моменты времени для каждого участника эксперимента представлены в табл.6 и в графической интерпретации на рис.2. Равновесие симпатического и парасимпатического вегетативного тонуса говорит о том, что процессы активизации ресурсов организма для затрат энергии и процессы ее выработки и накопления уравновешены. Такое состояние наблюдалось у всех испытуемых в Москве до похода.

В первый день набора высоты у испытуемых 1-5 стали преобладать сигналы от симпатической нервной системы. Поскольку измерения производились утром, в данном случае симпатикотония указывает на то, что ночью организм остается напряженным и продолжает расходовать запасы энергии, не восстанавливая их и не отдыхая. Случаи нарушения сна известны и характерны для первых дней акклиматизации, могут быть причиной недостаточной работы парасимпатической НС. Однако сохранение УФС и небольшое увеличение ИР говорят о том, что в данном случае симпатикотония не является вредной для организма.

На следующий день у испытуемых 2, 6, 8, 9 наблюдается равновесие. Организм испытуемого 7 за ночь не успел восстановить запасы энергии и полностью отдохнуть, поэтому утром у него продолжают преобладать парасимпатические влияния. Такое состояние является нормальной реакцией на физическую нагрузку и помогает сохранять уровень физического состояния на высоком уровне. Среди испытуемых, у которых этим утром, как и предыдущим, наблюдалась симпатикотония (1, 3-5), только у испытуемого 3 обнаружилось ухудшение УФС до ниже среднего, предупреждая о том, что организм начинает ощущать уменьшение энергетических резервов и что ему необходимо снизить интенсивность нагрузки для скорейшей адаптации. На следующий день, в день первого подъема на 4000 м, у испытуемого 1 наблюдалась усиленная симпатикотония. В середине и во второй половине похода преобладание симпатических влияний сохранилось у испытуемых 1 и 3, максимальная напряженность миновала в середине похода (симпатикотония и ниже среднего УФС) и больше не возвращалась, говоря о том, что парасимпатическое восстановление включилось в работу, хоть и не побороло симпатическую активацию, но помогло справиться с нагрузкой.

У испытуемых 6, 7 равновесие сохранялось на протяжении всего похода. У испытуемых 2, 4, 5, 8 к середине похода накопилась усталость, поэтому утром организм продолжал восстанавливаться – зарегистрирована парасимпатикотония, сохранившаяся у 2, 4, 8 до конца похода. Испытуемый 5 к концу стал «сдавать позиции»: симпатикотония и возрастание ИР, т.е. организм устал от нагрузок и стал воспринимать их как стресс, заставляя сердце работать активнее и смещая акцент на получение и затраты энергии. Испытуемый 9 переживал период стресса для организма в день подъема на 4000 м и до середины похода (соответственно, ниже среднего и низкий УФС, выраженная симпатикотония и симпатикотония, возрастающий ИР), после чего долговременная адаптация завершилась, вернулось равновесие и продержалось до конца похода.

Таблица 6. Значения вегетативного индекса Кердо и соответствующее ему состояние вегетативного тонуса для каждого участника эксперимента. Желтым выделены случаи напряженной работы организма с направленностью на эрготропию, контрастирующие со спокойной работой организмов других участников эксперимента (см комментарии в тексте).

Участники эксперимента		Испытуемый 1		Испытуемый 2		Испытуемый 3		Испытуемый 4		Испытуемый 5	
дата	высота, м	ВИ	Вегетатив. тонус								
Мск	130	11.7	равновесие	16.5	равновесие	14.2	равновесие	13.3	равновесие	14.6	равновесие
04.08	2900	23.5	симп	21.3	симп	41.6	выраж. симп	46.1	выраж. симп	27.7	симп
05.08	3100	21.3	симп	0.4	равновесие	21.4	симп	21.2	симп	17.2	симп
06.08	4100	31.2	выраж. симп	24.0	симп	27.5	симп	13.5	равновесие	14.0	равновесие

11.08	3800	21.4	симп	-21.8	п/симп	25.3	симп	-7.1	равн в стор п/симп	-4.1	равн в стор п/симп
21.08	3980	17.3	симп	-1.4	равн в стор п/симп	18.3	симп	7.2	равновеси е	14.4	равновеси е
22.08	3980	16.4	равновеси е	-6.1	равн в стор п/симп	-9.6	равн в стор п/симп	-13.7	равн в стор п/симп	16.1	симп
Участники эксперимен та		Испытуемый 6		Испытуемый 7		Испытуемый 8		Испытуемый 9			
дата	высо та, м	ВИ	Вегетатив. тонус	ВИ	Вегетатив. тонус	ВИ	Вегетатив. тонус	ВИ	Вегетатив. тонус		
Мск	130	9.6	равновеси е	-13.0	равновеси е	11.7	равновеси е	14.0	равновеси е		
04.08	2900	-34.2	п/симп	-5.1	равновеси е	-12.6	п/симп	11.5	равновеси е		
05.08	3100	1.2	равновеси е	-20.5	п/симп	7.1	равновеси е	1.1	равновеси е		
06.08	4100	7.9	равновеси е	-13.6	равновеси е	10.8	равновеси е	32.8	выраж симп		
11.08	3800	-2.3	равновеси е	4.9	равновеси е	-35.4	п/симп	28.5	симп		
21.08	3980	2.9	равновеси е	5.3	равновеси е	-30.8	п/симп	3.6	равновеси е		

22.08	3980	4.3	равновесие	-3.4	равновесие	-10.5	п/симп	14.9	равновесие	
-------	------	-----	------------	------	------------	-------	--------	------	------------	--

Выводы и рекомендации

1. Собраны значения артериального давления и пульса в покое на разных высотах в начале, середине и конце похода;
2. Определены общие физические состояния, состояния вегетативного тонуса и состояния системы кровообращения каждого участника эксперимента на основе вычисленных параметров: коэффициента выносливости, уровня физического состояния, вегетативного индекса Кердо, индекса Робинсона, коэффициента эффективности кровообращения;
3. Выявлено, что акклиматизация проходит быстрее, чем в среднем по группе, у испытуемых 6, 7: их сердечно-сосудистая система меньше всего реагирует на физические нагрузки, что позволило им наиболее эффективно восстанавливать силы за ночь каждый день и что говорит о наилучшей физической подготовленности этих участников; обратная ситуация наблюдалась у испытуемых 1, 3, на что стоит обратить особое внимание при подготовке к следующим походам.

Мы можем рекомендовать всем группам, особенно начинающим или впервые осваивающим высокогорные районы, производить тщательный анализ своих показателей до похода, а также измерять давление, пульс и оценивать вегетативный индекс Кердо на маршруте. Мы предлагаем использовать именно этот параметр, поскольку предоставляемая им информация не только подтверждается другими параметрами, но и содержит уникальный компонент – сведения о состоянии вегетативного тонуса, ответственного за все наблюдаемые физиологические эффекты. И конечно же, мы советуем не жалеть времени и сил на развитие выносливости и тренировку сердечно-сосудистой системы. Это поможет Вам дольше оставаться здоровыми и ходить в любимые походы!

Благодарности

Мы выражаем благодарность д.м.н. Суворову Александру Владимировичу, руководителю лаборатории физиологии Института Медико-Биологических Проблем РАН, за неоценимую помощь в планировании нашего научного исследования. Выполненная работа станет частью изучения данной лабораторией тонуса вегетативной нервной системы в различных условиях.

Список литературы

- Кузовлев Ф. Н. «Анализ состояний радиальных пульсов как метод диагностики»
- Минвалеев Р.С. (перевод с немецкого) ВЕГЕТАТИВНЫЙ ИНДЕКС КЕРДО: Индекс для оценки вегетативного тонуса, вычисляемый из данных кровообращения, журнал "Спортивна медицина", Украина, 2009, №1-2, с. 33-44.
- Ноздрачев А. Д. «Физиология вегетативной нервной системы»
- Петровский Б.В. Медицинская энциклопедия
- Сапин М. Р. «Анатомия человека» : учебник в двух томах,
- Фалова О.Е. «Физиология сердечно-сосудистой системы», Ульяновск, 2005
- Янчевский О.З. «Предупреждение и лечение тяжелых проявлений высотной гипоксии»
- Янчевский О.З. «Проблемы акклиматизации в горах»

Приложение

Таблица 1. Значения весоростового индекса Кетле (индекса массы тела, ИМТ) для каждого участника эксперимента до похода.

Участник эксперимента	Возраст	Рост, см	Вес, кг	Индекс Кетле (ИМТ)	Интерпретация результатов
Испытуемый 1	17	158	48	303,797	Норма
Испытуемый 2	16	167	57	341,317	Норма
Испытуемый 3	18	164	65	396,341	Норма
Испытуемый 4	17	183	70	382,514	Норма
Испытуемый 5	17	168	58	345,238	Норма
Испытуемый 6	17	177	58	327,684	Норма
Испытуемый 7	15	166	55	331,325	Норма
Испытуемый 8	18	170	65	382,353	Норма
Испытуемый 9	18	186	84	451,613	Норма

Таблица 2. Значения давления и частоты сердечных сокращений для каждого участника эксперимента, собранные в походе.

участник эксперимента	дата	время	высота над уровнем моря, м	давление, мм рт.ст.		ЧСС, уд/мин	среднее по трём значениям			
				сист.	диаст.		СД	ДД	ПД	ЧСС
ИСПЫТУЕМЫЙ 1	Москва	20:30	130	100	65	64	111	68	43	77
				133	69	84				
				100	70	83				
	04.08.2015	10:00	2900	110	72	97	108	69	39	91
				106	74	96				
				109	62	79				
	05.08.2015	6:30	3100	117	69	84	113	70	43	89
				107	80	88				
				115	62	96				
	06.08.2015	20:00	4100	116	81	118	117	79	38	115
				115	80	111				
				121	77	117				
	11.08.2015	10:15	3800	119	79	97	117	77	40	98
				113	73	98				
				118	79	99				

	21.08.2015	20:27	3980	116	80	89	116	75	41	91	
				116	74	93					
				115	71	90					
	22.08.2015	9:00	3980	120	78	91	119	77	42	92	
				118	78	90					
				119	74	94					
ИСПЫТУЕМЫЙ 2	Москва	20:30	130	155	86	99	134	77	56	93	
				127	75	93					
				119	71	86					
	04.08.2015	10:00	2900	119	72	87	124	69	55	88	
				145	69	86					
				107	66	90					
	05.08.2015	6:30	3100	144	88	90	134	89	45	90	
				125	91	92					
				134	89	87					
	06.08.2015	20:00	4100	128	86	110	128	85	42	112	
				126	92	107					
				129	78	120					
	11.08.2015	10:15	3800	136	101	82	140	99	41	81	
				141	99	81					
				143	96	80					
	21.08.2015	20:27	3980	143	99	97	138	96	42	94	
				137	92	91					
				134	96	95					
	22.08.2015	9:00	3980	136	92	87	137	93	44	87	
				135	93	84					
				140	93	91					
	ИСПЫТУЕМЫЙ 3	Москва	20:30	130	141	86	99	127	84	42	98
					119	85	99				
					120	82	97				
04.08.2015		10:00	2900	113	74	120	111	71	40	121	
				109	72	129					
				110	66	114					
05.08.2015		6:30	3100	122	76	89	113	65	48	83	
				104	61	77					
				112	58	82					
06.08.2015		20:00	4100	129	82	102	131	83	48	114	
				126	86	103					
				138	80	137					
11.08.2015		10:15	3800	127	92	126	130	91	38	122	
				139	91	125					
				123	91	116					

	21.08.2015	20:27	3980	123	82	96	118	79	39	96	
				112	79	97					
				118	75	96					
	22.08.2015	9:00	3980	132	86	80	127	83	44	76	
				125	78	74					
				124	86	74					
Испытуемый 4	Москва	20:30	130	144	94	109	141	87	54	100	
				141	84	97					
				137	82	94					
	04.08.2015	10:00	2900	96	62	121	111	57	54	106	
				121	53	83					
				117	56	113					
	05.08.2015	6:30	3100	113	50	75	118	68	50	86	
				127	90	116					
				114	64	68					
	06.08.2015	20:00	4100	116	78	99	119	85	33	99	
				120	81	99					
				120	97	98					
	11.08.2015	10:15	3800	133	89	84	140	91	49	85	
				146	98	91					
				141	86	80					
	21.08.2015	20:27	3980	145	93	103	144	91	53	98	
				144	94	94					
				142	85	96					
	22.08.2015	9:00	3980	167	81	75	156	88	68	78	
				151	90	71					
				151	94	87					
	Испытуемый 5	Москва	20:30	130	135	81	96	129	82	47	96
					128	83	97				
					124	82	95				
04.08.2015		10:00	2900	115	77	86	115	71	43	99	
				113	73	85					
				116	64	125					
05.08.2015		6:30	3100	119	74	95	111	76	36	91	
				105	77	84					
				110	76	95					
06.08.2015		20:00	4100	82	68	92	97	74	23	86	
				115	81	82					
				95	73	84					
11.08.2015		10:15	3800	110	82	80	127	84	43	81	
				149	83	79					
				123	87	83					

	21.08.2015	20:27	3980	125	81	99	119	83	36	97	
				122	85	98					
				111	84	95					
	22.08.2015	9:00	3980	128	79	101	122	82	40	97	
				115	82	98					
				122	84	93					
Испытуемый 6	Москва	20:30	130	135	75	88	121	76	45	84	
				104	79	86					
				124	73	77					
	04.08.2015	10:00	2900	177	110	64	140	88	52	65	
				124	83	66					
				118	70	66					
	05.08.2015	6:30	3100	127	84	87	114	83	31	84	
				107	86	84					
				108	78	80					
	06.08.2015	20:00	4100	129	87	89	125	85	40	93	
				123	81	91					
				123	88	98					
	11.08.2015	10:15	3800	133	90	85	132	89	43	87	
				136	89	89					
				128	89	88					
	21.08.2015	20:27	3980	134	97	90	136	90	46	93	
				135	85	93					
				140	88	95					
	22.08.2015	9:00	3980	128	87	99	127	88	39	92	
				131	87	93					
				122	91	85					
	Испытуемый 7	Москва	20:30	130	130	80	71	129	84	45	74
					128	87	75				
					129	85	77				
04.08.2015		10:00	2900	104	72	72	104	76	28	72	
				107	81	70					
				100	75	75					
05.08.2015		6:30	3100	110	85	82	117	86	31	72	
				120	82	69					
				122	92	64					
06.08.2015		20:00	4100	112	74	91	132	100	32	88	
				101	71	98					
				184	155	75					
11.08.2015		10:15	3800	122	85	91	121	85	36	89	
				119	88	88					
				121	81	88					

	21.08.2015	20:27	3980	127	86	90	119	84	35	89	
				112	85	89					
				119	81	87					
	22.08.2015	9:00	3980	127	74	78	120	82	38	79	
				118	92	79					
				116	80	81					
испытуемый 8	Москва	20:30	130	128	75	70	132	73	59	83	
				132	68	90					
				135	76	88					
	04.08.2015	10:00	2900	118	80	70	126	81	45	72	
				122	77	72					
				137	85	73					
	05.08.2015	6:30	3100	136	81	81	133	79	54	85	
				131	77	89					
				132	79	85					
	06.08.2015	20:00	4100	132	79	88	129	80	49	90	
				135	84	93					
				121	77	88					
	11.08.2015	10:15	3800	149	86	66	146	87	60	64	
				151	89	63					
				139	85	63					
	21.08.2015	20:27	3980	137	95	64	130	92	38	70	
				137	90	77					
				115	91	70					
	22.08.2015	9:00	3980	146	87	80	136	84	52	76	
				129	81	74					
				134	85	75					
	испытуемый 9	Москва	20:30	130	120	72	83	121	72	49	83
					126	75	83				
					116	68	84				
04.08.2015		10:00	2900	124	75	83	119	77	42	87	
				118	77	89					
				115	80	90					
05.08.2015		6:30	3100	171	94	92	153	93	60	94	
				151	92	97					
06.08.2015		20:00	4100	137	93	93	150	84	66	125	
				150	85	125					
				137	84	124					
11.08.2015		10:15	3800	162	83	126	121	76	45	106	
				125	75	100					
				119	87	114					

				118	66	105				
21.08.2015	20:27	3980	139	95	97	142	89	53	92	
			138	90	91					
			150	82	89					
22.08.2015	9:00	3980	130	74	79	127	69	58	81	
			125	68	85					
			126	64	78					

Таблица 3. Значения показателей физического состояния для каждого участника эксперимента, рассчитанные после похода на основе собранных в походе данных давления и частоты сердечных сокращений.

участник эксперимента	дата	время	высота над уровнем моря, м	ВИ	вегетативный тонус	КВ	КЭК	ИР	УФС	УФС*100	интерпретация УФС
ИСПЫТУЕМЫЙ 1	Москва	20:30	130	11.7	равновесие	1.8	3311	85.5	0.681	68.1	Высокий
	04.08.2015	10:00	2900	23.5	симп	2.3	3536	98.2	0.635	63.5	Высокий
	05.08.2015	6:30	3100	21.3	симп	2.1	3811.6	100.9	0.630	63.0	Высокий
	06.08.2015	20:00	4100	31.2	выраж симп	3.0	4382.7	135.3	0.354	35.4	Ниже среднего
	11.08.2015	10:15	3800	21.4	симп	2.5	3887.3	114.3	0.516	51.6	Выше среднего

	21.08.2015	20:27	3980	17.3	симп	2.2	3687.1	104.9	0.590	59.0	Высокий
	22.08.2015	9:00	3980	16.4	равновесие	2.2	3880.6	109.1	0.566	56.6	Выше среднего
Испытуемый 2	Москва	20:30	130	16.5	равновесие	1.6	5220.2	123.9	0.450	45.0	Средний
	04.08.2015	10:00	2900	21.3	симп	1.6	4792.4	108.4	0.626	62.6	Высокий
	05.08.2015	6:30	3100	0.4	равновесие	2.0	4035.0	120.5	0.486	48.6	Выше среднего
	06.08.2015	20:00	4100	24.0	симп	2.7	4755.4	143.4	0.327	32.7	Ниже среднего
	11.08.2015	10:15	3800	- 21.8	п/симп	2.0	3348.0	113.4	0.503	50.3	Выше среднего

	21.08.2015	20:27	3980	-1.4	равн в стор п/симп	2.2	3993.4	130.2	0.407	40.7	Средний
	22.08.2015	9:00	3980	-6.1	равн в стор п/симп	2.0	3871.8	119.6	0.484	48.4	Выше среднего
Испытуемый 3	Москва	20:30	130	14.2	равновесие	2.3	4162.8	124.6	0.381	38.1	Средний
	04.08.2015	10:00	2900	41.6	выраж симп	3.0	4840.0	133.9	0.363	36.3	Ниже среднего
	05.08.2015	6:30	3100	21.4	симп	1.7	3940.4	93.1	0.714	71.4	Высокий
	06.08.2015	20:00	4100	27.5	симп	2.4	5510.0	149.3	0.317	31.7	Ниже среднего
	11.08.2015	10:15	3800	25.3	симп	3.2	4689.4	158.6	0.208	20.8	Низкий

	21.08.2015	20:27	3980	18.3	симп	2.5	3757.0	113.4	0.520	52.0	Выше среднего
	22.08.2015	9:00	3980	-9.6	равн в стор п/симп	1.7	3318.7	96.5	0.649	64.9	Высокий
Испытуемый 4	Москва	20:30	130	13.3	равновесие	1.9	5400.0	140.7	0.325	32.5	Низкий
	04.08.2015	10:00	2900	46.1	выраж симп	1.9	5741.2	117.6	0.558	55.8	Средний
	05.08.2015	6:30	3100	21.2	симп	1.7	4316.7	101.9	0.655	65.5	Средний
	06.08.2015	20:00	4100	13.5	равновесие	3.0	3288.9	117.1	0.465	46.5	Ниже среднего
	11.08.2015	10:15	3800	-7.1	равн в стор п/симп	1.7	4165.0	119.0	0.505	50.5	Ниже среднего
	21.08.2015	20:27	3980	7.2	равновесие	1.8	5176.3	140.3	0.389	38.9	Ниже среднего

	22.08.2015	9:00	3980	- 13.7	равн в стор п/симп	1.1	5281.3	121.4	0.541	54.1	Средний
Испытуемый 5	Москва	20:30	130	14.6	равновесие	2.0	4512.0	123.8	0.405	40.5	Средний
	04.08.2015	10:00	2900	27.7	симп	2.3	4275.6	113.1	0.542	54.2	Выше среднего
	05.08.2015	6:30	3100	17.2	симп	2.6	3257.6	101.7	0.592	59.2	Высокий
	06.08.2015	20:00	4100	14.0	равновесие	3.7	2006.7	83.7	0.679	67.9	Высокий
	11.08.2015	10:15	3800	-4.1	равн в стор п/симп	1.9	3495.6	102.7	0.605	60.5	Высокий
	21.08.2015	20:27	3980	14.4	равновесие	2.7	3504.0	116.2	0.485	48.5	Выше среднего

	22.08.2015	9:00	3980	16.1	симп	2.4	3893.3	118.4	0.487	48.7	Выше среднего	
Испытуемый б	Москва	20:30	130	9.6	равновесие	1.8	3792.9	101.2	0.561	56.1	Выше среднего	
	04.08.2015	10:00	2900	- 34.2	п/симп	1.3	3397.3	91.2	0.690	69.0	Высокий	
	05.08.2015	6:30	3100	1.2	равновесие	2.7	2621.6	95.4	0.618	61.8	Высокий	
	06.08.2015	20:00	4100	7.9	равновесие	2.3	3675.8	115.8	0.502	50.2	Выше среднего	
	11.08.2015	10:15	3800	-2.3	равновесие	2.0	3755.3	115.6	0.511	51.1	Выше среднего	
	21.08.2015	20:27	3980	2.9	равновесие	2.0	4293.6	126.3	0.453	45.3	Средний	

	22.08.2015	9:00	3980	4.3	равновесие	2.4	3570.2	117.3	0.486	48.6	Выше среднего
Испытуемый 7	Москва	20:30	130	-13.0	равновесие	1.7	3345.0	95.9	0.591	59.1	Высокий
	04.08.2015	10:00	2900	-5.1	равновесие	2.6	2001.2	75.0	0.771	77.1	Высокий
	05.08.2015	6:30	3100	-20.5	п/симп	2.3	2221.7	84.1	0.695	69.5	Высокий
	06.08.2015	20:00	4100	-13.6	равновесие	2.7	2845.3	116.5	0.454	45.4	Средний
	11.08.2015	10:15	3800	4.9	равновесие	2.5	3204.0	107.4	0.547	54.7	Выше среднего
	21.08.2015	20:27	3980	5.3	равновесие	2.5	3132.9	105.8	0.556	55.6	Выше среднего
	22.08.2015	9:00	3980	-3.4	равновесие	2.1	3041.1	95.5	0.643	64.3	Высокий

ИСПЫТУЕМЫЙ 8	Москва	20:30	130	11.7	равновесие	1.4	4849.8	108.8	0.561	56.1	Средний
	04.08.2015	10:00	2900	- 12.6	п/симп	1.6	3225.0	90.1	0.702	70.2	Выше среднего
	05.08.2015	6:30	3100	7.1	равновесие	1.6	4590.0	113.1	0.579	57.9	Средний
	06.08.2015	20:00	4100	10.8	равновесие	1.8	4423.6	116.0	0.543	54.3	Средний
	11.08.2015	10:15	3800	- 35.4	п/симп	1.1	3818.7	93.7	0.690	69.0	Выше среднего
	21.08.2015	20:27	3980	- 30.8	п/симп	1.9	2649.2	91.2	0.650	65.0	Средний
	22.08.2015	9:00	3980	- 10.5	п/симп	1.5	3969.3	104.1	0.620	62.0	Средний

ИСПЫТУЕМЫЙ 9	Москва	20:30	130	14.0	равновесие	1.7	4083.3	100.6	0.599	59.9	Средний
	04.08.2015	10:00	2900	11.5	равновесие	2.1	3638.9	103.9	0.600	60.0	Средний
	05.08.2015	6:30	3100	1.1	равновесие	1.6	5640.0	143.8	0.387	38.7	Ниже среднего
	06.08.2015	20:00	4100	32.8	выраж симп	1.9	8208.3	187.1	0.172	17.2	Низкий
	11.08.2015	10:15	3800	28.5	симп	2.4	4749.6	128.3	0.439	43.9	Ниже среднего
	21.08.2015	20:27	3980	3.6	равновесие	1.7	4924.4	131.4	0.446	44.6	Ниже среднего
	22.08.2015	9:00	3980	14.9	равновесие	1.4	4705.6	102.4	0.679	67.9	Выше среднего

