



Подготовка и проведение горных походов 3-4к.с
Стратегия и тактика
Категорирование перевалов

Подготовил : Макаров Алексей



сч 21/22

Стратегия - общий, недетализированный план, охватывающий длительный период времени, способ достижения сложной цели. Применительно к походу стратегия – это, в основном, подготовка, которую мы осуществляем до начала маршрута.

Тактика - является инструментом реализации стратегии и подчинена основной цели стратегии. Это детальный план, определенный с учетом используемых ресурсов. Применительно к походу тактика – это, в основном, решения, которые мы принимаем в рамках похода.

Сунь-Цзы:

Стратегия без тактики — это самый медленный путь к победе.

Тактика без стратегии — это просто суета перед поражением.

Уровни стратегии и тактики:

- На уровне всего похода
- На уровне части похода
- На уровне отдельного походного дня
- На уровне отдельного препятствия
- На уровне технического участка
- На уровне технического приема



сч 21/22

Основной нормативный документ:

«ПРАВИЛА ВИДА СПОРТА «СПОРТИВНЫЙ ТУРИЗМ» (далее: Правила)

Документ можно найти на сайте ФСТ-ОТМ по ссылке:

https://fst-otm.net/file/docs/pravila_2021.pdf

Требования к участникам горных спортивных походов 3-4 к.с.

Категория (степень) сложности	Минимально необходимый опыт участия (У) и руководства (Р) на маршрутах данного вида, к.с.		Минимальный возраст, лет		Минимальный состав группы, человек	
	Участник	Руководитель	Участник	Руководитель		
3 к.с.	2	3	2	15 ¹	18	4
4 к.с.	3	4	3	16 ¹	19	4

В маршрутах 3 - 5 к.с. одну треть членов группы могут составлять участники с опытом прохождения в том же виде туризма маршрута на две категории сложности ниже, если количество участников 6 и более



сч 21/22

Параметры маршрутов:

Горный	Протяженность маршрута, км	100	120	140	150	160	160
	Количество категорированных препятствий, не менее	2	3	4	5	6	6
	В том числе категорий трудности, не менее	1А к.т. 2 шт.	1А к.т. 1 шт. + 1Б к.т. 2 шт.	1Б к.т. 1 шт. + 2А к.т. 2 шт.	2А к.т. 1 шт. + 2Б к.т. 2 шт.	2Б к.т. 1 шт. + 3А к.т. 2 шт.	3А к.т. 1 шт. + 3Б к.т. 2 шт. ⁴⁾
	Ориентировочная продолжительность активной части маршрута, дни ¹⁾	6	8	10	12	14	15



сч 21/22

Оценка трудности перевалов

Таблица оценки трудности перевалов

Катег. трудн. перевала	Характер наиболее сложных участков пути	Техника и условия передвижения	Общее t преодоления перевала. Кол-во точек страховки (п). Длина определяющего участка (I)	Необходимое специальное снаряжение
1	2	3	4	5
1А	Простые осыпные, снежные и скальные склоны крутизной до 30°, пологие (до 15°) ледники без трещин, крутые травянистые склоны, на которых возможны участки скал; обычно наличие троп на подходах	Простейшая индивидуальная техника передвижения; самостраховка альпенштоком или ледорубом. При переправах через реки на подходах может потребоваться страховка с помощью веревки. Ночевки в лесной или луговой зоне в палатках	Несколько часов n=0 L=0	Обувь на нескользкой подошве, альпенштоки (страховочные пояса. Грудные обвязки) и карабины на каждого участника. 1—2 основные веревки на группу
1Б	Несложные скалы, снежные и осыпные склоны средней крутизны (от 20° до 45°), а в некоторые годы и участки льда на склонах, обычно покрытые снегом, закрытые ледники с участками скрытых трещин	Простейшая коллективная техника: одновременное движение в связках по склонам и закрытым ледникам. Навеска перил на склонах и при переправах. Ночевки в палатках на удобных площадках на границе ледниковой зоны	Не более одного дня n=до 5 L=до 40-50 м участки, включающие восхождения или фрагменты траверса 1Б к.тр. по альп. классификации	Ботинки на рифленой подошве, альпенштоки или ледорубы (1—2 на группу обязательно), страховочные пояса или грудные обвязки и карабин на каждого участника. Основные веревки по одной на каждые 3—4 человека. Крючья скальные и ледовые (3—4 на группу), скальный или ледовый молоток



сч 21/22

Оценка трудности перевалов

Таблица оценки трудности перевалов

Катег. трудн. перевала	Характер наиболее сложных участков пути	Техника и условия передвижения	Общее t преодоления перевала. Кол-во точек страховки (п). Длина определяющего участка (I)	Необходимое специальное снаряжение
1	2	3	4	5
2А	Скальные, снежные, ледовые склоны средней крутизны (от 20° до 45°), закрытые ледники и несложные ледопады	Более сложная индивидуальная и коллективная техника: попеременная или групповая (перильная) страховка, использование кошек или рубка ступеней, может потребоваться крючьявая страховка. Возможны ночлеги в ледниковой зоне	Не более суток n=5-10 L=до 80-100 м (2—3 веревки подряд). Участки, включающие восхождения или фрагменты траверса 2А к.тр. по альп. классификации	Кроме перечисленного для перевалов 1Б категории трудности, кошки на каждого участника, крючья в необходимом количестве и ассортименте
2Б	Крутые (свыше 45°) снежные, ледовые и скальные склоны средней сложности, возможны короткие (до 10—15 м) стенные участки; ледопады средней сложности	Применение всего наиболее распространенного арсенала технических приемов: перильная или попеременная страховка, применение крючьев; движение переднего на подъеме без рюкзака; спуск сидя по веревке. Как правило, неизбежны ночлеги в ледниковой зоне, иногда на перевале или поблизости от него	Не менее суток n=5-20 L= до 200 м (3-5 веревок подряд). Участки, включающие восхождения или фрагменты траверса 2Аск, 2Блд или комб. к.тр. по альп. классификации	Кроме перечисленного для перевалов 2А категории трудности, страховочные системы вместо грудных обвязок, тормозные устройства для спуска по веревке и желательно зажимы для подъема. Вспомогательная веревка, петли, расходные концы веревок и крючья для спуска



сч 21/22

Оценка трудности перевалов

Таблица оценки трудности перевалов

Катег. трудн. перевала	Характер наиболее сложных участков пути	Техника и условия передвижения	Общее t преодоления перевала. Кол-во точек страховки (п). Длина определяющего участка (l)	Необходимое специальное снаряжение
1	2	3	4	5
3А	Крутые (от 45° до 65°) снежные, ледовые и скальные склоны значительной протяженности, стенные участки до 1—2 веревок подряд; сложные ледопады	Применение разнообразных приемов передвижения и страховки на протяженных участках, включая применение искусственных точек опоры, лесенок, и др. специальных приемов движения и т. д. Обычно необходима предварительная разведка и обработка маршрута. Тактика приобретает преобладающее значение для успеха прохождения. Неизбежны неоднократные ночлеги в ледовой зоне.	До двух суток n=10-40 L=от 200 до 500 м (до 10 веревок подряд) участки, включающие восхождения или фрагменты траверса 2Бск, 3Алд или комб., до 4Бсн-лд к.тр. по альп. классификации	Кроме перечисленного выше снаряжения, рекомендуется применение жумаров для подъема по веревке; основных и вспомогательных веревок длиной 60—80 м; может потребоваться применение якорных крючьев, лесенок, закладок, якорей и крючьев, извлекаемых при спуске
3Б	То же, что и для 3А, но при большой протяженности сложных участков, разнообразном их характере или предельной сложности, включая стены крутизной 60° и более	Необходимость практически непрерывной взаимной и групповой страховки в течение многих часов и даже суток, специальной, рассчитанной на преодоление данного перевала подготовки, отличного владения техникой всеми участниками, безупречной тактики. Возможно отсутствие удобных мест для ночевки, требующее организации «сидячих» или «висячих» биваков	Не менее двух суток n=более 30 L=500 м и более (более 10 веревок подряд) участки, включающие восхождения или фрагменты траверса 4Аск, 4Б комб., 5Асн-лд к.тр. по альп. классификации	То же, что и для 3А. Может потребоваться снаряжение, специально подготовленное для преодоления конкретного перевала



04/21/22

Анализ предельного ЧХВ в день, исходя из требований Правил вида спорта по спортивному туризму										
	Расстояние, км, L	Набор, км, H = от 5% L	ЧХВ, ч, $t=(L+H*10)/3$	Дней, D	ЧХВ в день, ч	Веревоч, шт	ЧХВс верми, ч, $t*n$	Дневок	Ход.дней	ЧХВ в день итого, ч
1кс	100	5	50	6	8.3	0	50	0.5	5.5	9.1
2кс	120	6	60	8	7.5	2	61.5	1	7	8.8
3кс	140	7	70	10	7	5	73.8	1.5	8.5	8.7
4кс	150	7.5	75	12	6.3	10	82.5	2	10	8.3
5кс	160	8	80	14	5.7	18	93.5	2.5	11.5	8.1
6кс	160	8	80	15	5.3	31	103.3	3	12	8.6

1) Реальная средняя скорость на маршруте в горах отличается от 3км/ч, с повышением категории скорость уменьшается за счет преобладания более сложных отрезков пути. Учет этих факторов приведет к практически одинаковому ЧХВ в день для разных категорий на уровне порядка 8.5ч в день.

2) В рамках первого спортивного похода данной категории/школьного похода рекомендуется рассчитывать максимальное ЧХВ дня, уменьшая предельное ЧХВ на 2ч. Таким образом, максимальное ЧХВ дня составит 6-7ч.

3) Движение в течение более 2х дней с максимальным ЧХВ резко повышает аварийность. Для любого трехдневного промежутка и для похода в целом рекомендуется не превышать предельное ЧХВ, уменьшенное на 3ч. То есть, 5-6ч.

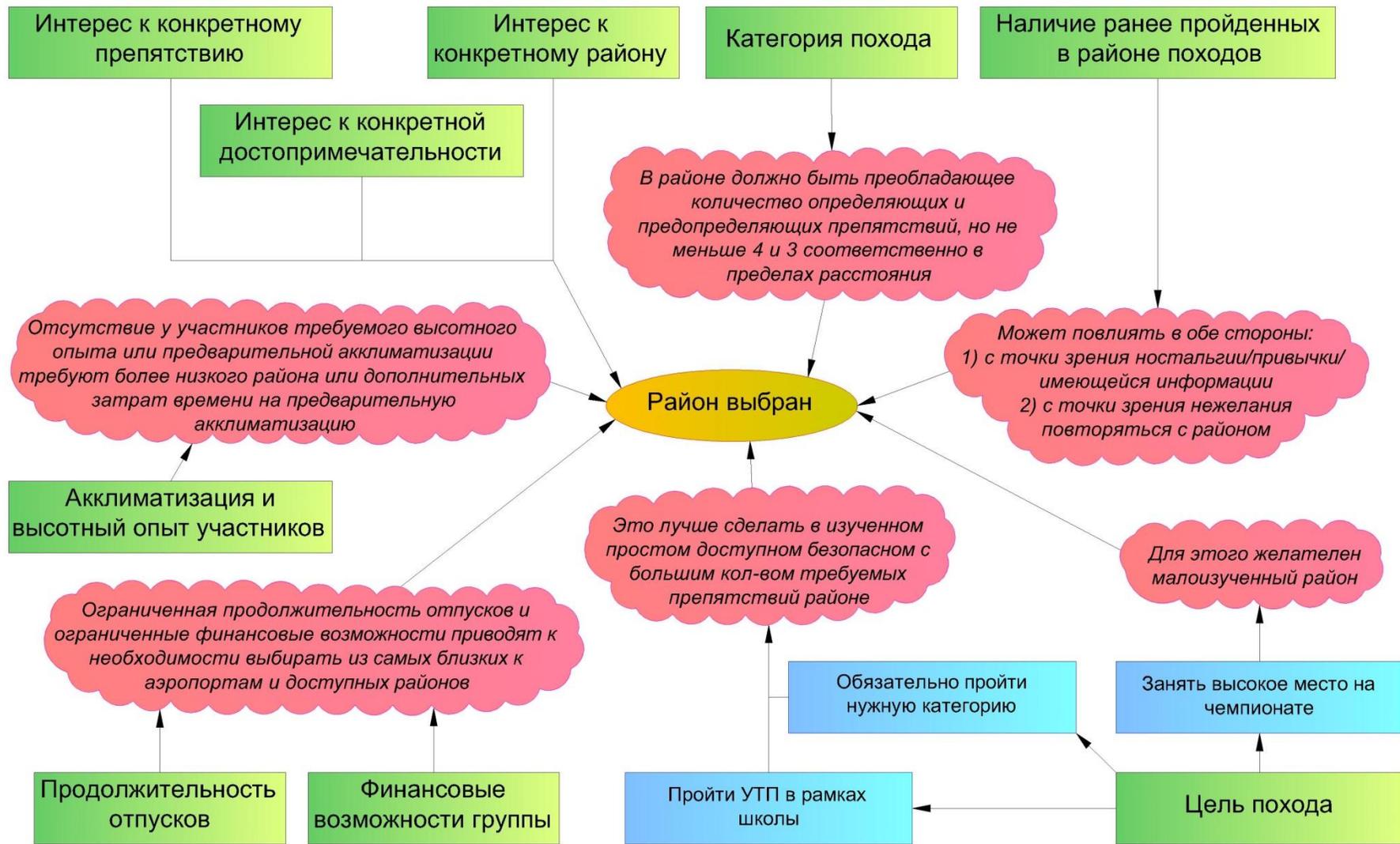
Определение среднего количества веревок перил для стандартного похода							
	1А	1Б	2А	2Б	3А	3Б	Всего
	0	1	2	4	7	12	
1кс	2						0
2кс	1	2					2
3кс		1	2				5
4кс	1		1	2			10
5кс	3			1	2		18
6кс	3				1	2	31

Время прохождения веревки можно принять равным 30мин при движении вниз и 60мин при движении вверх, в среднем 45минут на веревку перил. В рамках первого спортивного похода данной категории/школьного похода рекомендуется увеличить время в 1.5-2 раза.



сч 21/22

Выбор района





04/21/22

На правах рекламы:

Для удобного поиска информации о препятствиях и районах можно использовать Каталог перевалов Вестра:

<http://westra.ru/passes/>

Если вдруг в процессе поиска на других источниках удалось найти описания, которых нет в Каталоге перевалов, то вы их можете сами добавить туда.

В случае возникновения вопросов по добавлению описаний или Вы заметили неточность в уже имеющихся описаниях, можно обратиться за помощью:

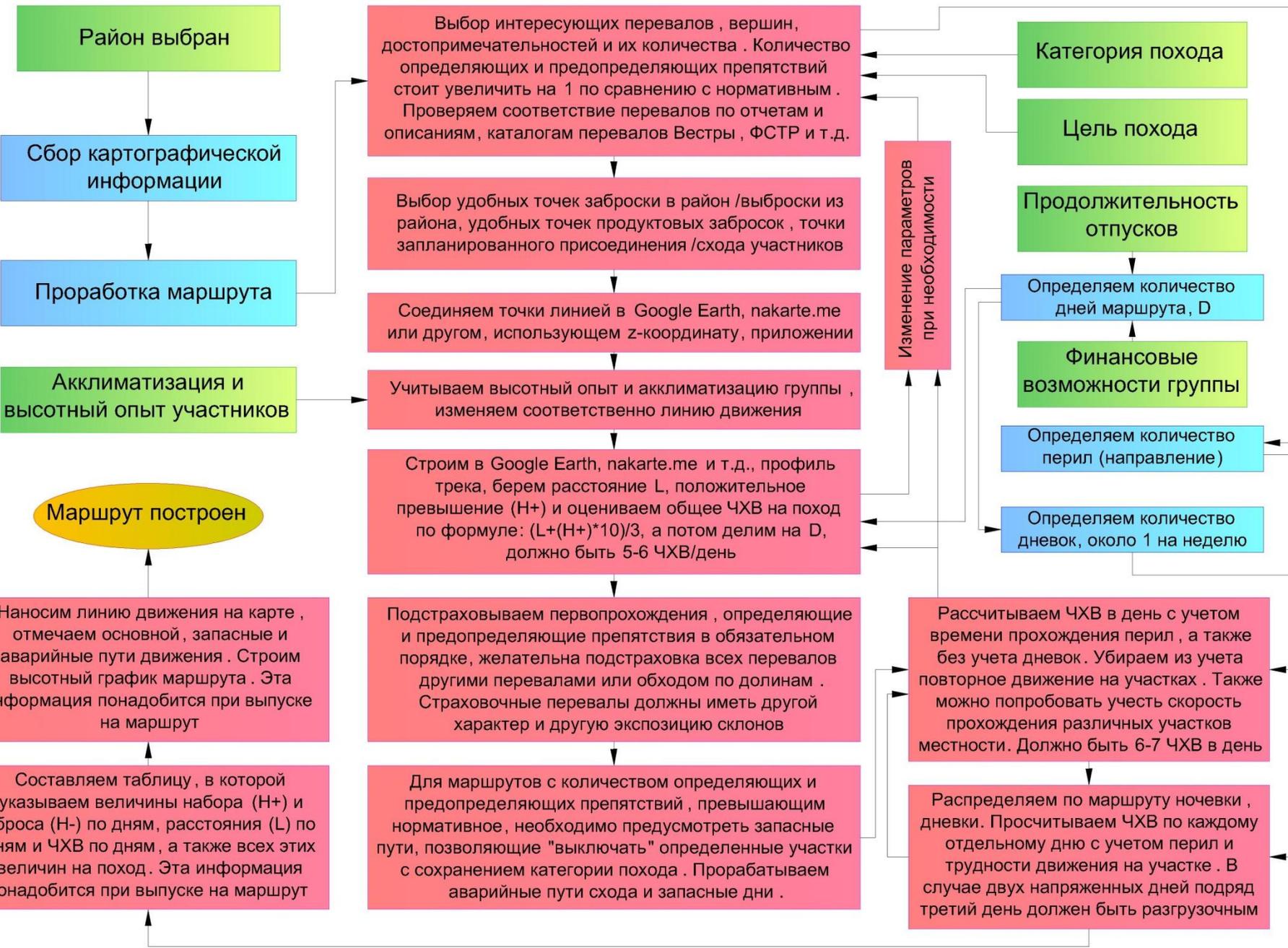
Титов Сергей: tit@westra.ru (на форуме Вестры [Сергей Титов](#))

[Политова Галина: https://vk.com/id102607](https://vk.com/id102607) (на форуме Вестры [galka](#))



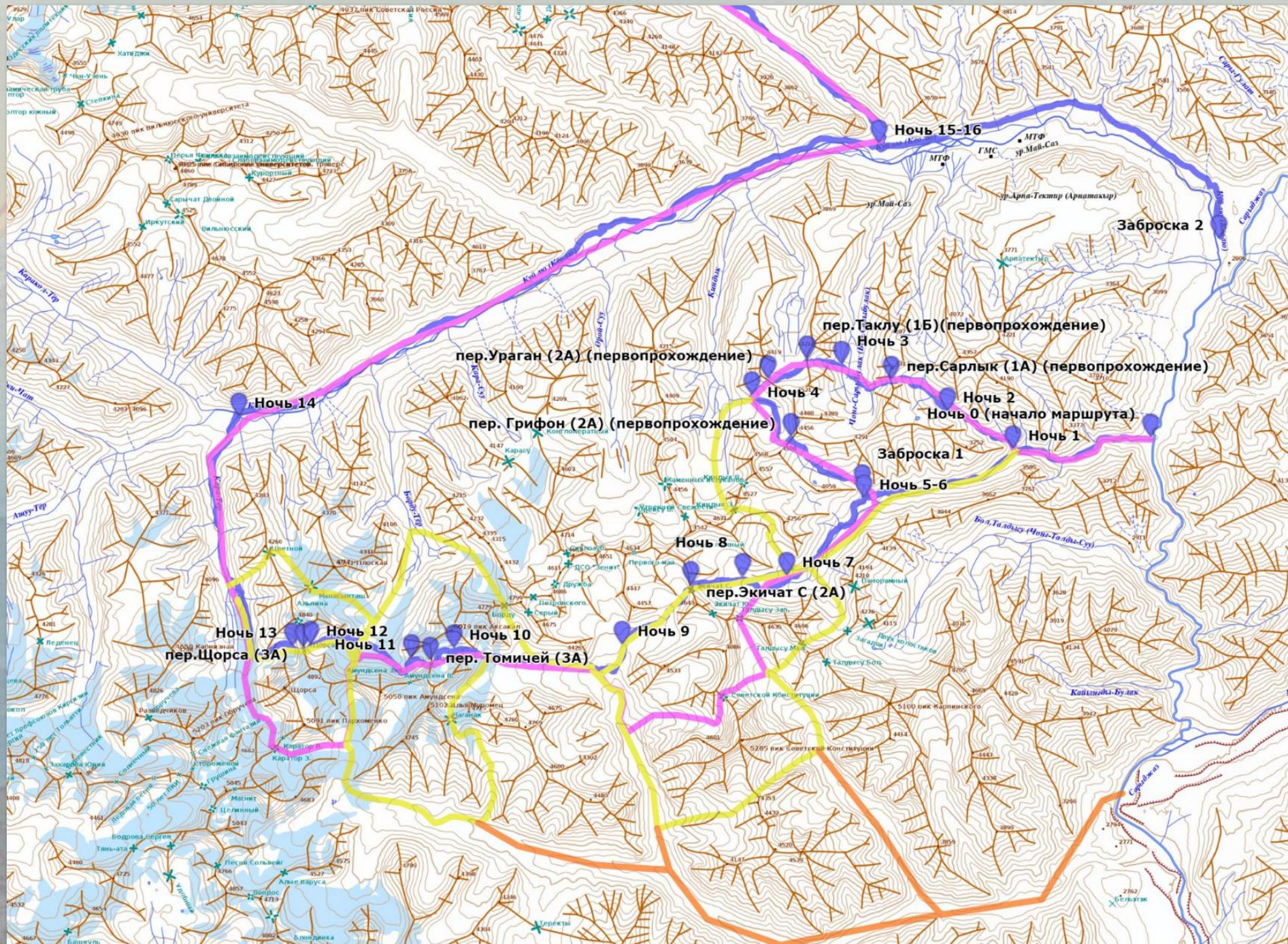
сч 21/22

Построение маршрута и стратегия





56/176 мр





05/21/22

Правила высотной акклиматизации:

1) Первая ночевка на маршруте для неакклиматизированных заранее участников не должна превышать начальную высоту развития горной болезни в районе, а лучше – быть ниже этой высоты и не выше 3000м. Для новичков первая ночь в горах желательна на высоте ниже 2500м. Высота начала проявления горной болезни зависит от климата и влажности:

в горах влажного морского климата *:

Камчатка — 1000–1500 м,

Патагония — 1000–1500 м,

Альпы — 2500–3000 м,

Кавказ — 3000–3500 м

Анды — 4000 м;

в горах сухого континентального климата *:

Тянь-Шань — 3500 м,

Памир — 4000 м,

Гималаи — от 4500 м.

*данные приведены согласно Википедии, автору данные кажутся слишком сильно разбросанными относительно среднего, более реален диапазон 2000-4000м

2) В течение дня желательно оказаться выше уровня ночевки.

3) На неосвоенной высоте не стоит набирать от ночевки до ночевки более 500м.

4) Высота ночевки в очередном выходе не должна превышать высоту ночевки в предыдущем выходе более чем на 1000м.

5) Радиальный выход на высоту, превышающую ночевку более чем на 1500м, крайне нежелателен.

6) Превышение высоты предыдущего сезона более чем на 1200м нежелательно.

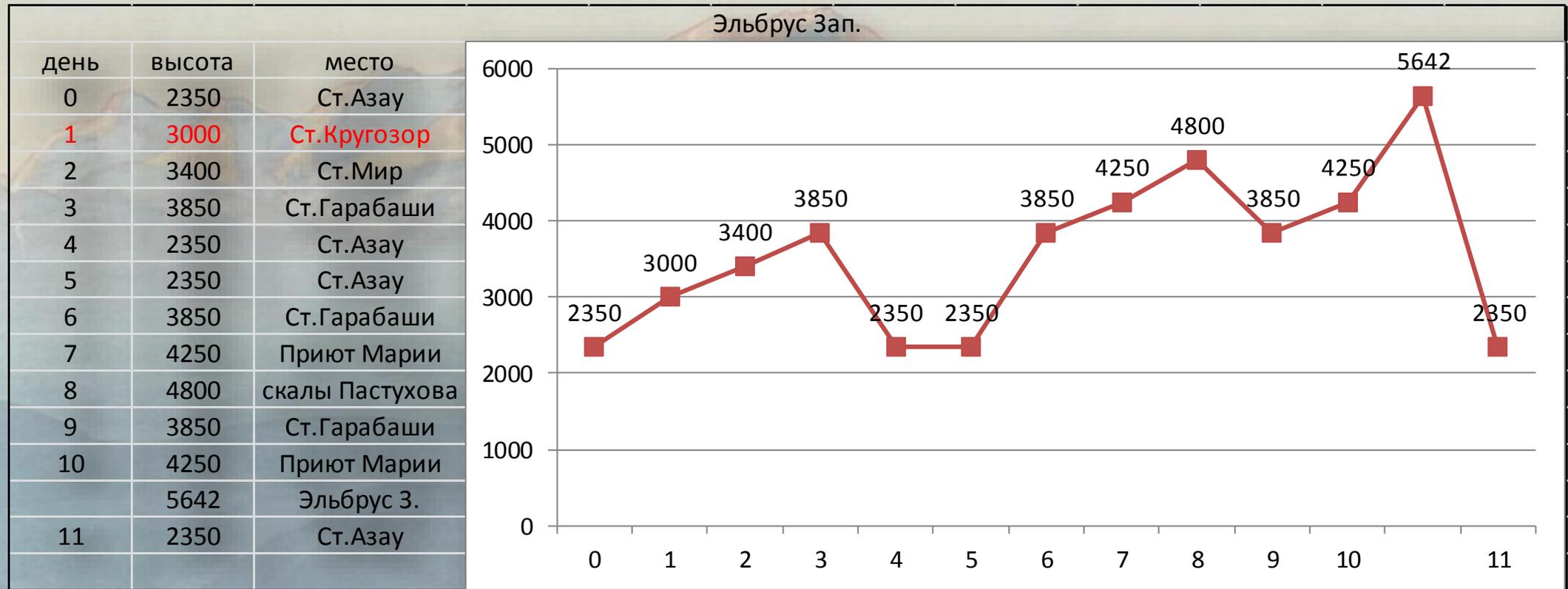
7) Для переболевших Covid-19 может потребоваться еще более мягкий график.



Примеры использования правил высотной акклиматизации

Высотная акклиматизация при восхождении на вер. Эльбрус Зап.

сч 21/22

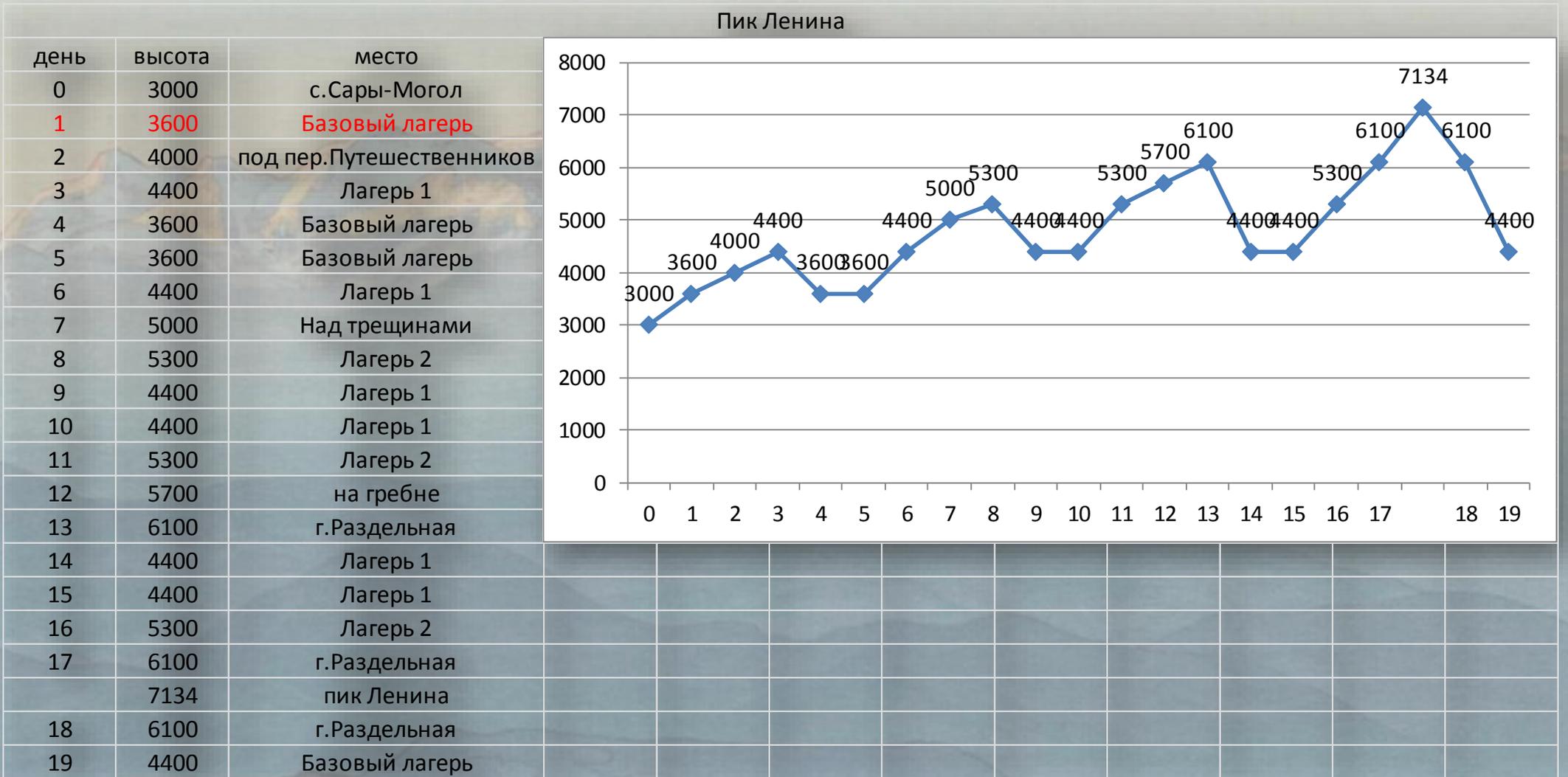


Чтобы организм не истощался от постоянной борьбы с горной болезнью, необходимо регулярно спускаться на более низкую высоту с целью восстановления. На этих высотах целесообразно устраивать дневки.



01/21/22

Высотная акклиматизация при восхождении на пик Ленина



Дневки на высоте более 4500-5000м не эффективны. Для получения положительного эффекта восстановления необходимо спускаться на меньшую высоту.



04/21/22

Типы высотной акклиматизации:

- 1) Краткосрочная высотная адаптация - мобилизация транспортных систем по переносу кислорода; увеличиваются частота дыхания и частота сердечных сокращений; быстрый выброс содержащих гемоглобин эритроцитов из селезенки.**
- 2) Долговременная высотная адаптация – разрастание сосудистой сети; рост легочной ткани; увеличение количества эритроцитов в крови; увеличение активности ферментов, ответственных за синтез медиаторов и гормонов; увеличение числа ферментов окисления; синтез гликолитических ферментов и т.д.**
- 3) Высотный опыт – способность организма к адаптации в высокогорье, приобретенная в результате многократных выездов в горы в прошлом. Помогает увеличивать скорость долговременной высотной адаптации.**

Скорость потери акклиматизации после выезда за пределы гор близка к скорости акклиматизации.

Информация о высотной акклиматизации представлена по мотивам статьи А.Лебедева «Организация эффективной и безопасной акклиматизации» на <https://www.risk.ru/blog/9311>



04/21/22

Особенности тактики при движении по маршруту в горном туризме для походов 3-4 категории сложности:

- 1) Необходимо менять маршрут в случае изменения погодных и иных условий, двигаться по запасным вариантам, использовать запасные дни, отказываться от прохождения некоторых препятствий. Не стоит слепо придерживаться плана. Можно проиграть битву или несколько, но выиграть войну!**
- 2) Тратить запасные дни имеет смысл пропорционально движению по маршруту. В случае, если запасные дни, отведенные на данную часть пути, истрачены, лучше воспользоваться запасным вариантом движения, упростив маршрут.**
- 3) При изменении планов желательно избегать двух и более определяющих (предопределяющих) препятствий подряд.**
- 4) При необходимости изменения маршрута в начальной его части нужно обязательно учитывать правила акклиматизации.**
- 5) В случае повышенной лавинной опасности или камнеопасности препятствия, лучше выбрать запасной путь через препятствия с иным характером и/или иной экспозицией склонов или обойти по долинам рек.**
- 6) В случае плохого самочувствия или усталости участников, необходимо устроить полудневку/дневку и/или выбрать для дальнейшего движения в ближайшие дни наиболее простой путь с минимальными высотными отметками переходов и препятствий.**
- 7) При изменениях маршрута необходимо учитывать серьезные реки, чтобы группа вставала рядом на ночлег и бродила ранним утром.**



сч 21/22

Особенности тактики при прохождении препятствий в горном туризме для походов 3-4 категории сложности:

- 1) Препятствия проходятся не просто в первой половине дня, а максимально рано. Особенно камнеопасные и лавиноопасные, а также закрытые ледники.**
- 2) Препятствия с возможной камнеопасностью необходимо предварительно просматривать.**
- 3) При прохождении препятствий с возможной камнеопасностью и возможной лавинной опасностью иногда необходимо выставлять наблюдателя.**
- 4) На препятствиях с неочевидной линией движения желательно производить разведку.**
- 5) От надежности страховки происходит смещение приоритетов к скорости и адекватности.**
- 6) Применение одновременной страховки помимо попеременной.**
- 7) Иногда требуется предварительная обработка склонов.**
- 8) Наиболее рациональный путь прохождения препятствия может не совпадать с описанным в отчетах, поэтому перед прохождением препятствия необходимо оценить альтернативные варианты.**



Примеры перевалов 3-5к.с и использование тактических приемов при их прохождении

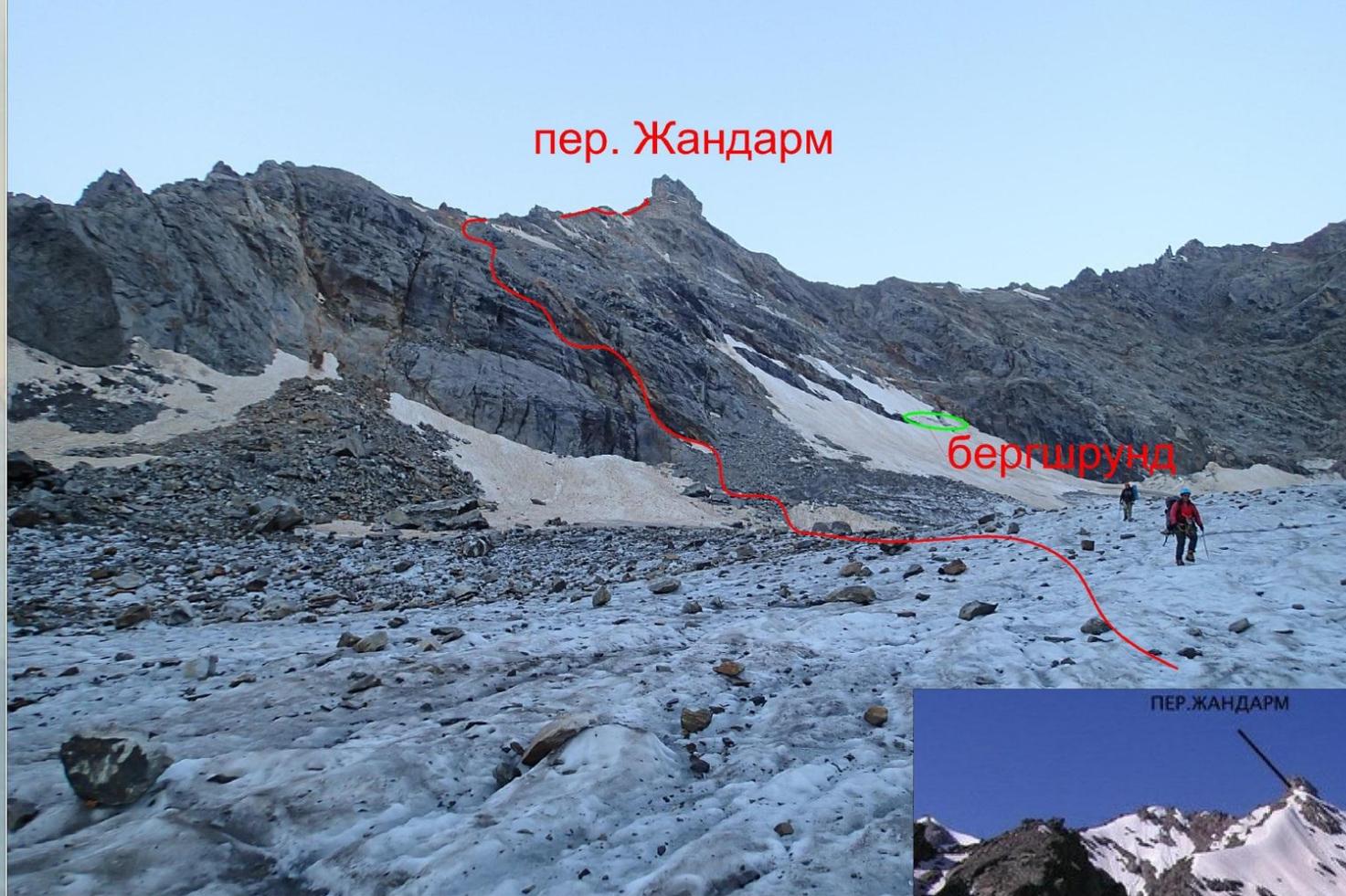
Перевал Грифон 2А, Куйлю, Тянь-Шань

01/12/20



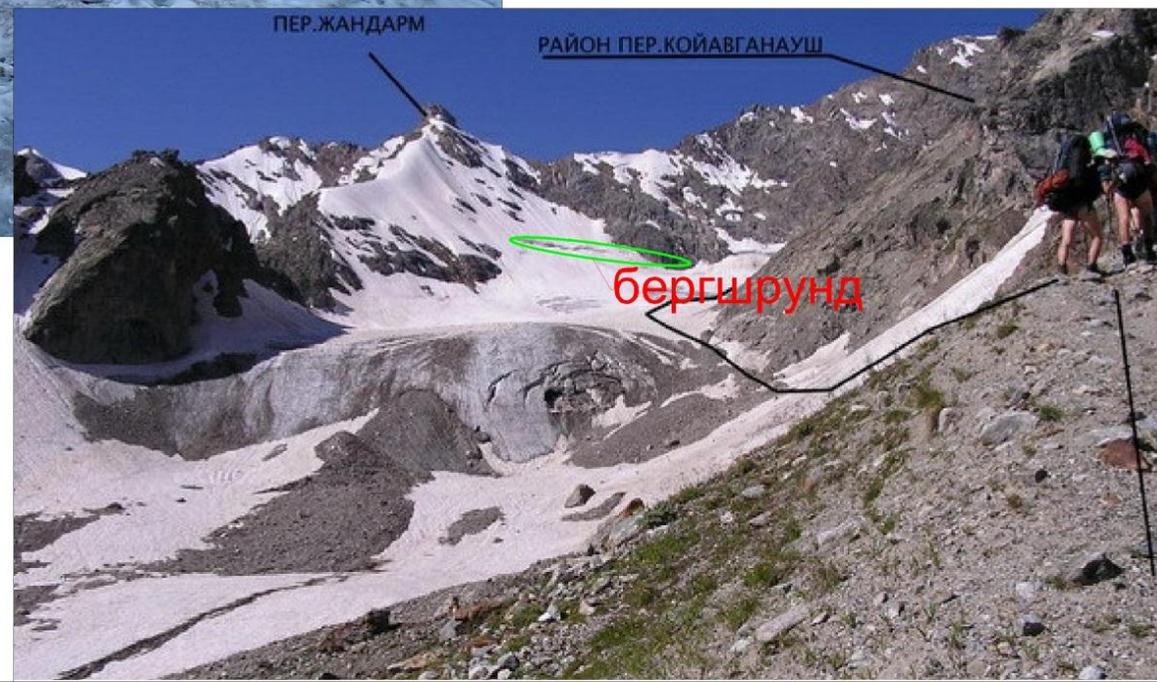


СИ 21/22



← 28 июля 2018 года

8 августа 2004 года
фото из отчета
С.С.Кабанова, г.Ростов-на Дону





04 21/22



Начало спуска



07/17/22

Перевал Кичкидар 2Б, Кавказ



пер. Кичкидар





04/21/22

Перевал Мазери 3А, Сванетия, Кавказ

**«Я посмотрел, куда он показывает,
и у меня каска с головы упала –
мне это сразу не понравилось.»**

**Владимир Стеценко
«Маленькие истории про
большие горы и не только»**





22/12/22





22/12/22





сч 21/22
77/17 год

Спасибо за внимание !