

Федерация спортивного туризма Украины
Турклуб НГУУ «КПИ» «Глобус»



Отчет

о горном туристском
спортивном походе VI (шестой) категории сложности
по Langtang Himal
пройденном с 10.10 по 02.11 2017 г.

Маршрутная книжка № 26-г/17

Руководитель группы: Келин Алексей Леонидович

Адрес руководителя: a.kelyn@gmail.com

Центральная маршрутно-квалификационная комиссия Украины рассмотрела отчет и считает, что поход может быть засчитан всем участникам и руководителю как поход VI (шестой) категории сложности.

Отчет использовать в библиотеке т.к. «Глобус» на сайте <http://tkg.org.ua/>

Киев 2018

1. Справочные данные о туристском спортивном походе.	3
1.1. Параметры похода.....	3
1.2. Подробная нитка маршрута:	3
1.3. Характеристика района проведения похода.....	3
1.4. Данные об опыте участников.....	4
2. Организация туристского спортивного похода	6
2.1. Общая идея похода	6
2.2. Варианты подъезда и отъезда. Обоснование выбора точек начала и конца похода.	8
2.3. Общие сведения о походе	9
2.4. Изменения маршрута и их причины	9
2.5. Информация о прохождении маршрута каждым участником.....	10
3. График движения и техническое описание прохождения маршрута	11
3.1. График движения	11
3.2. Высотный профиль маршрута	17
3.3. Техническое описание прохождения маршрута	18
3.4. Картографический материал	128
4. Выводы и рекомендации по прохождению маршрута	129
5. Приложения	133
5.1. Медицина	133
5.2. Оформление пермита.....	137
5.3. Питание	138
5.4. Финансы	140
5.5. Снаряжение.....	142
5.6. Электрика и электроника	155
5.7. Видео	163
5.10 Координаты.....	164
Перечень использованных материалов.....	165

1. Справочные данные о туристском спортивном походе.

1.1 Параметры похода

Вид туризма	Категория сложности	Протяженность маршрута, км	Продолжительность		Сроки проведения
			Общая	Ходовых дней	
горный	шестая	125 км	24	24	10.10 - 02.11.2017

1.2. Подробная нитка маршрута:

поселок Shaybry basi - Langtang View - Ghodaabela – с. Kyanjing Gompa - в. **Tsergo Ri (1A, 4990)** – с. Kyanjing Gompa - Khyimjung Kharka - пер. **Yala (3A, 5500, п.п.)** - лед. Phrul Rangtshan - Langshisa Kharka - р. Langtang Khola – пер. **Gangchempo view (1A, 4575)** - Gangchempo base camp - пер. **Gangchempo (3A, 5710, п.п.)** - оз. Tilman's - лед. Langshisa - пер. **Langshisa glat (2A, 5500)** - в. **Langshisa Ri (3Б*, 6420)** - лед. Langshisa Ri - пер. **Langshisa Ri east (3A, 6035, рад., п.п.)** - лед. Langshisa Ri - пер. **Langshisa glat (2A, 5500)** - Langshisa Kharka –с. Kyanjing Gompa - поселок Shaybry basi

1.3. Характеристика района проведения похода

[Описание дано в статье по ссылке.](#)

1.4. Данные об опыте участников

Ф.И.О.	Год рождения	Обязанности в походе	Туристский опыт	Фото
Келин Алексей Леонидович	1979	Руководитель	6ГР Памир, 6ГУ Тянь-Шань, 7495м	
Волкова Анастасия Юрьевна	1983	Зам. руководителя, медик	6ГР Памир, 6ГУ Памир, 7495м	
Стукало Николай Сергеевич	1985	Завснар, фотограф	6ГУ Памир, 1ГР Карпаты, 7495	
Дерибас Игорь Николаевич	1987	Зам. руководителя 2	5ГР Памир, 5ГР Памир, 7134м	
Дубок Андрей Петрович	1978	Электронщик, фотограф	6ГУ Памир, 3ГР Кавказ, 7105м	

<p>Еремина Александра Николаевна</p>	<p>1988</p>	<p>Зав. питанием</p>	<p>5ГУ Памир, 5ГУ Кавказ, 6048м</p>	
<p>Грабец Богдан Богданович</p>	<p>1987</p>	<p>Летописец, финансист</p>	<p>4ГР Тянь-Шань, 4ГУ Кавказ, 5025м, 2й альп. р. (ЗБ)</p>	
<p>Козлик Александр Викторович</p>	<p>1992</p>	<p>Учасник</p>	<p>5ГУ Кавказ, 2ГР Тянь-Шань, 4858м</p>	

2. Организация туристского спортивного похода

2.1. Общая идея похода

Если говорить о спортивном туризме как спорте, то, наверное, наиболее ценностное достижение будет находиться в “Большом”, малохоженном, высоком, техничном и в то же время известном районе.

И нет более известного района, чем Гималаи. В то же время, в Гималаях есть множество подрайонов, в которых есть большой простор для новизны. Особенно для спортивного горного туризма, который почему-то в большей степени замкнут на постсоветские горы.

Гималаи с одной стороны - это магнит тянущий к себе всех, кто знаком с горами. С другой - ярмарка тщеславия альпинистов всех мастей. И потому странно, что в Гималаях не было проведено горных спортивных походов высоких категорий.

Конечно, вариации стандартных треккингов время от времени продавались в МКК в виде походов не высоких категорий. Но маршрутов 5-6к.с. в явном виде не ходилось.

При всем этом стоимость похода вполне сопоставима с более традиционными районами: Памиром и Тянь-Шанем.

Точкой в принятии решения идти в Гималаи стали успешные экспедиции наших друзей-альпинистов Никиты Балабанова, Миши Фомина и Славы Полежайко на Langshisa Ri в 2013 и Talung в 2015 годах. Оказалось, что в Гималаях можно делать очень успешные малобюджетные экспедиции в малолюдных, не очень раскрученных районах. Не нужно лезть на 7-8ми тысячники и тащить за собой кучу гидов, носильщиков, минимально платить за пермиты и иметь свободу в горах. В том числе и свободу выбора для новизны, а не искать что же такого еще не пройдено в хребте между седловиной перевала такой-то и такой-то.

Вот тебе самый большой и высокий регион мира, выбирай что тебе по вкусу!

Итак, в 2016, после удачного 2015 года с траверсом пика Сомони, мы идем в Гималаи. Да да, это не опечатка, в 2016 году мы сходили поход в Гималаи, в район Langtang.

Мы были снабженные информацией от ребят, которые там имели спортивную экспедицию. Да, у нас была не такая мощная команда, как в 2015 году. Да, мы шли в новый район. Да, мы пробовали новые для нас форматы снаряжения и малой группы. И при всем этом это был провал!

Мы не понимали тогда, куда попали. На старте затянулся муссон, а мы начали рано и две недели наблюдали облака. Только 1,5 часа по утрам нам давали посмотреть горы. В результате все переболели. А когда мы дошли до техники после акклиматизации, оказалось, что все совсем не так просто. Любая вершина имеет пояс скал на высотах 5300-5800, и гуглоснимки ни разу не передают реальность. А чужие фото технических нюансов настолько редки, что мы были немного удивлены. Часть группы к тому моменту потеряла мотивацию к каким-либо восхождениям. В общем провал был знатный. И впервые у нас с 2003 года. Потому не вернуться снова, мы уже сюда не могли.

За год нам предстояло сделать большую домашнюю работу.

В первую очередь мы собрали боевую команду. Где пол команды - это проверенные совместными походами люди. А пол команды - мотивированные “новички”, те, кто первый раз идут в бку.

Соответственно поход строился по принципу “шестерка для новичков”: минимальный набор препятствий для бки, первый выход на бтысяч, но с ночевками на них, первые перевалы 3Б, первый поход с длительностью более 20 дней, разнообразие препятствий, обязательное наличие одной или нескольких вершин, наличие “знаковых вершин”, обзор всего района.

Наличие нерезиновых отпусков и стандартная непальская виза на 30 дней определили длительность похода. Вышло на все про все 25 ходовых дней. Что для высотного похода очень маловато. Но выбора особо не было, увеличение на 1 день добавляло к стоимости + пару тысяч гривен. Потому пришлось идти тут на компромиссы с маршрутом и искать максимально быстрые заходы и выходы от технической части.

Район Langtang, выбран по банальным причинам. Т.к. он ближе всего к Катманду. Заезд очень короткий, 120км проезжаются за 7-9 часов. Заход так же не сложный - по стандартному треку три дня, выход полтора. Хоть треккинг в Langtang позиционируется как самый простой в Непале и довольно людной, но за последней лоджией встретить кого-то не частая удача. По сути высокие горы там интересны очень не большому количеству людей. И в горах ты предоставлен сам себе.

Сам район похож на район Фортамбака на Памире - одно большое ущелье, которое наверху "раскрывается" большими и довольно техничными горами.

Техническая часть включала почти все препятствия, которые мы смогли отфотографировать в 2016 году. На все, что мы смогли увидеть глазами, у нас удалось правильно распланировать маршрут.

И основной целью похода у нас стала вершина Langshisa Ri (6427м) - она выделяется во всем районе своим расположением в центре и является отличной обзорной точкой. На нее есть возможность купить дешевый пермит от [NMA](#). На нее не нужен офицер связи и сопутствующий ворох платежей и наймов носильщиков, а обязательного гида мы "заболели" и "потеряли" за последней населенкой. :) А еще это одна из наиболее сложных треккинговых вершин Гималаев. И сама по себе очень красивая вершина.

В ее массиве есть еще необходимость пройти два перевала.

Для того, что бы под Langshisa получить акклиматизацию, нужны высокие ночевки. И мы позарились сделать попытку восхождения на красивейшую вершину района Gangchempo (6387м). А заодно пройти высокий перевал в ее плече. Но пермит на вершину очень дорогой, и мы не видели ее вершинную часть сами заранее. Потому пермит решили не брать и не ставить основной упор на обязательном восхождении.

Поскольку походы в больших районах это постоянная акклиматизация, то предыдущая цель вырисовывалась в виде перевала через бесплатную треккинговую вершину Yala peak (5732м).

К ней акклиматизироваться нужно было на другой популярной вершине - Tsergo Ri (4984м). Она популярна и путь на нее прост. И это то, что нужно для первого восхождения в походе.

Для общей акклиматизации к высоте 4К, нужно походить по долине. И это как раз совпало с нашим желанием разложить побольше заборосок. И прекратить, наконец, носить огромные "чемоданы". Вышло положить две большие заброски. Это дало огромное преимущество в восприятии окружающих пейзажей.

Можно считать, что в условиях цейтнота времени, мы постелили солому где только смогли.

Во время подготовки у нас было еще чуток больше опытных участников, и мы глядели на два семитысячника в этом районе. Langtang Lirung - 99я вершина в мировом списке Top100, но находится возле населенки. Это дает преимущество в цене, но делает обязательным наличие офицера связи. А еще это один из самых сложных 7тысячников Гималаев из-за своего перепада. Langtang Ri находится в самом дальнем углу, и там можно сходить под черным флагом, и он довольно не сложный. Но когда группа стала больше "новичковой", эти планы пришлось закрыть, а маршрут сократить.

2.2. Варианты подъезда и отъезда. Обоснование выбора точек начала и конца похода.

Район Langtang наиболее близкий и легкодоступный к Катманду.

Существуют даже варианты треккингов по предгорьям из самой столицы.

Наиболее дешевый и короткий путь транспортом проходит по дороге в Китай, через поселок Shaybgu Besi. Всего 7-9 часов езды от аэропорта по 120ти километрах дороге, которая предназначена для массажа всех конечностей.

Поскольку район приграничный, а долина захода в него одна: вдоль Langtang Khola, то начало и конец маршрута нам пришлось делать в одной точке.

Также из района можно выйти еще несколькими путями:

1. Через треккинг к озерам Gosainkund к селу Sundarikal. Минимум 6 дней пути от Shaybgu Besi. Сам район Лангтанга остается в стороне.

2. От Kyanjing Gompa через перевал Ganja La к поселку Melamchi. Это минимум 4 дня пути.

3. Через перевал Тилмана в селение Chautra. Плюс 5-6 дней пути.

Этого времени у нас просто физически не было. А если бы и было, то мы бы лучше его потратили на более тщательную акклиматизацию, чем на выбег по тропам, предгорьям и пастбищам.

И даже если бы у нас была еще неделя на акклиматизацию. И неделя на более красивый и логичный выбег не по пути захода. То нас бы ждало одно открытие, которое сделала группа Малахова, в такой же самый, как и у нас неудачный 2016 год. Это были бы пиявки. Те, которые живут в скотоводческих долинах, и превращают быт в нестерпимый. Залезая во все возможные и невозможные щели в одежде, обуви, палатках.

Спасибо Алексею Воробьеву за предупреждения и честные фотографии из романтических предгорьев Гималаев.



2.3. Общие сведения о походе

Заявленная нитка маршрута:

поселок Shaybry basi - Langtang View - Ghoda tabela - Kyanjing Gompa - в. TsergoRi (1А, 4947) - Kyanjing Gompa - Khyimjung Kharka - пер. через в. Yala peak (3А, 5520) - льод. Phrul Rangtshan glacier - Langshisa Kharka - р. Langtang Khola - Gangchempo base camp - пер. Gangchempo pass (3А-Б, 5710) - в. Gangchempo (3А-Б, 6378, рад) - оз. Tilman lake - лед. Langshisa - пер. Langshisa glat (1Б, 5500) - в. Langshisa Ri (3Б, 6370, траверс) - лед. Lanshisa Ri - пер. Langshisa Ri вост (3А, 6010, п.п.) - лед. Langshisa - пер. Lang (2А-Б, 5486) - Langshisa Kharka - Kyanjing Gompa - поселок Shaybry basi

Запасные варианты:

Отказ от полного траверса вершины Langshisa Ri и спуск по ледовому галстук западнее вершины.

Второй запасной вариант был прописан при выпуске - выход с цирка Langshisa Ri, вместо последних двух перевалов, по пути входа в цирк через перевал Langshisa glat (1Б, 5500).

Аварийные выходы с маршрута:

По долинам рек в долину р. Langtang Khola.

До высот 6000м в районе может оказывать помощь вертолет. Страховка покрывала сумму возможных спасработ с учетом вертолета.

2.4. Изменения маршрута и их причины

Не удалось взойти на вершину Yala peak (5520), так как при выходе на точку предполагаемого перевала, восхождение на сам Yala peak требует довольно большого обхода или технической работы, которая сильно бы превысила бы сложность, в комплексе с прохождением перевала, чем 3А. А начинать поход с незапланированной 3Б - плохая примета. Так же заставляла бы делать ночевку на еще неосвоенной высоте 5500. Ну и потеря лишнего дня нам тоже была не нужна.

Перевал Gangchempo view (1А, 4575) через старую морену перед Gangchempo base camp в обход брода и залаза на другой борт тянет на отдельный перевал.

Группе пришлось отказаться от радиального восхождения на вершину Gangchempo (6378), даже при том, что уже были провешены перила на первой технической части подъема. Так как акклиматизация части группы была не достаточна для восхождения на вершину. И скорее всего возвращаться тем, кому не пойдет подъем и сопровождающему, пришлось бы через первый технический участок отдельно от всей группы при ограниченном количестве веревок. Мы посчитали такой возможный вариант событий очень вероятным и нежелательным.

Перейти с левого на правый борт ледника Langshisa в районе озера Tilman's не представлялось возможным, так как не нашли хорошего безопасного вылаза на правый борт долины. Пришлось спуститься ниже языка ледника.

Отказаться от полного траверса вершины Langshisa Ri пришлось из-за довольно больших затрат сил на подходе к вершине, отсутствия запаса времени, отсутствия хороших фото восточной стороны вершинной башни и более разорванного ледопада с восточной стороны вершины. Именно этот ледопад мог потребовать дополнительного дня. Решиться на траверс могли, если бы отыграли день на подходе к вершине.

В это же время, склон под ледовым галстуком в этом году "молчал" и выглядел пригодным для прохождения. В 2016 там постоянно гремело камнями с южного контрфорса вершины. В день нашего спуска вообще все было присыпано свежим снегом и камни не летели вообще.

В целом мы прошли траверс гребня до вершины. И только последняя часть восхождения на вершинную башню была радиальна.

В целом при восхождении мы прошли 35 веревок по всем видам рельефа с вертикальными участками и тремя ночевками выше 6000 метров и считаем, что восхождением может быть оценено как 3Б*.

Отказ от прохождения перевалов пер. Langshisa Ri east (3А, 6035, п.п.) и пер. Lang (2А-Б, 5486) и использования второго запасного варианта с выходом через перевал Langshisa glat. При выходе на первый перевал мы обнаружили, что спуск выглядит 500метровой отвесной стеной, что несколько отличалось от спутниковых снимков и фотографий. А запас прочности у группы сразу после спуска со сложной вершины уже подрастратился. Нужен был отдых и разведка, на которую уже не было времени.

Отдельно нужно остановиться на построении маршрута по одной долине, со входом и выходом по ней же. К сожалению у нас было ограниченное время для того, что бы совершить заход и выход по разным долинам. Да и сам район предполагает наличие только одной такой долины. Вообще группа прошла за поход 198 километров. Но часть из них повторяется и в результате в зачет идет только 125км. Повторением является самая простая часть похода.

В целом группа шла с точностью по графику, но запасных дней для запаса прочности на непредвиденные обстоятельства было мало. Мы выжали из отведенного нам времени максимум для прохождения маршрута и хорошей акклиматизации к вершине Langshisa Ri, но этого было недостаточно для вершины Gangchempo и непредвиденно сложного спуска с перевала Langshisa Ri east (3А, 6035, п.п.).

2.5. Информация о прохождении маршрута каждым участником

Волкова Анастасия прошла весь траверс гребня, но не пошла на самую вершину Lanshisa Ri. Так как начали мерзнуть, в холодное и ветренное утро, подмороженные ранее ноги. Решила не рисковать.

На вершину Langshisa Ri взойшли двумя группами: четыре и три человека с разницей в пол часа. Пока первая группа провешивала перила, вторая на ветру замерзла и вернулась в лагерь одеться и отогреться, потом вернулась к восхождению. Теневая западная сторона вершины на 6300 метров в конце октября ветренным утром весьма морозна.

В остальном, все участники прошли весь маршрут вместе.

3. График движения и техническое описание прохождения маршрута

3.1. График движения

Дата День похода	№ учас тка	Название участка	Время прохожде ния	Расстояние и перепад высот	Метеоуслови я	Описание участка
10.10 1 день	1.1	Shaybry basi – Bamboo hotel	5ч 35 мин	10 км +960 м / -60 м	Солнечно, безветренно.	Подъем по набитой тропе вдоль правого борта р. Лантанг. Через 1:20 после начала движения переходим на левый борт.
	1.2	п.м.п. – Rimche hostel	55 мин	2,3 км +100 м	Солнечно	Через 45 минут от Bamboo hotel тропа переходит обратно на правый борт, сразу возле ларька.
		Всего:	6 ч 30 мин	12,3 км +1060 м / -60 м		
11.10 2 день	1.1.	п.м.н. – Ghoba Tabela	3 ч	7 км +580 м / -50 м	Солнечно, безветренно	Подъем по набитой тропе в лесу.
	1.2	п.м.п. – Summit hotel	1ч 10 мин	3,6 км +200 м / -20 м	Солнечно, безветренно	Тропа по лесу, подлеску.
		Всего:	4 ч 10 мин	10,6 км +780 м / -70 м		
12.10 3 день	1.1	п.м.н. – Langtang	1 ч 30 мин	5 км +310 м	Солнечно	Тропа вдоль часто встречающихся лоджий по краю лугов.
	1.2	п.м.п – Kyanjing Gompa	2 ч 30 мин	7,8 км +500 м / -70 м	Солнечно	Тропа вдоль лоджий по лугам.
		Всего:	4 ч	12,8 км +810 м / -70 м		

13.10 4 день	1.1	п.м.н. – заброски около Langshisa Kharka	3 ч 50 мин	16,2 км +480 м / -60 м	Солнечно	Тропа по правому борту долины. В пару местах движения по каменным осыпям. Переход р. с лед. Phrul Rangtshan через мост, за которым подъем на оконечную морену. За Langshisa Kharka переход основной реки по мосту в месте слияния Langtang Khola с Langshisa
	1.2	п.м.п – Kyanjing Gompa	2 ч 35 мин	16,2 км +60 м / -480 м	Переменная облачность	Спуск по пути подъема.
		Всего:	6 ч 25 мин	32,4 км (16,2 км) +540 м / -540 м		
14.10 5 день	1.1	п.м.н. – в. Tsergo Ri	3 ч 20 мин	5,8 км +1150 м / -120 м	Солнечно, безветренно	Подъем по тропе, после перехода речки из цирка Tsergo Ri выход на ребро по крутому подъему. Далее движение по гребню ребра до площадок. Откуда по россыпи камней выход на плато. От плато подъем по выложенной в камнях тропе.
	1.2	п.м.п – Kyanjing Gompa	2 ч 30 мин	5,8 км +120 м / -1150 м	Солнечно, ветренно	Спуск по пути подъема.
		Всего:	5 ч 50 мин	11,6 км (5,8 км) +1270 м / -1270 м		
15.10 6 день	1.1	п.м.н. – Khyimjung Kharka	1 ч 35 мин	3,6 км +440 м / -30 м	Солнечно, безветренно	Подъем по тропе в кармане боковой морены. Через 1 переход резкий набор и после него выход в долину.
		Всего:	1 ч 35 мин	3,6 км +440 м / -30 м		
16.10 7 день	1.1	п.м.н. – озеро под ледником Yala	3 ч 35 мин	5,2 км +850 м / -40 м	Солнечно, безветренно	Теряющаяся тропинка по краю боковой морены. После выхода на плато – осыпь.
		Всего:	3 ч 35 мин	5,2 км +850 м / -40 м		

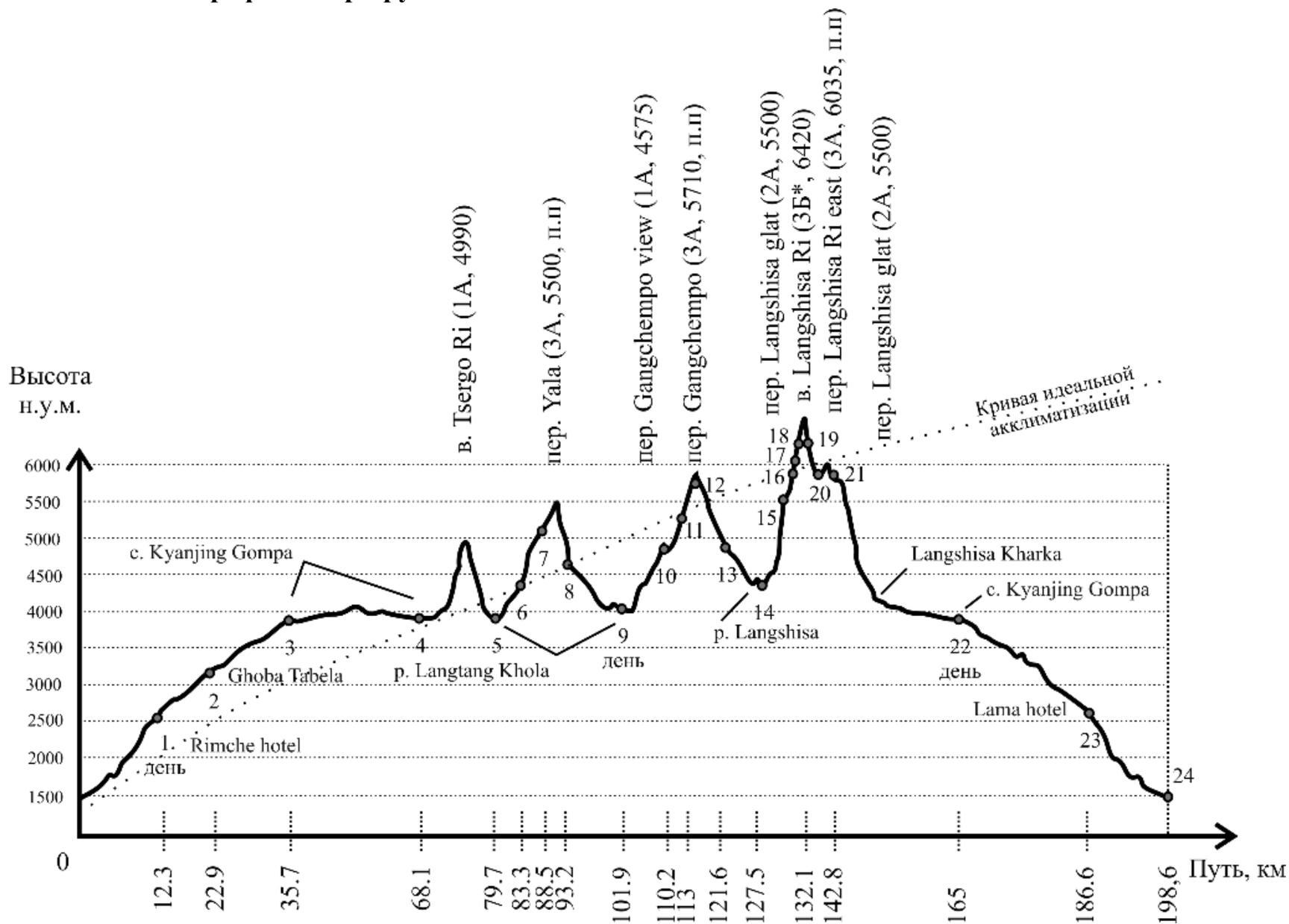
17.10 8 день	1.1	п.м.н. – пер. Yala (3A)	3 ч 05 мин	2,3 км +350 м / -10 м	Солнечно, холодно	Осыпь на бараньих лбах. Открытый ледник. В верхней части посечен трещинами и закрытый.
	1.2	п.м.п – лед. Phrul Rangtshan	8 ч 30 мин	2,4 км -860 м	Переменная облачность, туман	Спуск по скальному контрфорсу со стенными участками. Осыпь и травяной склон до боковой морены ледника Phrul Rangtshan. Мелкий крутой конгломерат.
		Всего:	11 ч 35 мин	4,7 км +350 м / -870 м		
18.10 9 день	1.1	п.м.н. – брод р. Langtang Khola	3 ч 40 мин	7,5 км +80 м / -700 м	Солнечно	Моренные завалы зачехленного ледника. Осыпь и рододендроны после ледника. Спуск в долину Langtang Khola по рододендроновым зарослям.
	1.2	п.м.п – ночевка на первой поляне	55 мин	1,2 км +10 м / -40 м	Переменная облачность	Спуск по левому берегу реки сначала по осыпи, потом по ячьим тропам в подлеске.
		Всего:	4 ч 35 мин	8,7 км +90 м / -740 м		
19.10 10 день	1.1	п.м.н. – пер. Gangchemro View	3 ч 30 мин	5,1 км +610 м / -80 м	Солнечно	Подъем по тропе на правый борт реки Nyangje Chu. Подъем на перевал по мху и осыпям крутизной до 40°.
	1.2	п.м.п – ночевка в моренных завалах	2 ч	3,2 км +380 м / -70 м	Солнечно	Мелкая и средняя осыпь.
		Всего:	5 ч 30 мин	8,3 км +990 м / -150 м		

20.10 11 день	1.1	п.м.н. – под лед. пер. Gangchemro pass	3 ч 10 мин	2,8 км +400 м / -30 м	Солнечно	Мелкая и средняя осыпь. Выходы бараньих лбов при подъеме в верхний цирк перевала.
		Всего:	3 ч 10 мин	2,8 км +400 м / -30 м		
21.10 12 день	1.1	п.м.н. – ночевка на пер. Gangchemro Pass	3 ч 30 мин	2,3 км +520 м	Солнечно	Открытый ледник посеченны трещинами. Крутизна до 40°. После разломов в верхней части закрытый ледник.
	1.2	радиально к вер. Gangchemro	2 ч 20 мин	1 км +160 м / -160 м	Переменная облачность	Закрытый ледник. Снежно-ледовые склоны.
		Всего:	3 ч 30 мин (2 ч 20 мин)	2,3 км +520 м		
22.10 13 день	1.1	п.м.н. – спуск с пер. Gangchemro Pass на ледник	3 ч 40 мин	1 км +20 м / -260 м	Солнечно	Закрытый ледник. Спуск с перевала – закрытый ледник, разрушенные скалы со стенными участками.
	1.2	п.м.п – оз. Тильмана	2 ч 40 мин	4,3 км +20 м / -700 м	Солнечно	Закрытый ледник рассееченный трещинами. Осыпи с выходами скал при спуске к озеру.
		Всего:	6 ч 20 мин	5,3 км +40 м / -960 м		
23.10 14 день	1.1	п.м.н. – ночевки ниже Langshisa Ri base camp	3 ч 20 мин	5,9 км +130 м / -620 м	Солнечно	Тропа вдоль туриков. Спуск по крутому конгломератному склону вдоль ручья из озера. Осыпи и песчаные пляжи вдоль реки Langshisa. Подъем на боковую морену по крутому конгломератному склону.
		Всего:	3 ч 20 мин	5,9 км +130 м / -620 м		
24.10 15 день	1.1	п.м.н. – скалы пер. взлета Langshisa glat	5 ч 35 мин	4 км +930 м	Солнечно	Тропа в кармане боковой морены. Осыпь крутизной до 30°.
	1.2	п.м.п – пер. Langshisa glat	2 ч	0,6 км +300 м	Солнечно	Разрушенные скалы крутизной до 40°.
		Всего:	7 ч 35 мин	4,6 км +1230 м		

25.10 16 день	1.1	п.м.н. – ночевка после выхода на гребень в. Langshisa Ri	5 ч 45 мин	0,9 км +420 м	Солнечно	Бараньи лбы и осыпь. Скальный кулуар. Скальный гребень.
		Всего:	5 ч 45 мин	0,9 км +420 м		
26.10 17 день	1.1	п.м.н. – ночевка в мульде на гребне в. Langshisa Ri	5 ч 40 мин	1,3 км +320 м / -30 м	Солнечно	Скальный гребень с обходом жандарма. Снежно-ледовый гребень. Выход на снежно-ледовое плато по льду. Обход по скальной полке локального возвышения.
		Всего:	5 ч 40 мин	1,3 км +320 м / -30 м		
27.10 18 день	1.1	п.м.н. – ночевка в мульде под злетом в. Langshisa Ri	5 ч 20 мин	1,1 км +190 м / -30 м	Солнечно	Скальная полка под снежным гребнем. Крутой ледовый злет, после которого бараньи лбы до ледовых жандармов. Выход на снежное плато посеченное трещинами.
		Всего:	5 ч 20 мин	1,1 км +190 м / -30 м		
28.10 19 день	1.1	п.м.н. – в. Langshisa Ri	2 ч 20 мин	0,6 км +150 м	Солнечно, сильный ветер	Подход по закрытому леднику. Фирновый гребень с карнизом до вершины.
	1.2	вершина – ночевка	3 ч	0,6 км -150 м	Переменная облачность, снег	Спуск по пути подъема
		Всего:	5 ч 20 мин	1,2 км +150 м / -150 м		
29.10 20 день	1.1	п.м.н. – лед. Langshisa Ri	6 ч 20 мин	1,6 км -570 м	Солнечно, вечером туман, снег	Спуск по ледовому галстуку с вертикальными участками. Участок разрушенных скал. Закрытый ледник.
		Всего:	6 ч 20 мин	1,6 км -570 м		

30.10 21 день	1.1	п.м.н. – пер. Langshisa Ri east.	3 ч 50 мин	2,3 км +310 м	Солнечно, сильный мороз	Закрытый ледник с глубоким снегом. Подъем на перевал снежно-ледовый склон.
	1.2	спуск с перевала к предыдущему месту ночевки	2 ч	2,3 км -310 м	Переменная облачность, снег	Спуск по пути подъема
		Всего:	5 ч 50 мин	4,6 км +310 м / -310 м		
31.10 22 день	1.1	п.м.н. – пер. Langshisa glat	1 ч	1,3 км -240 м	Солнечно, сильный мороз	Закрытый ледник. Спуск 50м по ледовому языку. Скалы и осыпь покрытые плотным снегом.
	1.2	п.м.п – спуск в Куанjing Gompa	7 ч 45 мин	20,8 км +150 м / -1800 м	Солнечно	Скалы и осыпь покрытые плотным снегом. Тропа в кармане боковой морены. Переход через реки по мостам.
		Всего:	8 ч 45 мин	22,2 км +150 м / -2040 м		
01.11 23 день	1.1	п.м.н. – Lama Hotel	6 ч	21,6 км +100 м / -1470 м	Солнечно	Спуск по набитой тропе.
		Всего:	6 ч	21,6 км +100 м / -1470 м		
02.11 24 день	1.1	п.м.н. – Shaybry basi	3 ч 40 мин	13 км +100 м / -1190 м	Солнечно	Спуск по набитой тропе.
		Всего:	3 ч 40 мин	13 км +100 м / -1190 м		
		Всего за весь поход:	130 ч 20 мин	198,6 км (125 км) +11240 м / -11240 м		

3.2. Высотный профиль маршрута



Средняя высота ночевки: 4690 м; Максимальная высота ночевки: 6270 м (2 раза); Количество ночевок выше 6000 м: 3 (12,5%).

3.3. Техническое описание прохождения маршрута

Заезд в район.

Выехав из Катманду в 06:30 в 19:20 приехали в Shaybry basi. Ночуем в месном отеле.

День 1. 10.10.17

Дежурный встаёт в 05:30, группа в 05:45. Выход в 07:00.

От хостела по основной дороге спускаемся к реке Bhote Koshi, минуя туристическую полицию, где показываем вместе с гидом-портером наши пермиты (фото 1.1). Выше слияния с Langtang Khola переходим ее по подвесному мосту (фото 1.2). Тут, сначала по старой части села Shaybry basi, потом просто по тропе вдоль правого берега реки Langtang Khola, идём к лоджии Bob Marley, где под необычным, разлогим деревом делаем привал в 08:20. Тропа проходит через лес и заросли кактусов.

За данной лоджией переходим по подвесному мосту на левый берег, и по нему по небольшим полям, вдоль красивых водопадов выходим в 09:05 к мосту через Ghorche Khola (левый приток Langtang Khola), который ведёт к лоджии Domen Landslide с цветками чернобрывцов. В лесу очень влажно и жарко.

Сразу за лоджией начинается большой набор высоты на левый борт Langtang Khola. Тут, на одном из витков, делаем привал. И далее, через один переход, выходим к тропе по самому берегу реки и водопадом на левом берегу. Чуть выше - лоджия на возвышенности, где нас хозяин угощает чаем (фото 1.3).

После этого небольшой подъём в лесу до местности с названием Bamboo hotel (фото 1.4). В котором находятся несколько лоджий. Он стоит на месте старого селевого выноса, и в котором цветут наши родные чернобрывцы. За Bamboo хотелом начинается лес, в 5ти минутах ходьбы переходим по мостику через ручей.

За следующий переход по лесу доходим до моста на правый берег Langtang Khola. Сразу за ним находится небольшой магазинчик (фото 1.5). Через 100 м, возле хорошего ручья, останавливаемся на обед. Место узкое. Обедаем на большом камне, прямо над тропой. Под нами бушует каскад водопадов на реке Langtang Khola.

С места обеда тропа уже круто поднимается вверх и набирает высоту. После обеда проходим 55 минут до лоджии Rimche. Становимся тут на ночевку (фото 1.7), т.к. дальше и выше набирать не спешим. Rimche - один из наиболее живописных мест ночевки в нижней части долины Лангтанга.



Фото 1.1. Прохождение туристического контроля



Фото 1.2. Подвесные мосты – стратегический ресурс в Непале

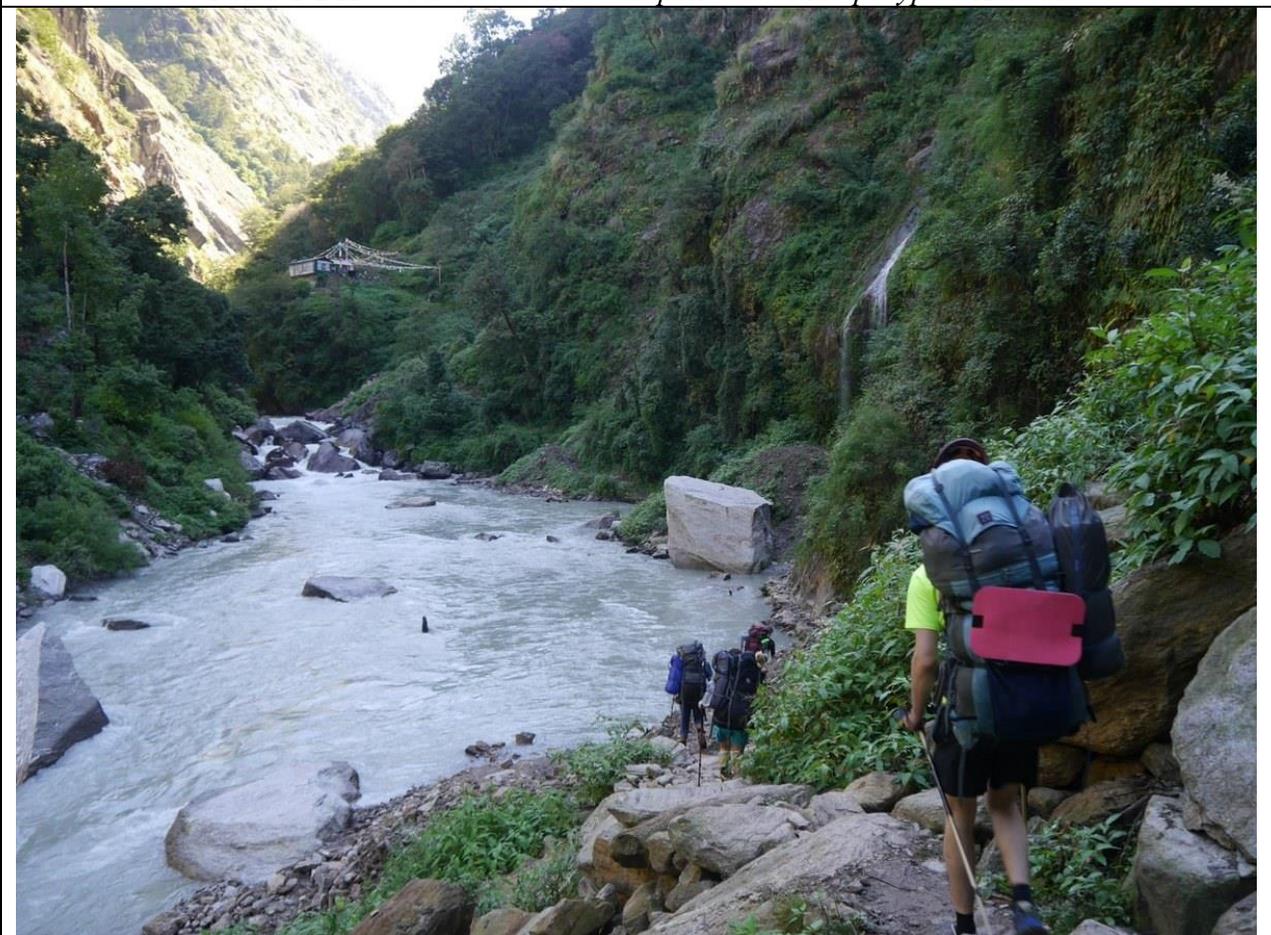


Фото 1.3. Лоджия между Долен и Ванбоо.



Фото 1.4. Bamboo



Фото 1.5. Мост на правый берег Langtang Khola



Фото 1.6. Тропа вдоль правого борта реки.



Фото 1.7. Rimche lodge.

День 2. 11.10.17

Вышли в 6 утра, идём и дальше по тропе правого борта Langtang Khola.

От Rimche тропа спускается вниз и за 20 минут выходим до популярного скопления лоджий Lama Hotel. Дальше тропа выходит к реке, где и делаем привал.

Отличная тропа идет через тропический лес. После этого, за переход, поднимаемся к River Side. После River Side поднимаемся по тропе и за 40 минут выходим к привалу перед сыпухой.

К этому времени 09:20 правый борт освещается солнцем и дальше идти становится жарко. После сыпухи заходим в Gumnachowk, который представляет собой лес с высокими деревьями поросшими мхом (фото 2.1). Тут уже встречается больше ручьёв, которые стекают сразу со скал. Тут увидели какого-то зверька, похожего на красную панду.

Следующий переход проходит в основном по ровной части долины, тропа выводит на поля. На одном из полей стоит ступа, которая представляет собой молитвенный барабан, приводится в движение потоком воды.. На последнем поле, перед подъёмом, делаем обед. После этого крутой подъём (фото 2.2.) и за 30 минут выход к группе лоджий, где и становимся на ночевку в одной из – Summit hostel. Данное место называется с. Thangshyar или Ghoba Tabela.



Фото 2.1. Gumnachowk



Фото 2.2. Подъем к лоджиям.



Фото 2.3. Дальнейший путь к с. Langtang.

День 3. 12.10.17

Вышли с Summit hotel в 06:15. Идя по ровной тропе, частично в лесу в 6:55 делаем привал, не доходя до последней лоджии перед пос. Langtang 10 минут. Выйдя в 7:15 поднимаемся к очередной лоджии и от нее спускаемся на моренно-ледовый обвал со склонов Langtang Lirung. Который в 2015 году произошел во время землетрясения, и снес часть поселка Langtang. Переходим ручей в разломах ледника-останца и по тропе в моренных завалах выходим в 8:05 к поселку Langtang.

Выйдя с привала в 8:25 по пологой тропе проходим уже разрозненные строения, одно из которых есть Langtang Valley clinic, т.е. местный фельдшерский пункт, который представляет собою маленькое здание с двумя окнами. О квалифицированной всеобъемлющей помощи конечно говорить не приходится, но какую-либо помощь там получить скорее всего можно. Дальше по пологой тропе, преимущественно по полям (фото 3.1.), доходим к двум ступам Будды, возле которых делаем привал на обед в 11:05.

Возле первой ступы тропа раздваивается и через приток по мосту ведет в Kyanjing Gompa (фото 3.3). Теперь всех туристов запускают по тропе через вторую, новую ступу, которая особенно красива и построена в память о погибших в пос. Langtang.

Наевшись и налюбовавшись ступой, выйдя по тропе, поднимаемся к строящейся гидроэлектростанции. Откуда по подвесному мосту переходим приток и, поднявшись на моренный вал, обнаруживаем вид на лежащий у наших ног пос. Kyanjing Gompa (фото 3.4).

Остаток дня проводим за фасовкой еды в мешки для заброски.

Задача на следующий день – занести заброски. Одну заброску оставить на левом борту реки Lantang Khola. Вторую заброску оставить в кармане морены как можно ближе к Langshisa Ri base camp.



Фото 3.1. Характер тропы за пос. Langtang.

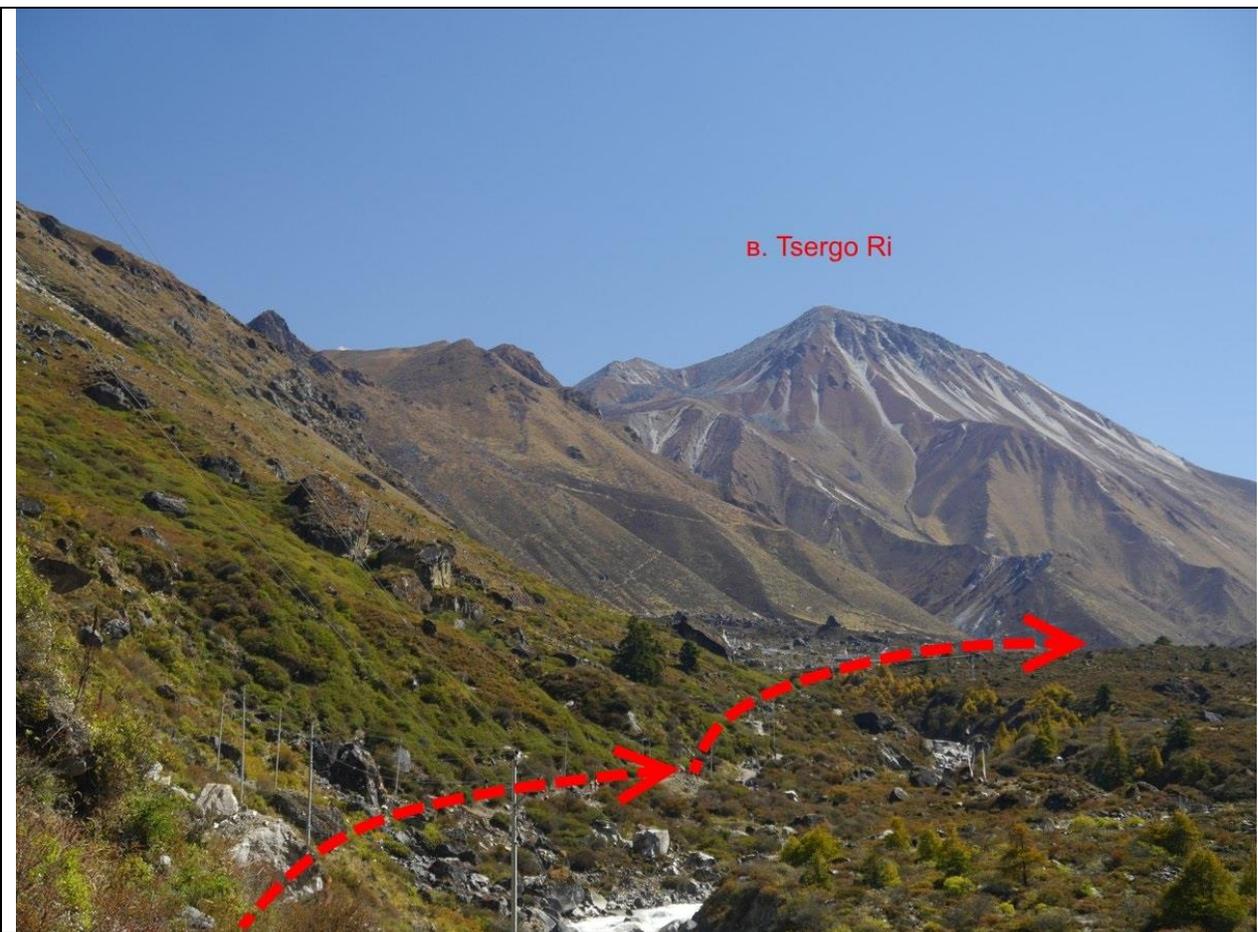


Фото 3.2. Вдали в. Tsergo Ri.



Фото 3.3. Мост через р. Lirung



Фото 3.4. с. Kyanging Gompa

День 4. 13.10.17

Проснувшись рано утром и приготовив себе еду и чай обнаруживаем бегающего разъяренного владельца отеля. Скорее всего он не ожидал, что мы не будем заказывать у него завтрак и справимся сами. По этому он говорит, что т.к. мы используем очень много его еле теплой воды и мусорим в комнатах, то предыдущие договоренности ничего не значат. И нам нужно платить за комнаты или выезжать. После долгих и неприятных переговоров договариваемся с ним, что мы будем заказывать еще и завтраки. Вообще непальцы относятся к тебе, как к человеку с которого нужно выманить побольше денег. И чаще сначала завлекают тебя всеми неправдами в свой хостел, потом говорят что у них есть горячая вода от солнца, но обычно она закончилась.

В 06:40 выйдя с поселка проходим по тропе через 4 оврага. После чего выходим на огромный селевой вынос с долины между г. Tsergo Ri и г. Kyanjin Ri (фото 4.1). В середине данного выноса течет речушка, которую перейдя по камушкам спускаемся к полю. Судя по всему, являющуюся также аэродромом для каких-то самолетов. В конце данного поля проходим холмик с кучей туриков. Скорее всего это вершинка служит крайним местом в треках многих туристов. Еще через 10 минут открывается вид вверх по долине на вершину Langshisa Ri.

Следующий переход (07:40-08:25) тропа поднимается высоко от реки, и к концу перехода опять спускается к разливу реки. Где приходится на 10 минут выйти на нагромождение камней, следы обвала со склона. Масштаб долины поражает... Кажется, что к повороту на Gangchempo pass (фото 4.3) рукой подать, но к концу перехода он так и не приблизился (фото 4.2).

За следующий переход (фото 4.4.) отдалясь от реки выходим на красивые, ровные поля с ручьями под нижним цирком Yala peak. В этом месте находится base camp восходителей на данную вершину. По борту видна набитая тропа от лагеря. Так же тут пасутся стада яков, поэтому воду для питья пригодна только после кипячения. Судя по всему, набирать воду нужно под скалами.

За полянами базового лагеря спускаемся к еще одному ручью, с которого пить уж точно нельзя, так на его берегу валяется дохлая лошадь... Это заболоченная мини долина под моренным валом ледника Phrul Rangtshan.

С полей поднимаемся на край оконечной морены ледника Phrul Rangtshan. Тут течет мощный поток, через который переходим по деревянному мосту. И делаем привал под началом подъема в обход прижимов реки Langtang Khola.

Тут пока сидели рассмотрели, что в данном месте река разливается на 3 рукава и ее можно перебродить. Принимаем решение разделится и заносить заброски дальше по отдельности.

Часть группы переходят реку (фото 4.5) и спускаются 20 минут вдоль крутого левого берега у кромки воды до первых деревьев. Где сверху большого камня оставляют заброску. Чуть дальше из-под этого залесенного склона вырывается чистый ручей. Назад возвращается в 13:00 и, перебродив реку, начинает дожидаться остальную группу.

Вторая группа поднимаются по тропе, траверсирующую оконечную морену Phrul Rangtshan и бродят реку Langtang Khola в разливах возле Langshisa Kharka (фото 4.6). Перебродив идут к потоку с ледника Langshisa, где обнаруживают деревянный мост с капитальными опорами через Langtang Khola. Год назад его не было. Чтобы дойти к нему они укладывая бревна на камни переходят реку Langshisa по жердям, и сразу возле моста выходят на тропу, которая ведет в карман морены, где они и оставляют заброску (фото 4.7). Назад возвращаются через мост и по тропе через Lanshisa Kharka – красивую поляну с огромными камнями обвешанными флагами, возвращаются к группе.

Воссоединившись, в 15:30 возвращаемся в Kyanjing Gompa. в 18:20. Потратив на два привала 25 минут.



Фото 4.1. Спуск по селевому выносу.



Фото 4.2. Открылся вид на Langshisa Ri



Фото 4.3. Заход к пер. Gangchempo.



Фото 4.4. Выход на разливы перед Yala peak base camp.



Фото 4.5. Брод реки Langtang Khola.

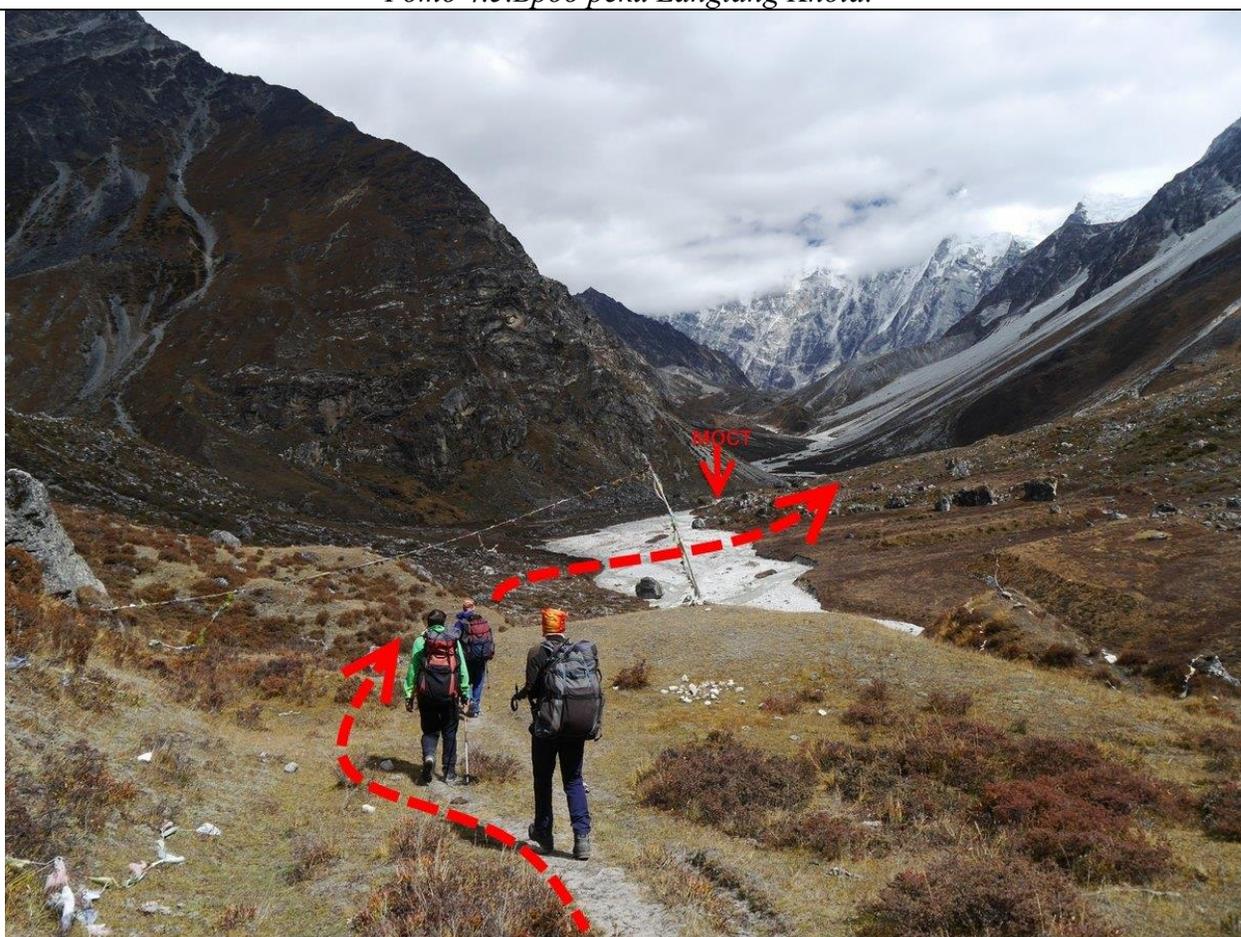


Фото 4.6. Брод реки напротив Langshisa Kharka.



Фото 4.7. Заброска в кармане морены л. Langshisa.

Радиальное восхождение на г. Tsergo Ri, 1A (4990 м)

Район	Хребет, массив	Какие долины соединяет	Название (рекомендованное), при необходимости, что означает	Высота (м)	Координаты (WGS-84)	Категория сложности		
						сезон	зима	межсезонье
Гималаи	Langtang	Langtang Khola	Tsergo Ri	4990	28°12'47.1"N 85°36'01.5"E	1A	1A*	1A*

* - предположительно

1. Общее время прохождения: 5 ч 50 мин.
2. Затрачено времени на подъем: 3 ч 20 мин от с. Kyanjing Gompa, перепад высот: +1150 м /-120 м
3. Затрачено времени на спуск: 2 ч 30 мин, перепад высот: +120 м /-1150 м.
4. Движение с одновременной страховкой: -, с переменной: -.
5. Организовано пунктов самостраховки: 0.
6. **Характеристики ключевых частей подъема и спуска по участкам:**

Участок пути (от и до)	Общее время прохождения (ч:мин)	Протяженность (км)	Крутизна (град.)	Перепад высот (м)	Характер рельефа	Характеристика движения со страховкой				Количество организованных точек страховки
						самостраховкой	одновременной	переменной	перильной	
Подъем от плато до вершины	0ч 40 мин	0,5	до 30°	+230 / -50	Осыпь с выходами скал	-	-	-	-	-

7. Рекомендованные места для ночевки: долина р. Langtang Khola или с. Kyanjing Gompa.

Описание прохождения траверса и картографический материал:

День 5. 14.10.17

Вышли в 06:15 из Kyanjing Gompa. Сразу за вертолетной площадкой, которая находится на краю селения, открывается весь путь подъема на нашу акклиматизационную вершину Tsergo Ri (фото 5.1). Путь проходит сначала по ребру, которое выводит на плато недалеко от вершины.

Пройдя ручей селевого выноса, начинаем подъем по склону на ребро, по хорошо набитой тропе. В 07:05 выходим за небольшой пупырь на узкий горизонтальный участок гребня, где становимся на привал (фото 5.2).

За следующие два перехода поднялись до следующего локального возвышения, на ровную обзорную площадку с небольшой выложенной камнями скамейкой. С нее уже видно верхнюю часть выхода на плато. С данного видового места открывается вид на последнюю часть подъема по ребру, которая выводит на плато. И проходит по каменным россыпям (фото 5.3).

На плато выходим за один переход. В верхней части крутизна склона достигает 30° и тропа идет серпантинном.

С плато поднимаемся по крупной осыпи на вершину с одним привалом.

Вершина представляет собой край травянистого возвышения над платом с скальными обрывами в сторону реки Langtang khola. На вершине установлены столбы с флажками, которые придают данному месту особой атмосферности. Вершина дает очень хороший обзор на весь район и его близлежащие пики (фото 5.4). В частности полностью видно пути подъема на Yala peak, Langtang Lirung, видно вершины Gangchempo и Lagshisa Ri. На вершине пробыли 2,5 часа. И решили спускаться, потому что начало накрывать высотой, которая тут по gps 4950м.н.у.м.

В 13:00 начинаем спуск по пути подъема (фото 5.5), и в 15:40 пришли в Kyanjing Gompa. Спуск не утомительный, внизу действительно легче, поэтому делали только два привала.

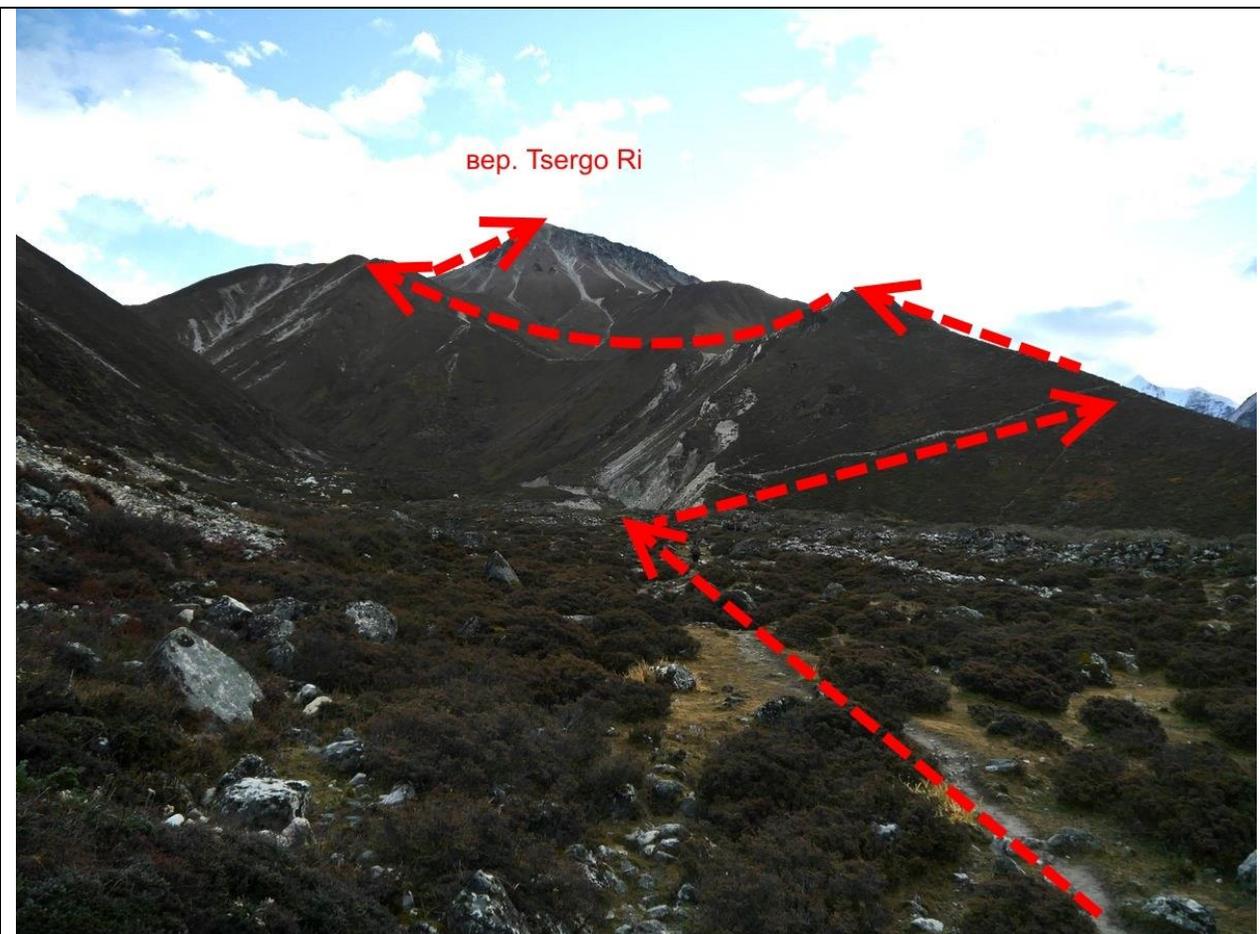


Фото 5.1. Путь подъема на вершину.



Фото 5.2. Привал на гребне.



Фото 5.3. Верхняя часть подъема.



Фото 5.4.Группа на вершине Tsergo Ri



Фото 5.5. Вид на ребро при спуске.



Фото 5.6. Вид на массив Yala.

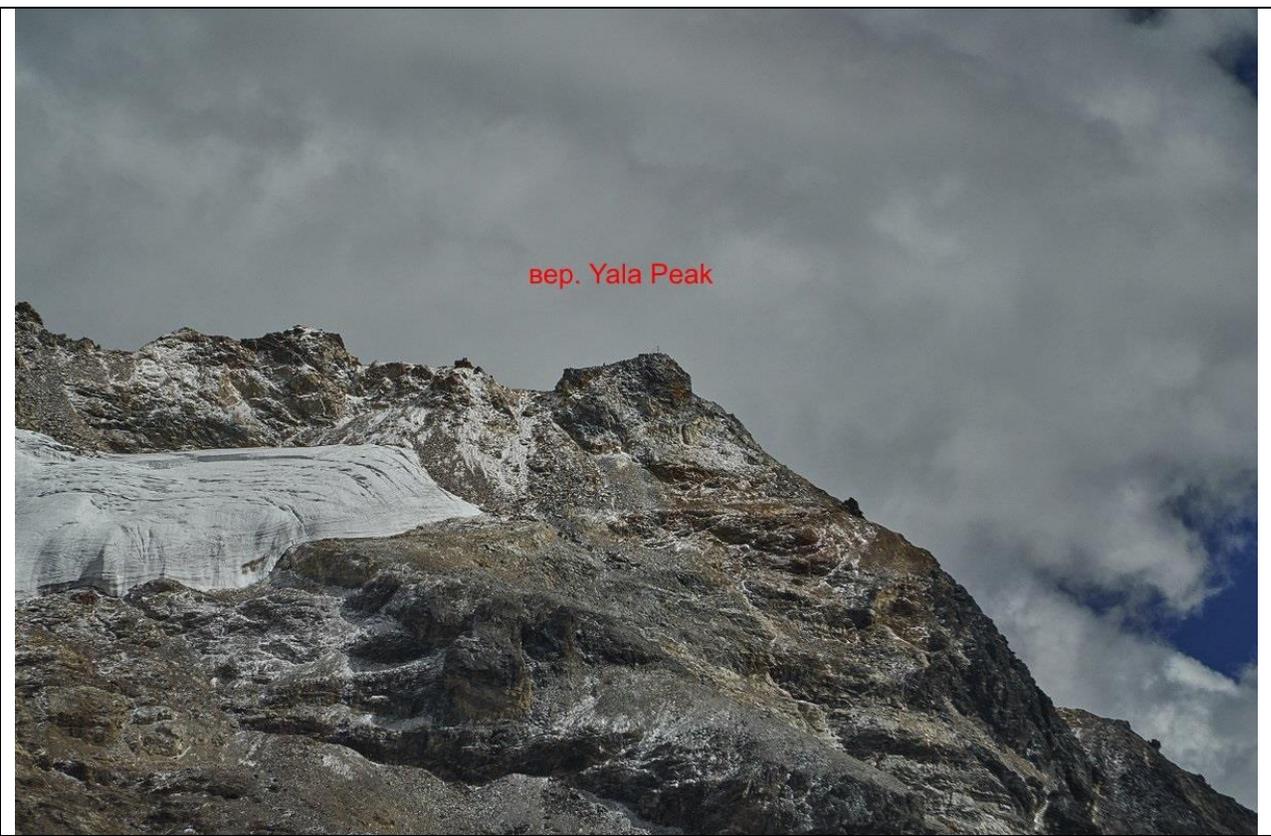


Фото 5.7. Верхняя часть подъема на вершину Yala.

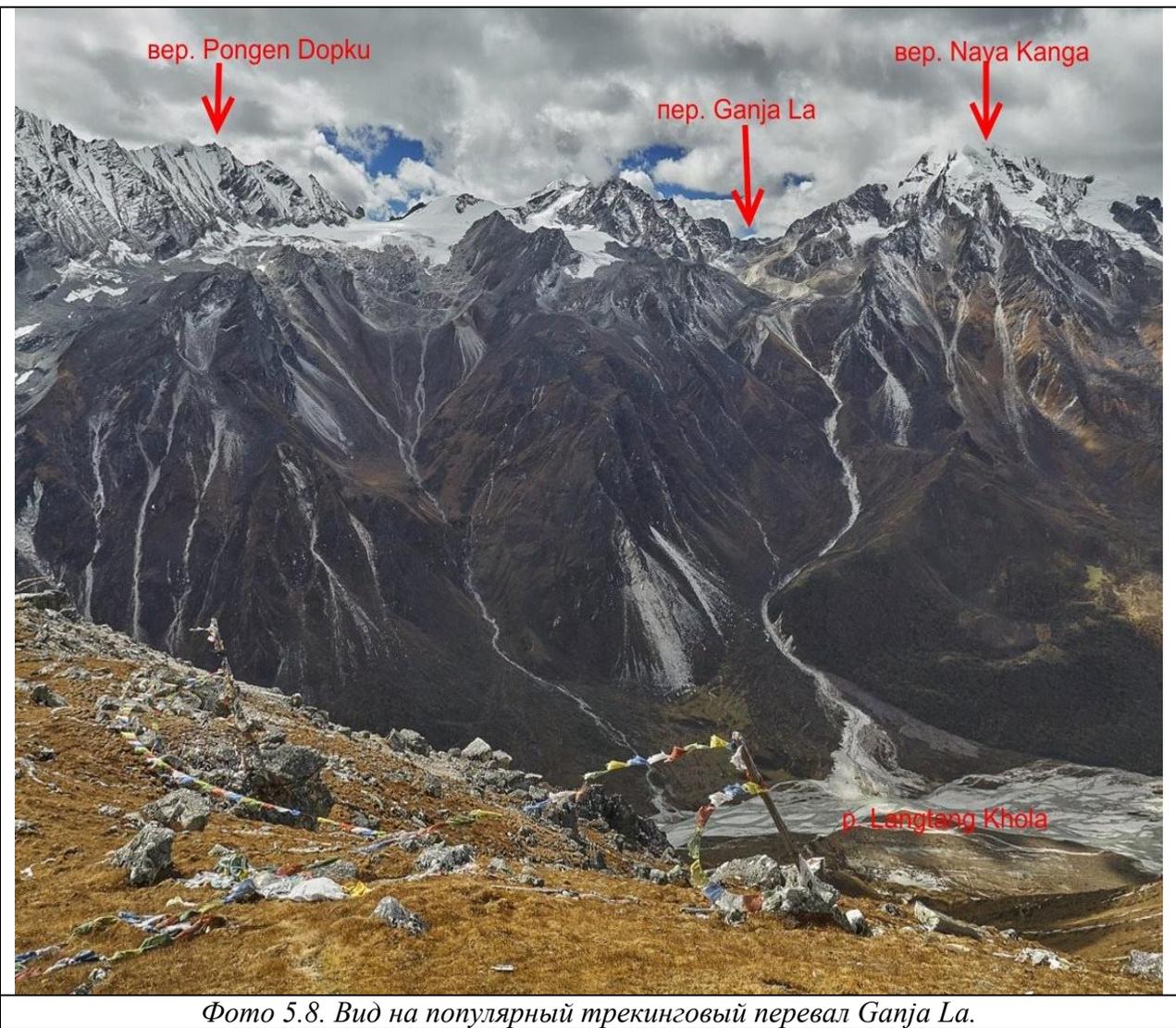


Фото 5.8. Вид на популярный трекинговый перевал Ganja La.

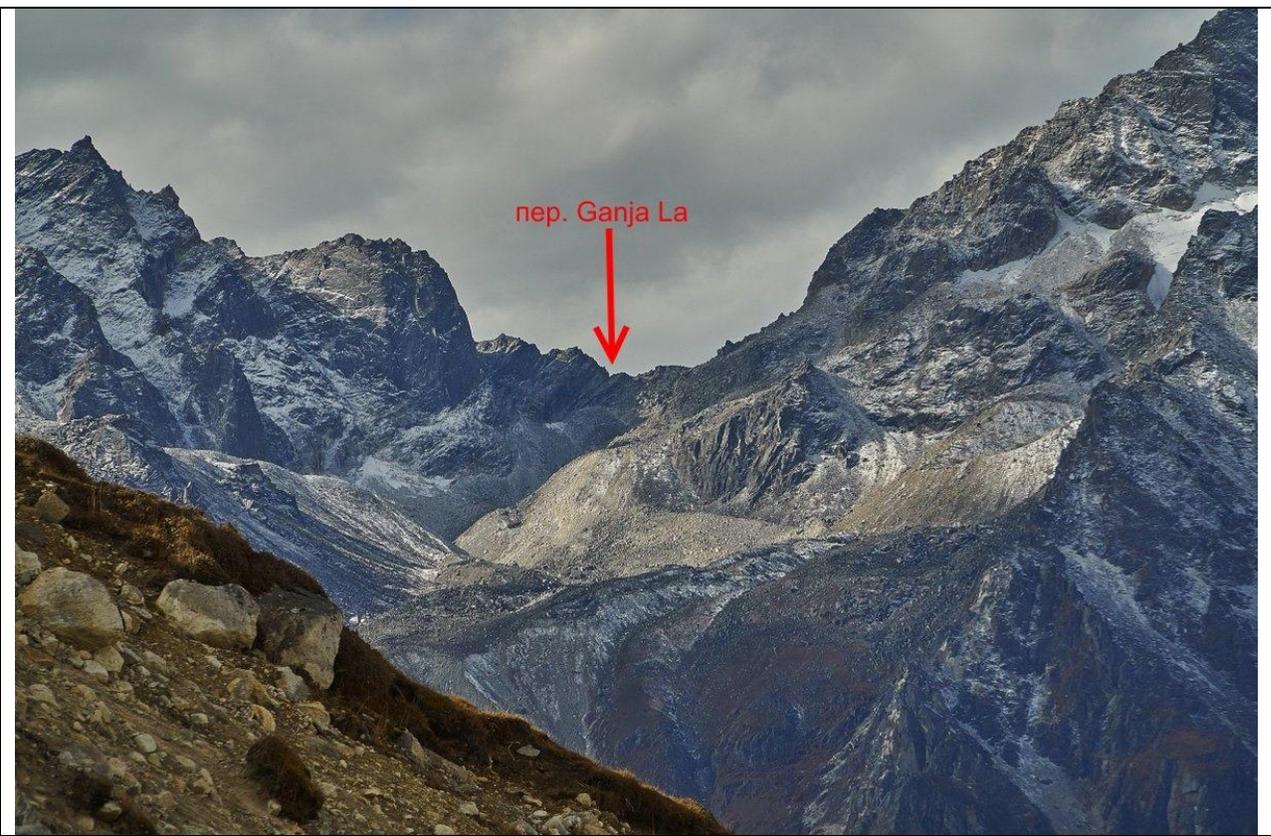


Фото 5.9. Вид на популярный трекинговый перевал Ganja La.



Фото 5.10. Вид на скальный гребень Куанжин Ри (1Б-2А)

Первопрохождение пер. Yala, 3A (5500 м)

Район	Хребет, массив	Какие долины соединяет	Название (рекомендованное), при необходимости, что означает	Высота (м)	Координаты (WGS-84)	Категория сложности		
						сезон	зима	межсезонье
Гималаи	Langtang	Langtang Khola и лед. Phrul Rangtshan	Yala	5500	28°14'00.9"N 85°37'31.6"E	3A	-	-

1. Общее время прохождения: 20 ч 25 мин.
2. Затрачено времени на подъем: 8 ч 15 мин от с. Kyanjing Gompa, перепад высот: +1640 м /-80 м
3. Затрачено времени на спуск: 8 ч 30 мин, перепад высот: -860 м.
4. Движение с самостраховкой: 4:10, одновременной: 0:50, перильной: 6:20.
5. Организовано пунктов самостраховки: 12.
- 6. Характеристики ключевых частей подъема и спуска по участкам:**

Участок пути (от и до)	Общее время прохождения (ч:мин)	Протяженность (км)	Крутизна (град.)	Перепад высот (м)	Характер рельефа	Характеристика движения со страховкой				Количество организованных точек страховки
						самостраховкой	одновременной	переменной	перильной	
Начало ледника Yala – перевал	2:50	2,3	20-30	+350 / -10	Открытый, закрытый ледник с разломами	2:00	0:50	-	-	-
Спуск по скалам до ледника	8:30	2,4	20-60, степенные участки и 90°	-860	Разрушенные скалы со степенными участками, осыпь, крутой конгломерат	2:10	-	-	6:20	12

7. Рекомендованные места для ночевки: оз. под л. Yala или л. Phrul Rangtshan.
- 8. Дается описание линейного прохождения от с. Kyanjing Gompa до р. Langtang Khola.**

Описание прохождения перевала и картографический материал:

День 6. 15.10.17

Чудесное морозное утро. Сегодня мы оставляем уютные ночлеги в лоджиях. Хозяин хостела узнав, что мы идем на Lagshisa Ri палит нам в дорогу можжевельник, отгоняя тем самым злых духов и привлекая хорошую погоду.

В 06:30 бодро шагаем по тропе в сторону восточного цирка Langtang Lirung. Тропа пролегает по левому карману боковой морены (фото 6.1). Через полтора перехода, с небольшим набором высоты (фото 6.2), карман морены поворачивает на восток и расширяется до долины Kyanjin Kharka заросшей можжевельником и рододендроновыми кустами (фото 6.3).

В 08:20 мы выполнили всю нашу дневную норму и становимся возле начала подъема на правый борт долины на небольшой полянке. После 5 дней постоянного бега, нужно было сделать паузу перед набором высоты (фото 6.4).

Разведка показала, что в одном переходе от данного места есть стоянки на склоне рядом с кошами, но мы решаем остановиться тут, пониже, чтобы закрепить акклиматизацию. День проводим в спорах о прошлом спортивного туризма и каким должны быть соревнования по технике туризма. Слушаем музыку, кушаем еду.

День 7. 16.10.17

Выйдя в 6:10 поднимаемся по тропе на правый борт долины, который представляет собою древнюю боковую морену ледника. Через переход набитая тропа поворачивает и заканчивается после разрушенных кошей с небольшими полянками. Тут долина также делает поворот на север.

Продолжаем подниматься по краю гребня в направлении плато (фото 7.1).

Выйдя на каменные россыпи плато (фото 7.3), где судя по всему, раньше протекал ледник, идем параллельно хребту в сторону локальной вершины в моренных завалах.

Обойдя её, становимся на обед в песчаной пойме. Высота уже около 5000. Яркое солнце придаёт особых ощущений.

После обеда за 1 час 20 минут сначала поднявшись на каменный бугор (фото 7.4), потом идя просто по каменным полям доходим к большому (нижнему) озеру(фото 7.5). Где на поймах, возле питающего его ручья, становимся на ночевку. Прекрасные виды вечером.

День 8. 17.10.11

Вышли в 05:45 в направлении ледника, сразу одетыми в системы и в касках. Через 15 минут движения по бараньим лбам, выходим на открытый ледник. Одеваем кошки и достаём ледорубы (фото 8.1). Т.к. ледник открытый не связываемся, но на крутых участках идем плотной группой. Ледник ровный, крутизна до 20°. В верхней части он становится умеренно разорванным и закрытым, поэтому связываемся и дальше идем через засыпанные трещины (фото 8.4), с одновременной страховкой. Крутизна местами достигает 30°. В 07:05 делаем привал возле опрокинутой автономной метеовышки. Как мы узнали позже, данные посты установлены в четырех местах по долине Лантанг и снимают показания для научных исследований.

К 09:00 вышли на перевал, перед этим пройдя пару разломов. Перевал представляет собою снежно ледовое поле между двух жандамов с скально-осыпными обрывами в сторону ледника Phrul Rangtshan (фото 8.5). Высота седловины 5500 м.н.у.м. Немного переведа дух, так как для нас это новая высота и всем довольно не просто идти, разбиваемся на связки и идем в разведки. Одна группа поднимается по краю скал и ледника под Yala peak высокий (севернее перевала, фото 8.6), где оценивает время необходимое на восхождение на данную вершину около 2-3 часов. Другая связка спускается вниз и пробует найти путь к туристическому Yala peak (фото 8.6). Дойдя до жандарма, увидели, что ледник в этом месте пропадает и необходимо вешать веревки, общий путь которых не просматривается. Имея эту информацию от двух групп решаем отказаться от восхождения на вершину, и решаем спускаться вниз с перевала на ледник Phrul Rangtshan (фото 8.7).

Спуск начинаем в сторону ледника Phrul Rangtshan в самой нижней точке гребня, перед жандармом (фото 8.8). Участок **R0-R1** по мелкому конгломерату на контрфорсе крутизной до 35° до станции на каменном выступе.

Участок **R1-R2**. По контрфорсу первых 15м по разрушенным скалам до 60°. 15м 90° спуск с бараньих лбов на полку, с которой еще 15м спуска по бараньим лбам крутизной до 80°. R1 станция на большом камне. R2 станция на выступе.

Участок **R2-R3**. Продолжаем придерживаться контрфорса, поэтому спускаемся 30м по площадке разрушенных скал крутизной до 60°, после чего еще 20м спуск по бараньим лбам 70-90° прижимаясь ближе к левому борту кулуара для обхода вертикальных участков. Сброшенные из под ног участников камни проходят по центру кулуара. Станция R3 на выступе.

Участок **R3-R4**. Спуск 15 м вниз по скалам, крутизной до 45°. (фото 8.9)

Дальше пройдя траверсом по полке на гребень контрфорса спуск примерно 300 м по мелкой и средней осыпи с самостраховкой до локального возвышения (двух больших монолитов, фото 8.10), за которыми виден перегиб (фото 8.11).

Участок **R5-R6**. Из под монолитов со станции на выступающем камне спускаемся 30м по разрушенным скалам до 35° и 15 м по скальным полкам крутизной до 50°. Станция на закладках и выступе.

Участок **R6-R7**. 35 м спуск по разрушенным скалам крутизной до 50°, 8м спуск в отвесе в диагональный кулуар, на противоположном борту короткого делаем станцию на якорных крючьях (фото 8.12).

Дальнейший спуск не просматривается в виду поднявшегося с долины тумана. Поэтому первые три спустившиеся человека идут вниз плотной группой с самостраховкой для разведки пути спуска. Данный кулар сливается с большим кулуаром, вдоль которого мы постоянно спускались и пройдя его на правый борт продолжают спуск забирая направо. Через 200м спуска по довольно крутым бараньим лбам поросшим травой выходим по данному контрфорсу к обрывам, которые ограничиваются по бокам кулуарами. Остальная группа подходит к данному месту по оставленным турикам, корректировкам по рации, да и просто корректирующим движение людям оставленными для этой цели.

Участок **R8-R9**. Решаем спускаться в левый по ходу кулуар, т.к. его начало проглядывается. Делаем станцию на скальном зубе. Спуск 50м по скалам внутреннего угла крутизной местами до 80°. Веревки как раз хватило до места выполаживания и конца кулуара. Станцию R9 делаем на закладках (фото 8.13).

Последний учасник спускается в 17:30, поэтому мы включив фонари начинаем спуск в тумане, благо на какие-то доли секунды туман раздулся и получилось посмотреть путь спуска. Вообще на всех дюльферах последний учасник уходил с легким рюкзаком на двойной веревке закрепленной кольцом и оставляя расходную веревку.

Перейдя на левый борт кулуара спускаемся 200м по сыпуче, после которой начинается трава, по которой уже примерно 500м доходим до начала боковых конгломератных моренных обрывов крутизной до 60°. Спускаемся по завешенным на камнях веревкам 50(**R10-R11**) и 30(**R11-R12**) метров на ледник. Последний спускается на личной технике без рюкзака. (фото 8.14)

Внизу нас ждут удивленные южнокорейцы. Становимся шатром у них в лагере. Они плохо знают английский, поэтому на вопросы где тут можно взять воду приносят нам горячий чай. Выпив их чай мы всетаки узнаем где брать воду и начинаем ровнять площадку, чем еще раз вызываем у них удивление, т.к. белый человек сам себе ровняет площадку. Как оказалось из их толпы в 20 человек восходителей только шесть человек. Они возвращались с экспедиции на вершину [Kyungka Ri](#), 6599 метров. Встали на ночлег в 19:30. Был долгий и тяжелый день и еда была очень вкусная.

День 9. 18.10.17

Встали в 06:00, т.к. хотелось поспать положенные нам 8 часов. Вышли в 08:00. Перед выходом еще раз разговорились с корейцами, сделали фото 9.1.

Спускаемся правым бортом ледника, под конгломератной мореной. Иногда приходится преодолевать завалы и бугры из средне-крупноблочных камней. Чем ниже спускаемся, тем больше встречается горизонтальных участков покрытых мхом (фото 9.2). В целом приемлемый путь нужно выбирать для обхода возвышенностей, но общая логика – не отдаляться от боковой морены (фото 9.3).

Также тут, на закрытом леднике, есть проблемы с водой, поэтому мы изнемогая от жажды за 4 перехода к 11:30 вышли к реке из под ледника. Последние 30 минут спускались с завала в бассейн оставленный ледником (фото 9.4). Вода из реки не пригодна для питья без обработки, т.к. несет в себе песочную взвесь. Но можно набрать в озерах.

За следующие 30 минут минуя песчаные разливы подошли к началу спуска с окончной морены в долину реки Langtang Khola. Тут начав спускаться вдоль бурной реки упираемся в тяжелопроходимые рододендроновые заросли. Спускаемся 30 минут до тропы по найденном пересохшем ручье, который проделал себе путь в зарослях. Впрочем еще одним из вариантов есть спускаться прямо вдоль водопадов основного потока, тогда можно выйти сразу к мосту через него (фото 9.6).

Дальше поднимаемся уже по тропе к месту брода и бродим реку Langtang Khola на левый берег в 13:45. И за следующие 15 минут спускаемся к месту с оставленной заброской вдоль берега реки по каменной осыпи.

Распаковав заброску, которая оказалось целой, готовим себе божественную солянку, разгребаем новые вещи и решаем, что делать дальше.

Первоначальным планом было стать тут, у первых деревьев, но место шумное и нужно равнять площадку. Поэтому решаем спуститься ниже в надежде найти более ровное место. Спустившись через 20 минут, заходим в низкорослый подлесок и отдаляемся от реки. Пройдя минут 10 еще по такой тропинке, выходим на чудесные закрытые каменной грядой поляны. Они находятся сразу под старым сухим лесом, с огромными, поросшими мхом деревьями. Воду набирали из под каменной гряды. Становимся тут на ночлег, палим костер, кушаем икру минтая с гречневыми хлебцами (фото 9.5).

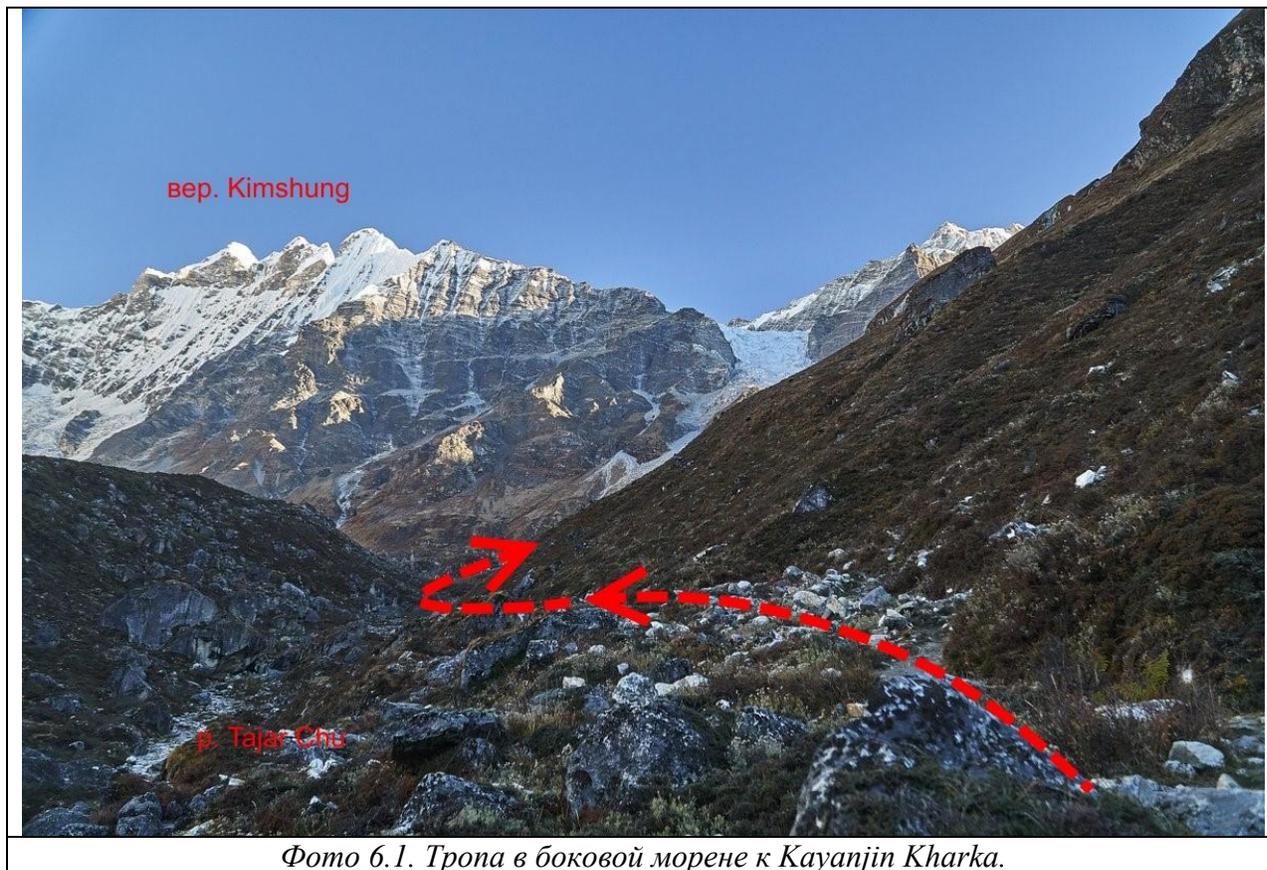


Фото 6.1. Тропа в боковой морене к Кауанжин Kharka.



Фото 6.2. Подъем к Kayanjin Kharka.



Фото 6.3. Kayanjin Kharka

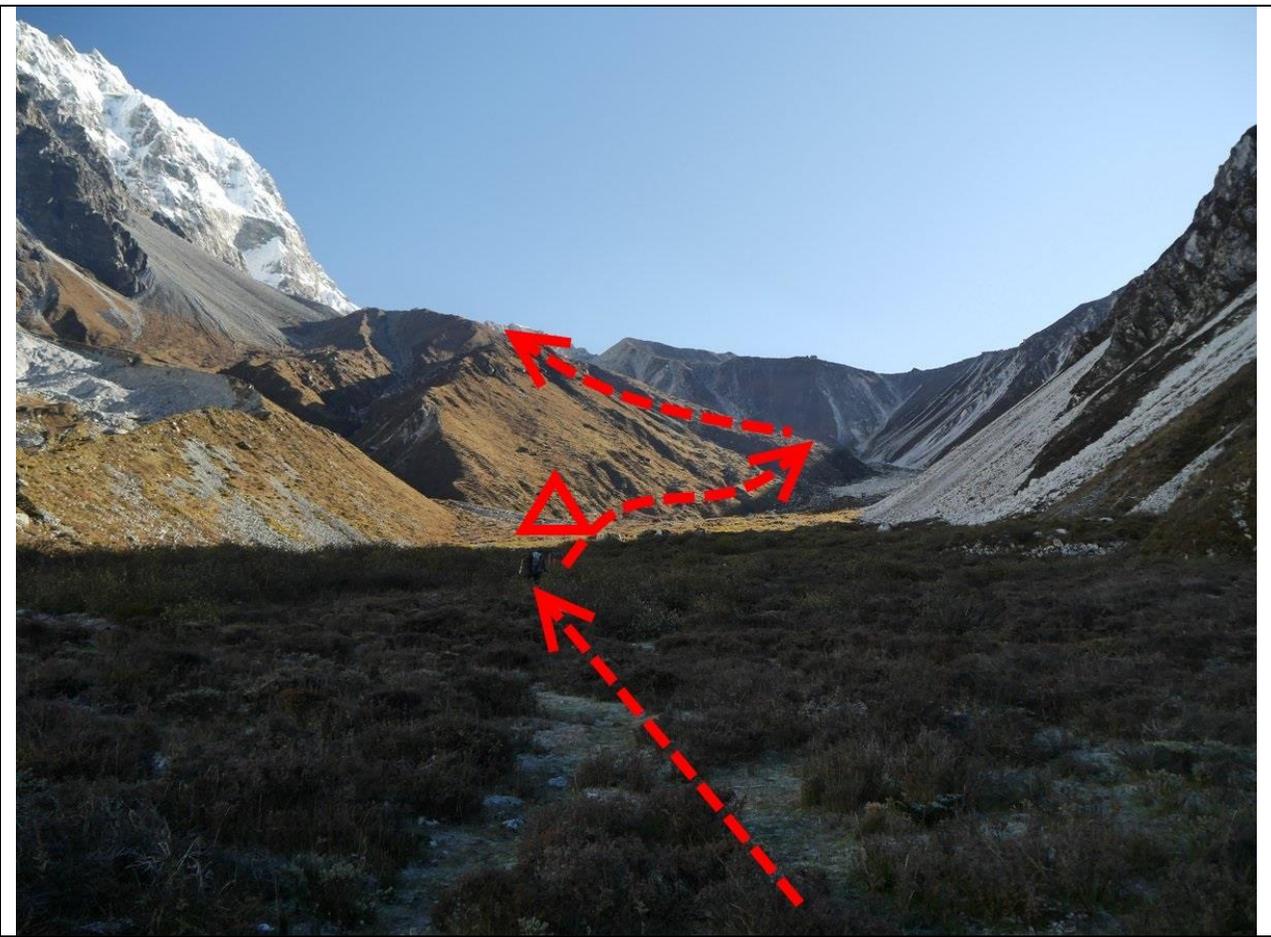


Фото 6.4. Ночевка в Kayanjin Kharka

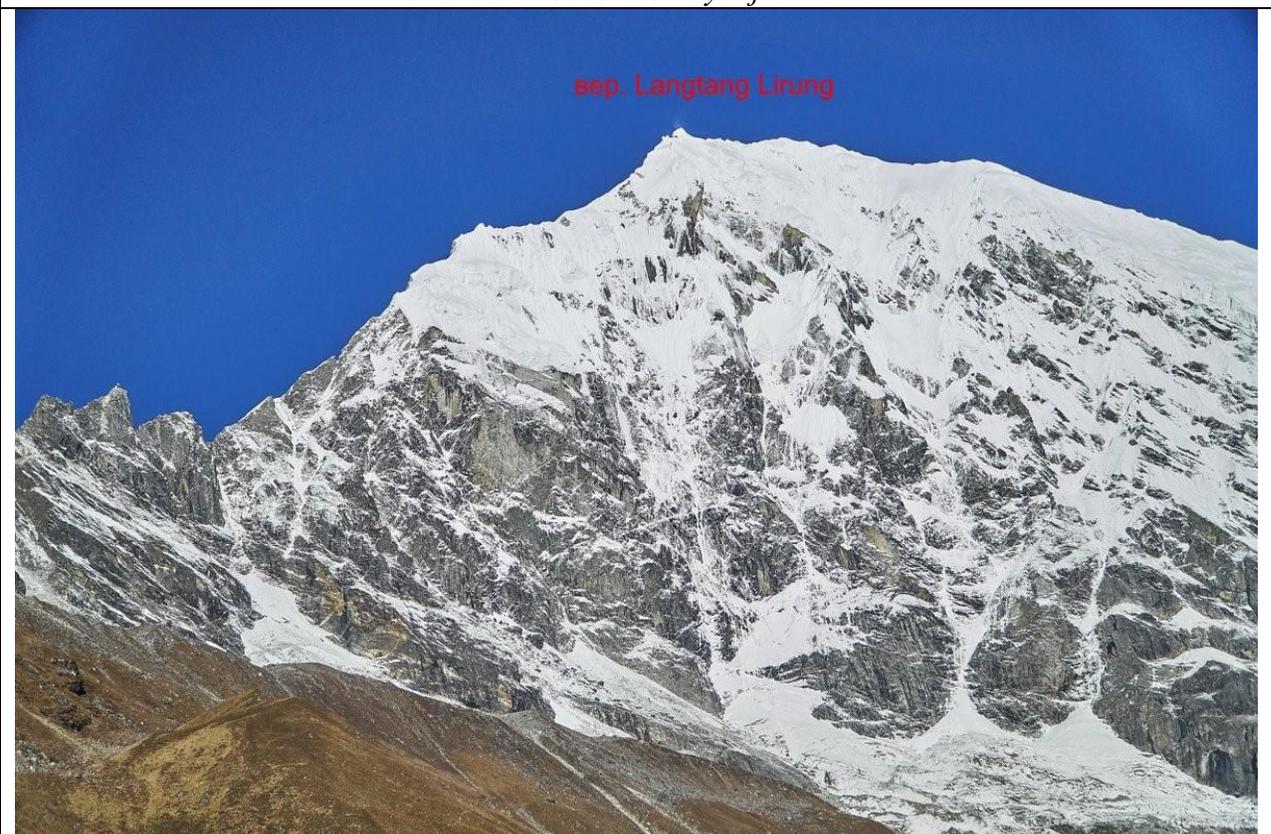


Фото 6.5. Langtang Lirung.

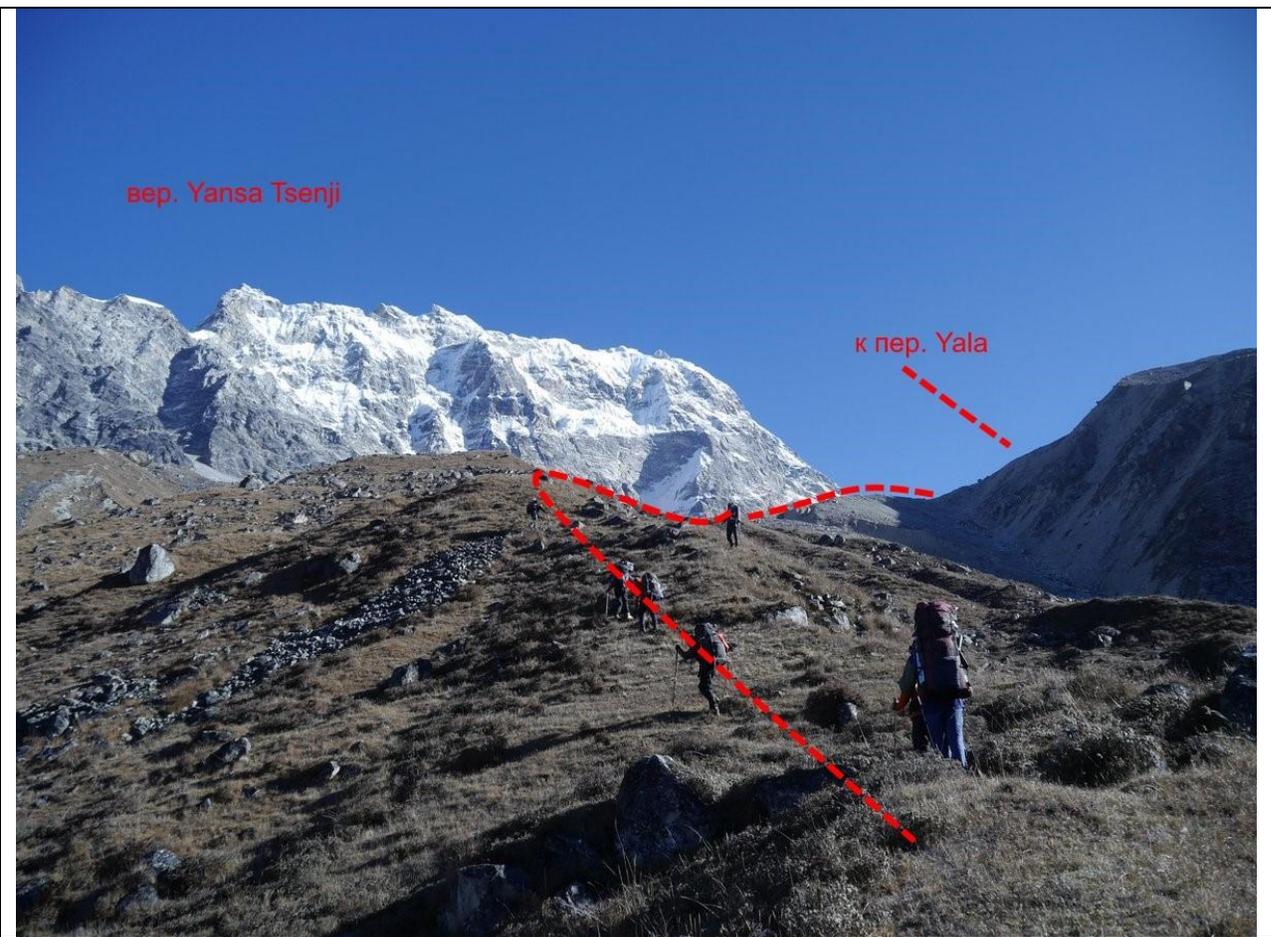


Фото 7.1. Подъем на плато под л. Yala



Фото 7.2. Вид назад на Kyanjin Ri.



Фото 7.3. Плато под л. Yala



Фото 7.4. Плато



Фото 7.5. Слева возле озера место ночевки



Фото 7.7. Вид на вершину 5749.



Фото 7.8. Закат на озере под пер. Yala.



Фото 8.1. Группа на леднике Yala.



Фото 8.2. Вид с лед. Yala назад на Tsergo Ri.



Фото 8.3. Langtang Lirung.



Фото 8.4. Прохождение разломов.

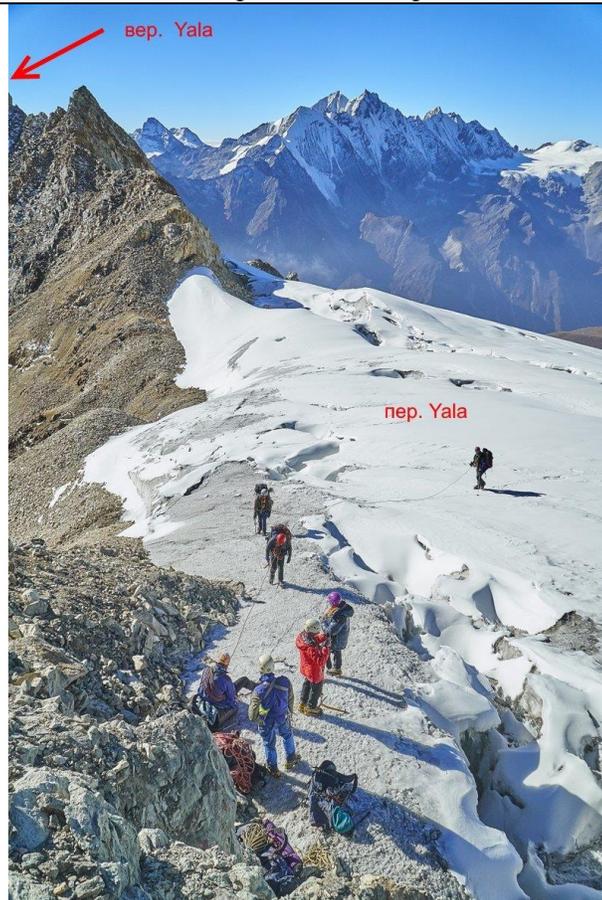


Фото 8.5. На перевале.



Фото 8.6. Путь спуска.

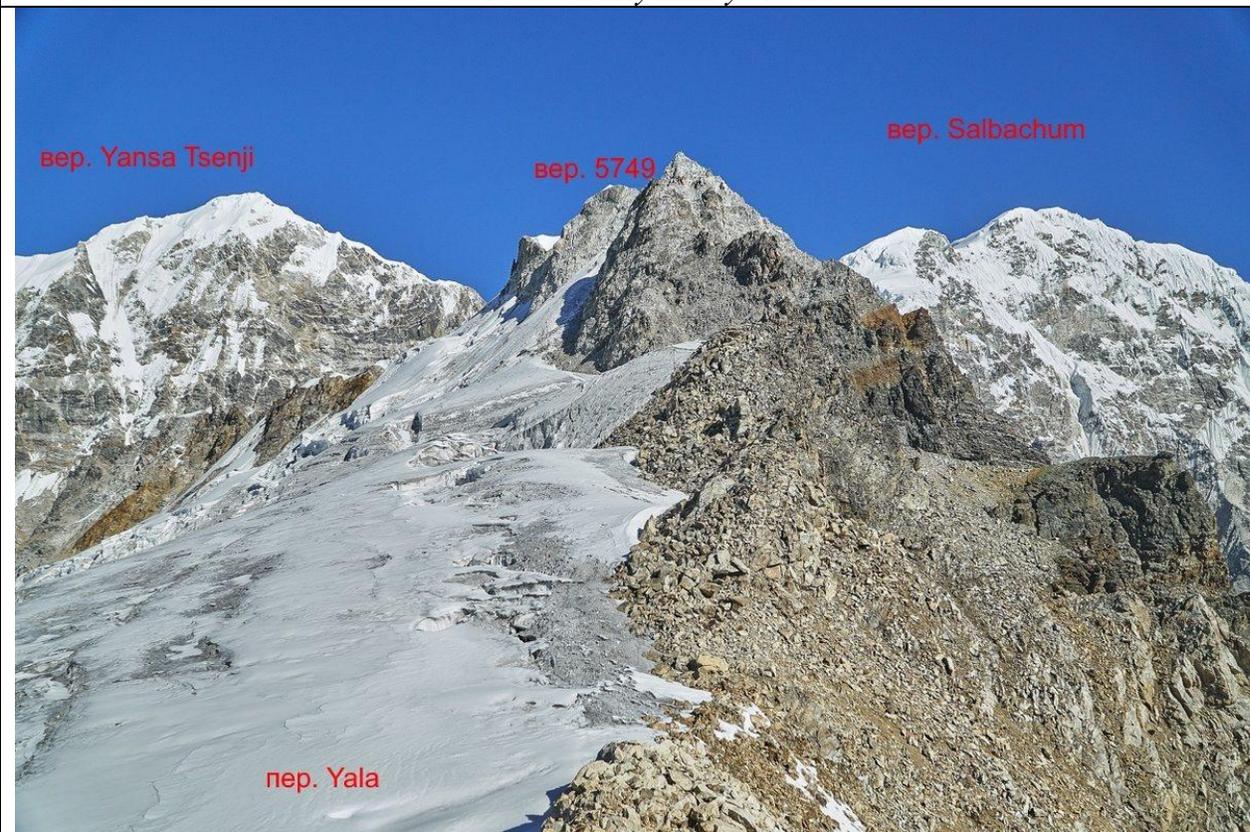


Фото 8.6. Вид с перевала на вер. 5749.



Фото 8.7. Путь спуска на ледник.

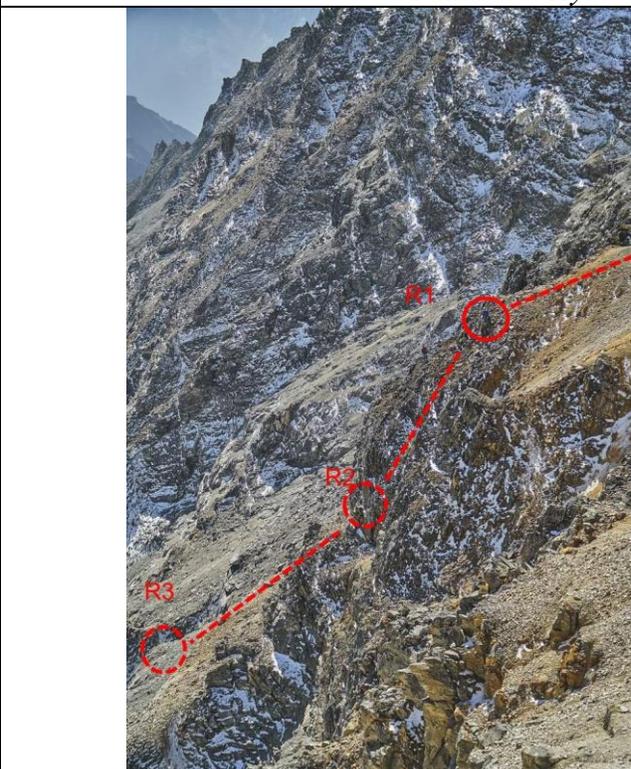


Фото 8.8. Спуск по контрфорсу

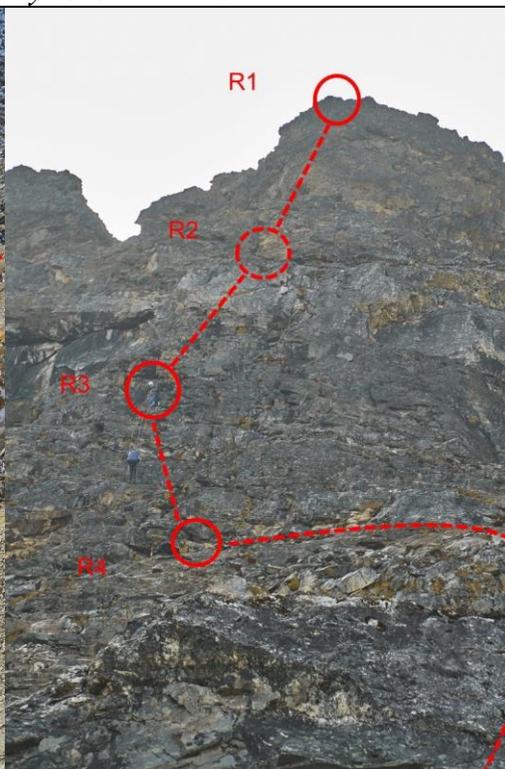


Фото 8.9. Расположение станций

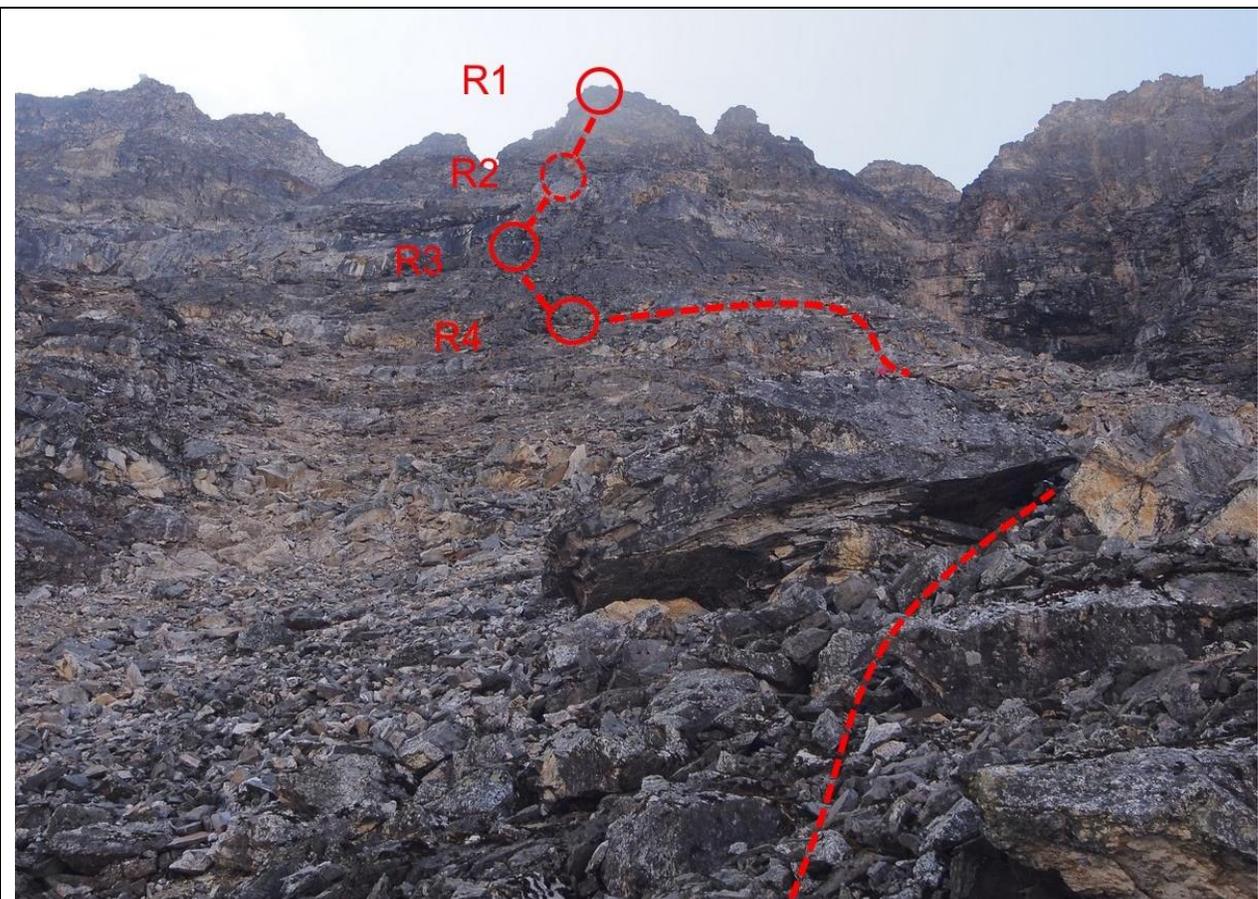


Фото 8.10. Слева кулуар, справа спуск по конфорсу.



Фото 8.11. Спуск до перегиба.



Фото 8.12. Спуск в кулуар.



Фото 8.13. Последняя веревка со скал в тумане.

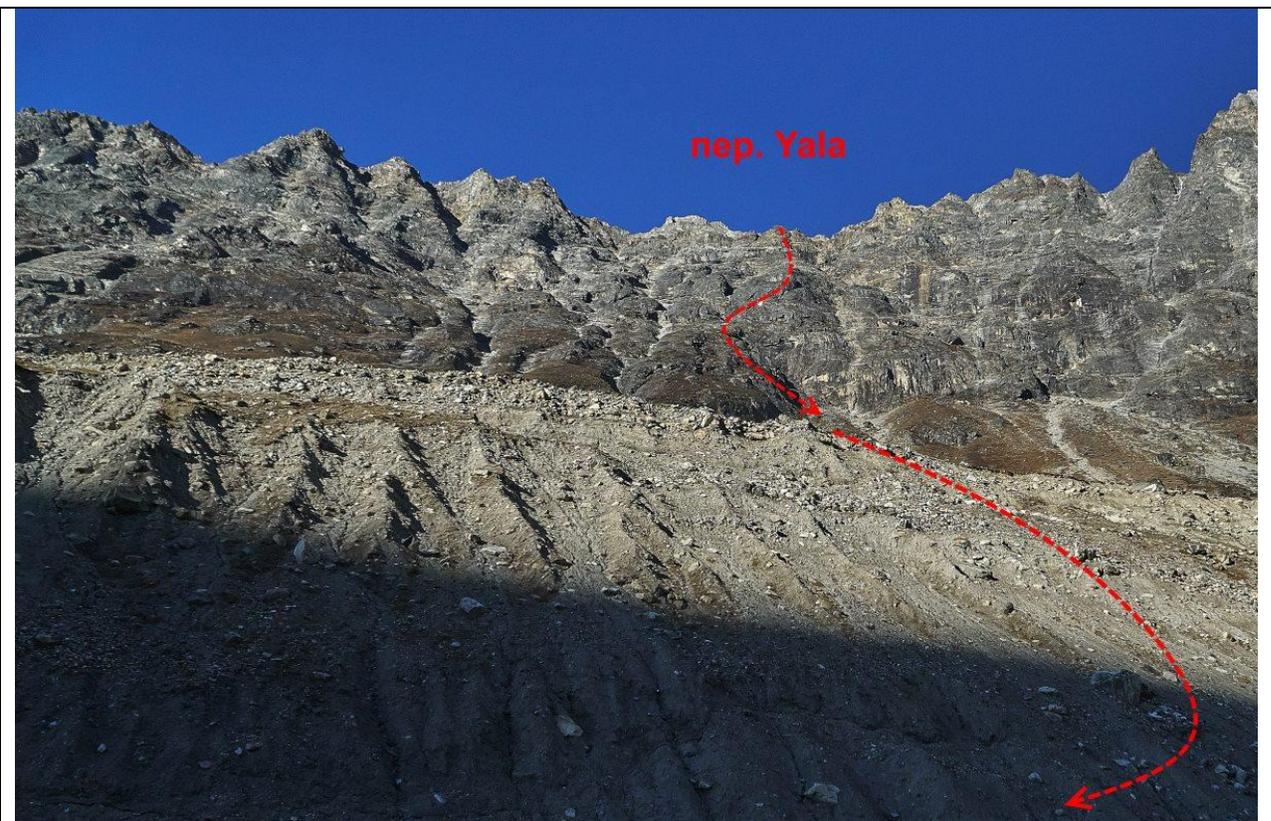


Фото 8.14. Общий путь спуска с пер. Yala.



Фото 9.1. С южнокорейцами.



пер. Yala

вер. Yansa Tsenji

вер. 5749

Фото 9.2. Группа на леднике, под перевалом Yala.



в. Langshisa Ri

р. Langshisa

Фото 9.3. Спуск к р. Langtang Khola вдоль правого рвантклюдта.



Фото 9.4. Спуск на песчаные пляжи.



Фото 9.5. Место ночевки на левом берегу Langtang Khola и подъем к Gangchetpo.



Фото 9.6. Спуск с окончных старых морен л. Phrul Rangtshan.

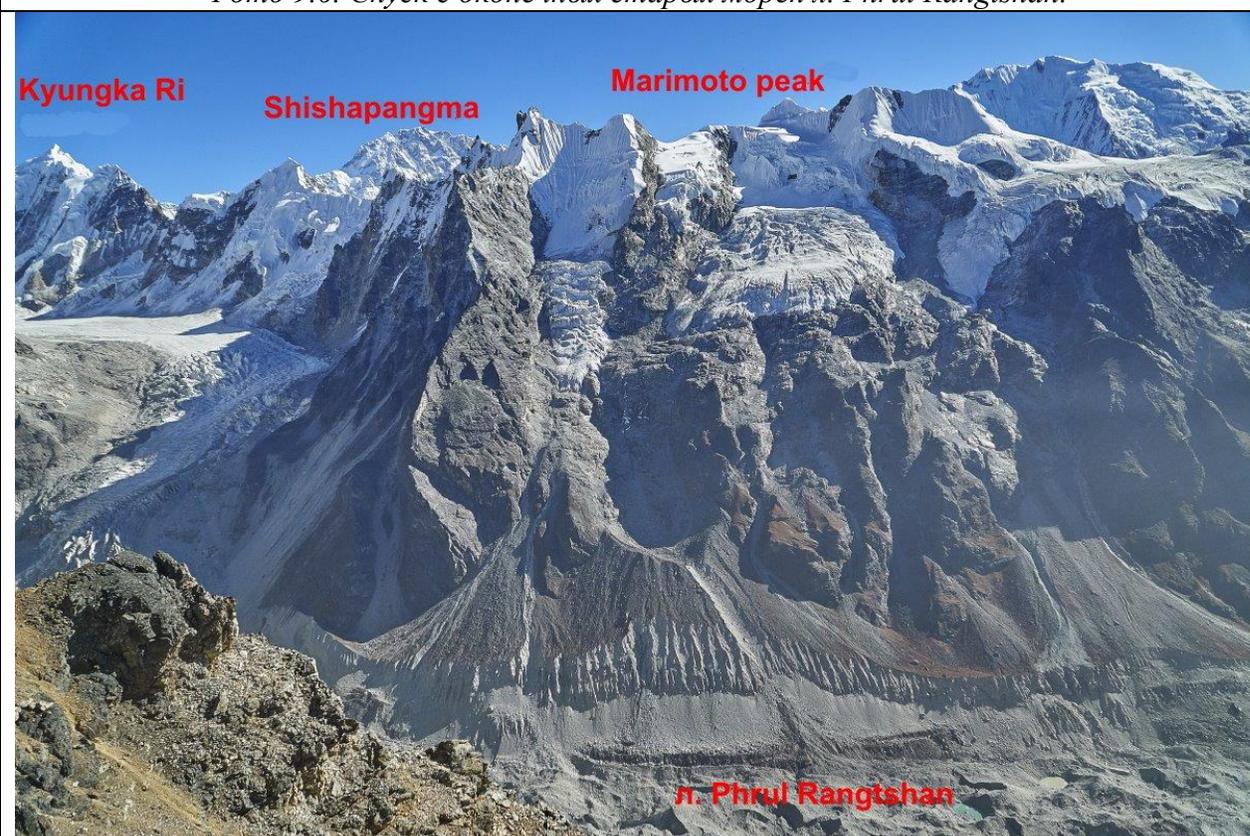


Фото 9.6. Правый борт ледника Phrul Rangtshan.

пер. Gangchempo View, 1A (4575 м)

Район	Хребет, массив	Какие долины соединяет	Название (рекомендованное), при необходимости, что означает	Высота (м)	Координаты (WGS-84)	Категория сложности		
						сезон	зима	межсезонье
Гималаи	Langtang	Nyangje Chu	Gangchempo View	4575	28°10'25.8"N 85°38'36.2"E	1A	-	-

День 10. 19.10.17

Вышли в 07:15. Чудесное утро. Немного поблуквав в зарослях подлеска, решаем приспустить к реке. Тут встречаем семью перепелок, за которыми начинают гоняться наши фотографы, поэтому всей группе приходится загонять их на фотографов. Возле границы реки и лугов, есть набитая тропа, по которой мы выходим к летовкам напротив начала подъема на Yala peak. Тут находятся пастбища для рогатого скота, места почти горизонтальные и очень красивые.

Наша задача найти подъемную тропу в долину Nyangje Chu на перевал Gangchempo View и мы ее находим через 400м за домиками в рододендроновых зарослях (фото 10.1). Тропа сразу круто набирает высоту, поэтому пройдя по ней 10 мин и выйдя на первую площадку делаем привал в 08:10.

Отдохнув, мы поднимаемся выше. Подъем представляет собой чередование горизонтальных площадок с склоном. Тропа хорошая, и через 20 минут выходим на горизонтальный отрог от основного борта долины, на котором стоят столбы и развешены молитвенные флажки (фото 10.3). Тут недолго отдыхаем, фотографируемся и делаем зарядку. После такого активного привала поднимаемся дальше по тропе и за первым ручьем становимся на привал.

За следующие 25 минут подъема выходим до выполаживания и полянок, на которых стоят нежилые строения (фото 10.4). Тут много ровных мест для ночлега, вода из ручья. Пересекаем еще один поток со склонов Gangchempo и стаем на привал пройдя 50 мин. С места данного привала видно конечную морену отступившего ледника, которая круто обрывается в реку Nyangje Chu образуя прижимы.

Напротив места привала, выше места слияния основного потока с ручьем со склонов Gangchempo, замечаем лежащие, заготовленные бревна для переправы по камням. Переправа без бревен в данном месте проблематична, т.к. поток достаточно сильный. Бревна можно уложить на камни, максимальный пролет около двух метров. Над данным местом вверху, на крутом левом берегу Nyangje Chu, виднеется траверсирующая тропа. Она уходит траверсом выше по долине, в обход данного моренного выхода, и потом спускается к разливам, на которых обычно организуют Gangchempo base camp. Рекомендуем заходить в верхнюю часть долины переходя тут на левый борт, и поднявшись немного по притоку, выходить на тропу, как показано на фото 10.5.

Мы же не зная этого поднимаемся вдоль левого борта до начала конгломератных прижимов. Тут по высушенному рододендроновому склону крутизной до 35° поднимаемся на моренный выход. Общая логика пути – постоянно стараемся насколько это возможно забирать правее, над конгломератными обрывами. В некоторых местах крутизна достигает 40° и проходит по конгломератным осыпным вымоинам. Набрав так метров 200 по высоте изрядно ухававшись выходим на выполаживание, и с него за 10 минут доходим до внезапно появившейся границы с осыпным склоном вниз, на пойму реки. Данная морена, которая образовала перевал, как бы перерезает долину надвое. Перед нами громадный спуск и набор, примерно столько же по высоте (фото 10.6-10.7). Поэтому отдохнув спускаемся к пойме реки по осыпному склону крутизной до 30°.

В пойме реки, которая являет собой огромное каменное плато, ограниченное моренными валами и перевальным валом, обедаем. Данном место также называют Gangchempo base camp.

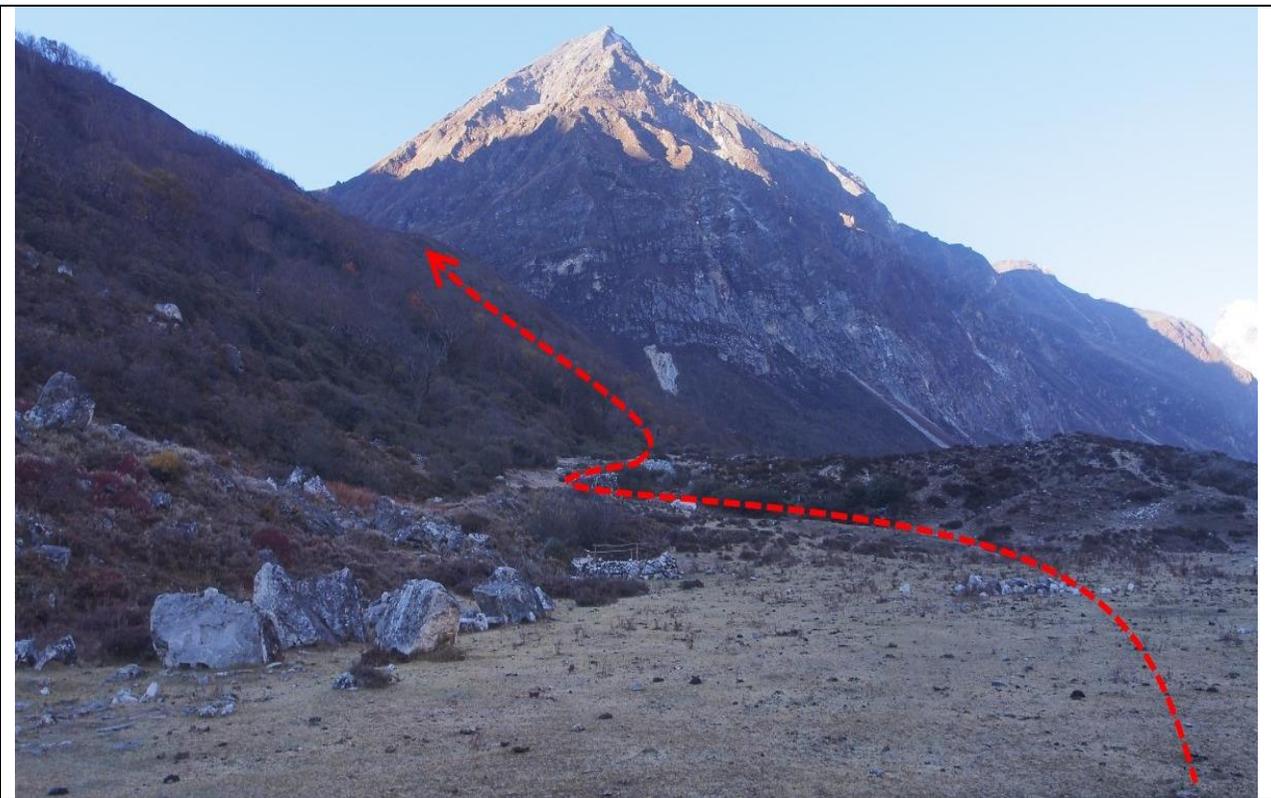


Фото 10.1. Заход в долину р. Nyangje Chu

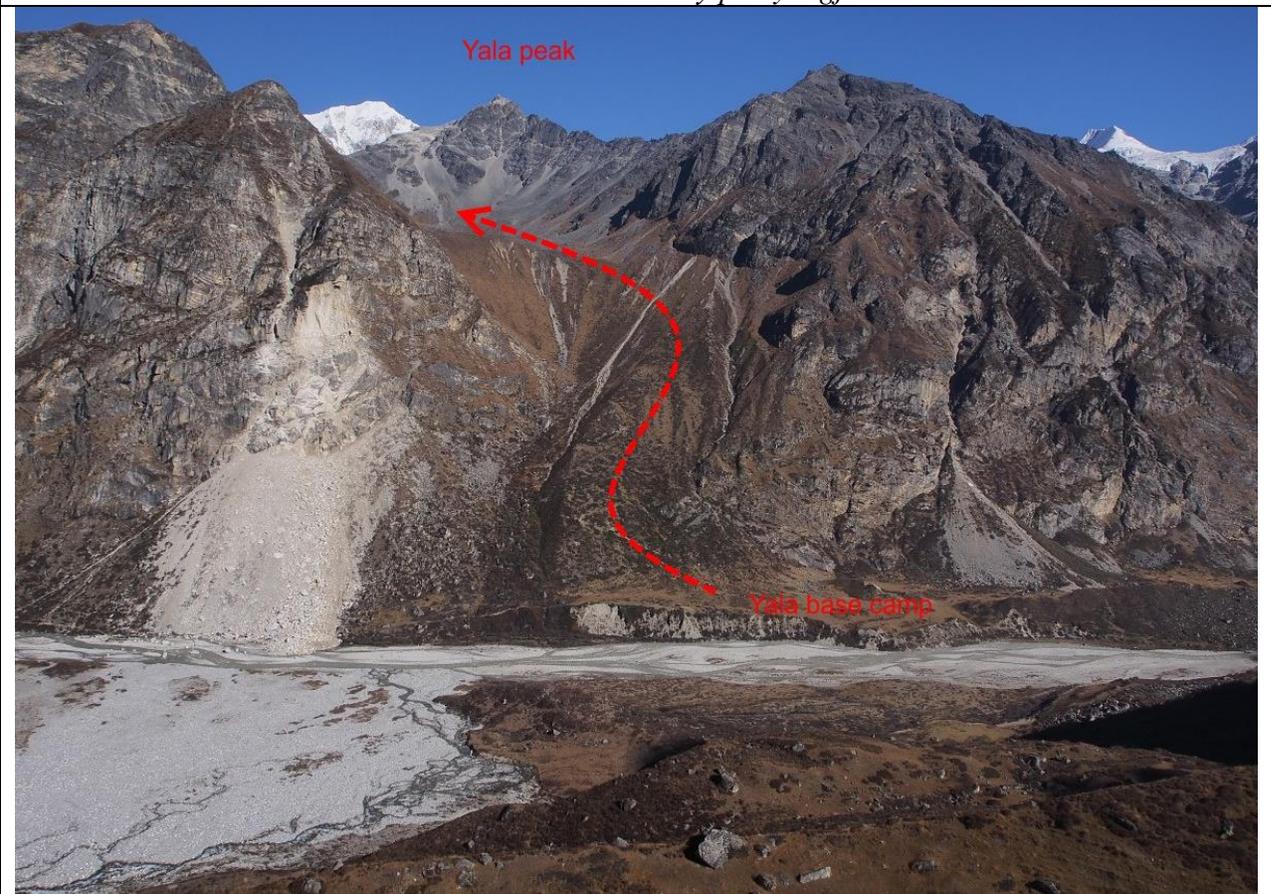


Фото 10.2. Путь подъема к вершине Yala base camp



Фото 10.3. Мини-перевальчик Gangchetro обвешенный флажками.



Фото 10.4. Вид на перевал.

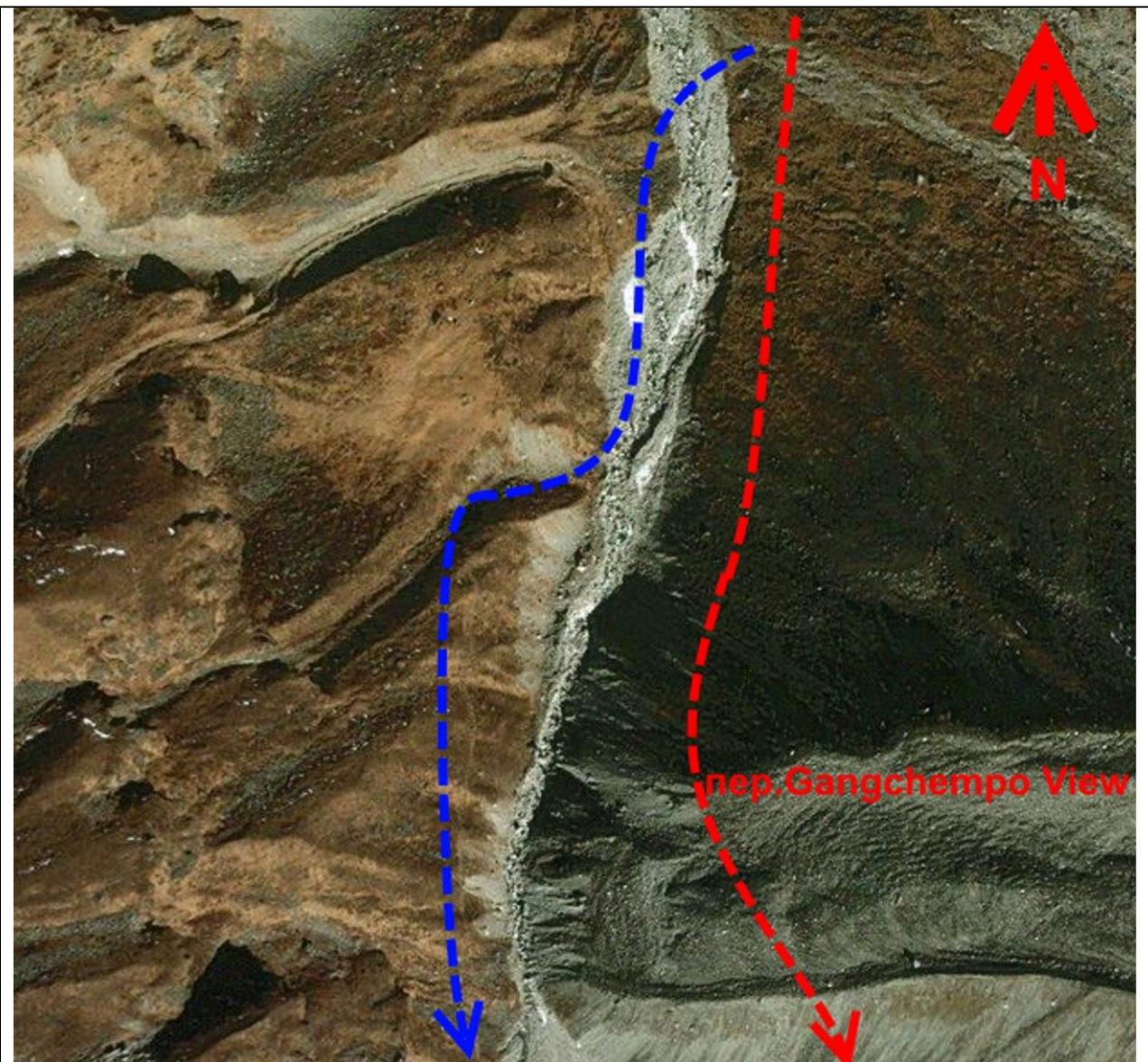


Фото 10.5. Космоснимок рекомендуемого пути (синим) в обход перевала



Фото 10.6. Панорама на gangchempo base camp



Фото 10.7. Панорама с перевала.

Первопрохождение пер. Gangchempo, 3A (5710 м)

Район	Хребет, массив	Какие долины соединяет	Название (рекомендованное), при необходимости, что означает	Высота (м)	Координаты (WGS-84)	Категория сложности		
						сезон	зима	межсезонье
Гималаи	Langtang	Nyangje Chu - Langshisa	Gangchempo	5710	28°09'33.2"N 85°40'37.3"E	3A	-	-

1. Общее время прохождения: 16 ч 30 мин.
2. Затрачено времени на подъем: 8 ч 10 мин от разлива под пер. Gangchempo View, перепад высот: +1300 м / -100 м
3. Затрачено времени на спуск: 8 ч 20 мин, перепад высот: -1580 м / +80 м.
4. Движение с самостраховкой: 1:20, с одновременной страховкой: 3:40, с переменной: 0:50, перильной 5:20.
5. Организовано пунктов страховки: 12.

6. Характеристики ключевых частей подъема и спуска по участкам:

Участок пути (от и до)	Общее время прохождения (ч:мин)	Протяженность (км)	Крутизна (град.)	Перепад высот (м)	Характер рельефа	Характеристика движения со страховкой				Количество организованных точек страховки
						самостраховкой	одновременной	переменной	перильной	
Подъем по леднику на плато перевала	3:30	2,3	20-50, стенка 70	+520	Открытый ледник, закрытый ледник с разломами	1:20	1:00	0:50	0:20	8
От перевала до плеча вершины, попытка восхождения	2:20	1	10-45	+160 / -160	Закрытый ледник, снежно-ледовый склон	-	0:40	-	1:40	10
Спуск с плато на ледник возле пер. Тильмана	3:20	0,5	35-50, стенка 90	-260	Ледовый склон с поясом разрушенных скал со стенным участком	-	-	-	3:20	4

7. Рекомендованные места для ночевки: морены в верховьях р. Nyangje Chu, перевальное плато, оз. Тильмана.

8. Дается описание линейного прохождения от истоков р. Nyangje Chu до р. Langshisa.

Описание прохождения перевала и картографический материал:

День 11. 20.10.17

В 13:50 выходим с обеда на Gangchempo base camp и за 1 час взбираемся на окончательную морену. Наверху ее делаем привал набрав 200м высоты. Воды на данном участке и в дальнейшем пути до ночевки нету.

Отсюда уже открываются виды на верхнюю долину и на сам перевал Gangchempo. Поэтому мы повернув направо идем по моренному валу прижимаясь к правому борту долины и доходим до моренного вала, который полностью преграждает путь к нашей цели.

Становимся на ночевку в одном из завалов под преградой, где находим воду. Перед этим сходили в разведку на вал, и за ним обнаружилось озеро с хорошими песчаными площадками, но, судя по всему, ночевки там холодные и ветряные, поэтому мы уже найдя воду, и не имея большого

желания делать еще переход становимся где есть. Вечером наслаждаемся красивейшими видами заката на главном гималайском хребте за Yala peak.

День 11. 20.10.17

Вышли в 06:50. Поднявшись на морену слева по ходу вышли на плато (фото 11.1). Отсюда, по склону правобережной морены, высоко над озером, идем по средне и мелкоосыпному склону в направлении узкого прохода-кулуара между выходами бараньих лбов. Дошли к началу кулуара за 2 перехода от стоянки. После привала поднимаемся по его широкому желобу, по склону крутизной до 35° с небольшими выходами скал (фото 11.2). После часа движения выходим в верхний цирк. По моренам которого подходим под начало подъема на ледник, где становимся на ночевку в 10:50. Это решение было продиктовано неочевидностью подъема, сильным солнцем, а также насыпанными камнями на всем пути подъема и ледовыми сбросами. Поэтому решили понаблюдать, не опасный ли перевал (фото 11.3). Впрочем опасения не подтвердились, т.к. на целый день обвалов и сходов камней не было.

День 12. 21.10.17

Встали в 4 утра, вышли с рассветом, около 6:00. За 20 минут подходим под выходы льда, возле правого борта долины. Тут одеваем кошки и достаем ледорубы. По ледовому склону, усыпанному камнями, крутизной до 25° поднимаемся на первую ступень ледника.

Отсюда по фирновому склону, с выходами льда, поднимаемся на следующую ступень, под ледовые сбросы, где делаем привал. Дальше под сбросами выходим в среднее течение (фото 12.1), которое иссечено засыпанными и полужасыпанными трещинами. Некоторые трещины образуют ступени, поэтому крутизна достигает 50° (фото 12.2). Обойдя сбросы поднимаемся по правую сторону к началу больших разломов (фото 12.3).

Тут с перильной страховкой поднимаемся 35м (**R0 - R1**) по ледовому склону в верхней части крутизной до 40°. R1 находится над разломом(фото 12.4). Следующие 150 м(**R1-R2**) поднимаемся одновременно со страховкой через буры (4 точки). Крутизна склона до 35°. В конце данного участка выходим к последним разломам (фото 12.5), которые пересекают полностью весь склон. Спускаемся вниз в разломы, где на верхний борт завешиваем 15 м веревки (связки по первой связке) по ледовой стенке крутизной до 70°(**R3-R4**). Дальше по ледово-фирновому склону с засыпанными трещинами, в связках, выходим на широкое плато перевала (фото 12.7). Под плечем Ganchemro становимся на ночлег (фото 12.12).

В оставшееся время 3 человека идут в разведку, где провешивают три веревки для завтрашнего восхождения. От лагеря поднимаются по ледовому склону до 35° на полку над перевалом (фото 12.9). Пройдя 300 м вдоль склонов южного гребня Gangchemro завешиваем 150 м (**R5-R6-R7-R8**) перил по ледовому склону(до 40о), который обрывается в направлении пути подъема на перевал (фото 12.10). Склон прорезан двумя кулуарами, по которым иногда сходят небольшие камни с выходов скал гребня. На склоне также завешены старые шерповские веревки от предыдущих экспедиций. Не дойдя 100 м до полки, выводящей в цирк вершины (фото 12.11) спускаемся с одной связочной веревки в лагерь.

День 13. 22.10.17

Проснулись в 4 утра, и т.к. это было уже вторая ночевка на новой высоте, а высота тут на плато 5700 м.н.у.м., то исходя из общего самочувствия группы решаем не идти на вершину, дабы не сорвать акклиматизацию. Общая оценка по времени необходимого на восхождение составляет около 10 часов. Поэтому решаем спускаться вниз. Для этого неспешно собираемся и ждем пока двое участников снимут завешенные с вечера веревки.

Вышли в 7:40 и в связках по фирновому полю, немного с набором высоты, подошли к перегибу и обрывам в сторону ледника и пер. Tilman's. Местом начала спуска выбрали склон, образующий небольшой цирк. Общая логика спуска – выйти на контрфорс для избежания забрасывания камней на нижеспускающихся (фото 13.1).

R8-R9: Станцию **R8** делаем на ледобурах, и спускаемся 40м по ледовому склону крутизной в 45°. Станция **R9** на снежном пикете и якоре, возле границы скал.

Следующий участок **R9-R10** спускаемся наискось, по разрушенным, не крутым скалам до небольшого контрфорса 30 м, по которому еще 15 м до больших камней (фото 13.2). Станция под ними на закладках и френдах.

Участок **R10-R11** выводит на ледник (фото 13.3). Сначала 20м по скалам, после которых скальная стенка 10м на ледник. Последние 5 метров вертикальный спуск по льду в рантклюдт, где и делаем станцию на бурах. Остаток веревки завешиваем для выхода с рантклюдта и спуска на выполаживание ледника (фото 13.4).

Здернувши веревки продолжаем спуск в связках, придерживаясь левого борта ледника, не отдаваясь от скал. Метров через 100 начинается ледопад, с развитыми трещинами. Поэтому мы лавируя, то приближаясь к борту ледника, то немного отходя от него, приспускаемся к началу боковой морены (фото 13.5, 13.6). Тут собравшись всей группой, и спрятав техническое снаряжение в 11:30 начинаем спуск по осыпи к виднеющемуся выполаживающемуся языку ледника (фото 13.7).

После обеда спускаемся вниз по леднику. Через 200м выходим на осыпи. По которым идем еще 300м в направлении скального зуба. Обойдя его справа вышли к тропе с/на пер. Tilman's (фото 13.9). И дальше по турикам спускаемся между бараньими лбами на левую, старую боковую морену. С нее, по мелкоконгломератному склону, спускаемся на берег оз. Tilman's, где на песчаных площадках становимся в 15:40 на ночлег (фото 13.10). Воду набираем из озера.

День 14. 23.10.17

Выйдя в 07:10 с места стоянки спускаемся вдоль ручья с оз. Tilman's по теряющейся тропе, промаркированной туриками (фото 14.1). В конце первого перехода выходим к конгломератным сбросам на левой боковой морене л. Langshisa. В дальнейшем есть два варианта: спускаться сразу вниз по ручью или идти по карману боковой морены, но для этого нужно пересечь 3 крутых конгломератных кулуара.

Решаем спускаться по ручью вниз (фото 14.2). Поэтому идем плотной группой, вначале делая ступеньки в плотном слежавшемся конгломерате, а потом начинаем спускаться по борту ручья. Общий уклон довольно крутой – 30-35 градусов. В некоторых местах есть ступеньки, образованных из вымытых со склона больших камней. Т.к. утро уже было довольно холодное и склон был в тени, то сам ручей и его края обледенели, что доставляло нам дополнительных хлопот.

Спустившись к реке (фото 14.3), которая вырывается из под зачехленного ледника, проходим еще 300 м по ее левому борту. Тут выходим на остаточный зачехленный ледник, под который ныряет река. По каменно-песчаному покрытию переходим на правый борт, чтобы ниже не бродить реку.



Фото 11.1.Траверс морены над озером



Фото 11.2. Тяжелый подъем по сыпуче

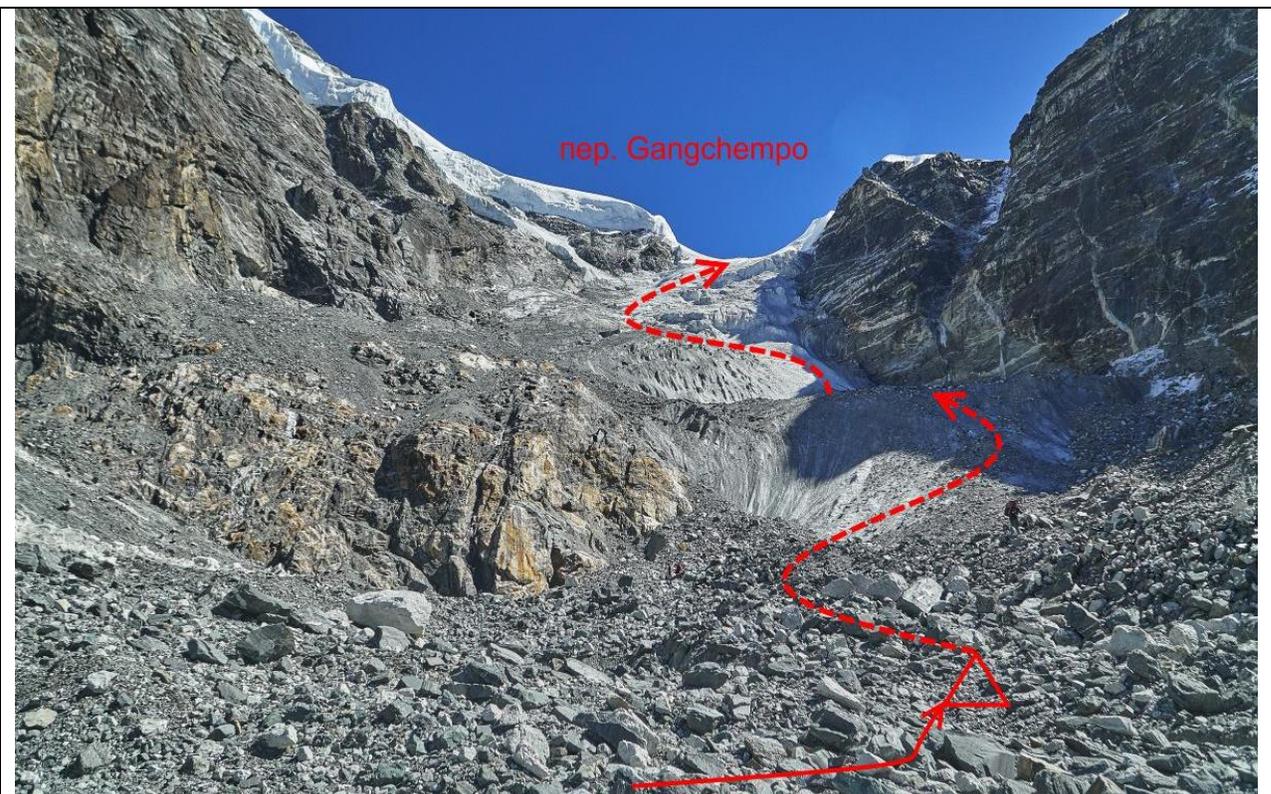


Фото 11.3. Путь движения на пер. Gangchetpo



Фото 12.1. Подъем на вторую ступень.



Фото 12.2. Подъем выше второй ступени.



Фото 12.3. Подход к границе трещин.



Фото 12.4. Начало движения одновременной страховкой через ППС.

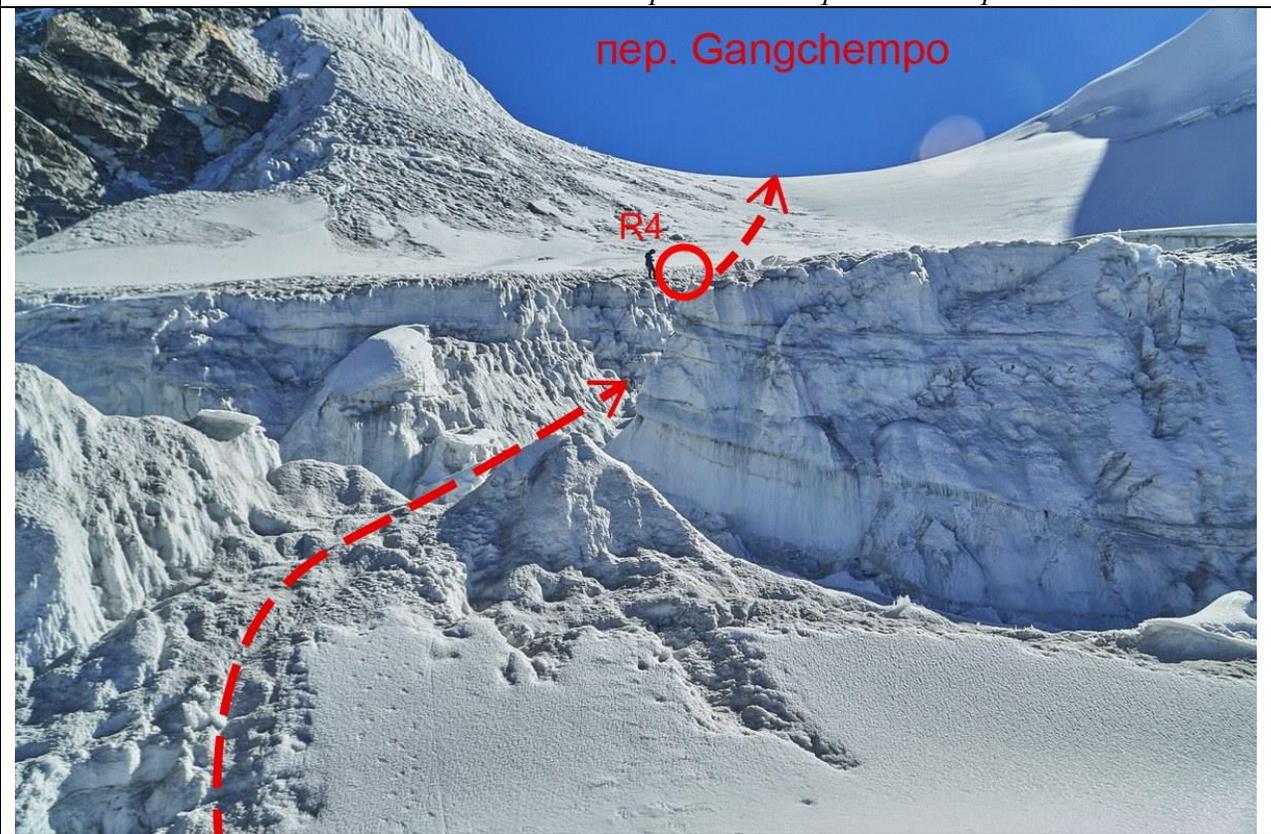
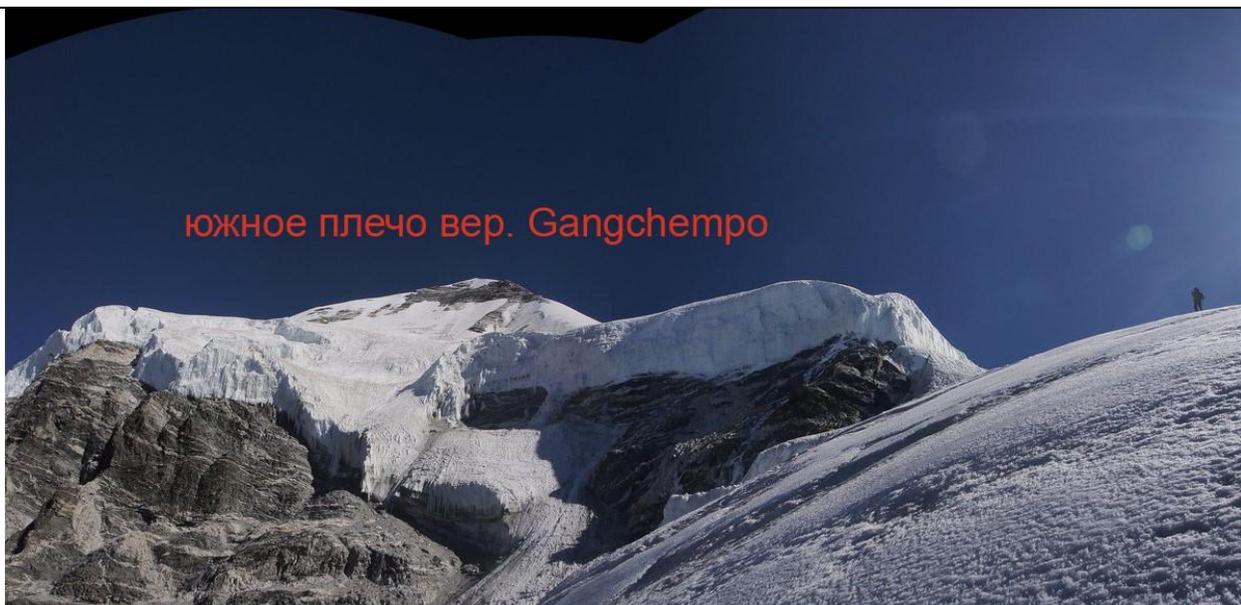


Фото 12.5. Верхние и последние разломы.



южное плечо вер. Gangchemro

Фото 12.6. Вид на южное плечо вершины. По центру, над обрывами будут завешены веревки.



на пер. Gangchemro

Фото 12.7. Группа на перевале.

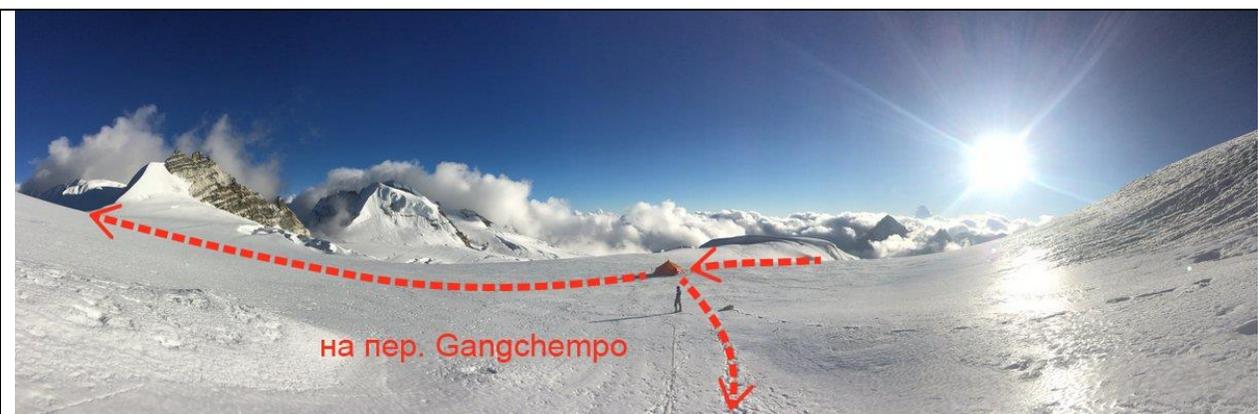


Фото 12.8. Панорама на перевальном плато.



Фото 12.9. Путь захода на полку ведущую в цирк Gangchetpo.



Фото 12.10. Три из четырех веревок перил до полки.



Фото 12.11. Вид на вершину из цирка при восхождении [Людмилой Михановской](#).



Фото 12.12.Южное плечо.

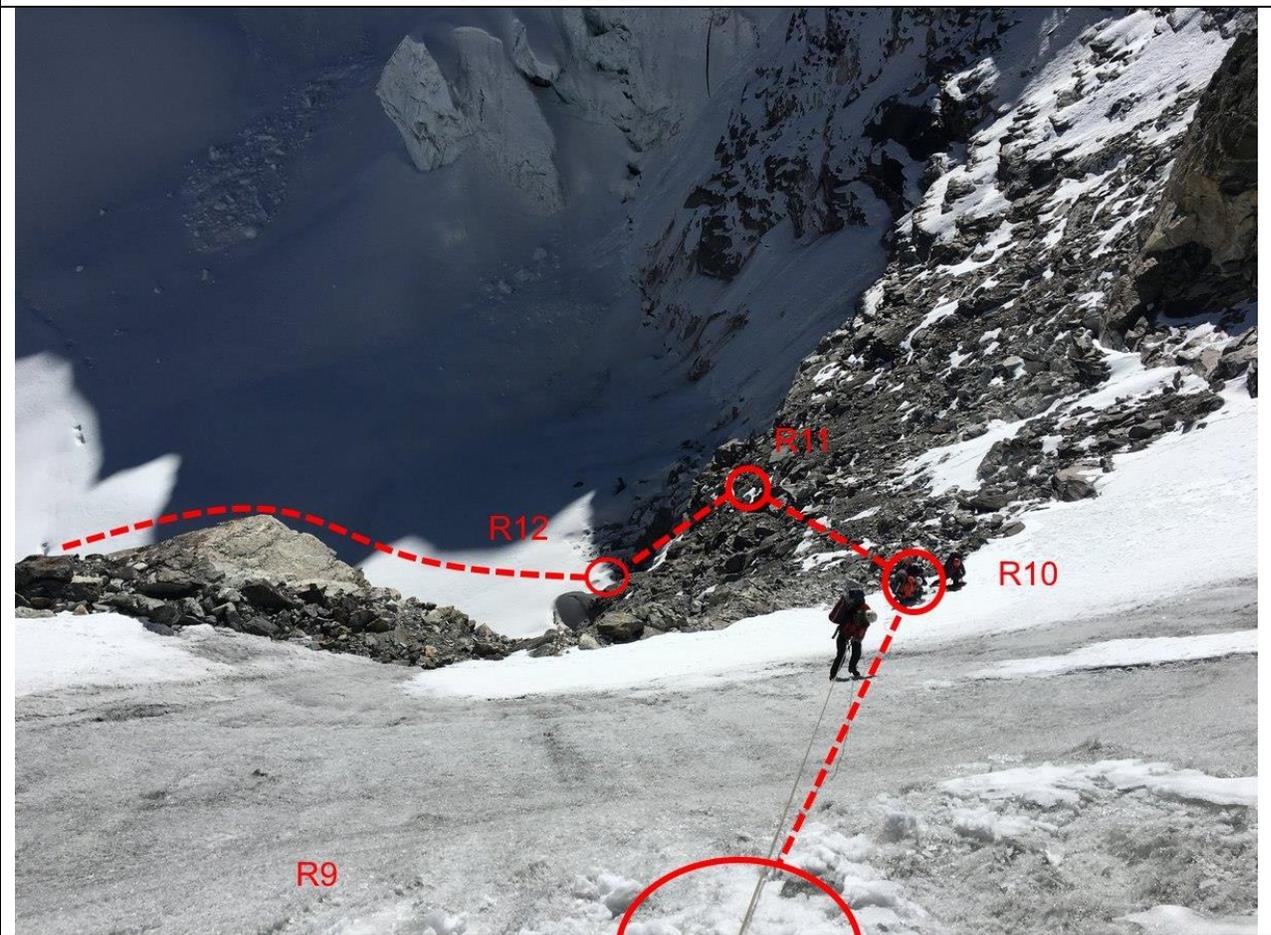


Фото 13.1.Путь спуск в сторону пер. Tilman`s



Фото 13.2. Выход на скальный контрфорс.



Фото 13.3. Дюльфер к перегибу.

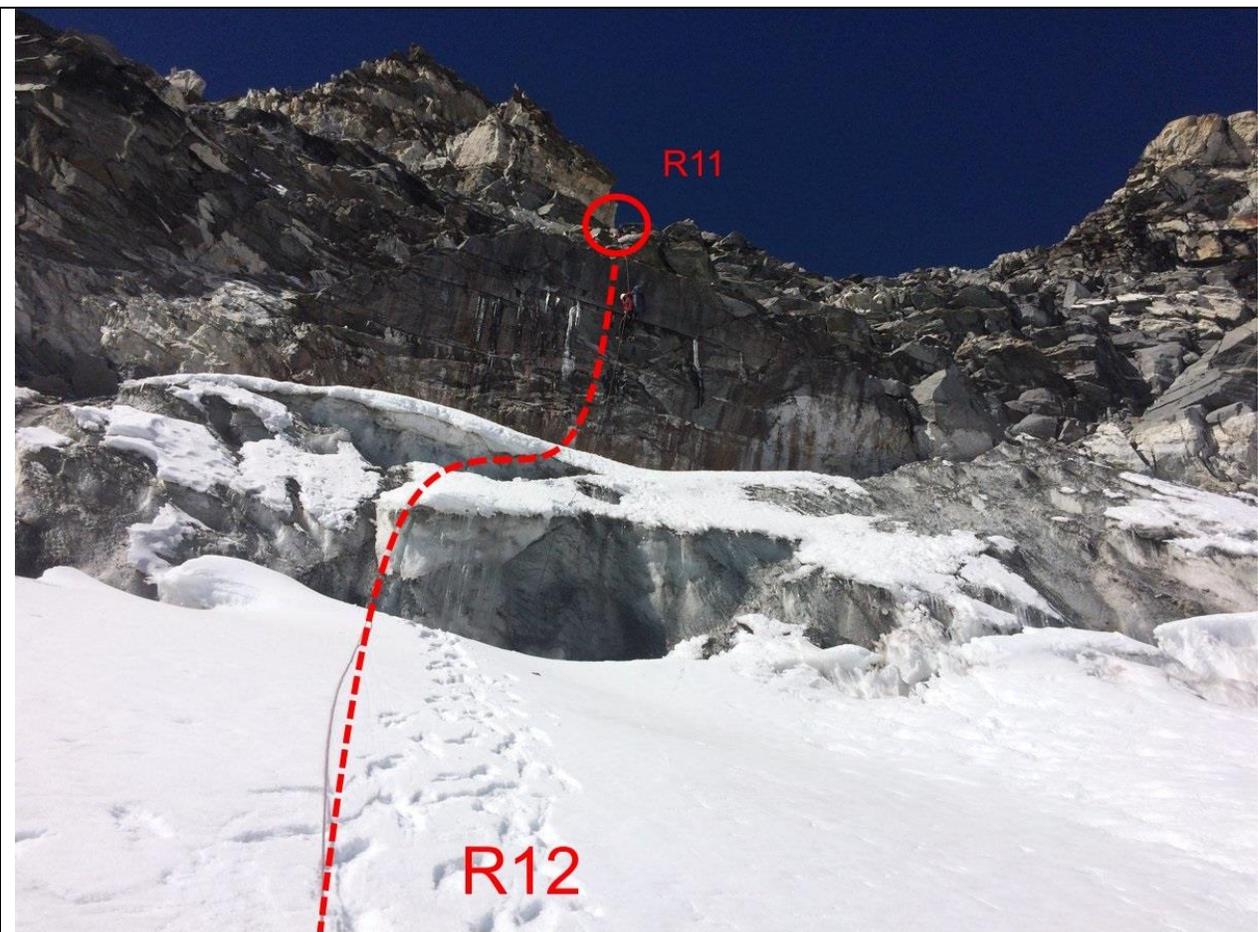


Фото 13.4. Два вертикальных участка.

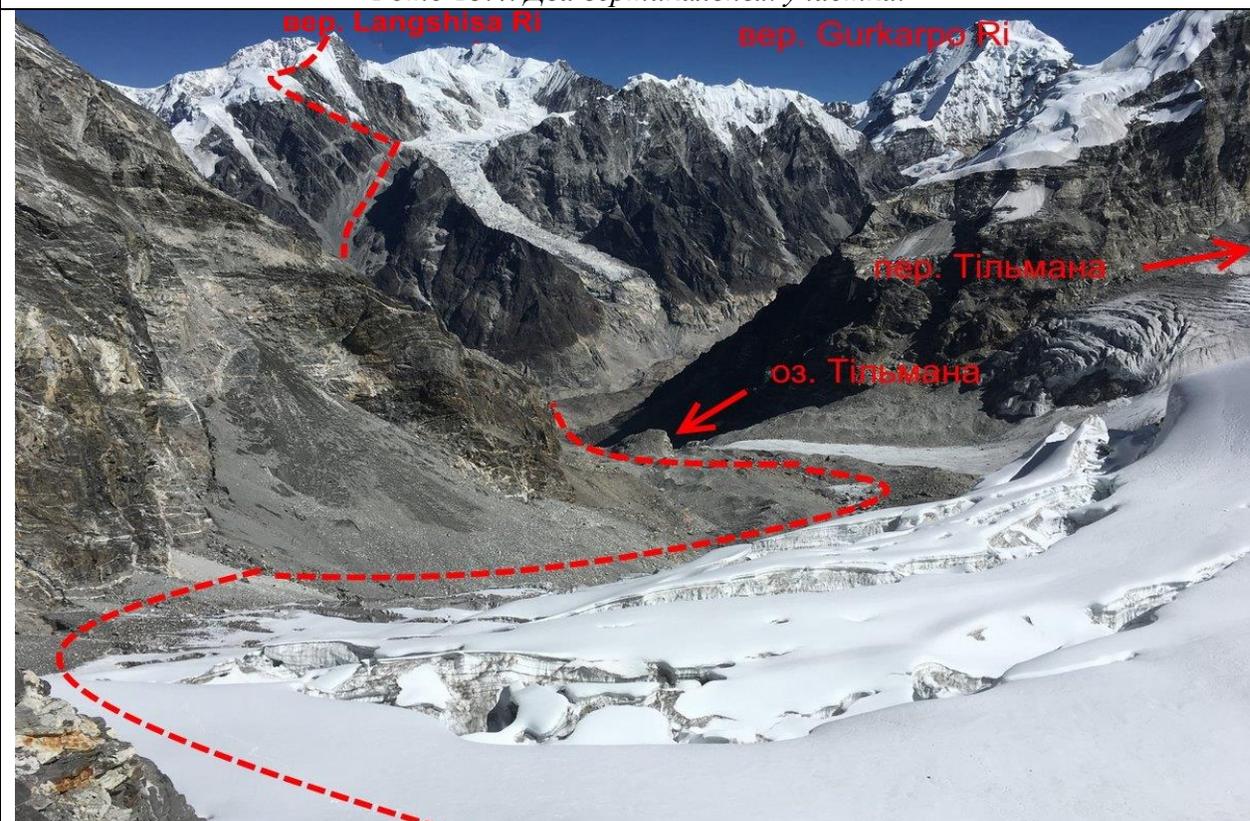


Фото 13.5. Путь спуска в обход ледопада



пер. Gangchempo

Фото 13.6. Путь спуска с перевала Gangchempo



вер. Urkeimang

вер. Gurkarpo Ri

пер. Тильмана

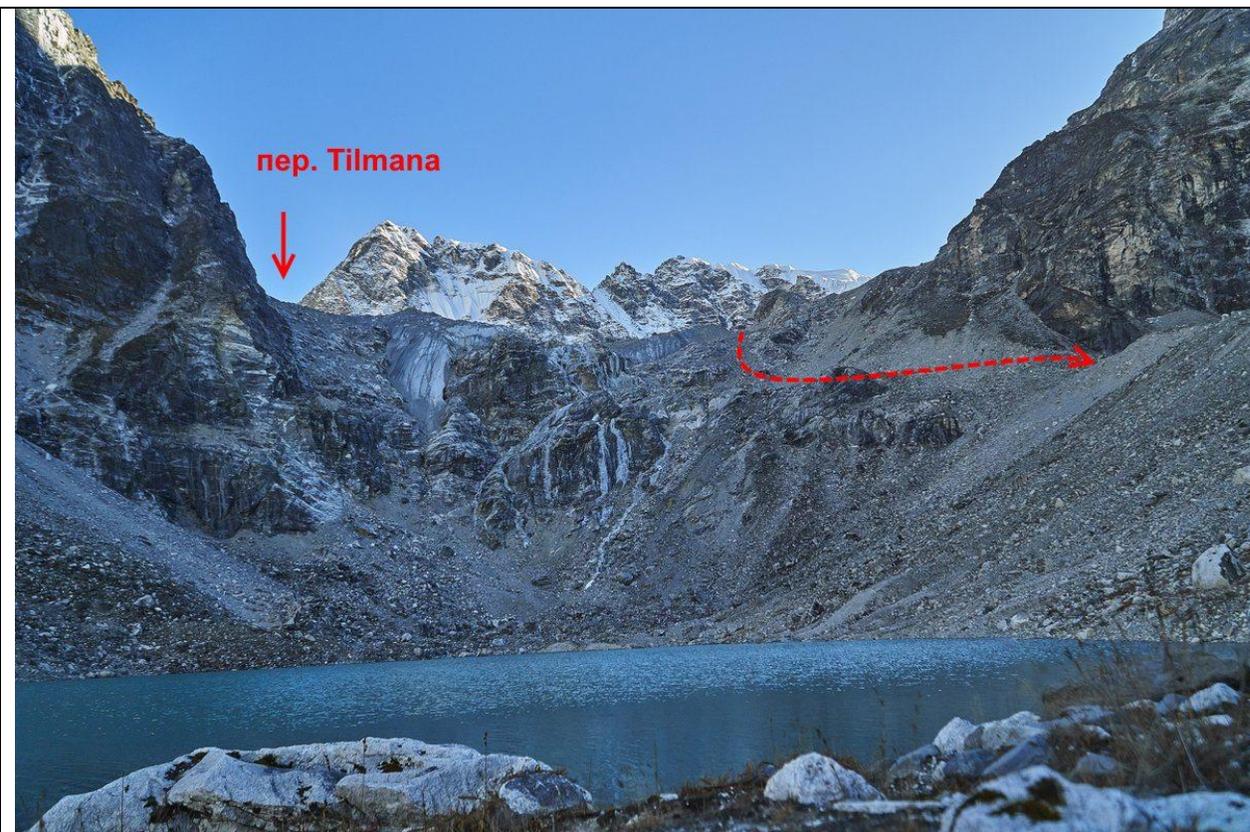
Фото 13.7. Выход на морены.



Фото 13.8. Вид на пер. Tilman

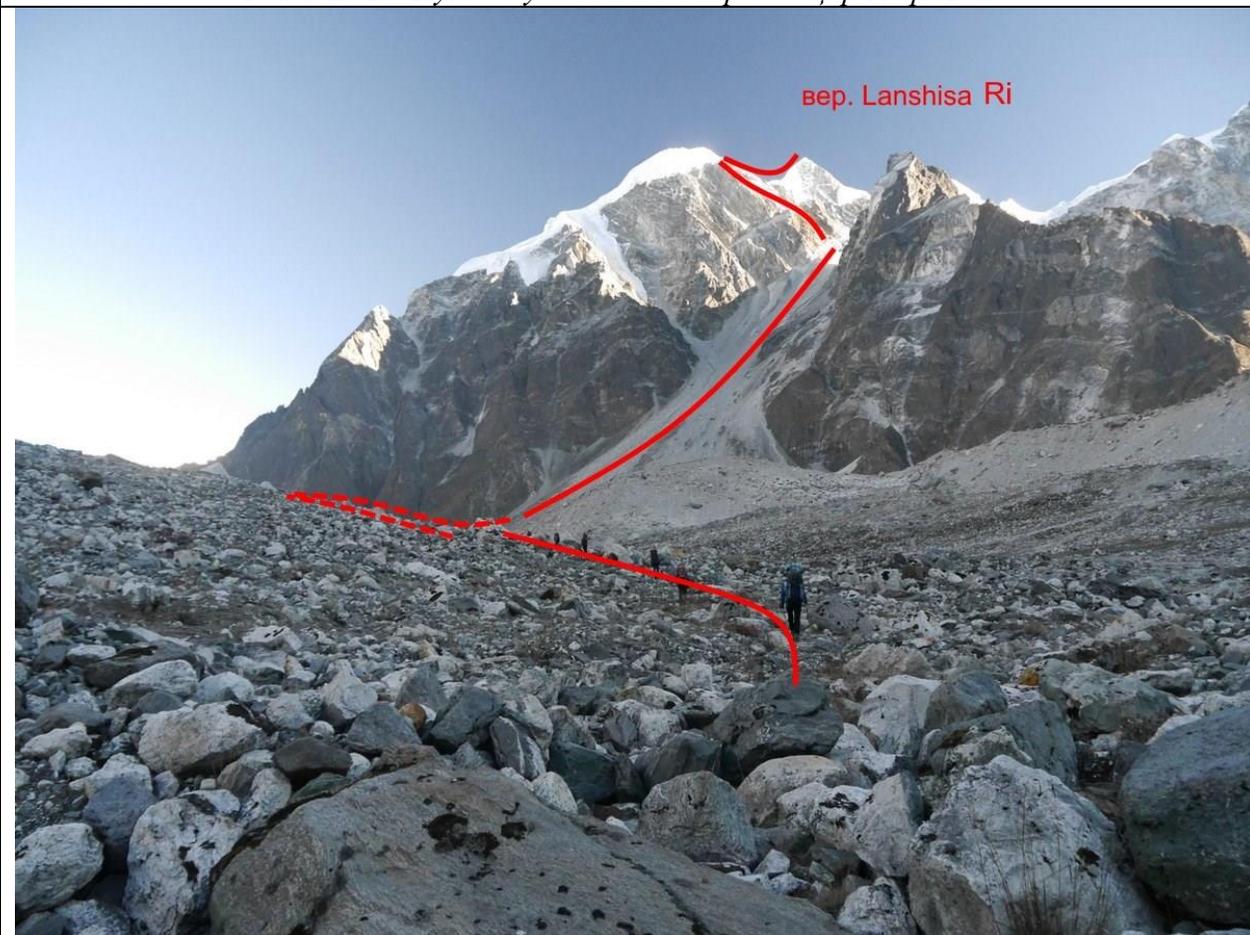


Фото 13.9. Обход справа скального зуба и выход на тропу.



пер. Tilmana

Фото 13.10. Путь спуска/заход в верхний цирк пер. Tilmан



вер. Lanshisa Ri

Фото 14.1. Спуск по скрытому ручью.



Фото 14.2. Спуск по конгломератному склону вдоль ручья.



Фото 14.3. Путь спуска к р. Langshisa



Фото 14.4. Путь спуска по р. Langshisa

пер. Langshisa glat, 2A (5500 м)

Район	Хребет, массив	Какие долины соединяет	Название (рекомендованное), при необходимости, что означает	Высота (м)	Координаты (WGS-84)	Категория сложности		
						сезон	зима	межсезонье
Гималаи	Langtang	Langshisa	Langshisa glat	5500	28°12'12.1"N 85°42'31.9"E	2A	-	-

1. Общее время прохождения: 10 ч 15 мин.
2. Затрачено времени на подъем: 7 ч 00 мин от Langshisa Ri base camp, перепад высот: +1230 м
3. Затрачено времени на спуск: 2 ч 40 мин, перепад высот: -1230 м. Спуск производился на 22 день.
4. Движение с самостраховкой: 2:00.
5. Организовано пунктов самостраховки: 1.
6. **Характеристики ключевых частей подъема и спуска по участкам:**

Участок пути (от и до)	Общее время прохождения (ч:мин)	Протяженность (км)	Крутизна (град.)	Перепад высот (м)	Характер рельефа	Характеристика движения со страховкой				Количество организованных точек страховки
						самостраховкой	одновременной	переменной	перильной	
Скальный пояс под перевалом	2:20	0,6	30-40	+300	Разрушенные скалы	2:00	-	-	0:20	1

7. Рекомендованные места для ночевки: правая боковая морена л. Langshisa, седловина перевала.
8. **Дается описание прохождения от нижних стоянок в боковом кармане морены р. Langshisa до седловины.**

Описание прохождения перевала и картографический материал:

День 14. 23.10.17

Через полтора перехода спуска по р. Langshisa, вдоль правого берега, по моренным завалам, решаем подниматься в боковой карман правой морены (фото 14.5). Как раз в этом месте начинается более крутой сброс высоты, и сверху прорисовывается первый проход наверх, поросший травой. До этого выход на правобережную морену опасен своими кулуарами-промоинами с нависающими камнями.

За 30 минут изнурительной паханины-подъема по едущему конгломерату, перелазим в боковой карман, прямо возле автономной метеовышки. Стоит отметить, что для более легкого залаза в данный карман можно приспуститься километр вниз по реке, где можно подняться по частично травяному склону.

По карману морены, вдоль ручья по тропе (фото 14.6), спускаемся еще 20 минут на превосходные места для стоянки с вкусной родниковой водой (фото 14.7). После установки лагеря часть группы идет за оставленной в 30 минутах ниже заброской на следующее кольцо. Также относим вниз к Langshisa Kharka мусор, пустые баллоны и ненужные вещи.

Также по ощущениям с этого дня погода значительно поменялась, стало ощутимее холоднее и ветреннее, т.е. появились признаки окончания сезона и начала зимы.

День 15. 24.10.17

Вышли со стоянки в 06:40. Сегодня предстоит непростой день (фото 15.1). Через 40 минут подъема по тропе, в боковом кармане морены, вышли к Langshisa Ri base camp (фото 15.2). Это стоянки с молитвенным камнем, перед прижимом скал к гребню морены. Тут из под скал вытекает в

теплые дни вода. В нашем случае ручей был полностью замерзший, т.к. было холодно, но судя по всему ближе к середине дня тут течет вода, с нагретых от солнца скал.

За прижимом карман морены переходит в склон. Еще 40 минут поднимаемся вдоль кромки обрывов к середине склона, который образует треугольник с вершиной на перевале. Тут, на одном из гребешков, находим тропу с туриками. По ней поднимаемся в направлении перевала (фото 15.3).

Подъем утомительный, психически и физически тяжелый. Нужно набрать 1200м высоты по осыпному склону на солнце. Сухой обед делаем невдалеке от ручья, который прорезает склон на две части. В месте его изгиба.

После этого поднимаемся в направлении кулуара между выходами скал, который берет свое начало выше седловины перевала (фото 15.4).

Дойдя к первым выходам скал траверсируем их направо, через локальный выпуклый скальный выход. Тут находим конец закрепленных перил, ведущих на перевал.

Поднимаемся по скалам II-III категории сложности придерживаясь перил руками. Перила старые, и в некоторых местах изношенные. Закреплены на пикетах, вбитых в скалы. Общая протяженность: до 400м с перспективой полета. Средняя крутизна 35°, местами до 45° (фото 15.5-15.6). На последние 70 м завешивается веревка с седловины перевала. Рекомендуем идти плотной группой, чтобы камни спущенные участниками не успевали разогнаться.

На седловине перевала много выровненных мест под стоянки (фото 15.7). Воду можно набрать в роднике, который находится выше 20м от седловины. Родник есть после обеда. Утром и поздним вечером замерзший. Также если пошерстить, то можно найти крючья, пикеты и буры оставленные предыдущими группами.



Фото 14.5. Место захода в карман боковой морены



Фото 14.6. Карман боковой морены.



Фото 14.7. Ночевка с самым вкусным родником.

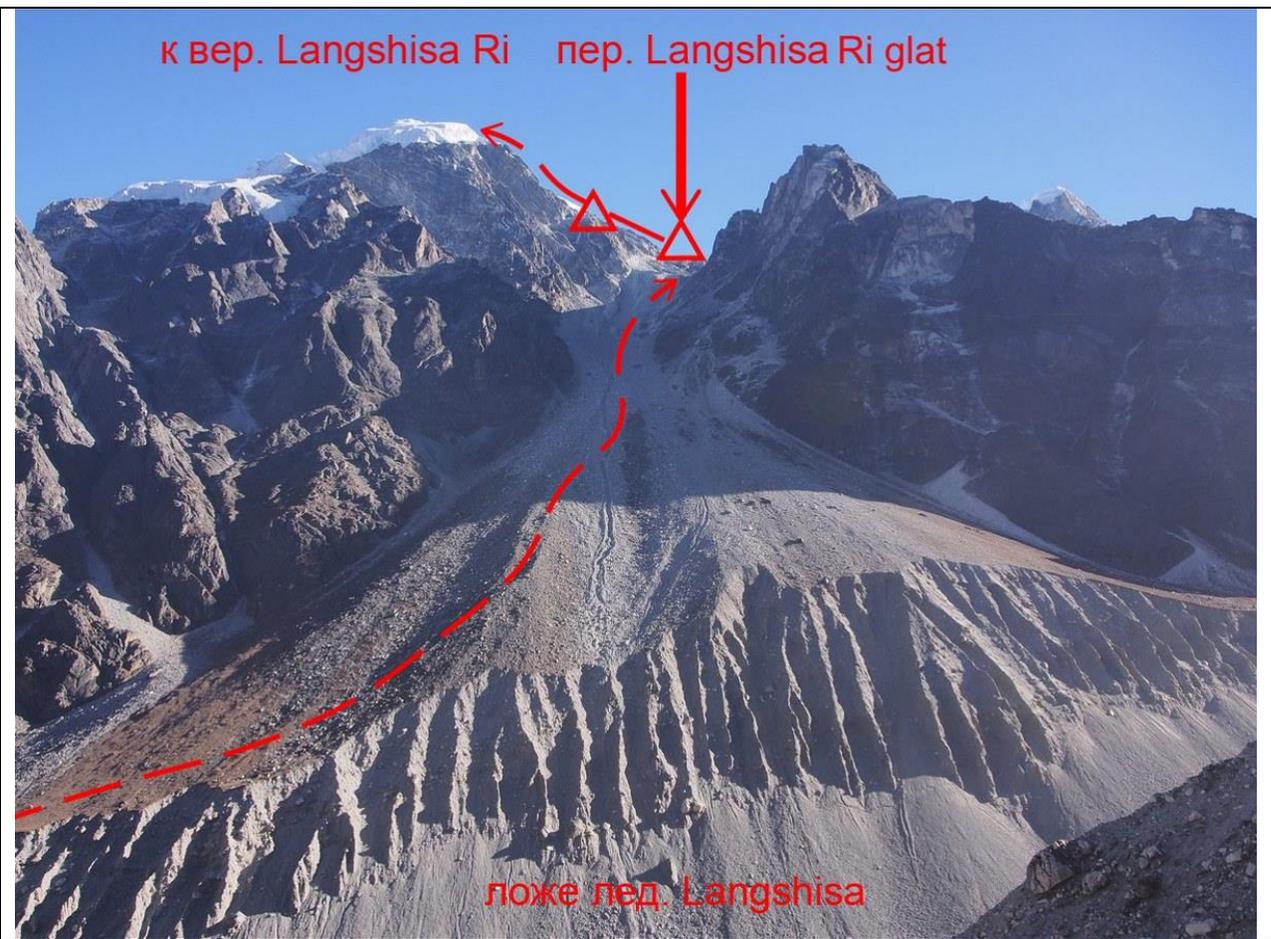


Фото 15.1. Общий вид подъема на перевал





Фото 15.3. Осыпь в начале подъема



Фото 15.4. Подход к выходу скал.



Фото 15.5. Движение с помощью перил по скалам.

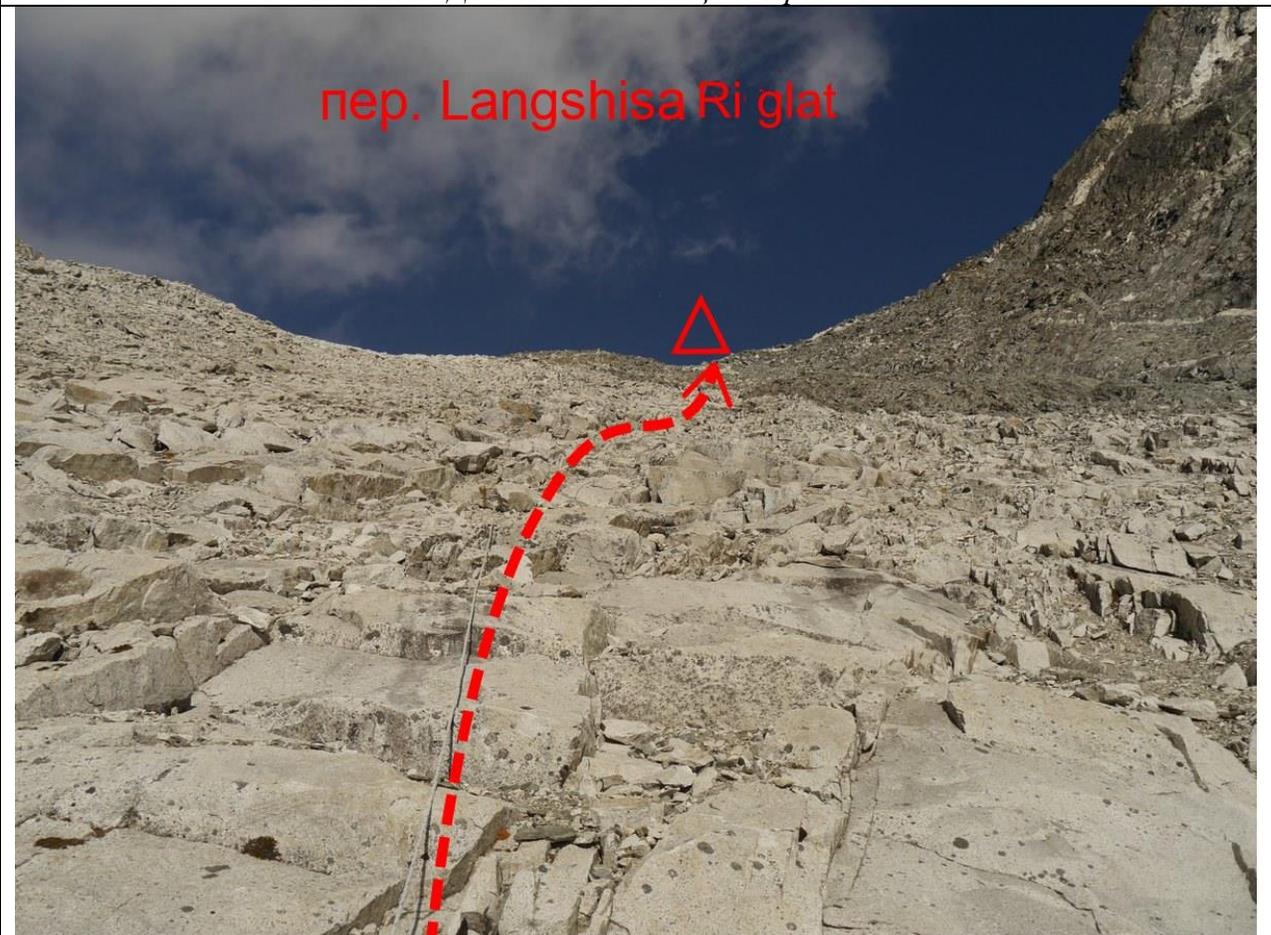


Фото 15.6. Перевальный злет.

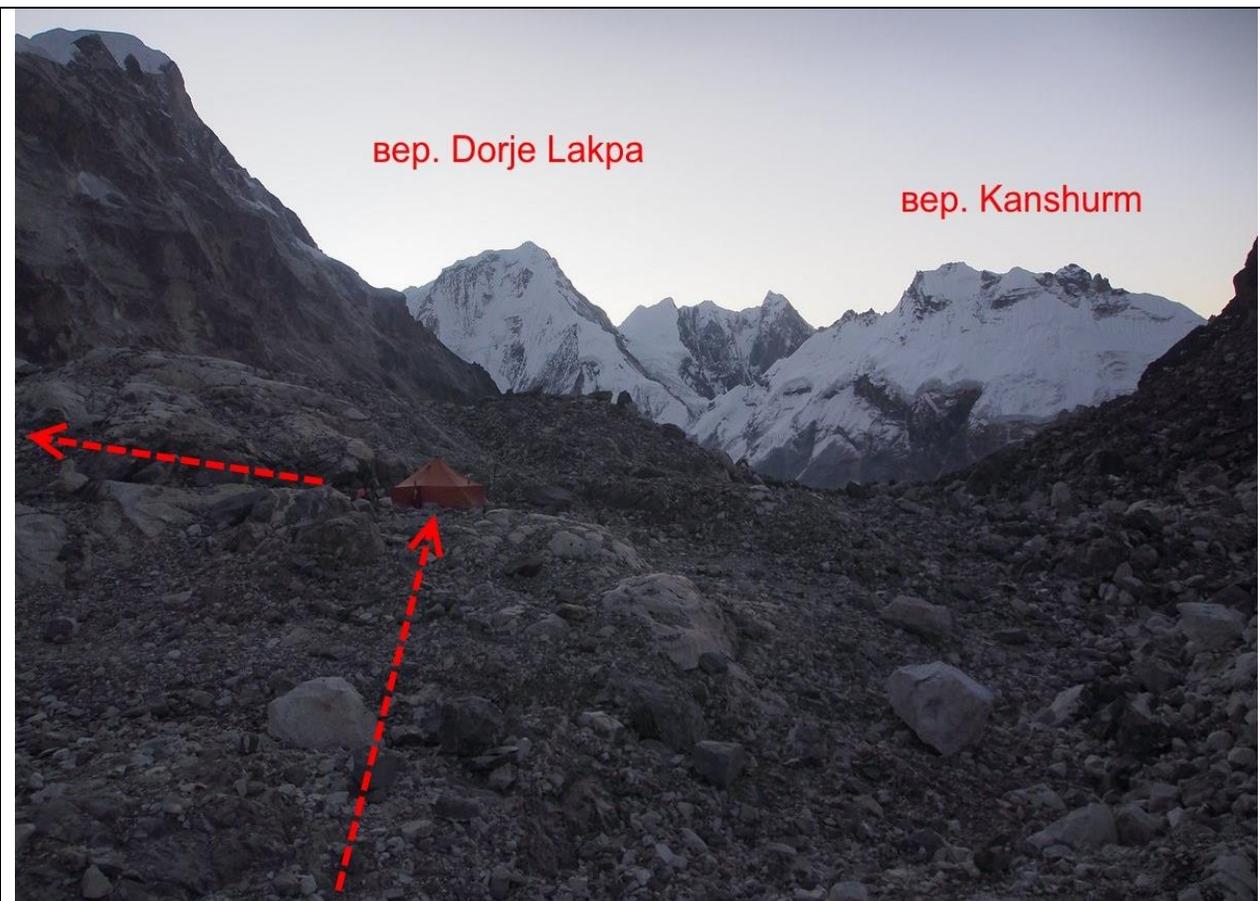


Фото 15.7. Место ночевки на перевале.

в. Langshisa Ri, 3Б*(6420)

Район	Хребет, массив	Какие долины соединяет	Название (рекомендованное), при необходимости, что означает	Высота (м)	Координаты (WGS-84)	Категория сложности		
						сезон	зима	межсезонье
Гималаи	Langtang	Langshisa и Langtang Khola	Langshisa Ri	6420	28°13'01.5"N 85°42'50.5"E	3Б*	-	-

1. Общее время прохождения: 28 ч 25 мин.
2. Затрачено времени на подъем: 22 ч 15 мин, перепад высот: +1080 м /-180 м
3. Затрачено времени на спуск: 6 ч 20 мин, перепад высот: -570 м.
4. Движение с самостраховкой: 1:40, одновременной страховкой: 3:10, перильной: 20:10.
5. Организовано пунктов самостраховки: 41.

6. Характеристики ключевых частей подъема и спуска по участкам:

Участок пути (от и до)	Общее время прохождения (ч:мин)	Протяженность (км)	Крутизна (град.)	Перепад высот (м)	Характер рельефа	Характеристика движения со страховкой				Количество организованных точек страховки
						самостраховкой	одновременной	переменной	перильной	
Кулуар ведущий на гребень	4:20	0,4	35-70	+220	Скальный кулуар	1:20	-	-	3:00	17
Гребень до снежного жандарма	6:00	1,3	35-90	+420	Комбинированный гребень	0:30	1:20	-	4:10 28	
Гребень до предвершинной подушки	5:20	1,1	30-90	+320 / -30	Комбинированный гребень	0:50	0:30	-	4:00	23
Вершинный злет	5:20	1,2	35-60	+150 / -150	Снежно-ледовая подушка, фирновый гребень, карниз	-	1:00	-	4:20	11
Спуск по галстуку на ледник	6:00	1,3	35-90	-570	Снежно-ледовый склон с вертикальными участками	-	0:20	-	5:40	13

7. Рекомендованные места для ночевки: пер. Langshisa glat, на гребне в местах данных ниже, л. Langshisa Ri.

8. Дается описание линейного прохождения от пер. Langshisa glat до лед. Langshisa Ri.

Описание прохождения перевала и картографический материал:

День 16. 25.10.17

Вышли в 7:40 утра. По бараньим лбам, справа по ходу поднимаемся в направлении второго кулуара в гребне (фото 16.1). Выйти на гребень можно двумя способами: первый и более легкий – это по кулуару, а второй – это через снежник выйти в начало гребня и дальше по нему по веревкам.

За полтора перехода по бараньим лбам, а потом по сыпуче, подошли к началу кулуара. Перешли на его правый борт, более пологий, чтобы не идти по жерлу кулуара (фото 16.2). По скалам, легкой и средней сложности, протяженностью 100 м крутизной до 35 градусов, подходим к

небольшому скальному выступу, пересекающему правый борт, где и делаем первую станцию R0 (фото 16.3).

R0-R1-R2. 100 м по разрушенным скалам средней сложности до скальной плиты, перед которой станция R2 на выступе. Станция R1 на камне. Первый для подстраховки придерживался за завешенные тут и далее веревки. Промежуточные точки тут и далее – закладные элементы в трещинах, выступы, песочные часы (фото 16.4, 16.5, 16.6).

R2-R3. 50 м перил выводящих на гребень. Из которых 20 м среднего лазания по небольшим трещинам на скальной плите до сужения кулуара. От сужения до выхода на гребень 25 м среднесложного лазания, крутизной до 50°, по скальной плите, с заходом в желоб кулуара (пробка 70°), с выходом на гребень.

R3-R4. 70 м движения правой стороной ступенчатого скального гребня по перилам (фото 16.7). Неосторожные движения по левой стороне чреваты сбрасыванием камней на ниже идущих людей. В конце участка – выполаживание перед снежником, который обрывается на левую сторону. На выполаживании гребня есть ровное место под одну палатку-тройку. Мы же решаем тут остановиться на ночевку. Для этого мы ниже гребня, возле снежника, на краю обрыва, ровняем площадку под шатер. Пока площадка равняется двое людей ходят в разведку дальнейшего пути движения, где завешивают еще две веревки перил. Воду набираем с тающего снежника, поздним вечером который замерзает (фото 16.9).

День 17. 26.10.17

Вышли в 7 утра. Пройдя 50 м, вдоль границы снега и гребня, выходим во внутренний угол образованный снежником и краем гребня. По нему через 50 м лазания по скалам выходим на ровный гребень, за которым возвышается жандарм. Шерповские веревки ведут траверсом, обходя жандарм слева, но мы сначала разведали по верху жандарма. Убедились, что он довольно узкий и с него сложно организовать дюльфер обратно на понижение за жандармом.

R5-R6. Провешиваем перила траверса, длиной в 35м. Сначала 10 м по скалам крутизной 70° до внутреннего угла среднего лазания, по полочке (фото 17.1). Высота около 40-60м вертикального обрыва над крутым кулуаром. Во внутреннем угле забитый ледобур в скалы. Далее 8 м сложным лазанием над обрывом, по скалам крутизной 90° до перегиба внешнего угла. На перегибе тоже забитый ледобур в скалы (фото 17.2). От перегиба по полке на вертикальных скалах среднего лазания 10 м до кулуара (в середине забитый пикет), по снежнику которого еще 7 метров выхода опять на острый гребень (фото 17.3). Обе станции на выступе. Кроме стационарных точек еще положили 3 закладки. На каждой точке второй участник крепил перила стременем для более жесткого закрепления веревки. Первый и последний проходил без рюкзаков.

R6-R7. От конца траверса поднимаемся по перилам 60 м по скальной плите крутизной до 60° (фото 17.4). В конце станция на выполаживании.

По выполаживанию во внутреннем угле вдоль снежника через 100 м подходим к снежно-ледовому взлету (фото 17.5).

R8-R9. 15 м по фирну крутизной 40° поднимаемся на гребень. По узкому ношу которого пройдя 20 м выходим опять к внутреннему углу, между снежником и скальным гребнем.

От сюда по разрушенным скалам через 70 м подходим к снежному наддуву.

R10-R11. 50м перил по левой стороне снежного гребня.

R11-R12. 50 м перил по скалам крутизной до 40°, с 10 метрами узкого скального гребня. От конца перил еще 15м выход на полку под снежным взлетом (фото 17.6).

R13-R14. 50 м перил по снежно-ледовому склону крутизной до 40°. R13 станция на ледобурах, R14 станция на пикетах. В конце перил вышли на выполаживание и небольшое снежное поле.

В связках поднимаемся еще выше, обходя трещины и мульды. Через 150м проходим крутой участок (до 35°) фирнового гребня над ледовыми трещинами (фото 17.7). После которого, еще через 200 м подходим, под снежный купол-возвышение, тут становимся на обед. В этом месте гребень довольно широкий, покрытый льдом со снегом и напоминает куполообразный ледник срывающийся

в южную сторону гребня. Есть много защищенных мест для ночевки. Венчает это все снежно-ледовый купол жандарма.

Скорее всего, в этом месте заканчиваются все коммерческие экспедиции, т.к. в дальнейшем мы не встречали остатков веревок. Плюс довольно таки сложно психологически, потому что выйдя на локальную вершинку, ты видишь перед собой еще огромный кусок работы.

Снежный жандарм, от которой гребень поворачивает на северо-восток, после разведки, решаем обойти по границе вытаявших скал (фото 17.8). Они образуют наклонную скальную полку шириной в 1-4м. Поэтому **R15-R16** по перилам 15м спускаемся на данную полку, по ледовому склону, и через 150м движения выходим на левую сторону гребня, в мульду. Тут в мульде в 15:20 становимся на ночлег, т.к. впереди до самой вершины не видно мест для стоянок (фото 17.11). В оставшееся время связка-тройка провешивает веревки дальше по гребню (фото 18.1).

День 18. 27.10.17

Вышли в 7 утра. Пройдя 300м по краю скал и льда, подошли с самостраховкой под начало взлета на гребне (фото 18.2).

Перед взлетом (фото 18.3) завесили веревку по ледовому кулуару, 10 м на спуск, и 10 м на подъем – **R17-R18**.

R18-R19 – подъем 50 м по льду крутизной до 70°, вдоль линии скал. Станция R19 на большом камне, для ускорения прохождения перила на середине разбивались на 2 участка, с креплением на буре (фото 18.4, 18.5).

R19-R20. Подъем 20 м по льду крутизной в 45°, до перегиба, после которого траверс на скальную полку 15м. R20 станция на ледобурах.

Следующие 200м прошли с самостраховкой. По скальным полкам подходим под ледовые взлеты гребня, которые образуют два жандарма (фото 18.8).

Участок **R21-R22** поднимаемся 50м по центру ледовой стенки к понижению между двумя жандармами (фото 18.6). Крутизна до 70° первые 10м с вертикальным участком в 3м (фото 18.7), после которых еще 40 м (крутизна до 45°) по небольшому ледовому кулуару к площадке под вторым жандармом. Для станции под гребнем использовали два пикета забитые в фирн.

Участок 50 м **R22-R23** сначала 5 м на острый крутой (до 70°) ажурный гребень, который через 15м расширяется и переходит в пологий склон через 30 м выводящий на начало предвершинного плато. Станция на двух пикетах.

С одновременной страховкой, пройдя 300м по плато, рассеченному большими разломами, становимся на ночевку в мульде. Мульда образована краем нижнего разлома и находится прямо над местом спуска по галстуку (фото 18.9).

После обеда одна связка-двойка отправляется к вершинному взлету, где завешивает одну веревку для завтрашнего восхождения.

День 19. 28.10.17

Встаем в 4:00. Если бы у нас был термометр, то его показания показывали бы по ощущениям ниже -15°C. Высота в 6200, холод и довольно таки сильный ветер затягивают сборы. Собрав лагерь и оставив рюкзаки выходим налегке в 6:30 утра.

От лагеря поднимаемся по 30° фирновому склону на край разлома. Дальше по его краю доходим до мульды, от которой через снежный мост выходим к предвершинному взлету. От лагеря к началу взлета 30 ходовых минут.

Путь на вершину представляет собой фирновый гребень, крутизною в южной части 35-60°, с обрывами и нависающим карнизами на север. Начало взлета пересекает линия отрыва (карниза) пласта фирна, под которым находится лед.

Участок 50 м **R24-R25** лидер проходит карниз в нижней части, возле выступающего камня, где есть возможность организовать ППС на льду (фото 19.1). Остальные по перилам поднимаются напрямую (крутизна до 60°) до карниза 20 м, и далее по фирновому склону 30м (крутизна до 45°). На данном участке, под карнизом, разбиваем перила на две части. Впрочем все остальные перила также разбивали на 2 части с помощью пикетов.

R25-R26-R27, 50 м перил по фирновому склону крутизной 45° до вершины Langshisa Ri (фото 19.2, 19.3). Первые 4 участника были на вершине в 8:52 (фото 19.4). Вершина являет собою острый снежный пик, возле которого можно собраться только 4 человек, стоящих на станции из пикетов. Является хорошей обзорной точкой. С нее, и на подходах к ней, хорошо видно восьмитысячник Shishapangma, семитысячники Langtang Ri, Dorje Lakpa и другие горы. Спуск траверсом представляется возможным только для хорошо подготовленных групп с хорошей акклиматизацией. Для этого нужно пройти метров 200 острого гребня, после чего метров 300-500 м спуска по крутым скалам.

Назад с вершины спускались по тем же трем веревкам навстречу второй тройке участников (фото 19.6). Находясь на базовой станции которые, за время ожидания провешивания веревок, успели сильно замерзнуть на холодном ветру и вынуждены были спуститься в лагерь для отогрева замерзших конечностей.

Первая группа, дождавшись внизу одной веревки и связавшись спустилась в лагерь. Где решили опять ставить лагерь, т.к. спускаться на ледник вниз уже было поздно. Вторая группа (фото 19.5) вернулась в лагерь в 13:10 в полном тумане. За оставшееся дневное время успели завесить еще 3 веревки на спуск по галстуку.

День 20. 29.10.17

Вечером предыдущего дня начал падать снег и не прикрашая шел до 3х часов ночи. Всего выпало больше 20 см снега. Утром в нашей мульде приходилось долго откапываться: поземкой сюда нанесло до 1 м снега. Также сильный холод в паре с ветром не способствовал быстрым сборам.

Забегая наперед стоит сказать, что выпавший снег и сильный мороз увеличил безопасность прохождения ледового галстука, т.к. при теплой погоде на его крайнюю левую часть возможен прилет камней со скал южного склона Langshisa Ri. Фото 20.1 и 20.2 показывают общий характер спуска.

Связавшись одной веревкой, вышли в 08:40. Через 70 м от ночевки дошли до места перегиба рельефа, где были с вечера завешены три веревки (фото 20.3).

200 м перил по снегу (четыре 50 метровых участка **R28-R29-R30-R31-R32**, крутизна 35-40°) завешиваем от центра галстука, постепенно смещаясь к его левой части, на край ледового желоба. Станции на этом участке преимущественно на фирне с помощью якорей и пикетов.

Далее 150 м перил (три 50 м участка **R32-R33-R34-R35**) по краю ледового желоба присыпанному снегом, до выполаживания (фото 20.4, 20.5, 20.6). Тут и далее удавалось докапываться до льда, поэтому станции на ледобурах.

Участок **R35-R36** выводит через 50 м на перегиб, слева от ледового желоба. После разведки решаем спускаться еще забирая влево к скальному ребру с вершины, т.к. направо просматриваются сильные ледовые сбросы, под которыми видны скалы. Слева же, после сброса, просматриваются ледовые склоны. Забегая наперед можно сказать, что решение было верным.

С перегиба влево спускаемся 40 м (**R36-R37**) по ледовым желобам крутизной до 70° (фото 20.7).

Участок (50м перил **R37-R38**) 10 м по желобу(70°) вниз, после чего 18м вертикальной ледовой стенки (фото 20.8), на 50° склоне еще через 22м станция на борту ледового кулуара 20.9.

Далее(50 м перил **R38-R39**) по краю ледового кулуара, через небольшие ледовые сбросы, выход на край ледника и скал. Станция на вертикальной ледовой стенке.

R39-R40: 50м спуск по скалам(крутизна 30-45°) до пологого ледника (фото 20.10).

От конца дюльфера в связках спускаемся на закрытый ледник минуя засыпанный бергшруд и многочисленные трещины. К 15:00 спустились последние участники, т.е. весь спуск с гребня по галстуку мы произвели за 6 часов пройдя 12 веревок.

За время обеда нас накрыло тучей, пошел снег, поэтому отобедав в 15:40 вышли в направлении пер. Langshisa Ri East, но пройдя 300 м и зону трещин становимся на ночевку, т.к. видимости куда идти дальше нету. Впрочем, как только мы поставили шатер все растянуло.

В следующие дни погода в 15:00 - 16:00 повторяла данную картину. Т.е. снизу поднимались тучи и снежило, но к 18:00 становилось холодно и тучи вымерзали.



Фото 16.1. Путь подъема с перевала к кулуару.

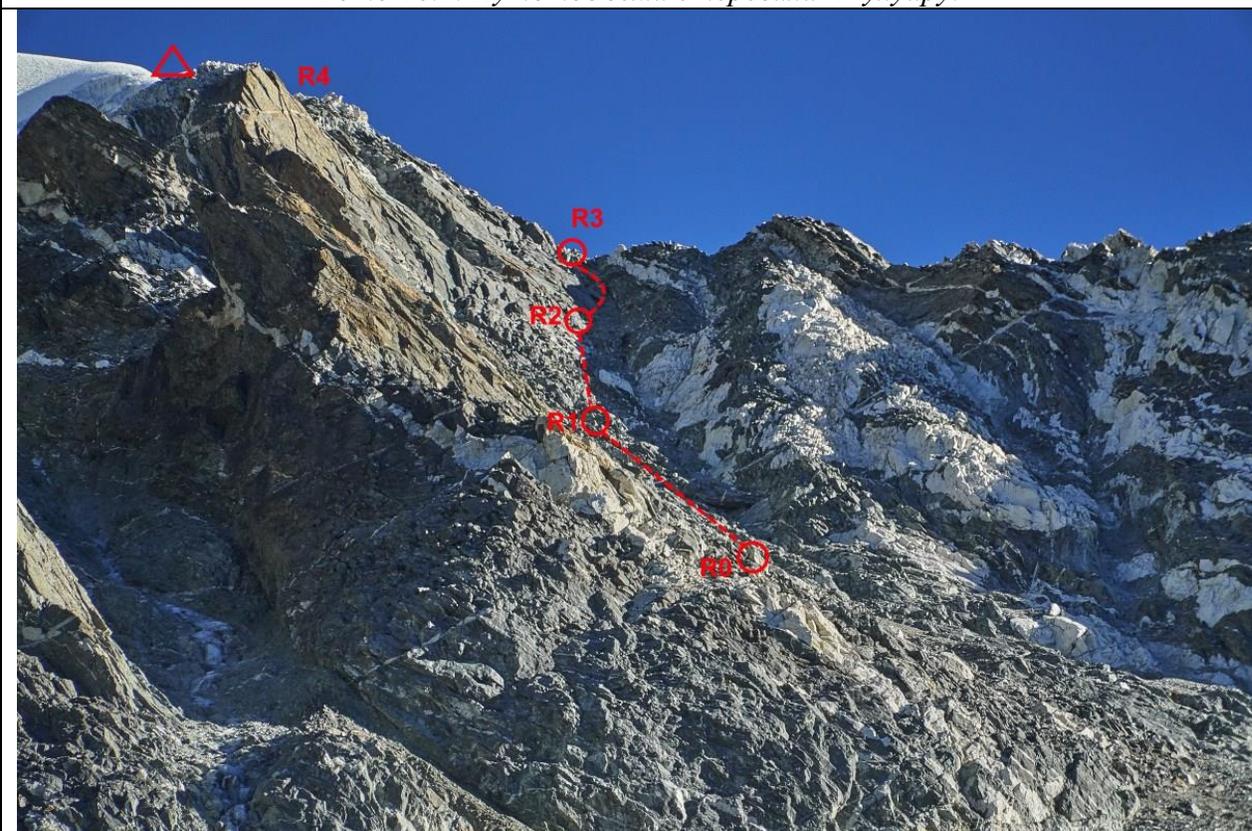


Фото 16.2. Вид на кулуар, ведущий на гребень.



Фото 16.3. Заход в кулуар.



Фото 16.4. Станция под скальной полкой - укрытием.



Фото 16.5. Верхняя часть кулуара.



Фото 16.6. Выход на гребень.



Фото 16.7. Движения по правую сторону гребня.

л. Langshisa Ri



Фото 16.8. На гребне провешены веревки уходящие к его началу.

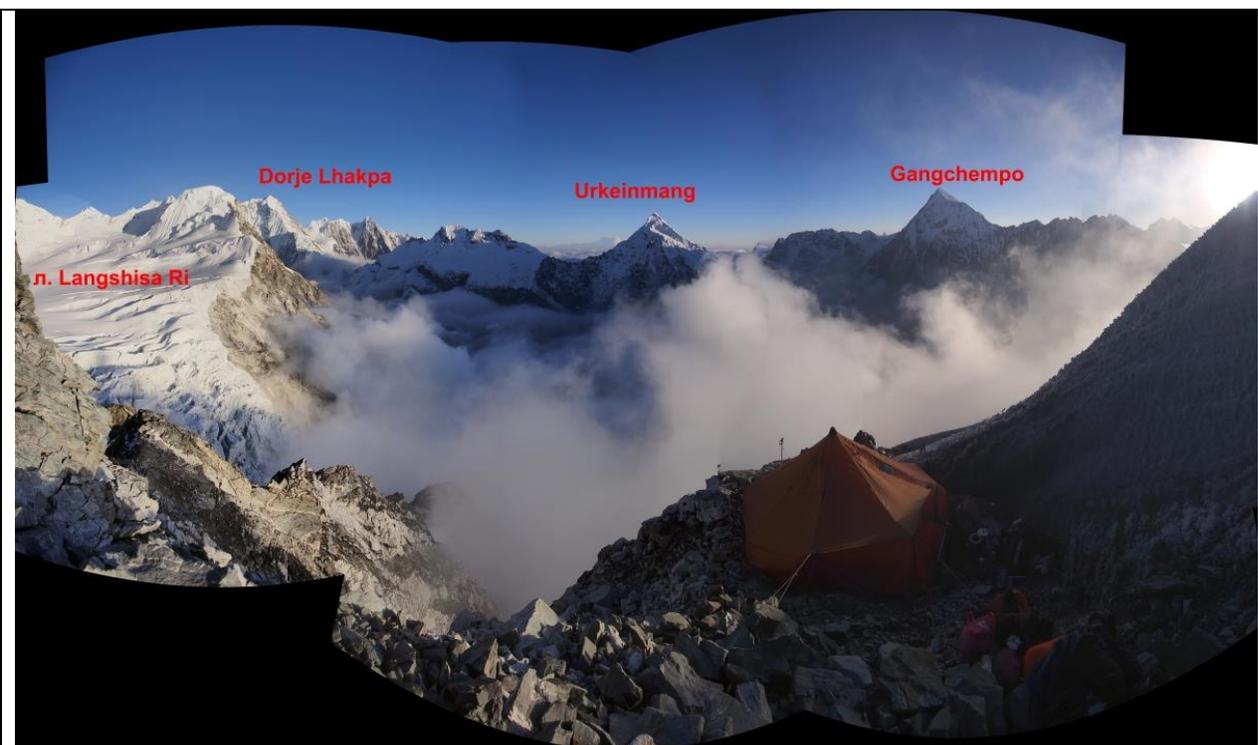


Фото 16.9. Место ночевки под снежником над обрывом



Фото 17.1 Подход под траверс

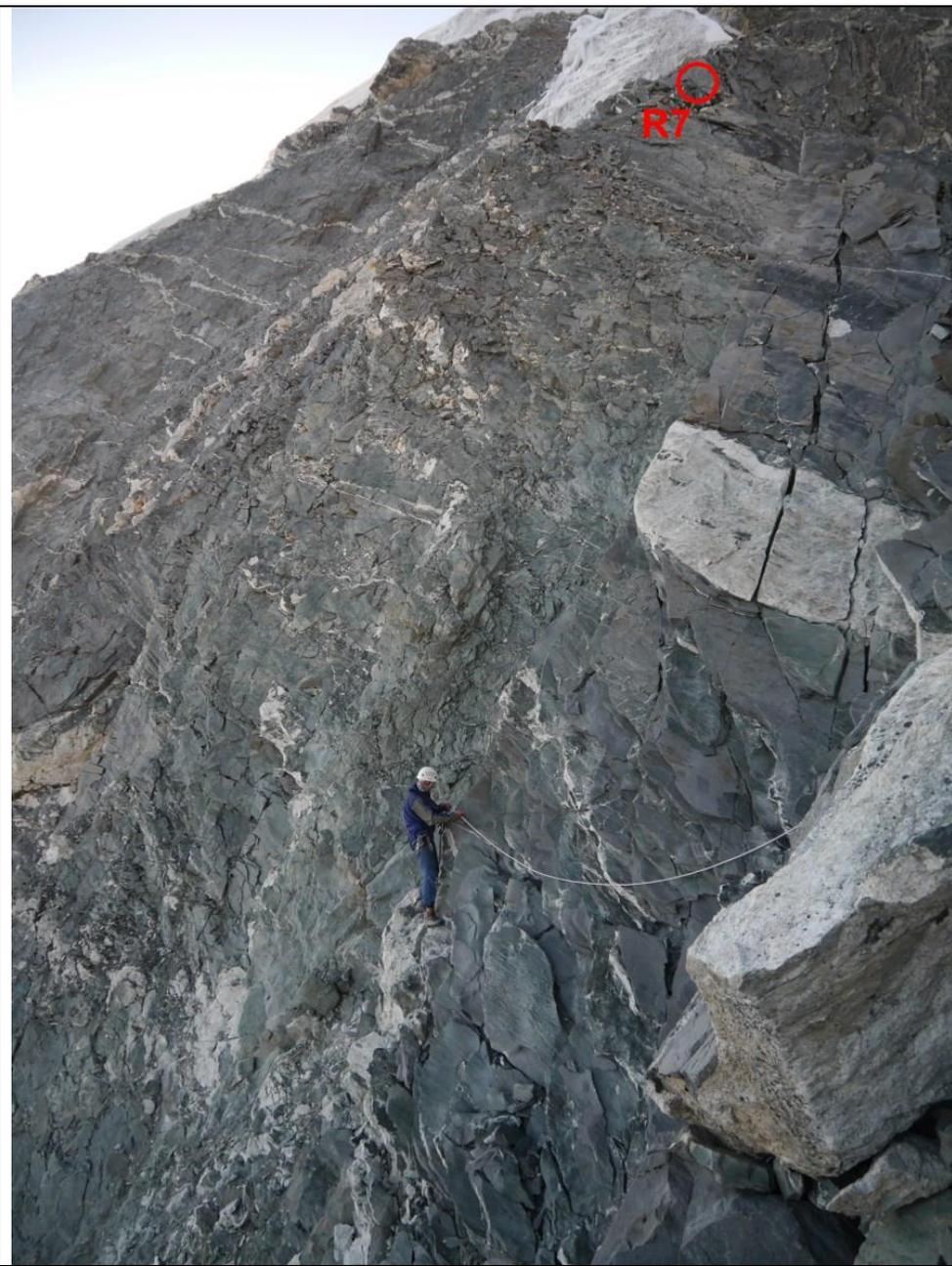


Фото 17.2. Траверс жандарма до перегиба



Фото 17.3. Траверс жандарма после перегиба



Фото 17.4. Подъем по скалам после траверса



Фото 17.5. Вид на верхнюю часть гребня до снежной подушки



Фото 17.6. Движение огородами



Фото 17.7. Подушка, прохождение крутого склона над разломами



Фото 17.8. Обход снежно-ледового жандарма



Фото 17.9. Делаем вид что фотографируемся, на самом деле переводим дух

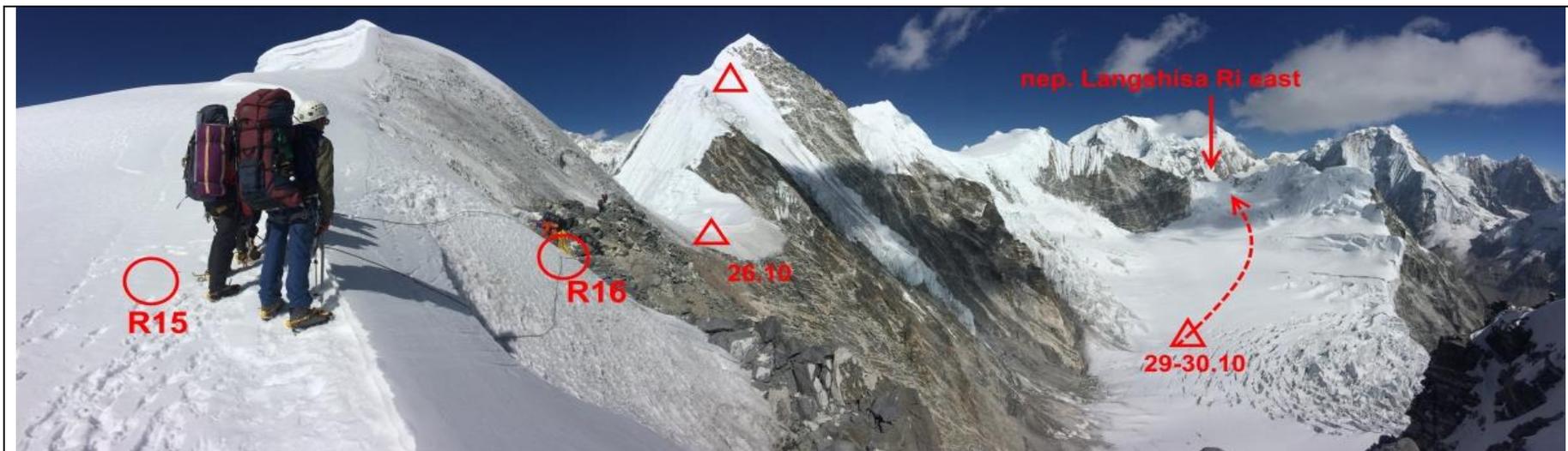


Фото 17.10. Панорама на массив Langshisa Ri



Фото 17.11. Место ночлега в мульде

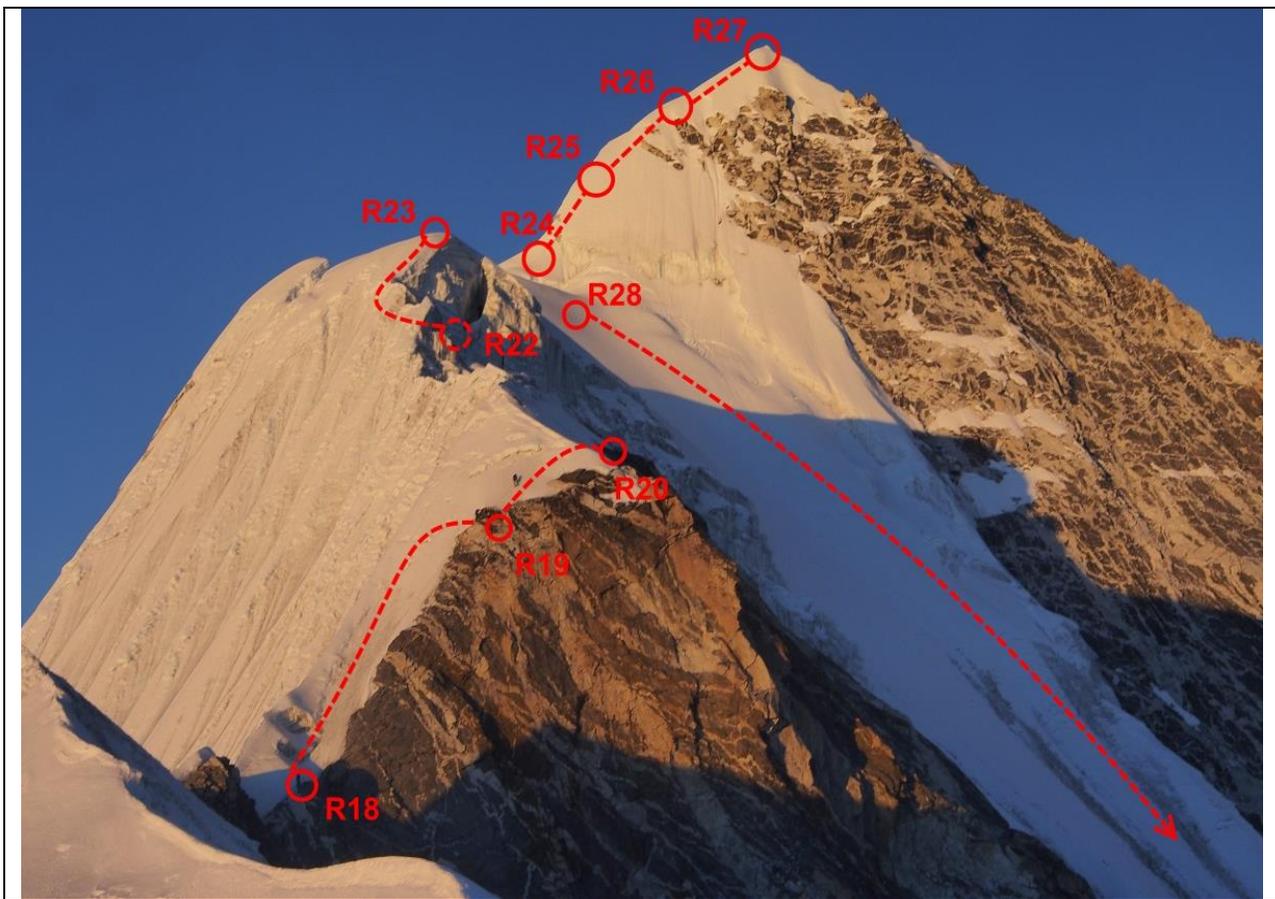


Фото 18.1. Вид на верхнюю часть гребня и вершинный злет

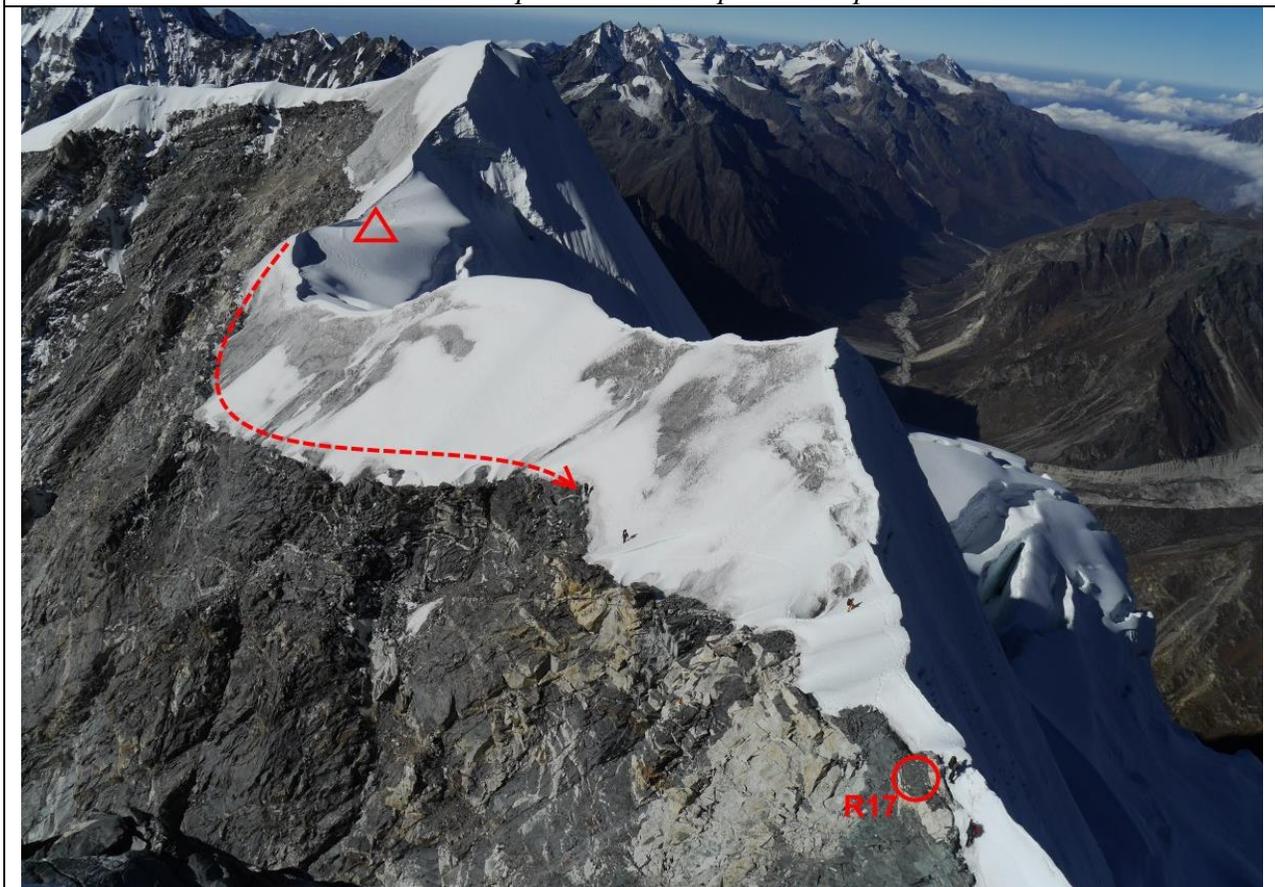


Фото 18.2. Траверс по полкам под ледовую стенку



Фото 18.3. Подход под ледовую стенку

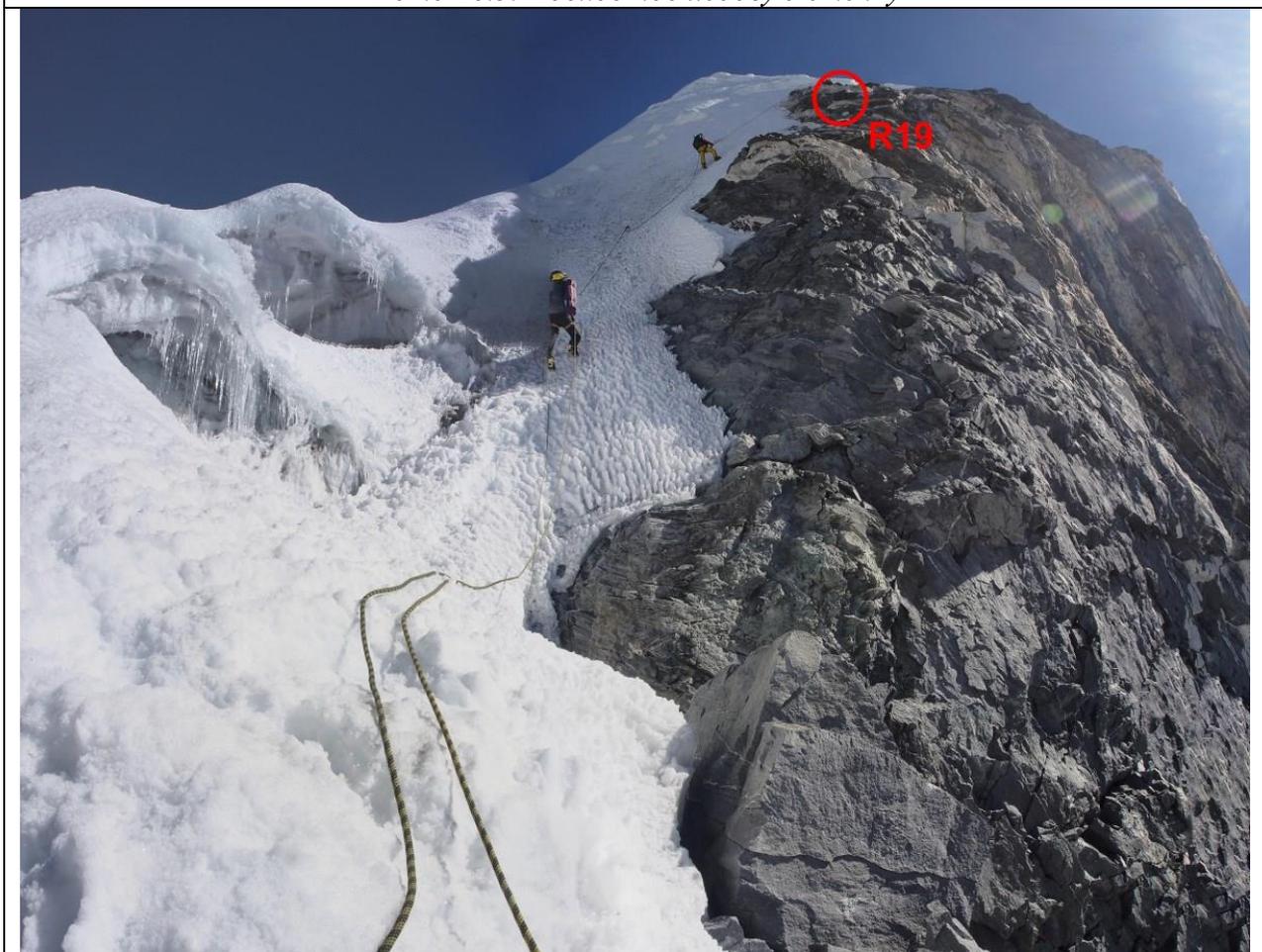


Фото 18.4. Ледовая стенка, вид снизу

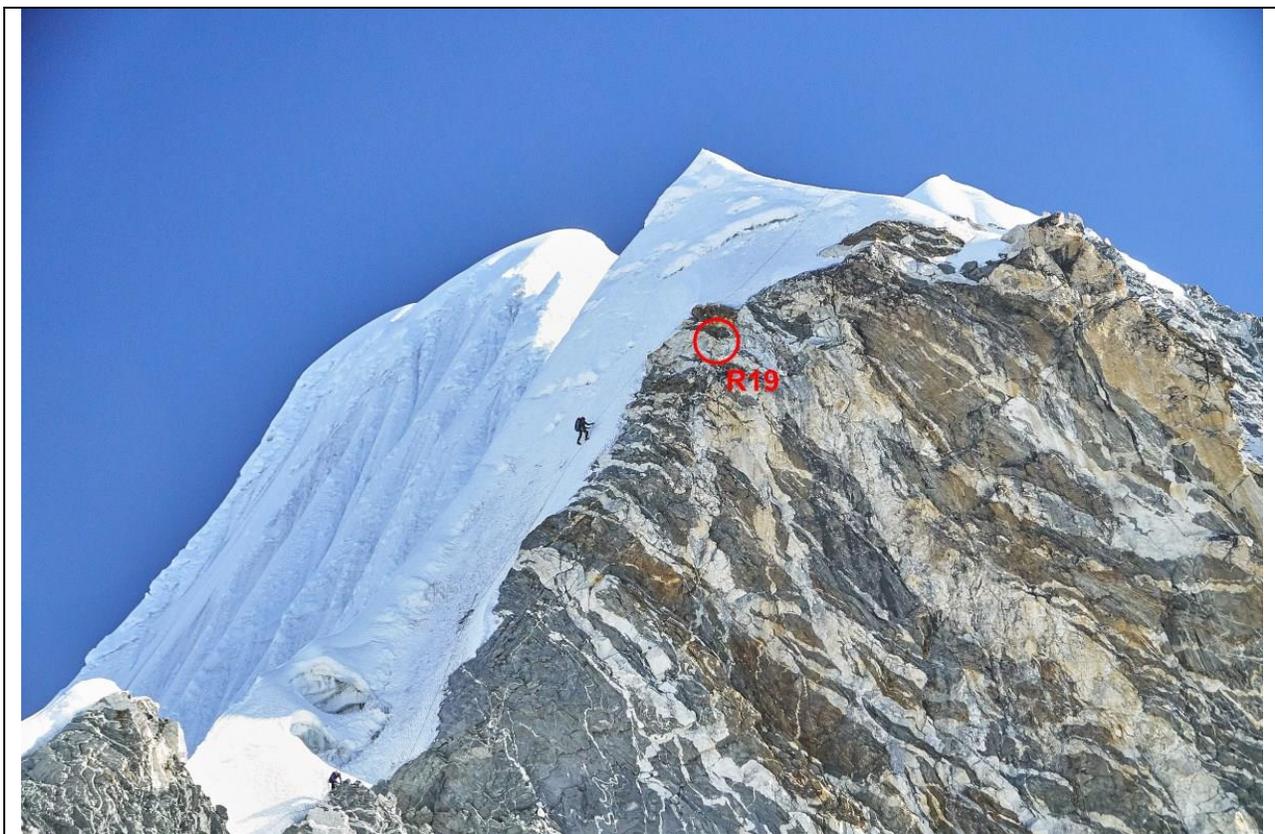


Фото 18.5. Ледовая стенка, анфас

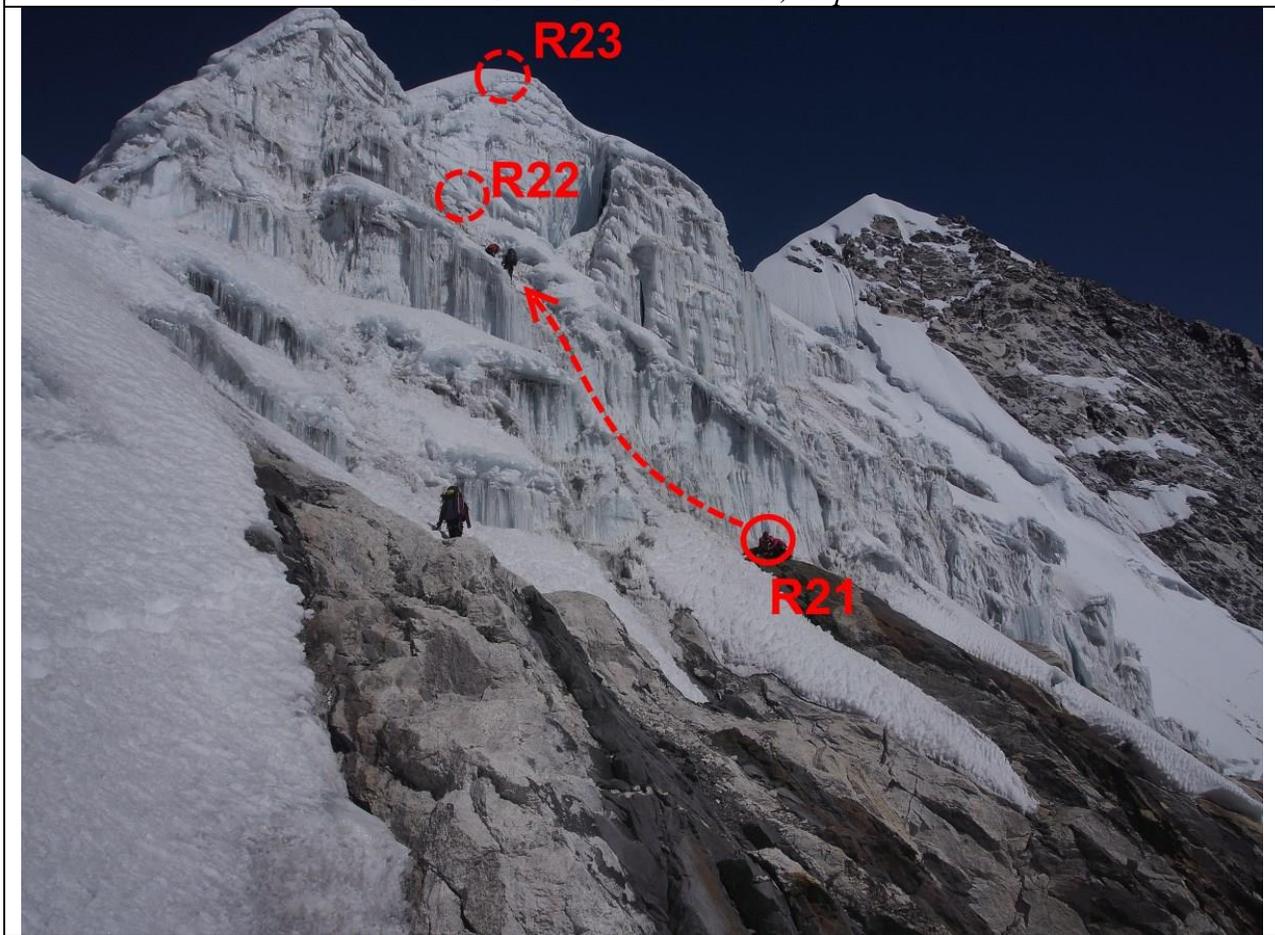


Фото 18.6. Веревки в ледопаде с выходом на ажурный гребень



Фото 18.7. Подъем по ледопаду

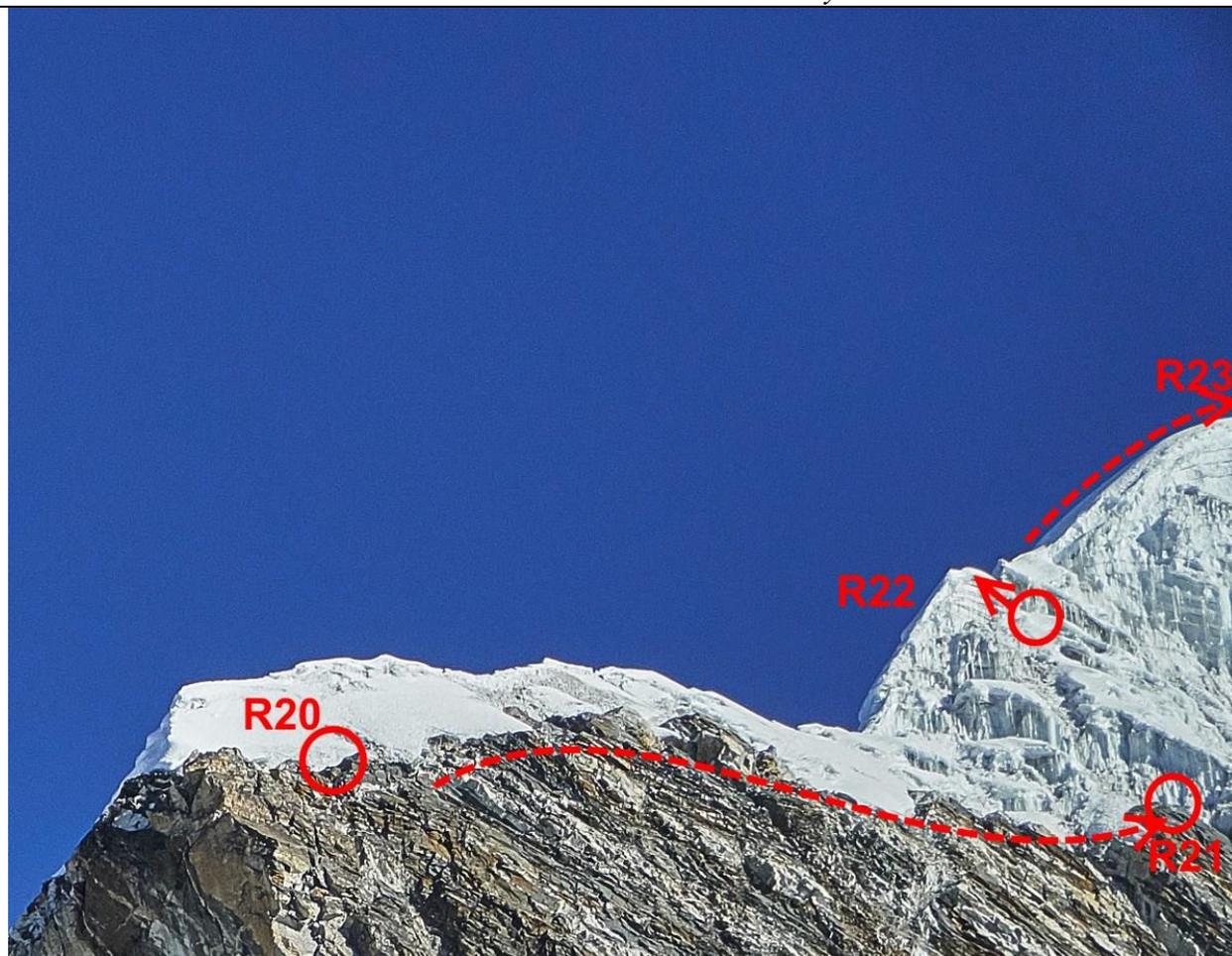


Фото 18.8. Траверс по скальным полкам и прохождении ледопада



Фото 18.9. Ночевка в мульде на предвершинном плато



Фото 19.1. Первая перевка на вершинный злет. Синим путь лидером

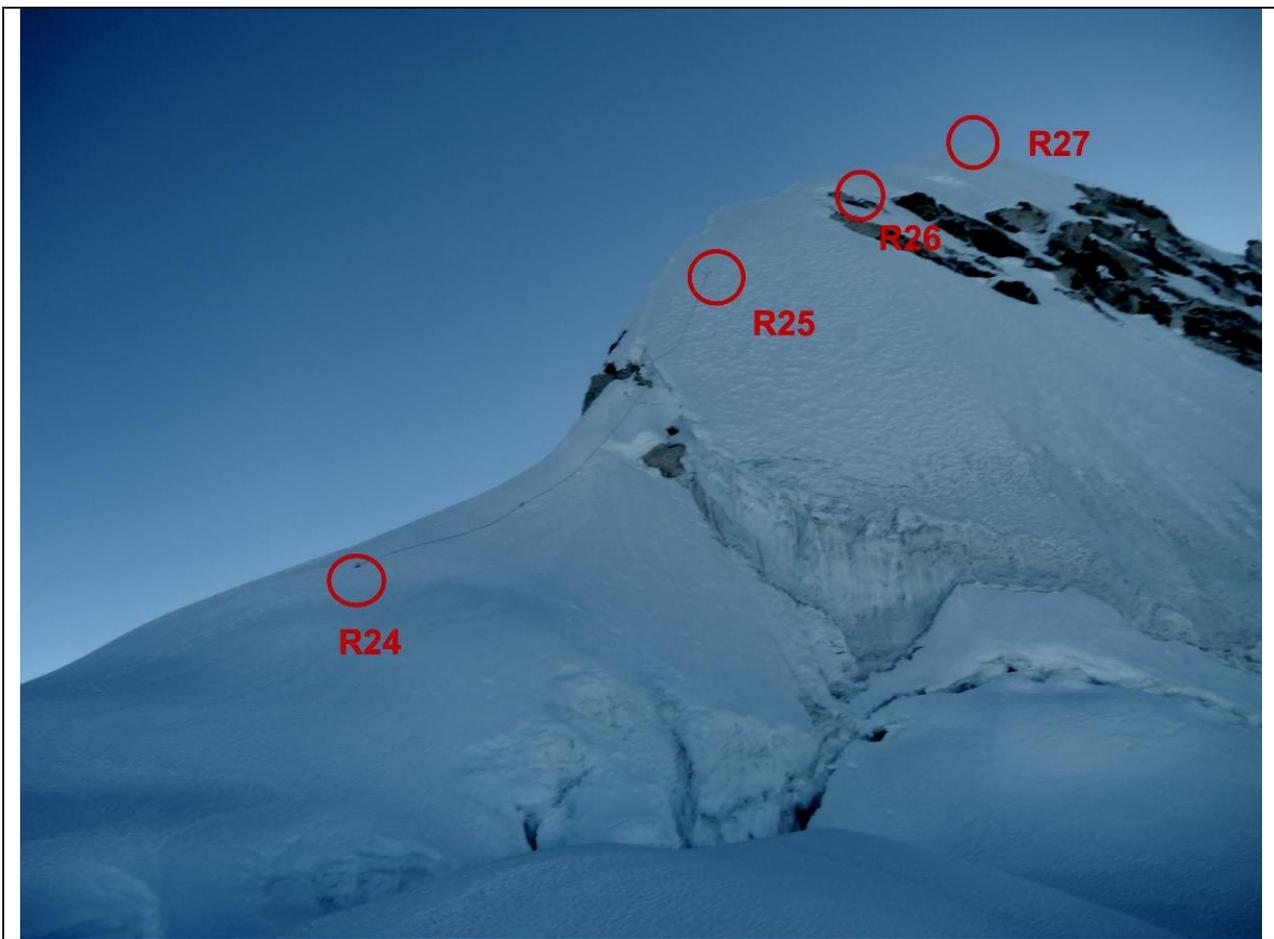


Фото 19.2. Вершинный злет



Фото 19.3. Работа группы на вершинном злете



Фото 19.4. Первая четверка на вершине



Фото 19.5. Вторая тройка на вершине (селфи)

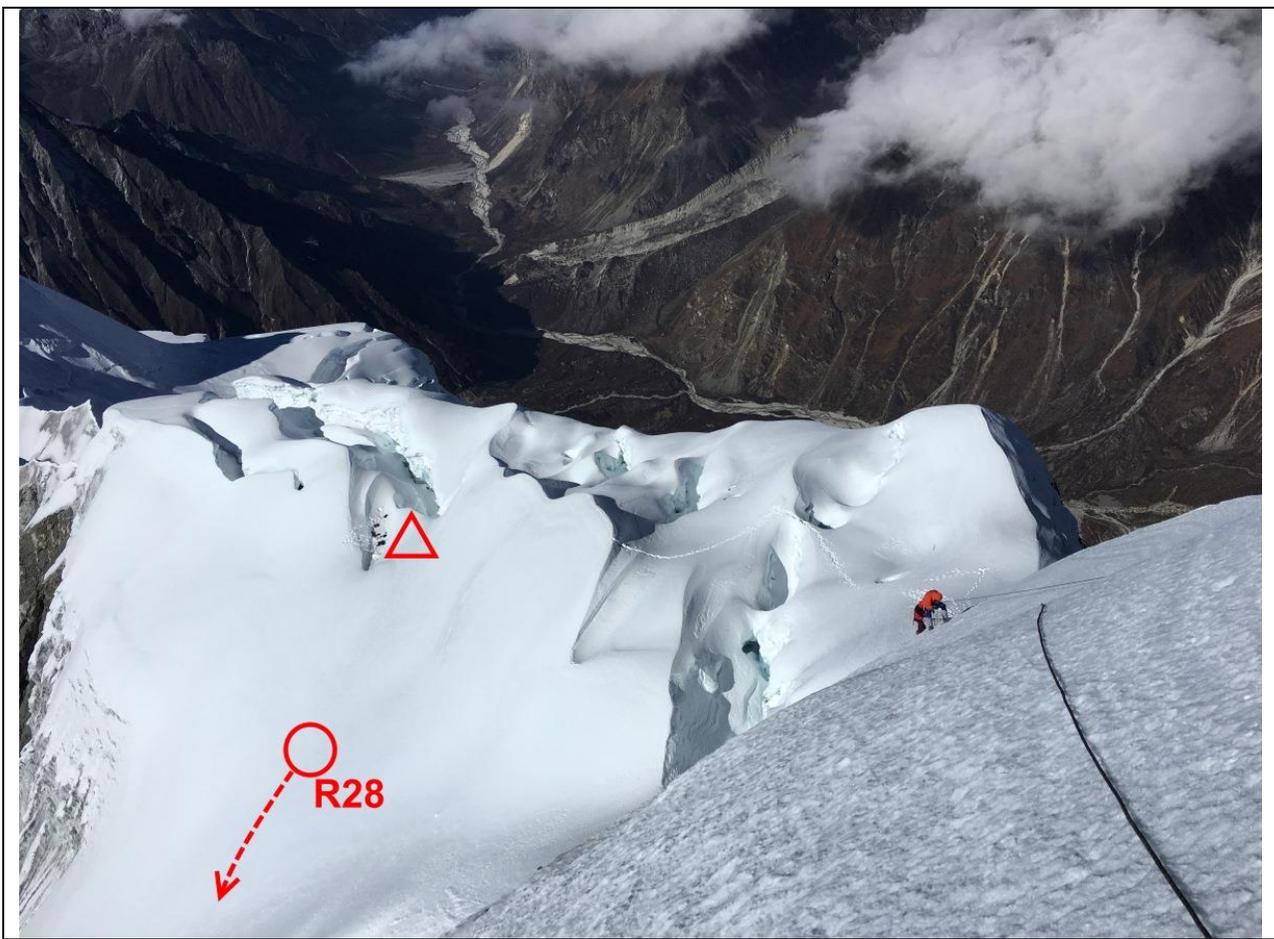


Фото 19.6. Спуск с вершины



Фото 19.7. Вид на восьмитысячник и семитысячник

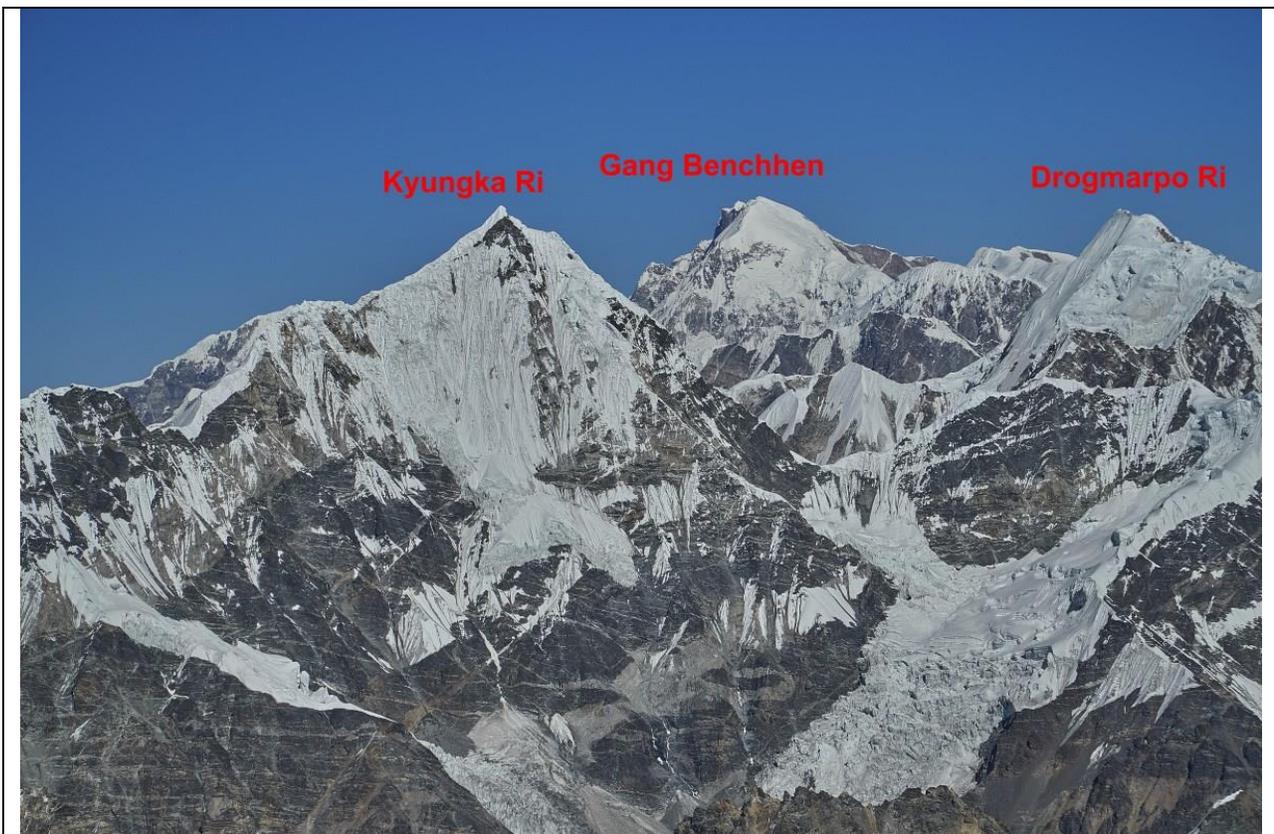


Фото 19.8. Горы в Тибете.



Фото 20.1. Путь спуска по ледовому галстуку (показана станция над ледовой стенкой)



Фото 20.2. Путь спуска по галстуку



Фото 20.3. Первая спусковая станция



Фото 20.4. Движения вдоль ледового кулуара по небольшому контрфорсу



Фото 20.5. Путь спуска



Фото 20.6. Вид на верхнюю часть галстука.



Фото 20.7. Веревка по ледовым желобам к стенке.



Фото 20.8. Ледовая стенка.



Фото 20.9. Спуск к скалам после ледовой стенки

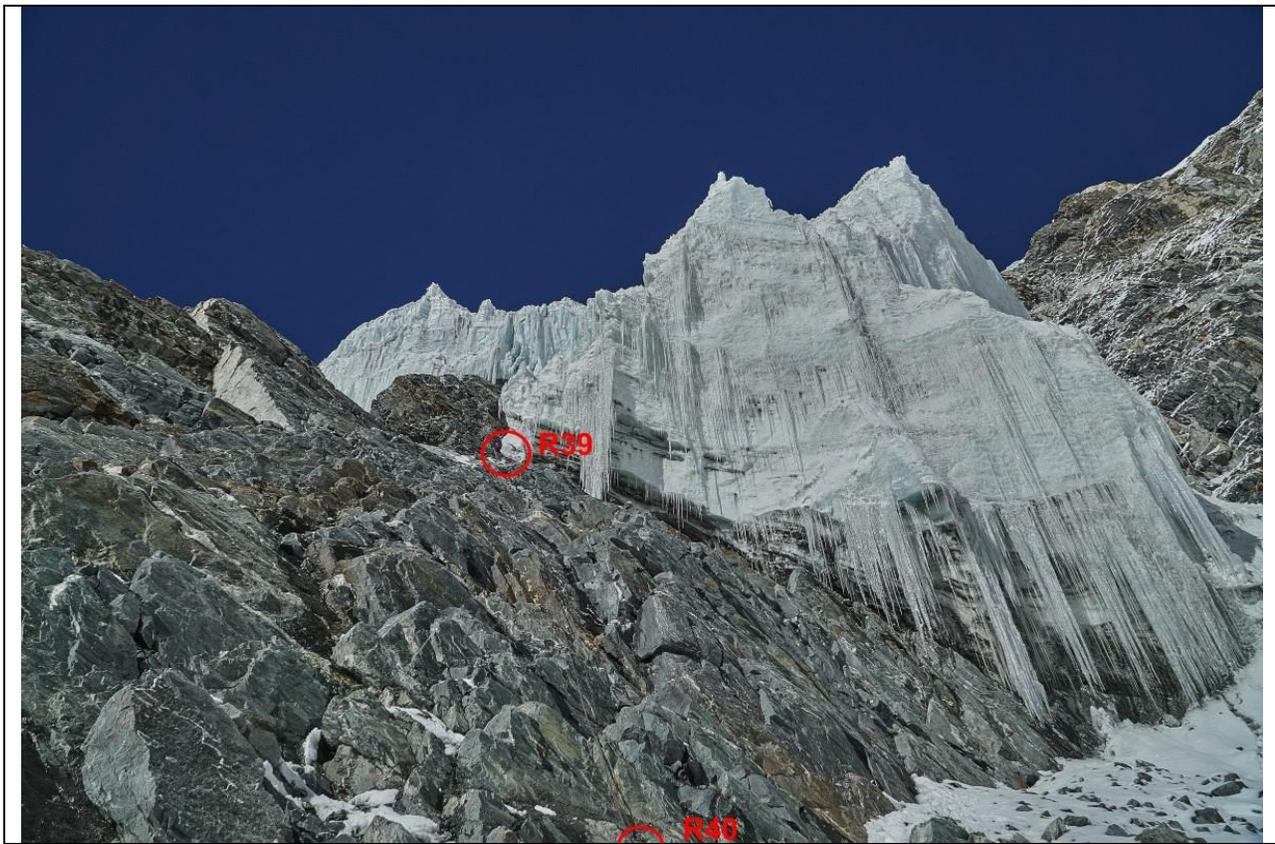


Фото 20.10. Вербка по скалам

Рад. выход на пер. Langshisa Ri east., 3А (6035 м), п.п.

Район	Хребет, массив	Какие долины соединяет	Название (рекомендованное), при необходимости, что означает	Высота (м)	Координаты (WGS-84)	Категория сложности		
						сезон	зима	межсезонье
Гималаи	Langtang	лед. Langshisa Ri и лед. Langtang	Langshisa Ri East	6035	28°12'24.7"N 85°43'46.6"E	рад.* 3А	-	-

* - оценка препятствия на спуск ЗБ*.

1. Общее время прохождения: 6 ч 50 мин.
2. Затрачено времени на подъем: 3 ч 50 мин, перепад высот: +310 м
3. Затрачено времени на спуск: 3 ч, перепад высот: -550 м.
4. Движение с одновременной страховкой: 1:00, перильной: 2:20.
5. Организовано пунктов самостраховки: 4.

6. Характеристики ключевых частей подъема и спуска по участкам:

Участок пути (от и до)	Общее время прохождения (ч:мин)	Протяженность (км)	Крутизна (град.)	Перепад высот (м)	Характер рельефа	Характеристика движения со страховкой				Количество организованных точек страховки
						самостраховкой	одновременной	переменной	перильной	
Верхняя часть ледника – перевальный злет	1:00	1	20-35	+100	Закрытый ледник рассеченный трещинами	-	1:00	-	-	-
Перевальный злет	2:00	0,15	35-50	+60 / -60	Снежно-ледовый склон с ледосбросами	-	-	-	2:00	7
Спуск по снежнику плеча Langshisa Ri	0:20	0,05	35	-30	Снежно-ледовый склон	-	-	-	0:20	1

7. Рекомендованные места для ночевки: л. Langshisa Ri.
8. Дается описание радиального восхождения с л. Langshisa Ri и до пер. Langshisa glat

Описание прохождения перевала и картографический материал:

День 21. 30.10.17

Ночью температура была за -20°C. Вечером, сидя в палатке с работающей лампой, термометр на часах показывал -12°C. Поэтому утром из-за холода и накопившейся усталости долго собираемся, выходим в 7:40.

С одновременной страховкой, через пояс трещин, выходим на ровную часть ледника и по нему двигаемся два перехода в направлении восточного цирка (фото 21.1).

После двух переходов снега становится много, поэтому в районе начала цирка, пройдя 100м проваливаясь и тропя по уровень выше колена одеваем снегоступы.

В снегоступах поднимаемся в восточный цирк ледника, обходя при этом большие разломы, и по постепенно крутеющему склону идем в направлении виднеющейся перевальной седловины (фото 21.2, 21.3).

Перевальный злет представляет собою снежный склон с пересекающими его ледовыми сбросами.

Выйдя на склон снимаем снегоступы и 200м поднимаемся к небольшому и самому нижнему ледовому сбросу, под которым на снегу делаем станцию (фото 21.4).

Участок 50м перил **R0-R1**: 35м подъем по снежному, а потом ледовому склону крутизной до 40°, под пересекающий склон ледовый сброс, после чего 15 м траверс по крутонаклонной полке между двумя сбросами.

Участок **R1-R2**: 25м выход прямо вверх (50о) на седловину перевала.

Седловина перевала являет собой плоскую (фото 21.5), небольшую открытую снежную полочку, на которой возможно установка двух небольших палаток. Сразу с седловины 10-15 метров снежного склона крутизной от 35-50°, под которым полочка, образованная выходами скал.

Завесив веревку идем в разведку пути спуска, представление о котором мы имели до этого только по одной плохой фотографии. Разведка показала, что спуск представляет собой движение по почти отвесным скалам с небольшим чередованием наклонных участков (фото 21.6). Препятствие явно тянуло на сильную ЗБ, на которое нам не хватало уже времени. Будучи уставшими после прохождения вершины, решаем отказаться от прохождения и возвращаться домой через пер. Langshisa glat. Хорошо что нам заранее в МКК предложили это занести в запасной вариант.

С перевала, завешиваем веревки на спуск напрямую и спускаемся к своим старым следам. По пути подъема за 1 час 10 минут спускаемся к предыдущему месту ночлега.

День 22. 31.10.17

Опять из-за холода долго собираемся. Выходим в связках к 8:20.

Для обхода ледопада прижимаемся к скалам гребня Langshisa Ri (фото 22.1, 22.2). Недалеко от места начала гребня, немного пораспутывав паутину трещин, и идя по краю льда и скал выходим на снежно-ледовый отрог (фото 22.3). Тут начинается гребень ведущий на вершину Лангшиса Ри. Вербки провешены от начала снега.

R3-R4: спускаемся с данного отрога 50 м по перилам, по ледовому склону крутизной до 40° (фото 22.4).

На камнях снимаем кошки, прячем ледорубы, веревки, и по присыпанным снегом скалам и осыпи спускаемся на перевал Langshisa glat. От места стоянки до перевала 1 час ЧХВ.

Тут проводим 40 минут фотографируясь.

Завесив одну веревку по скалам крутизной до 40°, дюльферяем к началу завешенных перил. И дальше по смерзшемуся снегу, придерживаясь веревки (фото 22.7), спускаемся за 20 мин к окончанию перил. Снег хорошо держит ногу и прикрывает скалы, спускаться одно удовольствие.

От конца перил по осыпи еще за 2 часа ЧХВ мучительно спускаемся к карману морены (фото 22.8).

По тропе в кармане морены, за 50 мин ЧХВ, спускаемся к мосту через Langshisa Khola (фото 22.9). Тут находим нашу заброску, оставленную на 5-ю часть (1 день еды), и мусор спущенный с 2 и 3 части.

На часах 16:00 и мы решаем спускаться в Kyanjing Gompa, т.к. очень хотелось вкусной еды, теплой сухой постели и горячего душа.

Через 10 минут от моста проходим хорошие места для ночевки, которые служат чем-то вроде верхних лагерей и местом старта для экспедиций на Langshisa Ri, Marimoto. Данная локация называется Langshisa Khaika. От нее еще через 20 минут движения полями по хорошей битой тропе поднимаемся на оконечную морену л. Phrul Rangtshan. Спустившись с нее, по мосту переходим бурный поток с этого же ледника. И далее по тропе, с тремя короткими привалами, добегает в Kyanjing Gompa. Пришли в 20:30.



Фото 21.1. Ночевка и путь подъема к перевалу



Фото 21.2. Движения в снегоступах в верхнем цирке



Фото 21.3. Станции в обход ледовых сбросов



Фото 21.4. Начало перильной работы

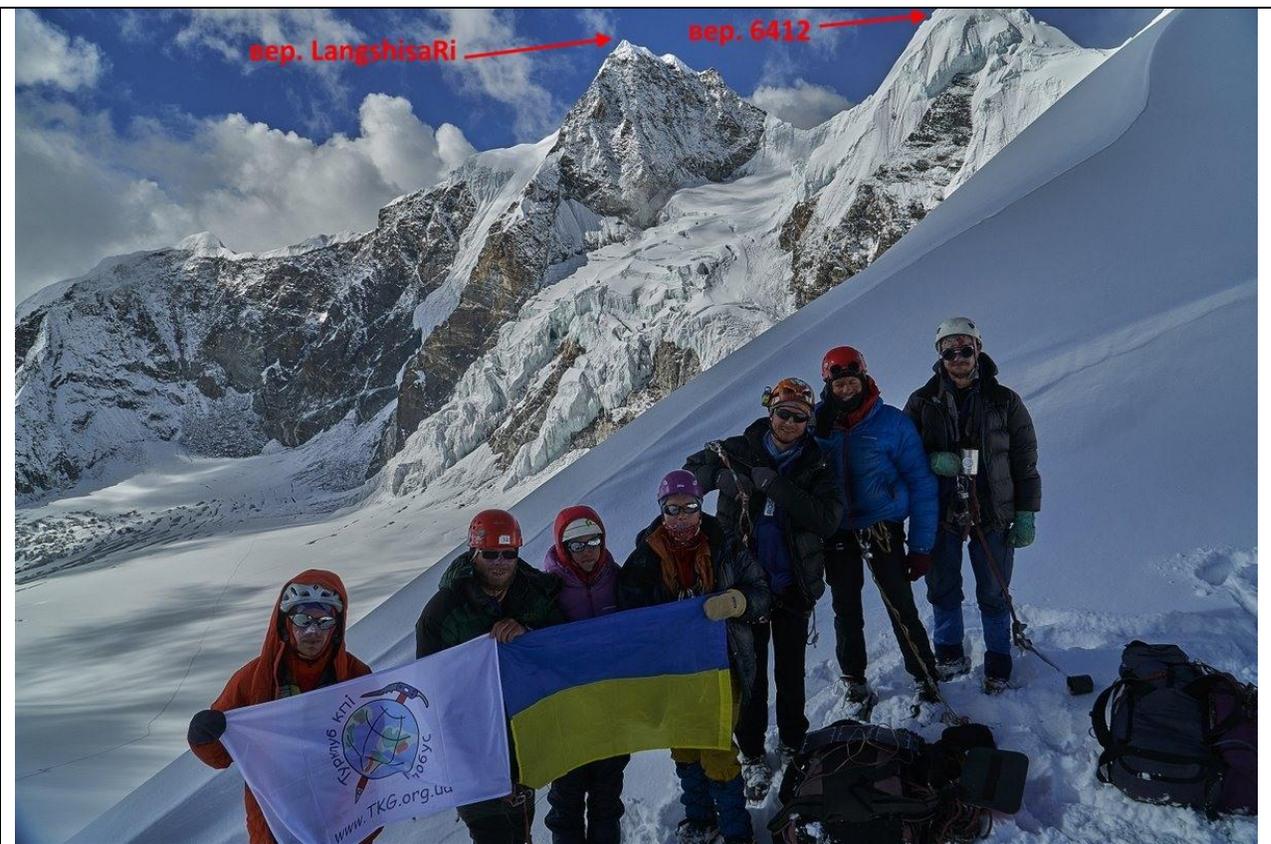


Фото 21.5. Група на перевалі



Фото 21.6. Характер рельєфа на спуску с перевала



Фото 21.7. Вид за перевал



Фото 21.8. Вид на пер. Lang



Фото 21.9. Скальный гребень в восточную сторону



Фото 22.1. Начало гребня Langshisa Ri



Фото 22.2. Путь обхода ледопада



Фото 22.3. Возле начала гребня



Фото 22.4. Последняя походная веревка по снежнику в начале гребня



Фото 22.5. Группа на пер. Lagshisa glat



Фото 22.6. Група на пер. Lagshisa glat



Фото 22.7. Приятний спуск с помощью веревки по твердому насту



Фото 22.8. Боковая морена



Фото 22.9. Мост через Langtang Khola к Langshisa Kharka

День 23. 01.11.17

Утро началось со вкусного завтрака и торгов. Владельцу отеля продали все не начатые газовые баллоны и две статические веревки. Баллоны продали по цене, чуть дороже, чем в Катманду, а веревки почти по той же цене, как купили в Киеве.

Также важный момент. Сдали хозяину отеля мусор, который он может переработать и получили расписку от него. Данная расписка является гарантом того, что нам в Катманду вернут наши 500\$ залога за мусор (garbage deposit).

В 9:20 вышли с села Kyanjing Gompa. За 1:40 ЧХВ делаем привал за селевым выносом за пос. Langtang. Обедаем через 1:05 ЧХВ возле молитвенных барабанов. От обеда за 2:25 минут спускаемся к Lama Hotel сделав 1 привал.

День 24. 02.11.17

Вышли в 7:00. И к 11:30 спустились в Shaybry basi сделав 3 привала. Тут в одном из отелей за 150 Rs особо страждующие принимают душ, пока остальная группа дожидается джипов.

Выезжаем в 13:00 в Катманду. Прошли четыре контролирующих поста на выезде из заповедника и приграничного района. На непальском high way оказалась огромная пробка, поэтому мы объезжая через какие-то села приехали в Катманду в 21:00. Поселились в чудесном растаманском хостеле Nepali Hive недалеко от Thamel.

4. Выводы и рекомендации по прохождению маршрута

Мы прошли спортивный поход в Гималаях.

Это не первый спортивный поход там, бывало что обычные треки защищали как 1-2-3-4ки. У нас получилось построить именно спортивный поход высшей категории сложности. В первую очередь, наверное, именно этим и примечательно наше путешествие.

Для этого пришлось пережить не удачный прошлогодний поход. Тогда мы ничего не понимали, что происходит. В этот раз у нас была информация по долинам, свои фотографии почти всех планируемых препятствий, понимание как работает логистика, как работают разрешения, как выглядят скалы и снег в Гималаях.

И самое главное: у нас была мотивированная команда.

Поход собрался в формате "шестерка для новичков". Т.е. задача похода - первый поход половины группы в путешествие высшей категории сложности, с минимальным набором препятствий. Не максимальные высоты - до 6,5тыс.м. С возможностью отдохнуть и минимум сурового треша в планах. В то же время высшая категория, это высшая категория.

Маршрут собрали из пяти частей:

1. Заход по стандартному треку в Langtang. Занос забросок. Восхождение на без пяти пята тысячник Tsergo Ri. Прошли без изменений. На заходе нам, конечно, нужно было нанять местных носильщиков. Так как государство Непал беспокоится о своих жителях, и ты должен нанять гида, то наши портеры и числились гидами. И даже с этим наши рюкзаки все равно заставляли удивляться многих местных жителей. Они спрашивали не испанцы ли мы или чехи, видно эти нации у них ассоциируются с нежеланием расставаться с деньгами :).

2. Прохождение спортивного перевала от вершины Yala peak. С технической частью на спуск по скалам. Наверху мы нашли пяток Yala-пиков. Но на самый популярный в 2017 (кстати, не тот что был популярен в 2016 :)) мы не дошли из-за сложной орографии, и спустились 8 веревок на ледник по скалам. Спуски весьма вертикальненькие. На крепкую 3А тянет.

3. Прохождение логичного одноименного перевала возле вершины Gangchempo, с возможной попыткой взойти на вершину. Но перевал Gangchempo 5800, это 5800. Рисковать на восхождении на вершину мы не стали, так как пермита у нас не было, а у части группы акклиматизация была не достаточная для восхождения. Потому от восхождения на вершину отказались.

4. Прохождение плотного массива препятствий и восхождение на вершину Langshisa Ri. Это основная цель похода. Вершина трекинговая и на нее не дорогой пермит, потому на нее ставили большую ставку. В то же время, это одна из сложнейших трекинговых вершин Гималаев, и на ней не забалуешь. Восхождение на Langshisa Ri удалось. Это очень длинный гребень. Очень. В начале даже было видно, что на нее кто-то пытается водить клиентов. Но уже ближе к середине, лохмотья перил заканчиваются. Видно что до верха вряд ли кто доходит.

На вершинном гребне есть где поразвлекаться. К нашим услугам были скалы, ажурные гребни и снег разных состояний. Жить на 6200 осенью не так уж и тепло, но нас выручал шатер с лампой.

От идеи траверса мы отказались, и спустились вниз по красивому ледовому галстуку в 12 веревок. И не зря. В ночь перед спуском на нас выпало 50см свежего пухляка. Все побелело вокруг. Стало понятно, что пришла зима и погодной шары больше не будет.

На последнем техническом перевале спуск был вертикален и протяжен намного более, чем мы рассчитывали. И после Langshisa Ri группе мог быть вреден в плане здоровья и времени, потому мы смотали удочки и воспользовались запасным вариантом - откатились по пути подъема.

5. Выход по пути входа в долину.

При небольшом протяжении (198км пешком всего-то), Гималайский масштаб делал задачу довольно не простой. Подгон билетов, под размер месячной визы и отпусков, сокращал походную длительность всего до 24 дней. Неудачные билеты сократили запасные дни до 1. При этом выбора у нас особо не было, нужно было или идти этот спринтерский маршрут, или не идти вообще. Рост длительности сильно повышал цену до неприятной.

Итого:

Классный поход получился.

Технической работы было не мало. Кто хотел работать - работал.

Каждая часть выделяется на фоне района. Мы посмотрели на район сверху, а не снизу. Это не то же самое, что погулять только по тропам.

Каждый попробовал Больших гор. Это и сложность, и холод, и оторванность от людей, и первопроходы, и чувство команды, и вкус победы наверху, реализация день в день запланированного маршрута, и познание нового для себя района.

Мы посмотрели красивый район Гималаев. От зеленых джунглей, до холодных снегов на скалах. Langtang Lirung и Shishapangma нам подмигивали, когда мы были на Lagshisa Ri и топтались возле Gangchempo.

Группа посмотрела Катманду и чуток Непал. Ребята подтянулись в опыте. Смогут сами водить 5-6ки.

Распечатали новый район и прошли в нем несколько принципиальных препятствий. Так, что теперь в нем можно водить походы наравне с другими горами.

Выводы по препятствиям:

В районе Lagshisa Kharka, мост через Langtang Khola есть не всегда. В 2016 году его не было и брод на разливах не был простой. В 2017 году воды было существенно меньше.

У местного населения есть способ заработка. Пугать треккеров, которые идут на перевал Tilman's и на Langshisa Ri страшным бродом и предлагают услугу постройки моста. Когда клиент согласен, бегут вперед, достают из кустов мост или доски и вуаля. Трекер спасен от утопания. Потому, если вы пришли а моста нет, хорошо пошарьте кусты. Мы так нашли заготовки в 2016 году для перехода через левый приток, вытекающий с ледника Langshisa.

Вершина Tsergo Ri. Восхождение на нее простое. Но это большая высота в начале похода, почти пять тысяч метров. Потому следите друг за другом на предвершинном плато и гребне. Воды от самого низа нет, нужно все нести.

Из альтернатив ниже можно посоветовать Kyanjin Ri.

Вершина Yala peak. Это самая популярная “техническая” вершина района. Она бесплатная и на нее водят клиентов каждый год. Но она довольно крутенькая и маршрут идет по скалам. Каждый год, популярное направление маршрута может быть разное. Как со стороны долины Langtang Khola, так и со стороны долины Kyanjing Kharka, через плато и ледник. При кажущейся визуальной близости, масштаб там очень не маленький. И все совсем не рядом. Мы шли со стороны Kyanjing Kharka, и рассчитывали от нижней точки гребня пройти к вершине. Но оказалось что от озера под вершиной, нужно идти вообще другим ледником чтобы попасть на вершину. По гребню вменяемого пути нет. Почти каждый пупырь там овит флажками, так что не исключено, что каждый из жандармов продают как Yala peak.

Перевал Yala 3A (с заглядыванием к 3Б) который мы прошли, имеет логику только при попытках восхождения в районе хребта. Тогда он очень логичен и техничен. Напоминает перевал Шини-Бини на Северо-Западном Памире. Так же вертикально и много скал. Нужно выбирать безопасный путь по скалам. Отдельно нужно сказать, что при спуске на тело ледника есть почти везде конгломератный крутой склон, и только в одном месте он более-менее пологий.

В верховьях ледника есть перспективные перевалы и вершины.

Перевал Gangchempo view - простая 1А. Позволяет зайти в долину левого притока Langtang Khola, вытекающего из под ледника Dordje Himal, не мочив ноги и без траверсов конгломератных полей левого борта.

Перевал Gangchempo не сложная, но высокая и зависящая от сезона 3А. На подъем есть крутенькие взлеты и разломы ледника. Там может быть как все засыпано снегом (в 2016 году), так и небольшой ледопад и лед, как в 2017. Перевал очень большой, требует минимум три дня на прохождение.

На спуск несколько веревок перил, часть из которых вертикальные. Оптимальный путь может меняться, как и ледопад со стороны спуска. Спуск к Langshisa Kharka возможен по левому высокому карману левой морены ледника Langshisa. Он будет требовать пересечь 4шт глубоких конгломератных промоин. Мы так ходили в 2016 году. Другой путь - это сразу за ручьем от озера Tilman`s спуститься на ледник Langshisa, перейти по языку на правый борт и спускаться дальше по правому борту. Так мы ходили в 2017 году. Второй путь предпочтителен.

Нужно сказать, что перевал Gangchempo трехсторонний. В третью сторону уходит очень разорванный ледник, на 3Б потянет.

Для восхождения на вершину Gangchempo нужен спортивный пермит, гид, портер для гида, одежда для гида, и kitchen-guy готовить ему еду. Потому мы решили попробовать сходить без пермита, а если нет, то нет. Самое важное для нас была ночевка на перевале Gangchempo для акклиматизации.

Для восхождения на вершину с перевала, нужно зайти в юго-западный цирк вершины и там уже лезть на снежно-ледовый гребень. Прямо по гребню с перевала можно идти по скалам почти 300м перепада, а потом пилить длинный снежный рассыпчатый гребень. Что бы зайти в юго-западный цирк, нужно пройти траверс по ледовому крутенькому (35-45градусов) склону с перспективой полета в километр и протяженностью до 4х веревок. Мы провесили 3шт, но потом забрали и на вершину не пошли.

Пути перехода с озера Тилмана под начало подъема на Langshisa мы не нашли. Хотя наметки пути в 2016 году нам казались нормальными.

Перевал Langshisa glat (5500) - это самый большой ужас, который может себе представить трекинговый турист в Гималаях. Это 1200 метров набора высоты по набирающей крутизны осыпи. Наверху заканчивающийся 400ми метрами лохмотьев перил на разрушенных камнеопасных скалах. Сложно себе представить, что кто-то захочет идти на этот перевал дважды. Потому для восхождения на Langshisa Ri акклиматизироваться нужно на другой горе. Зато наверху перевала есть хорошие площадки и вода. Но вода замерзшая с заката и до обеда, нужно учитывать это при планировании. С перевала на верхний цирк ледника Langshisa Ri можно зайти как траверсируя осыпные поля и дальше вдоль ледника, с использованием 5-10 метровых участков перил. Так и вверх от перевала через снежно-ледовый отрожек. Второй путь на спуск точно быстрее.

Вершина Langshisa Ri - большая гора. Само препятствие тянет на 3Б* и за высоту, и за технику (35 пройденных веревок в сумме у нас ушло), и за протяженность, и за разнообразие техники, и за крутизну на спуске, и за "изюминки". Т.е. очень разнообразное и большое препятствие даже в трекинговом варианте. Заход на гребень возможен как с самого его начала от снежно-ледового отрожка над перевалом Langshisa glat, так и по кулуару, прямо над перевалом Langshisa glat. По кулуару 3 веревки, по гребню - 8. Все по скалам и лазанием. Полипропиленовые крученые бельевые веревки, которые тут болтаются, еще похожи на свежие. От выхода кулуара на гребень веревка до снежно-ледовой мульды, где можно сделать лагерь на 1-2 палатки. Следующее удобное место будет только через 6 веревок по скалам и льду. Большой зуб-жандарм обходится слева. Там вертикальненько. За зубом 5 веревок выводят на плоскую снежно-ледовую подушку, пригодную для лагеря. От перевала Langshisa glat сюда можно дойти связкой в очень хорошем темпе за день. Группой - нет. Дальше идет снежно-ледовый гребень. Где-то узкий, где-то широкий. Но идти удобно по границе скал с южной стороны гребня. В отдельные годы там не всегда проходимо, если много снега. Перед подвешенной подушкой гребень образует ступеньку. С довольно крутыми двумя веревками по льду, веревкой в ледопаде-водопаде и веревкой по ажурному гребню, который уходит 2х километровой стеной на север. Зато на подвешенной подушке есть хорошие мульды и трещины для ночевки. Вершина с подвешенной подушкой довольно крутенькая, мы провесили три веревки перил. Рано утром подъем не находится в тени и очень холодно.

От спуска с предвершинной подушки по снежно-ледовому галстуку мы ожидали большего. И не пошли в день восхождения на вершину. И именно в этот день впервые за поход начались осадки. Выпало до полуметра снега, которые повысили лавиноопасность, но и прикрыли камнеопасные склоны, которые прошибают выход с галстука на ледник. Сам спуск занял 12 веревок, из которых четыре крутые, и одна вертикальная. Ходить по галстуку наверх будет не просто.

Мы правильно сделали, что не решились на траверс самой вершины. Несмотря на хорошие показатели Google Earth и фото, там довольно большой скальный перепад. А в 2017 году еще и открылся ледопад с восточной стороны гребня.

Перевал Langshisa Ri вост (6035) пришлось идти радиально. На подъем там несколько веревок перил. А вот спуск на восточную сторону... У нас были так же хорошие показатели по гуглоснимкам, и даже чужое фото. Но в реальности оказалось, что там с перевала 500 метров почти вертикали, даже не уступами. Нужно было оставаться на пол-дня день и искать безопасный путь. Но времени уже не было и было понятно, что Langshisa Ri всех вымотала. Потому, пока все живы и сохраняют адекватность, нужно безаварийно выйти запасным вариантом. Благо Олег Яневский настоял его записать при выпуске в МКК. Так мы через перевал Langshisa glat выкатились назад.

Вообще нужно рассчитывать в данном районе, что при восхождении почти на любую вершину у вас будет от 300 метров скальной работы. Часто снег специфичен - переморожен и легко растекается и не держит.

Выводы по погоде:

Муссон заканчивается в первых числах октября. Может задержаться, как у нас в 2016. Тогда вас ждут предрассветный дождь, рассветный дождь, утренний дождь, полуденный дождь, обеденный дождь, послеобеденный дождь, предвечерний дождь, предзакатный и послезакатный дождь. Потому треккинги лучше сдвигать сразу на попозже. А вот с восхождениями на больших высотах сложнее. Все таки в горах это глубокая осень. И на высотах от 5 тысяч уже очень и очень холодно. Воды в конце октября может не быть. Потому сдвигать на позднюю осень восхождения не стоит, даже если у вас мегакрутое снаряжение.

Нужно учитывать, что очень короткий день. И фактически большую часть времени приходится проводить в палатке. Зато осенние Гималаи это отличный шанс выспаться. Шатер с лампой для таких посиделок рулит.

Выводы по акклиматизации:

Гималаи ничем не отличается от других районов. И никакой более легкой акклиматизации за два года мы не заметили. Помогает то что на заходе в район все равно должен нанять портеров и нести не 40 кг, а 25. В остальном все то же самое - не спешить, соблюдать пилу и время выхода на безопасную высоту.

Выводы по местным жителям:

Если в городе вас практически не обманут, там научились вести дела получше Средней Азии. То в горах разительный контраст с другими горами. Местное население видит в вас мешок с деньгами. И не любит соблюдать договоренности. Потому, даже если вы уже сторговали о чем-то, не факт что про это вспомнят. А если и вспомнят, то обязательно сделают намек на то что из-за тебя дети недоедают. Короче хорошо быть богатым и здоровым. :) Но плюс в том, что местным жителям сами горы не нужны. И наверху ты сам по себе. А горы реально красивые.

Выводы по Непалу:

Очень колоритно. Но бедно. И дороговато. Странное сочетание. Но все равно остается непонятным, почему во всех международных рейтингах Непал выше Украины.

Зато здесь все под туристов. И это самые большие горы, с такими малохоженными высокими районами.

5. Приложения

5.1. Медицина

Склад аптечки:

всего 8 чел, макс время нести до людей 2 дня	разовая доза	макс суточная доза	курс(ед)	брать в аптечки (total)	Аптека основная	Аптека запасная	Аптека связочная 1	Аптека связочная 2	Личная аптечка
Экстремальная аптечка									
кетанов 1мл	1амп	6	20	20	5	5	5	5	1
дексаметазон 1мл	2амп	15	10	30	5	5	5	5	1
адреналин	1амп	3		2	1	1	1	1	
L-лизина есцинат 5мл	1амп, разводить в 3 раза, вв!	5		2	1	1			
аналгин				5					
лидокаин 2мл	не будем вводить, берем как компресс			2	1	1			
церукал 2мл	1амп	4		8	1	1	1	1	
сульфат магния 10мл	1амп, медленно (3мл за 3мин)	2		5	1	1	1	1	
трентал 5мл	1амп	2		4	1	1	1	1	
фуросемид 10мл									
тавегил 1мл	1амп	2		4	1	1	1	1	
Травматическая перевязочная и вспомогательная (делится на 2 аптеки)									
Физраствор 200мл				5	1	1			
венфлон зел				4	2	2			
капельница одноразовая				2	1	1			
гемостатический порошок				2	10	5	5	5	
шприц 5ка				20	3	3	2	2	2
шприц 20мл				10	3	3			
пластырь тканевой рулон				2	1	1			1
перчатки				4	1	1	1	1	
стерильные салф				10	1	1			1
бинт стер 5см				6	3	3			1
бинт стер 7см				4	2	2			1

банеоцин порошок				1	1	1				
йод				2	1	1				
вата 25г или спонжи				2	1	1				
хлоргексидин					1	1			1, если есть маленькая баночка	
спирт 30мл				2	1	1				
Общая аптечка (раскидывается по двум)										
	антибиотики									
нифуроксазид таб 0.1	2 таб	2	10	20	10	10				
норфлоксацин таб	1 таб	2	10	10	10					
азитромицин 500 таб	1 таб	1	3	6	3	3				
ципрофлоксацин										
аугментин таб	1	2	7	20	10	10				
био гаia				1	1					
	жкт									
атоксил				2	1	1				
смекта				10	10					
мезим таб				20	10	10				
имодиум	2капс (потом по 1й)			1	1					
алахол				5						
сенаде	1 - 3	3		1	1					
гемогель прокто										
	антигистаминные									
фенкарол 25мг	1 - 2	10		20	10	10				
	мази									
вазелин				1	1					
боро плюс				1	1				1	
диклак гель				1	1					
випросал гель				1		1				
пантенол мазь				1	1					
окомистин				1	1					
корнерегель				1	1					
	ОРЗ и горло									
ацестад 600мг	1	1	7	50	30	20				

ацестаг 600мг шипучий								
амбробене 75мг								
эrespал таб	1	3	5	10	10			
гивалекс				1				
нокспрей				1	1			1, если пользуетесь регулярно
вibroцил				1		1		
граммицидин				30	20	10		
декатилен				40	20	20		1
	горная болезнь							
номигрэн таб				20	10	10		
дексаметазон таб	1	6	6	30	20	10		
диакарб таб	1	2		30	20	10		
фуросемид таб	1	3		20	10	10		
аспаркам				10				
карвалол				10				
церукал таб	1	3		20	10	10		
	нпвс и анальгетики							
кетанов таб	1	12		40	20	20		5
панадол таб, парален	1			6	6			
спазмалгон таб, ношпа				10	10			
цитрамон				10	10			
дентол мазь				1	1			
аспирин таб шипуч	1	3		10	20	10		
нимесил пакети				20	10	10		
	сердце							
нифедипин таб				20	20			
нитроглицерин таб				10	30			
валидол таб				10	10			
седасен таб				10	10			
	витамины общие							
витамин С	1			100	100			
	всякое							
одеяло из фольги				1	1			
хим грелка				1	1			

ацикловир мазь				2	1	1			
регидрон 20гр				6	3	3			
термометр				1	1				
ножницы				1	1				
пульсоксиметр				1	1				
тонометр				1	1				
пластирь рулон 2см				1	1				
пластирь рулон 5м				1	1				
пластирь бактерицидный лист				4	2	2			1
жгут					1				

Кол-во лекарств в экстремальную аптечку рассчитывается исходя из времени на эвакуацию.

5.2. Оформление пермита

Организацией необходимых документов в Непале для нас занималась непальская компания Ambition Himalaya: <http://www.ambitionhimalaya.com/>

Ее хозяин, он же главный менеджер Шишир. Все вопросы мы обговаривали с ним на прямую. В результате наш прайс выглядел так:

Услуга	Стоимость
TIMS fee - удостоверение трекера, необходимое для любого кто путешествует в Непале. При самостоятельном оформлении стоит 20 USD. При оформлении через турфирму 10 USD	10 USD за человека
Langtang National Park fee - оплата пребывания в нацпарке Langtang. Оплачивается в пропускном пункте на дороге в Langtang	35 USD за человека
Climbing permit -Пермит та восхождение на Langshisa Ri	125 USD за человека
Insurance for guide, страховка гида	30 USD за человека
Guide Medical insurance and Helicopter insurance provide guarantee letter from the office and Taxes and office - еще одна страховка для гида	110 USD за человека
Портер 3 дня работы	115 USD за портера
Джип на 5 мест	135 USD за джип

Кроме этого мы оставляли турфирме так называемый Garbage Deposit. Это залог в 500 USD, который ты оставляешь турфирме с которой работаешь. В горах ты должен собирать свой мусор, а потом предъявить его кому-то в верхнем селении, и он тебе даст бумагу, в которой будет написано что ты свой мусор унес вниз. Нам такую бумагу написали в лоджии, в которой мы останавливались. Но на самом деле в турфирме нам сказали, что отдадут депозит и без бумаги тоже, если вдруг мы не найдем “правильного человека”

Того кто внимательно читал таблицу с расходами должно удивить весьма существенный прайс за два вида страховки для гида, но отсутствие расходов на самого гида. Ситуация с гидом обстоит так: для получения пермита в нем должен быть указан гид, который с вами идет. Кроме того вы должны оплатить его страховку (те цифры в прайсе). Дальше, если вы хотите чтоб гид действительно шел с вами, то вам надо оплатить его работу по дням, обеспечить его местом в палатке, возможно снаряжением, питанием на все время. Конечно оплатить работу за все время пребывания с вами. Если вы хотите чтоб он не шел с вами на гору, а остался в базовом лагере, то вам все равно надо заплатить за его рабочие дни, обеспечить ему палатку и еду в базлагере, а может и повара (по крайней мере в одной из компаний нам выставляли прайс и за обязательного повара). В общем, гид довольно дорогое удовольствие, чтоб его брать с собой ради забавы. Поэтому мы неофициально договорились с турфирмой, что гид будет только на бумаге. Он с нами даже не едет. Мы платим только обязательную страховку, а всем местным говорим что гид “уже ушел вперед”, “у него болит голова, полегчает нас догонит” и “ему надо было уехать раньше, убежал вперед, а мы спускаемся медленно”. Схема вполне сработала. О гидах нас спрашивали на заходе несколько раз. Мы уверенно говорили, что “да, мы конечно с гидом. Только он где-то не здесь, но мы попросим его к вам подойти как только” На выходе гидом уже никто не интересовался.

5.3. Питание

Рацион питания, список продуктов

Для данной раскладки норма на 1 человека в день составляет в среднем 650 грамм.

Суммарный вес всех продуктов на поход составляет 98,7 кг.

Для снижения веса рюкзаков, в самолете, часть продуктов, а также газ, было решено закупать в Катманду. Было решено закупить местный сахар, соль, арахисовую пасту, топленое масло или заменитель. Если же времени на поиск и закупку продуктов достаточно, то в Катманду вполне можно закупать рис, готовое сушенное мясо, сладкое. Цени же немного выше киевских.

При составлении раскладки применялся принцип увеличения порции пищи со временем, что позволяет рационализировать потребление и поддержать организм сытым до самого конца похода, ведь чем длиннее маршрут, тем больше резервов организма он поглощает, а их нужно чем-то восполнить. Так каши, колбаса, сыр, карманка, и большинство вкусоностей увеличивались постепенно.

На старте, при заносе заброски и во время акклиматизационных выходов, а также на выходе из района, ужины было запланировано покупать в лоджиях, чтобы ночевка в них обходилась бесплатно и не нужно было нести лишний вес продуктов. Но из-за "грустных рассказов, о том, как плохо живется в Непале" мы покупали также и завтраки. Поэтому сразу часть еды на старте, а именно неиспользованные завтраки, мы оставили. Сладкое и чай на завтраки и ужины были запланированы свои для экономии денег.

Осенью световой день намного короче, поэтому, учитывая эту особенность, на высотной части маршрута завтраки были быстро варимыми (гречневые/рисовые хлопья, тонкие макароны).

Перед походом был проведен опрос путем анкетирования на тему еды в походе. И по итогам опроса принято решение не мучить себя и отказаться от молочных каш, рыбы и "нелюбимых круп". На завтраки были каши (запас сил до обеда), на обеды были супы или сухие обеды (колбаса+сыр/арахисовая паста+сыр), на ужины - каши. Если сухой обед был больше двух дней подряд, то на ужин был суп. На сухие обеды использовались хлебцы. Под конец похода группа отказывалась их есть. Арахисовая паста тоже не особо "пошла". На старте была приятной вкусоностью, а ближе к концу похода никто не хотел её есть. Может это из-за хлебцов, на которые она намазывалась.

Сухари в раскладке были только к супам. В группе был участник, который не ест мясо, поэтому нужно было продумать нюанс с его приготовлением. Принято решение брать мясо двух видов: готовое копченое куриное филе (посушено и максимально измельчено) и мясо в сале. Сушенное мясо использовалось в супы, мясо в сале - в каши.

Особенности раскладки и предложения по ее улучшению

Многообразие блюд достигалось, в основном, изменением состава сушеных овощей и разнообразностью круп.

Количество сахара оказалась немного завышенным, что может указывать на не большое количество сладкоежек в походе. Поэтому, с чем сахар-заменитель, который брался дополнительно, не использовался. Количество соли тоже завышено. Может связано с тем, что мясо было соленым. Норму сахара и соли на человека можно уменьшить.

Очень вкусными были оладушки и деруны. Приятность на полудневках.

Для того чтобы во время похода еда не потеряла своих вкусовых качеств, использовались разнообразные приправы: перец (черный, красный), лавровый лист, сушеные (петрушка, укроп, болгарский перец, чеснок, томатная паста), хмели-сунели и другие.

Топленое масло добавлялось в каши, а подсолнечное - в супы, для улучшения вкусовых качеств.

На высоте еды оказалось очень много. Или участники группы не голодные были, или высота и недостаточная акклиматизация давали о себе знать. Поэтому большая часть еды просто носилась дальше или выбрасывалась.

Питьевой режим

На завтраки и ужины группа потребляла разнообразные чаи. Сушеные лимоны также очень хорошо разнообразили чай.

Кофе был на заброске, как приятный бонус.

На варимые обеды варились компоты из сухих ягод и фруктов. Для улучшения раскладки предлагается сделать компоты более разнообразными в плане составляющих фруктов и ягод.

Кисель был только на заброске, так вес у него значительно больше, чем у чая или компота.

На сухие обеды использовался изотоник в воду, вместо компота, для экономии времени.

Распределение веса по частям

1 часть - суммарный вес 8 кг, на человека - 1 кг

2 часть - суммарный вес 16,5 кг, на человека - 2 кг

3 часть - суммарный вес 26 кг, на человека - 3,25 кг

4 часть - суммарный вес 48,2 кг, на женщину - 4 кг, на мужчину - 6,7 кг

5.4. Финансы

На группу					На одного человека
№ п/п	Название статьи расходов	Цена в долларах США	Цена в непальских рупиях	Цена в гривнах	Цена в гривнах
1	Еда на маршруте			15045	1881
2	Пополнение аптечки			1788	224
3	Докупка снаряжения	40		1076	135
4	Докупка ремнабора			828	104
5	Траты на спутниковый телефон			896	112
6	Страховки от «Провидной»				864
7	Траты на питание в непальских кафе и лоджиях на маршруте		78437	20565	2571
8	Транспорт Катманду-СябурБеси-Катманду на двух джипах	540		15050	1881
9	Жилье в Катманду	80	7110	4016	502
10	Сбор за пребывание в заповеднике Langtang		3390*8=27120	7110	889
11	Покупка газа в Катманду		21500	5637	705
12	Оформление разрешений для похода: - пермит на вершину - страховка гиду - сбор за гида - налог - работа четырех портеров 3 дня - депозит за мусор(вернули потом)	125*8=1000 30*8=240 10*8=80 110*8=880 115*4 = 460 500(не учтено)		71554	8944
13	Авиабилеты Киев- Катманду-Киев	560			15064
14	Виза в Непал на 30 дней	40			1076
15	Остальное			918	115
				Всего:	35067

Билеты на самолет покупали в авиакомпании FlyDubai, которая летает из многих городов, но мы взяли Киева(Жуляны) в Катманду с пересадкой в Дубаи. Она считается бюджетной авиакомпанией и рейсы без еды, что достаточно не просто учитывая их протяженность. Самый длинный рейс у нас занял 18 часов, когда летели назад.

Виза в Непал покупается перед паспортным контролем в аэропорту. Виза на 15 дней стоит 25\$, на 30 дней – 40\$, на 90 дней – 100\$. Заполнять заявление лучше в автоматах с электронным считываем данных загранпаспорта.

В Катманду снимали отели через Booking.com, при чем снимать и искать нужно возле местного туристического района Thamel (Тамель), инфраструктура которого организована для туристов. Впрочем мы жили оба раза не в Тамеле, а рядом. В первом отеле Himalaya hostel стоимость была 5\$, а во втором Himal hive стоимость была 3,5\$, но с завтраком.

Еда в Катманду стоит 0,7-1,5\$ возле Тамеля в кафе для месных, в Тамеле в бюджетных кафе стоимость порции 1,5-2,5\$, самая дорогие блюда были при отелях бизнес класса. Еда на треке и ее стоимость сильно зависит от удаленности от Shaybry basi, т.к. если в Shaybry basi стоимость ДалБата - традиционного непальского блюда, которое обычно является маркером уровня цен в хостеле, т.к. есть самым дорогим, составляет около 3\$, то в Kyanjing Gompa ДалБат уже стоит 6,5\$. Особенность ДалБата – тебя приносят добавку, пока не наешься. Обычно после первой добавки ты чувствуешь, что объелся.

На треке от Shaybry basi до Kyanjing Gompa мы ночевали в хостелах, по местному лоджии. Лоджии на треке расположены в основном примерно через 45 минут пути. В основном хозяева лоджий зарабатывают не на сдаче комнат для жилья, а на аренде, поэтому в большинстве лоджий тебя селят и дают пользоваться горячим душем с учетом того, что ты у них будешь хорошо и плотно ужинать и завтракать. Т.е. твоя плата за жилье – это заказанная еда. Если ты договариваешься, про то, что ты не питаешься, то возможна плата за жилье в районе 2-5\$ за комнату на 2-3 человека. Шерпов идущих с тобой кормят бесплатно только с учетом того, что группа, которую они сопровождают заказала себе еду. Порции большие и сытные.

Одной из отличительных особенностей общения с непальцами на треке – есть легкое нарушение договоренностей и обман с целью завлечь в лоджию именно к себе. Поэтому можно с легкостью торговаться и снижать цену, благо выбор лоджий обычно есть. На разговоры мы бедные и нам очень тяжело советую не вестись, т.к. вы для них цель для заработка и «мешок с деньгами».

В Shaybry basi можно нанять носильщиков по 16\$ в день. Мы же в Катманду нанимали по 20\$ в день.

5.5. Снаряження

5.5.1. Личное снаряжение

Назва	Еталон, грами	Коментар до еталону
Різне	2963	
Рюкзак+самострах без карабіна	1100	FE Ош+сам из п/п репшура
Накидка на рюкзак	70	Самошив з силіконки або FE
Сідушка (не обов'язково)	50	Шматок іжевки+резинка без пряжок
кружка	50	Кружка
ложка	7	
ніж	15	
Косметичка	50	Щітка, крем від загару фактор 50, помада гігієнічна
Окуляри сонцезахисні	35	Не менше 3 ступеня захисту від УФ
Окуляри оптичні в футлярі/лінзи	100	за необхідності
Поліетиленові пакети	50	не менше 20*30 см, 10 шт
Запальнички в кишені штанів, куртки, пуховки	26	Чорний крікет класика
Ємність для води 1-1,5 л	26	1-1,5 л ПЕТ пляшка, купуємо на місці
Ємність для води 0,5 л під пуховку	20	На висотну частину походу
Паспорт, гроші, квитки, нашійний гаманець	70	В водонепроникних zip-пакетах і гаманці FE
Ліхтарик	50	Запасні батарейки в заброску
Батарейки в ліхтарик	24	Нові Duracell, Energizer чи літієві.
упаковка	250	мішки + похибки зважувань
Трекінгові палиці	450	З широкими кільцями для снігу
Особиста аптечка	220	Список дає медик
смартфон/телефон	100	за необхідності
Ваше особисте	200	Пишіть в коментарях
Взуття	3950	
Черевики гірські	2300	Композитні чи пластики
Бахіли	180	Без калоші (для шкіряних черевиків)

Назва	Еталон, грами	Коментар до еталону
Підбахільники	200	Полар чи синтепон
Снігоступи	500	Саморобні
Ліхтарики	60	FE
Кросівки	600	Не обов'язкове
Тапочки/сандали	110	Легкі пластикові тапки чи сандалі
Ходове та сонне	1170	
Термофутболка з довгим рукавом	130	Тонка
Термоштани	120	
Силіконка чи легка мембранка	170	Силіконка FE чи легка мембранка
Анорак	150	Нейлон чи легка мембранна куртка з попереднього пункту
Вітрозахисні штани	150	FE
Баф	30	Або китайський аналог
Шорти	35	Вони ж для сну
Шкарпетки	200	2-3 пари
Труси	85	Не бавовняна
Перчатки	50	поларові або флісові
Футболка	50	Легка термофутболка

Утеплення	1790	
Пуховка	700	Повинна закривати зад
Самоскиди утеплені	450	Самоскиди FE
Верхоньки	50	FE
Поларова чи пухова жилетка	180	
Поларовий светр	200	не товстий полар
Поларові рукавиці	90	не обов'язково
Рукавиці теплі, які слабо промокають (аварійні)	70	Верхонки FE+флісові рукавиці в водозахищеній упаковці
Шапка чи балаклава	50	Полар чи віндблок
Спеціальне	2580	
Льодоруб	500	3 темляком зі стропи
Система низ	160	
Система верх	115	нерегульована
блокіра	100	динамік
вуса	100	дейзики
Карабіни, 5 шт.	200	4 муфтованих і 1 немуртований
2 пруса + стремено 120см	70	П/п реп 6 мм + нейлон реп 5 мм
Гальмівний пристрій	60	Алюмінієвий стакан
Кішки	900	
Каска з самострахом	155	
Жумар	200	
Лавинна стрічка	20	15 метрів
ВСЬОГО	12453	

5.5.2. Общественное снаряжение

Назва	Вага
Шатро: тент, нутрянка, компреска, шток	4470
Дно від шатра	920
Спальник пуховий ТНФ Хотлум	1400
Спальник пуховий ТНФ Хотлум	1400
Конденсатник	320
Спальник пуховий Кумулус Тенека	1200
Спальник пуховий Кумулус Пан'ям	1023
Конденсатник	504
Спальник пуховий ТНФ	1800
Спальник пуховий Кумулус лайт лайн	750
Конденсатник на 2 "жлобники"	445
Thermarest синій	507
Thermarest синій	500
Thermarest синій широкий	700
Thermarest синій	488
пальник Ета	167
підставка під Ету для автоклаву	109
пальник Primus OmniFuel + чохол	387
запасний пальник Kovea Markill Peak Ignition (накрутний)	130
лампа газова	213
Автоклав титановий 4,5 л (без чохла)	1160
вітрозахист для автоклава 1	78
вітрозахист для автоклава 2	62
каструля Ета Павер 3 л і підставка	727
Мисочки, половина	236
Мисочки, половина	236
Мисочка запасна	58
Ополоник складний	27
Склотканина 1	160
Склотканина 2	160
Склотканина 3 (запасна)	220
металева мочалка	10
щітка на довгій ручці для миття	45
Цукорниця	63

Мотузка динамічна 60 метрів Beal 10 мм	3680
Мотузка динамічна 50 метрів Beal Jocker 9.1 мм	2930
Мотузка статик 55 м Валтекс Альпіка №100 синьо-оранжева	3515
Мотузка статик 55 м Валтекс Альпіка №44 жовто-чорна	3535
здьорг кевлар + кульок	413
розхідна мотузка 7 + 17 м 6мм	640
Рохідна мотузка 8.5 м	416
Лопата-якір на льодоруб (з репіком)	432
Лопата-якір БД (з репіком)	708
Лопата-якір ВСА (з репіком)	560
Пікет 1	408
Пікет 2	416
Пікет 3	339
карабін СТ	40
карабін СТ	40
карабін СТ	45
карабін СТ	45
карабін СТ	45
карабін Венто	46
карабін СТ	44
карабін СТ	45
карабін БД	55
карабін Mad Rock	44
БД VaporLock Screwgate	52
БД VaporLock Screwgate	52
14 см з ручкою Е-клаймб	118
16 см з ручкою БД	152
16 см з ручкою	152
18 см з ручкою Е-клаймб	130
18 см з ручкою Е-клаймб	130
19 см буржуйський з ручкою	153
19 см з ручкою БД	168
19 СТ Revolve з ручкою	180
19 см з ручкою БД	162
19 см БД з ручкою	168

19 см БД з ручкою	168
22 см з ручкою Е-клаймб	140
бур титановий з барабаном на самовикрут	130
запасний наконечник для бурів Е-клаймб - 1 шт	8
гаки титан з розвісочними карабінами	323
гаки якорні (5 шт)	500
закладне, карабіни розвісочні, криса	760
Link Cam Omega Pacific	215
розвіска і сайгак для пікетів	109
петлі 50-60 см на відтяжки - 5 шт	255
немуфтовані карабіни на відтяжки 10 шт	297
петля 240 см спектра	170
петля 120 см дайнема	60
петля 180 см дайнема	86
петля 180 см нейлон	148
петля 180 см нейлон	148
петлі 2*70 дайнема	78
Ремнабір	
Мультишул Leatherman Juice CS 4	154
Мультишул маленький Leatherman	57
Аптечка основна	2550
Аптека запасна	1200
Аптека зв'язочна 1	170
Аптека зв'язочна 2	170
Фотонабір (фото + батарейки)	1000
Фотонабір (фото + батарейки)	1000
Фотонабір (фото + батарейки)	1000
відеокамера Sony	305
Карти, описи, фото, документи	400
GPS Garmin eTrex 20	102
акумулятори для GPS 6 шт	180
запасні батарейки для GPS 4 шт літієвих	72
ваги (з 2ма батарейками ААА)	117
телефон-плеєр	250
блокнот і ручка для написання звіту	160
спутниковий телефон з акумулятором	134
акумулятор до спутникового телефону	30
рація Puxing PX-2R	140
рація Puxing PX-2R	140
рація Puxing PX-2R	140

провід USB-Nokia	19
провід USB-Nokia	19
Прапор України	56
Прапор Глобуса	70
павербанки	383
сонячна батарея	450
перехідники	140
зарядка АА/ААА/Літій	87
Всього	56.568

5.5.3. Ремнабор

Назва	Кількість	Примітки	Вага, г
Інструменти			
голки	набір дрібних, циганські, 1 шорна		5
надфіль	1		9
викруточка хрест	1	бітова	2
мультишул	1		0
шило з гачком	1		13
ножиці	1	в мультишулі	0
наждачка	1	тонка	1
полотно ножівки по металу	1		8
свердло	1		2
нитки тонкі №40	Темні		5
	Бежеві		13
нитки №30			13
наперсток			3
нитки капронові товсті		Коричневі	4
стяжки "пацючі хвостики"		5-6 штук	4
Матеріали			
щільна тканина (кордюра)	1-2 шматка		19
легка тканина для латок	багато шматків		26
липучка	40 см	полоса	2
резинка плоска тонка	2 м		10
резинка плоска 2,5 см	2 м		17
репшнур 2,5 мм	20 м		46
репшнур 2,5 мм плоский	4м		8
стропа 2,5 см/1,5/2 см...	1м	2,5 см в першу заброску	27
стропа 5см	25см		10
Стропа дайнема для ремонту кішок	30 см		32
резинка кругла тонка	3 м		16
Залізо			
болтики, гайки, шайби, шурупи	тонкі короткі, пару широких шайб	саморізи і короткі	30
булавки	10 шт різних		4
проволока	1 м	жорстка	6
тросик	1м		6
зажимні муфти сантехнічні	1		11
алюмінієва пластинка			4
Запасні речі			
ложка	1		9
запасна втулка в трек палицю	2		18
запасні окуляри	1		67
запасна сіточка в лампу	2		2

Клеюче			
клей універсальний	1 тюбик		34
клей 505		1	11
суперклей гель	1 тюбик		4
скотч	моток		84
скотч армований	моток		39
Фурнітура			
Фастекс 25 мм		1	9
Фастекс 25 мм		1	10
Фастекс 20 мм		1	5
Фастекс 20 мм		1	6
Фастекс 50 мм Снаряженіє		1	На пояс
Фастекс 50 мм Снаряженіє		1	На пояс
Пряжка трищілинна 25 мм		1	4
Пряжка трищілинна 25 мм		1	4
Пряжка трищілинна 20 мм		1	2
Пряжка трищілинна 20 мм		1	2
затяжки (різні)		5	12
собачки різних номерів		8	14
Упаковка			
упаковка ремнабору			16
упаковка для голок			10
Ремнабір пальників			
запасний шланг для ОмніФюела		1	59
стрічка ФУМ	1 моток		11
Форсунка .45		1	1
примусівський ключ для шлангів		1	15
Розсікатель		1	10
Всього, грам			858

5.5.4 Оцінка придатності інвентаря, рекомендації щодо спорядження та інвентаря

Концепція біваку

Нас було восьмеро, тому йти з шатром та наметом нам видавалося нераціональним. Більш зручний для нас варіант був уміститися всім в одне шатро. Так досягалося дві цілі: зменшення ваги командного спорядження та більш дружня обстановка в групі, яка розділяє спільний простір, а не ділиться на шатро та намет.

Шатро

Ми традиційно ходимо з шатрами, тому що можна збиратися всім в одному просторі, легше одягатися в порівнянні з наметом, та й в шатра гарне співвідношення ваги та місткості. Перед походом ми перевірили чи не тече тент на шатрі, він вже пройшов декілька походів. Тест був простий: на тент у ванні наливається 2 літри води, тент піднімається і спостерігається, чи протікає він. Старий тент протікав сильно, тому ми замінили його на більш новий, позичений з шатра такого ж розміру. Ми очікували багато дощів, виходячи з досвіду походу 2016 року, але наші очікування не справдилися - цей сезон в Гімалаях відрізнявся аномально стабільною погодою.



Каріматки

Ми брали каріматки виробництва Therm-a-Rest, модель RidgeRest Solar (синя). Ці каріматки, мабуть, найтепліші на ринку серед ненадувних. Вони себе виправдали, нам не було холодно на них протягом всього походу. Одна зшивка спала на 3х каріматах шириною 50 см, інша - на 2х каріматах шириною 50 і 60 см. Цієї ширини вистачило для комфортного сну, а 2 такі каріматки важать на 300 грам легше, ніж 3 каріматки шириною 50 см.

Спальники та конденсатники

Для економії ваги та додаткової теплоти ми взяли 2 зшивки пухових спальників: зшивка Cumulus (Кумулус) Panyam 600 з Кумулус Teneqa 700 і зшивка The North Face (Норф фейс) Hotlum. Ще двоє учасників спали в пухових “жлобниках”: Кумулус Lite Line 400 з додатковим пухом та Норф фейс, куплений колись в Непалі. Теплоти спальників вистачало протягом всього походу.

Поверх спальників ми ще вкривалися конденсатниками з тонкого синтепону на підкладці. Їх було достатньо, щоб підняти точку роси над спальниками.

Концепція кухні - тарілочки, чому Eta, чому газ

Тарілочки ми беремо однакові на всю групу. Це дозволяє не шукати кожному свою тарілку після насипання страви. Тарілочки вкладаються одна в одну і носяться тим учасником, який носить автоклав. Це дозволяє не збирати тарілки з учасників перед насипанням їжі.

В цей похід ми взяли систему швидкого приготування Primus Eta Power (Примус Ета Павер, Ета) для того, щоб швидко кип'ятити воду на чай. Ідея була в тому, щоб не брати велику каструлю об'ємом 6-7 літрів, яка повільно закипає, а натомість взяти каструлю з теплообмінником об'ємом 3 літри і готувати 2 чаї.

Ми не знали якість непальського бензину, тому зупинилися на газі як на перевіреному і доступному в Непалі пальному. Виходить дорожче, ніж бензин, зате не потрібно регулярно чистити пальники і можна готувати всередині намету. В Києві ми планували брати на висоти нижче 5000 метрів так звані “дихлофосники”, які менш ефективні, ніж цангові балони, але дешевші, а на більші висоти - великі накрутні газові балони. Походивши по магазинам, виявилось, що купити на “низ” накрутні балони з літнім газом виходить дорожче на 80 грн на людину в порівнянні з

“дихлофосниками”, тому ми вирішили на весь похід брати великі накрутні балони, просто з різними газовими сумішами.

Вибір та купівля газу в Катманду

Ходити в Thamel (Тамель) і шукати варіанти по газу, торгуватися. Читати склад газу - будуть намагатися продати поганий газ як висотний. Купили на висоту балони Примусу з 4-х сезонною сумішю, а на низ - індійський газ Hans Paramount (Ханс Параммаунт). Добре мати з собою смартфон з доступом до Інтернету, щоб мати можливість скористатися онлайн-перекладачем - склад газової суміші може бути написаний корейською або китайською.

Ціни на один і той же газ були різні в різних магазинах: літній китайський газ пропонували від 600 до 3000 рупій (від 6 до 30 доларів) за балон. Нам вдалося купити літній газ індійського виробництва по 750 рупій, а газ Примус по 1000 рупій за балон.



Автоклав, каstrюля, ополоник

Титановий автоклав, зроблений на одному з запорізьких заводів. Надійна конструкція, відсутність манометру і клапан для регулювання бажаного тиску. З недоліків - через конструкцію кришки важче вишкрібати залишки їжі та мити у порівнянні з автоклавами Альпарі, з якими найчастіше ходять в клубі. Ще через це не можна використовувати автоклав як сковорідку.

Чайна каstrюля - Примус Ета Павер об'ємом 3 л. Перевага над звичайними каstrюлями: є теплообмінник та інтегрована система приготування. Є відгуки, що у порівнянні з каstrюлями Jetboil (Джетбойл) більш надійна ручка та краще антипригарне покриття. Виправдала себе, вода закипала швидше, ніж у звичайних каstrюлях. Пластикову кришку була замінена на алюмінієву, щоб можна було використовувати склотканину.



Складний ополоник, куплений на Aliexpress, хоч і був легким (всього 27 грам), виявився не зовсім надійним - ручка погано трималася в розкладеному положенні, та й саме кріплення черпала до ручки з часом розхиталося. На один похід ополоника вистачило, але на наступний потрібно буде замінити ручку на більш надійну, скоріше за все, не складну. Посилання на ополоник на Аліекспресі <https://www.aliexpress.com/item/Ultralight-Outdoor-Picnic-Cooking-Utensils-Aluminum-Alloy-Folding-Long-Spoon-For-Camping-Hunting-Survival-Foldable-Spoon/32642754944.html>

Пальники та лампа

Брали 2 основні пальники: Примус OmniFuel (Омніфюел) та Примус Ета Павер, в комплекті до інтегрованої системи з тою ж назвою. На Омніфюелі готували першу страву в автоклаві, на Еті - чай або компот. Спочатку планували готувати в автоклаві одразу на двох пальниках, так само, як ми робимо, коли ходимо на бензині. Для Ети була виготовлена підставка, на якій вона могла стояти без комплектної підставки. Але це виявилось зайвим, бо потужності пальника на газу вистачало для приготування їжі в автоклаві. Незручність для ремонту пальників, що в них не сумісні форсунки та шланги, доводиться брати 2 комплекти.

В якості запасного ми брали накрутний пальник Kovea (Ковея) Markill Peak Ignition. На щастя, він нам не знадобився.

Для обігріву та просушки шатра ми взяли газову лампу Ковея. Вона була без п'єзопідпалу, що виявилось досить незручним зранку - потрібно було знайти запальничку до того, як хтось одягнувся. Це було незручно, бо шатро зсередини було вкрите шаром замерзлого конденсату, який опадав, коли зачіпати стінки шатра. Більш комфортно було б користуватися лампою з п'єзопідпалом.



Склотканина

Вдалося знайти якісну, хоча і дорогу (180 грн за метр погонний) склотканину на Куренівському ринку. Брали 2 шматки, на автоклав та Ету. Лишилися в прийнятному стані, можуть використовуватися і далі. Ще брали запасну склотканину в другу заброску, але вона не знадобилася.

Витрати газу та спосіб підрахунку, загальна кількість, фактичне споживання

Використовував норми 18 грам на приготування на людину без топки снігу, 21 грам на приготування з топкою снігу. Виявилось зручно підраховувати необхідну кількість газу в таблиці з графіком руху, де керівник вказав висоти ночівель, наявність рідкої води (очікувану) та необхідність готувати обід в певний день. Це дозволило автоматизувати підрахунок газу. Всього нам було необхідно ~9,5 кг газу. Ми купили 24 балони по 450 грам (це з 3 запасними балонами). З них 10 було на низьку частину (до висоти 4800 метрів), все інше - на високу. На низьку частину ми купили газ виробництва Ханс Парамант, літню суміш. На високу - чорирьохсезонну суміш Примус.

Розрахункова кількість газу виявилася завеликою, в кінці походу лишилося 6 балонів, які ми продали в Kyanjing Gompa. Їх згодився купити господар лоджії, в якій ми ночували по ціні, яку ми заплатили в Катманду.

На лампу газ окремо не рахувався. Коли в балоні лишалося приблизно 100 грам газу, пальники на ньому починали погано працювати. Тоді цей балон починав використовуватися на лампі.

Спеціальне спорядження

Планували скельні, снігові та фірнові ділянки, спеціальне спорядження підбиралося відповідно. Ми брали комплект скельного спорядження (закладки, триками, гаки, френд), сніжного (3 лопати-якорі), фірнового (3 пікети). Складність скель виявилася нижчою, ніж ми очікували, тому більшість гаків ми не використовували, обходилися переважно закладками та трикамами. Використати лопати в якості якорів нам не довелося - не було підходящого для них пухкого снігу. А ось пікети використовувалися дуже активно.

Сагайдак та розвіска

Була пошита розвіска для закладного. Вона дозволяла оптимальніше розмістити закладки, карабіни, петлі на лідері. Також вона спрощувала передачу спорядження під час зміни лідера - можна зробити одну передачу розвіски замість того, щоб передавати закладне, петлі, карабіни по одному. Недоліком виявилось, що на один бік навішується багато, не так зручно лізти. Кращим

варіантом було б використання двох таких розвісок. Ідея для пошиття розвіски була взята на цьому сайті <https://climbdesign.co/2016/10/25/sling-it/>.

Для переноски пікетів пошив сагайдак (рос. колчан). Якщо пікети чіпляти на полицку системи, вони опиняються занизько і заважають лізти. Тому і виникла ідея пошити сагайдак для них і носити його на спині. Ідея себе виправдала, так було зручніше, ніж тримати їх на системі. Проблем з діставанням не виникало, навіть на досить крутих схилах.

Мотузки та мотузочка для зісмикування

Ми брали 2 статичні та 2 динамічні мотузки. 4 мотузки дозволили нам ходити у зв'язках-двійках, що більш зручно та мобільно в порівнянні зі зв'язками-трійками. Статичні мотузки ми купили перед походом в компанії "Валтекс". Купили дві різні мотузки, які за досвідом тренувань залишалися м'якшими найдовше. Це мотузки діаметром 10 мм Альпіка №284/44 "Енергія" (http://www.valtex.com.ua/test/shnury-kapronovye-staticheskie-klass-a/10_energy-59-detail.html) та Альпіка №284/100. Похід вони пройшли, але їх досить сильно побито каміннями, тому ми їх продали господарю лоджії, в якій ночували в Куанґіng Gompa. За відгуками, гарний варіант для походів - мотузки Тендон діаметром 9 мм. Вони дуже слабо тягнуться і легші, ніж мотузки 10 мм і водночас мають достатнє розривне навантаження. Але вони дорожчі у порівнянні з вітчизняними мотузками.

Динамічні мотузки були Beal Jocker (Беаль Джокер) діаметром 9,1 мм та ще одна виробництва Беаль, модель якої забулася, діаметром 10 мм. Мотузки хороші, з ними зручно працювати. За рахунок товщини Джокер легший, але вимагає більшої уважності під час страховки, оскільки легше протравлюється через страховальний пристрій під час зриву.

Для зісмикування мотузки ми використовували кевларовий шнурок діаметром 3 мм. Він пакувався в невеликий щільний целофановий пакет і за рахунок цього не заплутувався. В декількох попередніх походах ми використовували катушки для намотування шнурку, але спосіб з пакетом теж зручний і пакет + шнурок легші, ніж комбінація шнурку та катушки.

Розхідна мотузка

На спуску з перевалу Yala та з вершини Langshisa Ri планувалися скельні ділянки, тому ми взяли з собою розхідну мотузку для організації спуску останнього учасника та зісмикування мотузок. Всього взяли 32 метри мотузки, з них 24 метри діаметром 6 мм і 8 метрів діаметром 8 мм. На спуску з перевалу Yala ми використали близько 15 метрів мотузки 6 мм. На спуску з вершини Langshisa Ri залишили 3 пікети і на них близько 3 метри розхідної мотузки.

Гаки, закладне, петлі, відтяжки

Ми розраховували на більш складні скелі, ніж вони виявилися насправді. Відповідно, взяли багато скельного спорядження: 5 титанових гаків, 5 якорних гаків, 1,5 комплекти закладок, 3 триками і 1 камалот Link Cam виробництва Omega Pacific. Взятото спорядження виявилось більше ніж потрібно, наприклад, титанові гаки взагалі не використовували, якорні використали 2 рази, для всього іншого вистачило закладок та камалоту.

Для відтяжок ми брали петлі 50-60 см, 5 штук. Такої кількості було достатньо для першого, щоб організувати проміжні точки страховки.

Петлі бралися для організації станцій та проміжних точок на відколах. Було 3 петлі по 180 см, по 1 петлі 120 і 240 см, 2 петлі 70 см. Петлі використовувалися активно і не було відчуття, що якась з них зайва.

Пікети і лопати

З собою ми привезли 3 пікети і 3 лопати, які могли використовуватися в якості якорів на пухкому снігу. Пікети ми використовували активно, на відміну від лопат, які так і не знадобилися в якості точок страховки.

Гімалайський сніг, там де він освітлюється сонцем, стає фірном і пікети виявилися дуже зручними для організації страховки. Льодобур в такому фірні не тримає, а для якоря він вже затвердий. Тому пікети стали нам у пригоді. Місцеві гіді теж використовують їх для організації перил для своїх клієнтів. З часом ці перила рвуться, а пікети лишаються на поверхні фірну, з якого вони протанули. На підйомі на Лангшису Рі ми знайшли 5 таких пікетів. 3 з них ми лишили на спуску з вершини Лангшиси Рі. Точно такі пікети ми бачили в продажу в Катманду. Вони гірші за

наші - замалий отвір для карабіну вгорі пікету, тонший метал, більш гостре вістря, яке легше гнеться, якщо натрапляє на камінь чи скелі під снігом. Але як розхідний матеріал під час завіски перил - цілком прийнятно.

Льодобури

Для організації страховки на льоду ми взяли 12 льодобурів. 5 льодобурів планували використати для організації проміжних точок, а всі інші - на станції. Через те, що ми йшли в похід, коли всі інші команди клубу вже закінчили літні походи, вдалося назбирати потрібну кількість бурів з ручками, які набагато зручніші в порівнянні з бурами без ручок. Раніше ми відмовилися від титанових "Ірбісів" на користь сучасних бурів, а ось тепер прийшов час перейти на бури з ручками.

Для організації спуску останнього та зісмикування мотузок на льоду ми використовували титановий бур "Ірбіс" з привареним до нього барабаном, на який намотувалася мотузочка, за яку бур і викручувався. Недоліком буру було те, що він був погано заточений та те, що часом мотузочка чіплялася за барабан. Але загалом він себе виправдав.

Карабіни

З карабінами нам теж пощастило - було в кого позичити легкі карабіни і комплект з 15 карабінів важив всього 685 грам. В основному це були карабіни Aerial виробництва Climbing Technology з середньою вагою 40-42 грами.

Ремнабір

Ремнабір в цьому поході використовувався небагато, в основному нитка та голка, навіть латок не довелося ставити. Хіба що знадобилося багато клею, звичайного та супер. Основна кількість звичайного клею пішла на заклеювання обрешинки черевиків La Sportiva Spantik. Армований скотч, наклеєний поверх обрешинки, протримався 2 дні, після цього була спроба наклеїти поверх резини шматки кордюри, але вони теж протрималися недовго під час ходіння по снігу. Але шару клею, яким клеїли кордюру, виявилось достатньо, щоб тримати шматки резини на черевиках.

Також для ремонту шлангу Ети використали проволоку, якою затисли шланг в тому місці, де ослабла фабрична муфта.

З неприємного було те, що всі клеї протекли, включаючи суперклей. Для них варто передбачати окрему упаковку, а не пакувати в основний об'єм ремнабору. Краще пакувати в жорстку коробку.



5.5.5. Загальна вага продуктів та спорядження на групу та в середньому на людину (чол., жін.), розподіл ваги між учасниками.

Розподіл продуктів та спорядження між людьми

Ім'я	Назва	Вага (кг)					Загальна вага (кг)				
		Ч1	Ч2	Ч3	Ч4	Ч5	Ч1	Ч2	Ч3	Ч4	Ч5
Анастасія Волкова	командне спорядження	6.598					20.088	21.088	22.338	23.088	19.888
	особисте спорядження	12.490									
	продукти	1	2	3.25	4	0.8					
	газ	0	0	0	0.68	0					
Богдан Грабець	командне спорядження	7.408					23.439	25.119	26.369	29.819	23.919
	особисте спорядження	15.031									
	продукти	1	2	3.25	6.7	0.8					
	газ	0	0.68	0.68	0.68	0					
Ігор Дерibas	командне спорядження	7.516					22.684	23.684	24.934	28.384	22.484
	особисте спорядження	13.488									
	продукти	1	2	3.25	6.7	0.8					
	газ	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68					
Андрій Дубок	командне спорядження	7.995					22.301	23.301	25.231	28.681	22.101
	особисте спорядження	13.306									
	продукти	1	2	3.25	6.7	0.8					
	газ	0	0	0.68	0.68	0					
Олександра Єрьоміна	командне спорядження	5.532					20.703	21.703	22.953	24.383	20.503
	особисте спорядження	14.171									
	продукти	1	2	3.25	4	0.8					
	газ	0	0	0	0.68	0					
Олексій Келін	командне спорядження	7.526					21.734	23.414	24.664	28.114	21.534
	особисте спорядження	13.208									
	продукти	1	2	3.25	6.7	0.8					
	газ	0	0.68	0.68	0.68	0					
Олександр Козлик	командне спорядження	7.573					23.468	25.148	26.398	29.848	23.268
	особисте спорядження	14.895									
	продукти	1	2	3.25	6.7	0.8					
	газ	0	0.68	0.68	0.68	0					

Микола Стукало	командне спорядження	7.821					23.629	23.949	25.199	28.649	23.429
	особисте спорядження	13.448									
	продукти	1	2	3.25	6.7	0.8					
	газ	1.36	0.68	0.68	0.68	1.36					

Загальні дані по вазі

	Частина 1	Частина 2	Частина 3	Частина 4	Частина 5
Загальна вага	67.8	69.6	80.3	103.8	58.6
Вага продуктів	8	16	26	48.2	6.4
Середня вага на чоловіка	8.9	10.2	11.5	15	8.7
Середня вага на жінку	7.1	8.1	9.3	10.7	6.9
Середня вага на учасника	8.5	8.7	10	13	7.3

5.6. Электрика и электроника

Вводная

Новый век – новые веяния. И если раньше завхоз обеспечивал едой, завснар – отслеживал состояние снаряжения, то теперь нужно обеспечивать питанием и большой зоопарк всевозможных гаджетов: GPS, Спутниковый телефон, рации, смартфон, фотоаппарат, фонарики и такое как электронные весы и плееры с колоночками и мало ли чего еще (Рисунок 1).

В общем зоопарк потребителей приличный. Теоретически все это хозяйство можно обеспечить аккумуляторами но беглый подсчет показал что вес и стоимость батареек\аккумуляторов будет составлять значительную величину и это не говоря о экологичности металлгидридных носителей которые оставлять в горах так-же некорректно и значит нужно нести с собой как туда, так и обратно в цивилизацию.

Часть трека проходила по лоджиям то есть можно зарядить гаджеты первые 3-4 дня и на пути обратно, что тоже стоило предусмотреть кроме того можно было бы оставить часть гаджетов. Но следует учитывать что в лоджиях чаще всего проводка на 12v, под светодиодные светильники и подзарядиться можно чаще всего только за отдельные деньги.



Рисунок 1 электрохозяйство

Общая концепция использования энергии выглядела следующей (Рисунок 2):

- Питание потребителей свести к 5V, разъем USB.
- Питание от USB выхода солнечной батареи во время движения и привалов в солнечную погоду.
- Питание солнечной батареей потребителей (в порядке приоритета и живой очереди ☺) и зарядка пауэрбанка.
- В пасмурную погоду, вечером или при движении в лесу или когда по каким либо причинам получение солнечной энергии затруднительно, - для зарядки потребителей использовалась накопленная за день энергия в пауэрбанке.
- Все остальные виды питания (AAA, AA, 7.4V) свести к выше указанным 5V, с подключением стандартными USB разъемом.
- Максимально обеспечить резервирование и взаимозаменяемость элементов и кабелей.



Рисунок 2 Общая схема энергоснабжения

Используемое оборудование

Основным источником энергии была использована солнечная батарея с буферными аккумуляторами для накопления хранения энергии.

Солнечная батарея была до этого была опробована в ряде выездов и походов в том числе в Казахстане летом и на Казбеке осенью и показала себя как достаточно эффективное средство, кроме того, в клубе и в данной команде опыт использования солнечных батарей достаточно длительный и идет постоянный поиск и выбор лучшего соотношения веса, энергоотдачи и надежности батареи. В этот поход была взята батарея весом 450г. Sunwalk elegeek ELE-H20E 20W (после модернизации – 330г). Заявленная мощность 20W. По измерениям с помощью нагрузочного резистора и «USB

доктора» выходная мощность была в районе 17W max (5,1v 2.2A+ 5,1v 1.1A Max). Солнечная батарея по заявлениям производителя собрана на современных элементах из монокристаллического кремни, фирмы SunPower которые должны давать КПД до 21.3% что является лучшим КПД для ячеек, кроме того элементы позволяют изгиб до 30°, не требуют жесткую подложку и обещано малая деградация фотомодулей, в районе 0,3% в год. Для удобства

батарею модифицировали: убрал бесполезную боковину на которой нет панелей и оторвал сзади толстую подкладочную часть с поролоновой вставкой. Блок электроники располагавшийся на боковине, был вынесен отдельно для того чтобы позволить USB зарядку втыкать не прямо в батарею, а всю электронику вместе с проводами и ранимыми разъёмами держать в сумке от которой к батарее бы шёл толстый провод (для минимизации потерь на сопротивление проводников и для того чтобы на морозе держать заряжаемые элементы в тепле).



Рисунок 3 Солнечная батарея до модернизации

сзади армированным скотчем были закрыты провода и места соединения панелей. Блок электроники залит лаком для плат и закрыт так-же армированным скотчем без корпуса (Рисунок 12). Это себя оправдало. Это позволило сэкономить 120 грамм веса, и данное решение позволило подключаться к 12V сети в лоджиях и используя преобразователь от солнечной батареи подключенный в лоджиях вместо лампочки. На выходе преобразователя 2 USB разъема но как показала практика общая мощность разделяется на оба входа равномерно по этому если есть потребитель который может выкачать 2,6A (пауэрбанк, фотоаппарат SONY, телефон Blackview BV6000 то их для более быстрой зарядки стоит подключать единственным потребителем.

Большую часть времени солнечная батарея была прикреплена на клапан рюкзака (Рисунок 4, Рисунок 5). Это требует некоторого внимания чтобы не бросать рюкзак на привале, и ограничивает возможность быстрого доступа к содержимому рюкзака (Рисунок 6).

Использование батареи пристегнутой на клапан оправдывает себя в горной местности когда движение прямолинейно и нет нависающих деревьев и тени,- можно сориентировать необходимое положение батареи и идти. В лесу, на равнине или при переменной облачности. Там где частые смены солнце\тень- такая работа может на оборот привести к быстрой просадки телефона или буферного накопителя особенно если в нем есть какие-либо интеллектуальные схемы заряда батареи. При потере питания телефон включает экран и начинает потреблять значительно больше энергии. При поступлении энергии опять же включается телефон и снова таки потребление возрастает. Если происходит такое достаточно часто то зарядные алгоритмы телефонов чаще всего отключают вообще зарядное устройство. В таких случаях спасает пауэрбанк который должен иметь независимые каналы заряда и разряда и сглаживал бы такие пульсации

Также второй батареей использовалась небольшая 100 гр. Батарея с USB выходом и мощностью около 5W выдавая 5V 0.9A при ярком солнце. Данная батарея с успехом заряжала и Iphone и BW9000. По тестам в Киеве данная батарея летом выдавала 500mA что является стандартом для USB порта.

Основной заряд приборов проходил на привалах во время обеда, дневок или после привала в лагере. За 2 часа заряжал 1x18650 3500mAh или, зарядить iphone 5S с 10 до 90% или аккумулятор фотоаппарата. Во время движения эффективность значительно ниже. Однако при высоком солнце в Непале, заряд происходил и переотраженным светом и если батарея была ориентирована не строго на солнце, или когда часть панели были ориентированы не по солнцу, (Рисунок 5, Рисунок 6)

В качестве буферного аккумулятора использовались:

1. [Miller ML-102 V9.0](#) основное достоинство помимо малого веса это возможность заряжаться током 1,18А и выдавать на USB выход 2,1А что позволило заряжать практически весь парк устройств в том числе и требовательный фотоаппарат Sony который отказывался заряжаться от маломощных пауербанков.



Основным же достоинством является возможность работы в «сквозном режиме» когда пауербанк одновременно подключен входом к солнечной батарее и на выход подключена нагрузка. При этом идет зарядка нагрузки током 2А и одновременно частичная подпитка от источника. В таком режиме удобно идти когда на улице облачность и солнечная батарея на какие-то отрезки времени оказывается отрезана от солнца и не выдает питания. В этом случае буферный аккумулятор сглаживает такие моменты и позволяет безболезненно переживать и заряжаться. Большинство же используемых powerbank-ов могут в один момент времени либо заряжаться либо заряжать потребителя



2. [Китайский нонейм корпус на 5x18650 аккумуляторов](#) с 5-ю аккумуляторами формата 18650. Пауербанк был дополнительно оборудован выходом на 3.7V для возможности питания вместо штатной батареи фотоаппарата Panasonic. Powerbank имеет 2 USB выхода, может потреблять 2А для заряда банок и выдает до 1.8А, но от этого пауербанка фотоаппарат SONY заряжаться отказывался.

3. **meizu 10000 mAh** но не тестировался и его реальный объем неизвестен.

LiitoKala Lii-202. Для зарядки Никель-металл-гидридных аккумуляторов (Ni-MH) формата AA, AAA использовалось зарядное устройство LiitoKala Lii-202 которая позволяет заряжать аккумуляторы с различной химией и типоразмеров и напряжений: Ni-MH, NiCd, Li-ion кроме того может быть использована как одноканальный пауербанк. Благодаря этой зарядке заряжались 3 раза комплекты 2xAA для питания GPS. Кроме того случайно взяли с собой защищенный Li-ion аккумулятор формата 18650 и с его помощью 2 раза заряжали потребителей воспользовавшись функцией пауербанка.



GPS Навигатор Garmin Etrex 20 – давно проверенная сбалансированная модель. Позволяет комфортно использовать как векторные так и растровые карты заранее подготовленные в программе SAS Planet (<http://www.sasgis.org/>) заявленное время работы 24 часа. И как показывает практика на 2-3 дня ведения трека – навигатора хватает. Имея в запасе как аварийный комплект литиевых батареек так и основным комплектом- никель-металл-гидридные аккумулятор (Ni-MH) аккумуляторы с улучшенной химией – белые Panasonic Eneloop AA, которые до этого прошли не один поход. Мы вели постоянный трек не жалея заряда батареек.

Резервный комплект использовали во время зарядки аккумуляторов. Комплект из 2xAA аккумуляторов заряжался 3 раза.

Кроме того весь трек писался на iPhone 5s - телефон был включен практически все время за редкими исключениями.

Радиостанция ruXing rx-2 Рация может работать в диапазоне 400-470 прием/передача и 136-174 прием (в форумах проскакивала информация что диапазон 1xx можно раскрыть и на передачу) Выходная мощность передатчика 2W малый вес (130гр), зарядка от USB. в рации используются аккумуляторы совместимые со старыми нокиевскими BL-5C на 1100mAh и по этому были взяты найденные запасные акумы, еще по одному запасному аккумулятору. Перед



Зарядка рации от пауербанка

выездом. Аккумуляторы тестировались на емкость и показали от 450 до 900mAh максимум – так что были и так подуставшими и это чувствовалось. Одного аккумулятора может на рабочий день не хватить при активной работе на рельефе, но для этого есть запасной аккумулятор. Порой неинформативный индикатор подводил и можно было слышать абонента но передача не велась. Рации заряжались после каждого дня использования, это составило около 9 зарядок. Перед таким ответственным использованием имеет смысл купить аналог таких аккумуляторов и по возможности протестировать их реальную емкость так как при малой исходной мощности получить неработающую рацию где-то на станции - вариант возможный. В остальном рация показала себя очень надежной и простой. С небольшими перегибами на рельефе и половиной заряда батареи четко обеспечивала связь до километра. Во время заброски и ухода на базу – продемонстрировала устойчивую связь на расстоянии около 5 км по ущелью с небольшим перегибом и отсутствии прямой видимости.

Телефоны, Смартфоны, планшет... весьма спорное и не однозначно брать их в поход и пожалуй до конца предполагалось что часть из них останется в лоджии. Но тем не менее все больше смартфон становится тем комбайном который берет на себя много полезных функций:

- хранить на нем всю библиотеку материалов и отчетов использовавшихся при подготовке маршрута, карты, схемы и т.д.
- вести записи и готовить материалы для отчета набирая текст по памяти прямо на привалах и биваке.
- Писать трек, использовать его вместо GPS навигатора (или скорее как резервный навигатор)
- кроме того современный смарт имеет обычно и неплохую камеру которая при хорошей освещенности может составить конкуренцию многим фотоаппаратам – выигрывая у них по весу и кроме того позволяя прописать геотеги фотографии облегчая потом составление маршрута.
- Музыкальный плеер и колонки....слушать музыку во время отсидок или отдыха и смотреть фильмы...

В общем нормальный смартфон - ценная вещь в походе если получится обеспечить ей питание кроме того многие смартфоны уже имеют пыле/влаго непроницаемость и можно не заморачиваться с отдельными суперчехлами да и те телефоны что прошли поход показали достаточную живучесть и без каких-либо усиленных мер для их защиты.

Blackview BV6000 защищенный «внедорожник» среди телефонов с емкой батареей на 4500mAh – был как хранилище для походных материалов и в качестве “музыкальной шкатулки” – перед походом на телефон залили каждый (почти каждый) по папке со своей музыкой и потом фактически каждый день нас сопровождали разные музыкальные композиции. Телефон играл на встроенные динамики и этой громкости хватало вполне для дискотеки в шатре. Заряд телефона проходил ориентировочно каждые 3 дня. Также телефон периодически заряжался от 2-й малой солнечной батареи.

iPhone 5S – фото и видео съемка так как телефон быстрее порой достать нежели фотоаппарат, кроме того наличие геотегов у фотографий и по этому часть фотографий делалась не с художественными целями а для отчета или чтобы отметить какую либо точку... телефон был у того кто носил солнечную батарею и фактически был почти постоянно включен в батарею как вторая нагрузка если на очереди не было какого либо первоочередного потребителя. Кроме того на айфон постоянно писался GPS трек маршрута

iPhone 6 часто использовался для фото и видеосъемки и подзаряжался как от основной батареи так и часто от маленькой батареи (Рисунок 4,Рисунок 7).

Остальные смартфоны использовались значительно реже и подзаряжались ориентировочно по одному разу за поход.

Фонарики... такой стандартный походный инструмент тоже меняется и кроме того что вместо пачки батареек можно брать аккумуляторы, так еще появились налобные фонари BD и Petzl со встроенными аккумуляторами, при этом их формат позволяет в случае необходимости пользоваться и привычным набором из 3хААА. Субъективно фонарь Petzl Actik Core Headlamp имеет меньшую емкость нежели на батарейках так как за поход заряжался 2 раза при том что для TikaXP 2 менять батареи возникла необходимость уже под конец похода.

Фототехника. идя в такой новый и красочный регион – было бы преступлением не обеспечить для будущих походов хороший фотоматериал. И если не идти на компромисс по качеству, то нужно выбирать либо вес зеркалки либо прожорливость аккумуляторов беззеркалки. Этот выбор был сделан и в поход пошло 3 беззеркальных фотоаппарата со сменными объективами.

1. **Sony α6300** + 4 аккумулятора из них одна была в постоянном резерве, заряжена. На камеру было снято 64Гб видео и фото. Больше всего потребляет ночная съемка, потом – видео. За поход 3 раза заряжали батареи от солнца и 1 раз от пауэрбанка.

2. **Panasonic Lumix DMC-G6** + 4 аккумулятора + устройство преобразователь для питания камеры от 3.7V + аккумуляторы заряжались 4 раза. Снято около 2000 кадров + 6 мин. Видео

3. **Olympus Om-D Em-5** +3 аккумулятора. Снято около 2500 кадров +6 мин. Видео. Аккумулятор заряжался 2 раза.

4. **Камера Action Cam AS100V с Wi-Fi® и GPS** заряжалась минимум 2 раза от батареи, и с нами был запасной аккумулятор для камеры

В этот раз нам удалось свести питание почти всех потребителей на питание от USB 5V в том числе и рации. Оставалось обеспечить зарядку батарей фотоаппаратов аккумуляторы которых на 7.4V и это было решено путем некоторой модернизации одной из китайских зарядок аккумуляторов для фотоаппарата (Рисунок 9). К зарядке, с другой стороны, было приделана контактная площадка от другой китайской зарядки (Рисунок 13) на проводе отдельно - универсальный зажим «Лягушка». Исходя из того что химия всех li-ion аккумуляторов одинакова и может отличаться довольно не значительно только верхний и нижний предел допустимой величины напряжения заряда и в меньшей степени,- величиной зарядного тока зарядное отлично справлялось с зарядкой любых из аккумуляторов фототехники. В целом по факту конструкция работала на ура при всей своей неказистости. Неудобство того что вся конструкция была скручена уже на месте без паяльника и с использованием скруток и армированного скоча... Конструкция оказалась вполне живучей и с своей задачей справилась. Единственное – из за хлипкости конструкции,- зарядка была возможна только в стационарных условиях -на биваке или на привале.

В дальнейшем можно заранее подготовиться используя любую зарядку от 5V на фото аккумуляторы и набор контактных площадок от китайской сетевой зарядки – собрать легкий универсальный комплект. Или взять готовую зарядку купив к ней сразу необходимые контактные площадки (Рисунок 11).



Рисунок 4 Зарядка во время движения



Рисунок 5 Зарядка во время движения



Рисунок 6 Зарядка на привале



Рисунок 7 Зарядка на привале



Рисунок 8 Зарядка на биваке



Рисунок 9 USB зарядка



Рисунок 10 зарядка 220\12V - донор контактной площадки



Рисунок 11 Готовое решение из китайского магазина

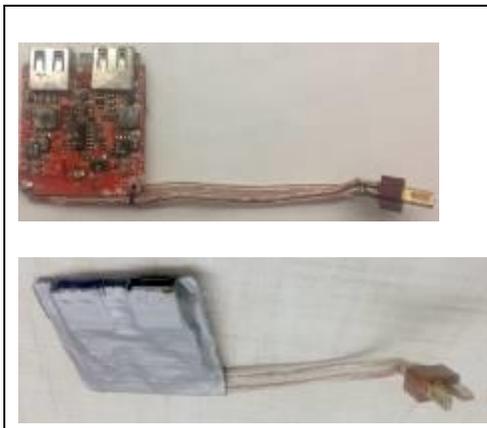


Рисунок 12 Модуль зарядки от солнечной батареи



Рисунок 13 Фотозарядка в разборе с комплектующими

Выводы:

1. «Солнечные» Регионы Средней Азии и Непала можно и нужно брать солнечную батарею на современной элементной базе – с пластинами SunPower.
2. При хорошей погоде в горном походе 20W солнечная панель обеспечивает комфорт всевозможным полезным и бесполезным гаджетам.
3. При отсутствии солнечной погоды, движении в лесу или глубоком ущелье. Солнца может не быть... при всех вытекающих последствиях так что резерв должен быть всегда.
4. При сложной технической работе невозможно держать батарею на рюкзаке и часто даже на привале достать ее проблематично.
5. Узким местом остаются соединительные провода и разъёмы которые на морозе могут дубеть и портиться и зоопарк питающих напряжений и типов элементов. Очень правильно свести к минимуму этот зоопарк еще До похода.

5.7. Видео

Из снятых в походе видеозаписей был смонтирован обобщающий видеоролик, который можно посмотреть по ссылке:

5.10 Координаты

Место	Координата	Место	Координата
Ночевка 10.10 в Shaybry basi	28° 9'40.01"N 85°20'11.07"E	Выход на ледник на спуске с перевала Gangchempo	28° 9'29.70"N 85°40'55.65"E
Ночевка 11.10 в Rimche	28° 9'30.82"N 85°25'16.97"E	Обед на леднике	28° 9'46.38"N 85°41'26.67"E
Lovely hotel в Kyanjing Gompa	28°12'45.44"N 85°33'59.94"E	Ночевка у озера Тильмана	28°10'47.85"N 85°41'51.62"E
Место брода через Langtang Khola	28°12'10.24"N 85°39'47.22"E	Место спуска к реке Langshisa	28°11'38.66"N 85°41'34.40"E
Мост через Langtang Khola	28°12'52.27"N 85°40'29.63"E	Место подъема на левую морену от реки Langshisa	28°12'8.84"N 85°41'7.28"E
Место брода при подъеме на Tsergo Ri	28°12'35.06"N 85°34'40.26"E	Место ночевки 24.10	28°12'32.94"N 85°40'51.27"E
Вершина Tsergo Ri	28°12'47.1"N 85°36'01.5"E	Langshisa Ri base camp	28°12'02.0"N 85°41'22.0"E
Ночевка 15.10 на подъеме к Yala Peak	28°13'48.26"N 85°34'40.98"E	Точка на тропе подъема к перевалу Langshisa glat	28°11'56.24"N 85°42'7.37"E
Ночевка у озера под ледником	28°14'2.78"N 85°36'36.89"E	Ночевка на перевале Langshisa glat	28°12'12.1"N 85°42'31.9"E
Перевал Yala	28°14'00.9"N 85°37'31.6"E	Нижняя точка перил к кулуаре	28°12'25.68"N 85°42'36.93"E
Начало спуска с перевала Yala	28°13'59.80"N 85°37'31.92"E	Ночевка 26.10 на гребне	28°12'28.03"N 85°42'35.82"E
Конгломерат на спуске к леднику	28°14'9.88"N 85°38'9.43"E	Ночевка 27.10 на подушке	28°12'43.37"N 85°42'26.02"E
Место ночевки на леднике Phrul Rangtshan	28°14'10.87"N 85°38'13.98"E	Полка перед крутой частью гребня	28°12'54.64"N 85°42'38.02"E
Чистое озеро	28°12'37.06"N 85°39'38.31"E	Место подъема по сосулькам	28°12'54.74"N 85°42'39.03"E
Место ночевки 18.10	28°12'4.16"N 85°39'9.60"E	Ночевка под вершиной Langshisa Ri	28°12'59.29"N 85°42'42.19"E
Перевал Gangchempo View	28°10'25.8"N 85°38'36.2"E	Вершина Langshisa Ri	28°13'01.5"N 85°42'50.5"E
Ночевка 19.10	28° 9'43.49"N 85°38'53.62"E	Начало спуска по галстуку	28°12'57.68"N 85°42'44.73"E
Ночевка под перевалом Gangchempo	28° 9'34.50"N 85°39'43.24"E	Лагерь на леднике после спуска по галстуку	28°12'34.75"N 85°42'54.56"E
Лагерь на перевале Gangchempo	28°09'33.2"N 85°40'37.3"E	Перевал Langshisa Ri East	28°12'24.7"N 85°43'46.6"E
Начало спуска с перевала Gangchempo	28° 9'30.29"N 85°40'54.40"E	Место спуска по леднику на перевал Langshisa glat	28°12'25.10"N 85°42'42.38"E

Перечень использованных материалов