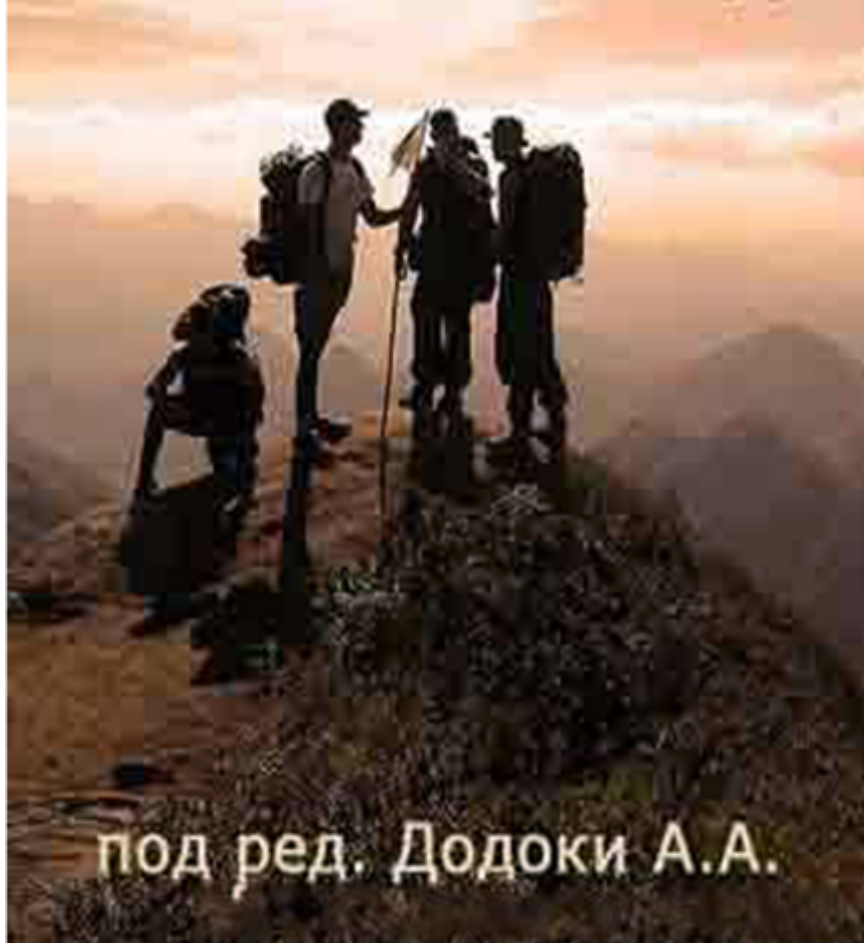


СНАРЯЖЕНИЕ В ГОРНОМ ПОХОДЕ



под ред. Додоки А.А.

СНАРЯЖЕНИЕ В ГОРНОМ ПОХОДЕ

СОДЕРЖАНИЕ

Групповое снаряжение	3
Палатка (палатка с тентом)	3
Спальник	4
Тент костровой (бивачный)	6
Примуса	6
Газовые горелки, газ, экран, лампы	6
Плекс, спички, зажигалки	7
Котелки (каны)	8
Сковородки, автоклавы	8
Сковородка	8
Миска общественная	8
Половник	8
Щеточка для посуды	8
Тросик костровой	8
Пилка	9
Часы с будильником водонепроницаемые	9
Карты (топографические), кроки, фотографии	9
Полиэтиленовые пакеты	9
Фотоаппарат с пленкой	9
Фонарь с батарейками	10
Канделябр	10
Газовая лампа	10
Бутылки пластиковые	10
Воронка для пластиковых бутылок	10
Мешок для заброски	10
Клеенка	11
Мешок дежурного	11
Аптечка	11
Ремнабор для группы 4-6 чел.	11
Личное снаряжение	12
Шмотник (штормовка)	12
Штаны	12
Ночные вещи	12
Пуховка	13
Обувь	13
Аптечка личная	13
Набрюшник	13
Коврик	13
Сидушка	13
КЛМН (кружка, ложка, миска, нож)	14
Письменные принадлежности	14
Умывальные принадлежности	14
Документы, ключи, деньги, паспорт	14
Специальное снаряжение в горном походе	14
Обвязка	14
Связочная стропа (веревка для блокирования системы)	15
Основная веревка (Кевлар? Косичка Саратовкина?)	15
Вспомогательная веревка	16
Кольца веревки на оставляемые петли (при спуске по скалам)	16
Самовылаз из трещины	16
Кольца из вспомогательной веревки	16
Верховки (авизентовые или брезентовые рукавицы)	17
Инструмент (Ледоруб, Айсбайль)	17
Айс-фифи	18
Кошки	18
Лавинная лопата (лист)	19
Снегоступы	19
Каска	20
Ледобур	20
Жумар, Кроль	21
Кулачок	22
Спусковые приспособления	22
Закладки	22
Швеллеры	23
Нож	23
Очки солнцезащитные	23
Компас	23
Материалы	23
Ткани и другие материалы	24
Стропы	24
Молнии, липучки, кнопки, люверсы	24

ГРУППОВОЕ СНАРЯЖЕНИЕ

ПАЛАТКА (ПАЛАТКА С ТЕНТОМ)

Комплект должен быть:

- водонепроницаемым, по крайней мере сверху. Лучше брать водонепроницаемую палатку, а не палатку с полиэтиленовым тентом, как ходили наши родители. Хорошо если палатка водонепроницаема также и снизу, но это как правило тяжелее;
- защищенным от ветра и дождя со всех сторон. Например, у двускатной палатки это подразумевает апсиды с торцов. Очень важно, чтобы водонепроницаемый верх (тент 1 - см.рис.) доходил до самой земли. Если есть основания подозревать, что в походе может быть ветер (а в горах ветер - неотъемлемая часть пейзажа), то нижняя часть 3 тента 1 должна загигаться на 10-15 см вовнутрь по всему периметру. Следует также помнить, что большое полотнище ткани (плоское или нет) закрепленное только по краям, да еще опирающееся на легко поддающиеся дуги, есть суть парус и ведет себя соответственно;
- палатка должна быть двойной (разумеется, кроме дна). Это в несколько раз снижает стекание-осыпание сконденсированной воды на морду (и спальник), добавляет тепла и комфорта. Несущим (противостоящим ветру) лучше делать внешний слой (тент 1). Внутреннюю палатку можно крепить к тенту и опорам съемным или несъемным образом. Первый вариант позволяет устраивать под тентом походную баню;
- объемистым (палатка "внутри больше, чем снаружи"). Достигается хорошо продуманной планировкой и выпуклыми вонне скатами;
- ну и всякие мелочи: оттяжки должны правильно нагружать швы (см. ниже), на оттяжки (основные) поставить амортизаторы из эспандерной резины, швы проклеить, внешние молнии защитить полосками ткани от обмерзания, предусмотреть место под рюкзаки, шмотки, продукты, приготовление пищи.

Ткани с PU (полиуретановым) покрытием (сильвер, PU, WP, visibl и др.) отличаются по маркировке: 450, 800, 1000, 2000, 3000 мм - где мм это мм водяного столба, давление которого выдерживает ткань без промокания. Для тента палатки минимум 1000 мм хотя лучше 3000 мм. (водонепроницаемой считается ткань от 2000мм), на дно от 2000 мм. Если Вы хотите шить одежду то мин. 3000 мм т.к. ляжки рюкзака и трение создают высокое локальное давление и ткань промокает. И еще - сильвер не бывает больше 2000 мм по этому одежда из него течет по определению. Несколько цифр Gore-tex 20000 мм, Hirona от 5000 мм, Sumpatex 10000-15000 mm.

Проклейка швов ткани. Если это "корейка" (tafeta), то покрытие на ней растворяется ацетоном. Т.е. можно проклеивать любым клеем на этой основе, слегка разведенным ацетоном, например пойдет "Феникс". Вообще-то на PU покрытие лучше купить в "Октопусе" полиуретановый клей. А уж если приклеить им полоску аналогичной ткани, то это уже будет полная гарантия.

Другой вариант (из ФИДО): В свое время, лет 8-10 назад, когда найти приличную тряпку на тент было непросто, набрал я на заметку в журнале "Катера и яхты" о пропитке ткани пенопластом, и решил попробовать. Тонкость в том, что в ацетоне пенопласт не растворяется (до конца). Он остается в виде вязкой массы. Чтобы он растворился, необходимо растворять его в смеси со скипидаром ~ 1:1. Запах скипидара выветривается ~ 2 недели, ткань после пропитки получается довольно жесткой - короче мне не понравилось.

А как для пропитки ткани, так и для пропитки швов я по своему опыту пока не видел рецепта лучше, чем пропитка раствором бутсвелла. Единственно что - чтобы сохранить долго эластичность, мягкость ткани - желательно в раствор добавить пластификатор (~10% от к-ва пленкообразующего вещества) - диоктилфталат.

Пропитывали так и палаточные тенты из простого, слегка каландрированного капрона, и групповые тенты, шитые просто из парашюта, и швы на покупных палатках, если были плохо герметизированы. Да и если старый тент течь начинал - подмазывали. В последнее время большую популярность приобрели палатки, не требующие растяжки - на гибких дугах. Они как правило удобны и комфортны, легче и быстрее устанавливаются. При их выборе надо руководствоваться вышеприведенными соображениями.

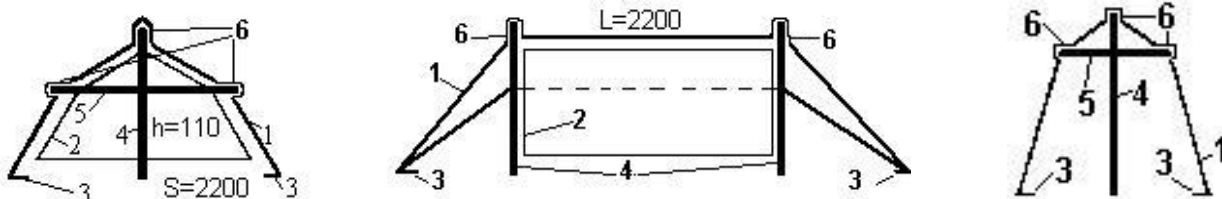
Недостатки: меньшая надежность (дуги может сломать ветер или просто севший на рюкзак или палатку добрый человек), несколько больший вес. Изготовление таких палаток самостоятельно сложно в силу того, что под действием нагрузки применяемая для пошива ткань неизбежно растянется; прогнозирование этого процесса требует специального оборудования и методики, а подгонка post factum неудобна из-за кривизны полотнищ. Оставить как есть - тоже нельзя (палатку будет парусить). Это неплохо учитывать и при покупке подобных палаток (покупать уже кем-то проверенные или известной фирмы).

Также хорошо, если дуги быстро вставляются в специально пришитые к тенту карманы, а внутренняя палатка постоянно подвешена к тенту, но если эти карманы пришиты снаружи, то работают на отрыв (впрочем, при самостоятельном изготовлении это легко решаемая проблема - например карман можно пришить также, как пришиваются лямки к рюкзаку).

Другой вариант: ставится каркас - подвешивается внутренняя палатка - накидывается и закрепляется тент - гораздо дольше и менее удобен, особенно в плохую погоду. Каркас бывает металлический, углепластиковый и стеклопластиковый. Первый самый надежный, но дороже (если ставить хороший дюралюминий). Второй самый тяжелый и дешевый, если учесть, что стеклопластиковый (хотя он и легче процентов на 30) в среднем летит первый раз через неделю и далее по одной - две палочки в день.

В качестве самодельной технологичной, удобной и удовлетворяющей всем этим требованиям палатки (особенно она удобна для тех групп, которые и так таскают лыжные палки) можно упомянуть конструкцию на четырех палках 4 и 5 (например лыжных; горизонтальные палки 5 могут быть из стеклопластика) с несущим тентом (внутренняя палатка просто подвешивается к нему).

На рисунке приведены поперечный и продольный разрезы палатки на 4-5 человек (зазор между тентом и палаткой увеличен для наглядности). Палатка шилась на высоту 1100 мм из ткани "дождь" (он тяжеловат, теперь лучше ставить "корейку") и довольно скоро растянулась до высоты 1300 мм (основная нить ткани должна быть параллельна земле). Ниже приведен вариант для палатки на 1-2 человек:



Помимо уже упомянутых соображений при изготовлении палатки нужно обращать внимание на следующее:

- кроить детали так, чтобы основная нить ткани располагалась определенным образом (например, параллельно земле).
- учитывать, что ткань палатки в дальнейшем несколько растянется (на 3-7% для легких тканей).



- в швы проложить для усиления тонкую стропочку, которая тянется хуже самой ткани. Швы должны включать в себя не менее двух отстрочек (парусный, брючный и т.д. - см рис.).
- усилить стропочкой также все края ткани и линии между точками крепления оттяжек.
- места, в которых палатка опирается на окончания стоек-4 и горизонтальных палок-5, оформить в виде выступающих над поверхностями ткани кармашков-6, сшитых, например, из авизента и пристроченных к ткани несколькими швами по периметру.
- внутреннюю палатку кроить меньше внешнего тента, так, чтобы с учетом дальнейшего растяжения тканей (внутренняя палатка обычно тянется легче) получился зазор 7-10см.
- внутри палатки - под коньком - полезно натянуть веревочку.



(Подробнее о швах см. И.Ю.Бринк, М.П.Бондарец, Ателье туриста, М. ФиС 1990)
 Стоят хорошие палатки от \$100 и выше. Сделать можно в два раза дешевле. Везят пока около 3 кг за 3-х местную (2,3кг и больше за 2-х местную), и дальше 500-700 г за каждое следующее место.

В сложных походах мы кладем на место 50 см (в плечах и бедрах, в ногах можно 40 см), плюс по 25-30 см с каждой стороны. В легких походах можно просто считать 50 см на человека. Длина палатки - не менее 200 см (лучше 220 см, если в группе есть рослые участники).

В принципе уже сейчас можно сделать самодельную двухместную палатку на 2,2 кг, и хорошо бы еще снизить этот показатель.

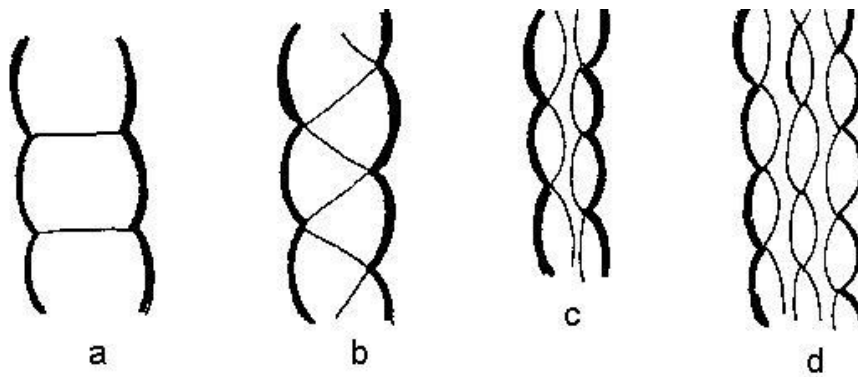
Палатку можно заказать, купить готовую или сшить (см. рекомендации в разделе "Бивачное снаряжение"). Лучше перед этим походить с той палаткой, которая понравилась, взять ее хотя бы пару раз в выходные (скажем, позаимствовав у знакомых), чтобы заблаговременно внести корректировки в свою модель.

СПАЛЬНИК

Насколько он должен быть толстым и теплым опять-таки зависит от ожидаемых температур и условий похода, но любой спальный мешок должен быть дышащим, непродуваемым и с хорошо утепленным верхом и молнией (см. основные рекомендации), что приходится делать самим и со многими покупными спальниками. Первым делом надо поискать вокруг - а не завалился ли у кого подходящий спальничек? Если уж шить, то, возможно, лучше сразу пуховый - он получится только раза в полтора дороже синтепонового, но легче и прослужит дольше. Хотя, конечно, мороки с ним больше, требуется уже иметь кое-какие навыки шитья и он очень боится воды.

Хороший спальник, наряду с палаткой и ковриком, является основным элементом бивачного снаряжения, позволяющим полноценно отдохнуть на стоянке и/или безболезненно пересидеть пургу, поэтому его надо выбирать с некоторым запасом. Спальники в настоящее время в основном делают с наполнителем из синтепона или пуха.

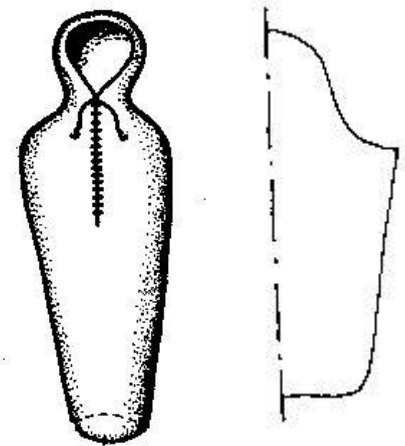
Несколько лет назад появились наполнители Quallofil (и Hollofil), состоящие из полых тонких нитей, фирмы DuPont и спальники с ними. Теперь таких утеплителей довольно много. С 1997 года в DuPont придумали еще 4 новых материала, в каталогах появился спальник меньше 1 кг на -35грС. К сожалению, из таких наполнителей до сих пор в основном шили не очень разумные конструкции (за рубежом). Наша фирма "Баск" при изготовлении спальников предпочитает утеплители 3М (конкурентов DuPont).



Синтетические материалы представляются весьма многообещающими: в полтора и более раза легче пуха на тот же объем, не мокнут и легче сжимаются. В сырых условиях (дождь, пурга) они - в отличие от пуховых - совсем не отсыревают, мало намокают и быстро сохнут. Кроме того, они не линяют и не сваливаются, что позволяет им безболезненно выдерживать многочисленные стирки и химические чистки. Но, как показывает опыт, в походах эти наполнители довольно быстро сминаются, хотя и не так, как синтепон.

Пуховые спальники хорошие фирмы в последние годы тоже научились делать достаточно легкими (порядка 1 кг на невысокого человека до -20гС), но пух по-прежнему очень чувствителен к воде и просто сырости. Намокший или отсыревший пух катастрофически теряет в объеме (и способности к теплоизоляции) и требует немедленной сушки на солнце, в избушке, в походной бане, но не на костре. После 2-3 дней отсидки в пургу в спальнике он становится примерно вдвое тоньше.

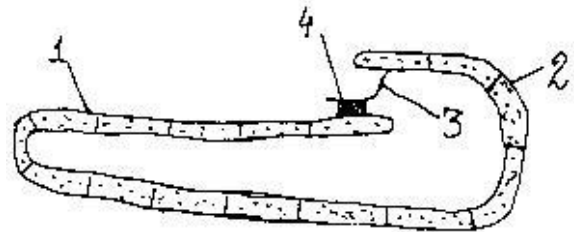
Пока что основным теплоизолятором в спальниках массового производства является воздух, а это значит, что при прочих равных условиях теплоизолирующие свойства спальника прямо пропорциональны его толщине (скажем, тонкий 2 см, средний 4-5 см и толстый 6-7 см и больше). В сухих условиях пух пока что лучше любой синтетики, но в сырых районах и при отрицательной температуре круглые сутки, без возможности просушки пух менее удобен, чем синтетика, и требует специального к себе внимания.



Шить пуховые спальники приходится с использованием пуходержащих материалов. Мы бы не советовали ставить непромокаемые материалы: во-первых, в таком спальнике очень неудобно и сыро, а во-вторых, через некоторое время в любой ткани от перьев появятся небольшие проколы, в которые проникнет при первой же возможности вода, а вот выйти обратно (испариться) не сможет, и пух начнет подмокать, съезжаться и гнить. Таким образом, в качестве ткани лучше использовать пуходержащий каландрированный капрон (весом обычно не менее 90 г) или его аналоги (внутри некоторые ставят тик или другую х/б ткань - это приятнее, хотя и тяжелее). "Лаке" (водопроницаемое) на наш взгляд недостаточно хорошо держит пух.

Прекрасным заменителем каландра является пуходержащий пертекс (Pertex) - тонкая ткань, каландрированная с одной стороны. Он гораздо легче (55 г/м) и "органолептически производит приятное впечатление" (приятнее на ощупь). Пух берут от водоплавающих птиц (гусь, утка), с содержанием пера не менее 7% (иначе он сомнется просто весом ткани или ветром) и не более 15%, fill power не менее 500. По конструкции бывают двух (а), трех (б) и четырех (с) (шести (д)) слойные пуховые спальники (и другие пуховые изделия) - см рис. Есть и более сложные схемы.

Двухслойные спальники легче (вес промежуточных слоев ткани - тонкие линии на рисунках - минимален), но менее технологичны, а главное - пух в каждой полосе склонен к скоплению в один ком. Во избежание этого пуха закладывают побольше и спальник автоматически получается рассчитанным на холодную (или очень холодную) погоду.



Многослойные соответственно тяжелее (несмотря на то, что внутренние слои ткани делают из легкой непуходержащей ткани) при той же теплоте, но в них можно класть меньше пуха и он не будет скапливаться в кучу. Спальник может быть сшит в виде кокона (см.рис) (Самодельное туристическое снаряжение. П.И.Лукоянов Н.Новгород: изд. Нижегородская ярмарка, 1997, стр.13), либо прямоугольной или трапецевидной формы без молнии или с молнией, позволяющей расстегивать его в одеяло. В последнем случае полезно предусмотреть возможность его состегивания с другим спальником и формирования "дабла" на трех человек ("трабла" и т.д.).

Исключительно важное значение имеет утепление "краев": молнии изнутри прикрываются специальной планкой, головы и плечи - капюшоном (у кокона) или пологом 2, который является продолжением спальника 1. Полог должен оканчиваться полоской легко продуваемой (и дышаемой) ткани (полар, флис, трикотаж) 3 с липучкой 4, которая может полностью закрывать спальник в случае сильного холода (см.рис). При полностью закрытом пологе дышат через эту полосу ткани, и именно на ней вымораживается большая часть влаги. Описанная конструкция хороша тем, что не мешает сдвигать спальники (пологи тоже сдвигаются).

При изготовлении пухового спальника (особенно толстого двухслойного) полезно предусмотреть то, что размеры внешней и внутренней ткани не одинаковы (например, для спальника толщиной 5 см они разнятся по ширине на 30 см с гаком). Сшивать полотна разного размера, конечно, неудобно, но такое изделие в последствии гораздо лучше "сидит" и в него можно положить несколько меньше пуха. Внутренние перегородки можно делать из любой легкой (и непуходержащей) ткани, на двухслойные спальники удобно пускать легкую широкую (5 см) ленту. Края перегородок рассекают для удобства заделки края спальника.

Если при изготовлении спальника под спину и ноги ко внутреннему слою ткани пристрочить стропу и вывести ее наружу петлями, то получится готовая заготовка для индивидуального гамака. Вес теплой пуховой одиночки с молнией и пологом (на большого человека) 2,1 кг (из них пуха 1,5 кг), легкой одиночки от примерно 1,2 кг (пуха от 600 г) и более.

Пух не любит стирок (даже по инструкции в специальных средствах), пуховые вещи от них становятся заметно тоньше. Синтепон тоже сминается от стирок. Это еще один довод в пользу новых волоконных средств.

Синтепоновые спальники в 1,5-2 раза тяжелее и объемнее, быстро "сминаются" (становятся тоньше, а значит - холоднее), но дешевле (где-то от 200 р, если делать самому) и меньше боятся воды. Сшит такой спальник обычно из двух слоев ткани - внутреннего и наружного, и двух-трех (иногда больше - зависит от материала) слоев синтепона. Ткань должна "дышать", т.е. пропускать воздух (иначе в спальнике не только неприятно спать, но он еще и будет мокнуть изнутри), но не быть легко продуваемой. Поэтому все равно лучше ставить каландрированный капрон или что-то аналогичное (по крайней мере на внешнюю поверхность).

Пуходержащие ткани, естественно, необязательны. На внутреннюю поверхность кое-кто ставит плотную х/б ткань (приятнее, но тяжелее). Слои синтепона не надо прострачивать, лучше если они свободно лежат один на другом (в крайнем случае можно простегать). Для синтепоновых спальников применимы те же соображения по поводу молнии и капюшона, что и для пухового. Когда мы ходили с синтепоновыми спальниками, то считали, что спальник из двух слоев синтепона (~230 г/кв.м.) весом 1,7 кг (2000 мм на 750 мм) является легким, а из трех таких слоев (2,4 кг) - тяжелым и теплым. Синтепонового спальника хватает на 1-2 средних похода, потом он становится в 1,5-2 раза холоднее.

ТЕНТ КОСТРОВОЙ (БИВАЧНЫЙ)

Удивительно скрашивает жизнь в дождливую погоду (в лесной зоне). Конечно, тяжеловато. Тент из ткани "корейка" 3 х 4 м с тонкими веревочками будет весить около 1 кг. Можно поразвлекаться - взять тонкий лавсановый лист 3м х 4м (металлизированные "аварийных" листы 135 х 200 см есть в продаже, склеить широким скотчем и прогладить утюгом), укрепить решеткой из тоненького скотча с шагом 50 см. Такой тент с тонкими веревочками весит 350 г. Основной недостаток - шуршит.

ПРИМУСА

Здесь приведены мысли Игоря Чумака о примусе "Огонек"

Несколько мыслей о примусе "Огонек".

1. Сразу после покупки имеет смысл разобрать, посмотреть что внутри, и собрать обратно (горелку от бачка откручивать не стоит). Все равно когда-нибудь придется это делать впервые.

2. В корпусе примуса на заводе сделали много узких дырок. Если 2-3 дырки объединить в 1 большую, то примус можно будет разжигать сухим горючим.

3. С верхней стороны экрана-отражателя неплохо присобачить каким-либо образом 2 небольшие хваталки для пальцев - тогда этот предмет можно будет снимать, устанавливать и поправлять чистыми руками. Хваталки я сделал так: просверлил сверху экрана 2 отв. 2 мм, нарезал резьбу М2,5 и винтил 2 винтика с большими головками. На морозе ниже -15 гр. экран можно не устанавливать.

4. Берется 30-40 см кусок медной оплетки от тонкого провода, одним концом вяжется к корпусу, другим - к ручке-регулятору, посередине одевается воронка для бензина. Меньше шансов что-то потерять.

5. Проблем с бензином, вылившимся в рюкзак из примуса, не будет, если при транспортировке бензин выливать обратно в флягу. Кстати о флягах: носить горючее удобнее в 2-х литровой ПЭТ бутылке, а заправлять примус - из 0,5 л. Примус - в рюкзаке в 2 кулках и мешочке; горючее - в наружных карманах. Никакого запаха.

6. Весьма неплохо иметь кусок стеклоткани ~70х70 см. В эту штуку можно закутать примус с котелком (защита от ветра, экономия тепла, быстрее закипит), на ней удобно разбирать примус для заправки.

7. "Огонек" не любит воды в бачке, так что воронку в снег класть не надо. Когда вода капает на горелку - тоже плохо, котелок на снег лучше не ставить.

8. Если плоскогубцы остались дома, крышку на бачке изо всех сил лучше не закручивать. Может, стоит припаять твердым припоем к крышке барашек? Не проверял. Откручивать крышку тоже надо аккуратно; а вдруг там избыточное давление осталось.

9. Незвестную жидкость из непонятной канистры лучше не наливать; не всё то бензин, что нефтью воняет. Кстати: на заправке в пластиковую тару могут и не налить!

10. В ремнабор неплохо взять тонкую нихромовую проволочку (для прочистки горелки), кусок резины на прокладку, каплю теплостойкого клея (в инструкции пишут "бакелитовый лак"; думаю, эпоксидка тоже сойдет).

11. А самый радикальный выход - купить газовую горелку. Мороки таки меньше. И бензиновый кризис не страшен.

ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ, ГАЗ, ЭКРАН, ЛАМПЫ

Газ нам нравится больше, чем бензин. Но при невозможности взять газ придется, разумеется, брать то, что есть - хоть "сухой спирт" (на нем вполне ходится, только он здорово воняет, в палатке его не пожжешь) или парафиновую кухню. Примуса тоже вполне пойдут, хотя они потяжелее и менее надежны. Разумеется, перед использованием надо тщательно проверить - ну да корифеев в этом деле много.

И во всех вариантах стоит взять экран из тонкой нержавеющей 0,1-0,2 мм (или просто стальной или даже медный), закрывающий источник тепла и котелки почти до верха, такой экран здорово экономит время и топливо.

Примуса потихоньку вытесняются газом (быстрее, надежнее, легче, чем примус, не пахнет; хотя и гораздо легче мерзнет на холоде). Гораздо меньше мерзнет не чистый газ бутан (как в зажигалках), а пропан/бутановая смесь 30/70% (20/80% похуже), но она несколько дороже. Но все равно - газовую горелку лучше заводить на гибком шланге, позволяющем придвигать баллон к горелке, если он начинает замерзать. Специально приспособленная для этой же цели фирменная система подогрева баллонов на горелках без шланга (система дороже разницы между этими двумя горелками!) - пластина на баллоне и стержень, вдвинутый в пламя - действует, по отзывам, только до -30С.

В настоящее время распространены три стандарта горелок (и, соответственно, баллонов): Epigas, Camping gas 270, Camping gas 206.

Баллон Camping gas 206 является "совсем одноразовым" - баллон представляет собой консервную банку без клапана, которая при первом присоединении к горелке протыкается и может быть отсоединена только после того, как газ закончится полностью. Единственным ее преимуществом является то, что практически в любой, даже отсталой стране можно найти баллоны такого стандарта.

Camping gas 270 (470) - баллоны с клапаном. Горелка крепится на них при помощи зажима, захватывающего края головки баллона. Эта система нам представляется менее удобной и надежной, чем следующая, из-за не очень прочной системы крепления и обилия пластмассовых частей.

Наконец, третий стандарт, EriGas, кажется нам наиболее продвинутым. Горелки и баллоны этого стандарта (они отличаются наличием резьбы на головке клапана баллона) выпускает несколько фирм. В нашей стране наиболее распространены горелки фирм Primus, Coleman и Markill. Похоже, что горелки Primus и Coleman (по крайней мере варианты со шлангом) отличаются большей продуманностью и надежностью конструкции. Однако горелки Markill лучше поддерживают малый расход газа (что важно, например, при варке, т.е. поддержании кипения, супа или каши).

При одинаковой номинальной мощности горелки Primus и Coleman реально мощнее чем Markill. Горелка Markill со шлангом требует некоторой доработки (держалки, на которые ставится кастрюля надо укрепить или заменить). Следует отметить, что последнее время появились переходники, позволяющие использовать с горелкой EriGas баллоны любого стандарта.

Газовая горелка по мощности обычно рассчитана на приготовление пищи для 1-3 человек. Встречаются более мощные (3,5-4 кВт), рассчитанные на группу до 6 человек. Пьезоподжиг, говорят, склонен отказывать в самый неподходящий момент, гораздо надежнее зажигалка за пазухой. Здорово экономит газ (на 30-50%, а на ветру - в два раза и более) экран не из стеклоткани, а из нержавеющей фольги толщиной 0,15 мм, полностью закрывающий котелок (лучше цилиндрический, приземистый) с горелкой. Зазор между стенкой котелка и экраном надо делать 5-10 мм, снизу оставлять небольшой поддув. Впрочем, его можно заменить медной фольгой, которой хватит на поход-два. Вес одной горелки 300-500 г, вес экрана, в зависимости от размера, от 40 г и до 200 г, вес газовых баллонов 50-100 г/человека в день (нетто, выгоднее большие баллоны).

У нас уходило около 80 г/чел. на высотах 3-4 км, при том, что через день топили воду из снега, а днем еду или чай делали раз в два дня. В холодную погоду, зимой можно и не класть баллон в спальник, достаточно утром на него истратить 3-5 спичек - и он начинает работать. А еще лучше - приспособенная за пазухой зажигалка.

Есть еще корейские баллоны с чистым бутаном (т.о. горелка должна быть со шлангом), высокие и хуже качеством, но зато меньше \$1 за штуку (220 г) - в Новосибирске (в декабре 1998 года удалось купить аж центов по 70). У них своя система, но в Октопусе, Москва бывают под нее переходники.

От бедности кое-кто перезаряжает баллоны (что, разумеется, строжайше запрещено правилами техники безопасности). Рассказывают, что даже удается заливать "через край". Непонятно, как удается загнать при этом быстро испаряющийся газ в маленькое отверстие баллона. Мы сделали переходник на систему EriGas, заметная скорость заполнения баллонов достигается только при применении безредукторной насадки на бытовой баллон и/или жидкого азота...

Практически весь переходник выполняется на токарном станке, основная сложность - нестандартная резьба (надо иметь под рукой баллон). В отверстие 1 вворачивается винт М3 и подгоняется по длине, его кончик обтачивается до диаметра 1,8-2 мм. Проходные отверстия 2 сверлятся вручную после завершения токарной работы. В паз 3 вставляется уплотняющая прокладка (либо можно просто воспользоваться вакуумной смазкой). Контроль заполнения баллонов - по весу. Следует помнить, что у бутана и пропана несколько разные плотности (бутан 0,5788, пропан 0,5853 г/куб.см при 20 гр.С) и очень большой коэффициент теплового расширения - около 0,2 %/К, т.е. около 10% на 50 градусов! Т.е. надо залить баллон доверху, а потом стравить 15-20% веса газа.

Опыт использования Camping Gas, Вадим Кодыш:

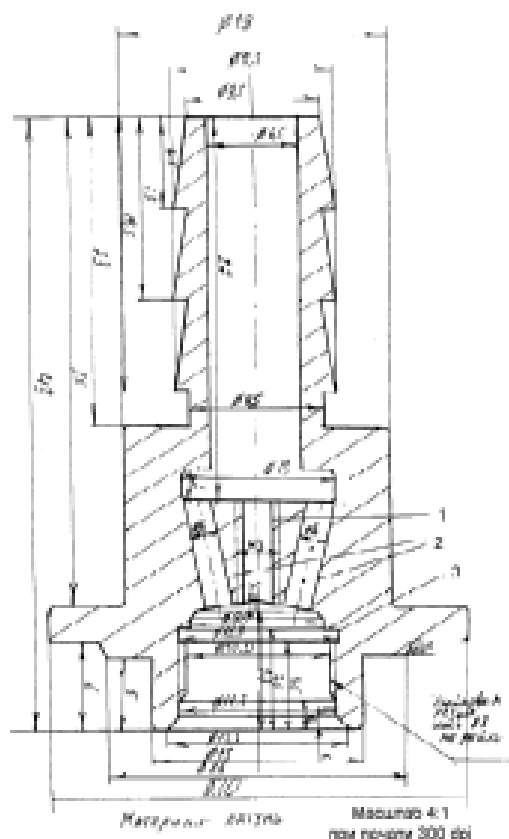
Мое мнение основано на опыте использования Camping Gas, хотя Markill и прочий Эпигаз, конечно, лучше. Просто, когда мы начинали всем этим пользоваться Эпи был дороже в 2 раза, а теперь уже накоплен большой запас баллонов и горелок - не выбрасывать же! Регулярно пишут в журналах, что эти 2 системы договорились об унификации, но пока никаких переходников не видно в продаже. Баллоны CG470, мы их перезаряжаем по несколько раз. Обычно - пока дно не выпрет или клапан не продавится.

Заправленный газ работает на морозе лучше. Вот пластиковые цанги на горелках действительно от мороза летят, нужно аккуратно пользоваться и брать запасные кольца, которых в Москве почти не бывает. На Эпигазах этой проблемы нет вообще! Лампы, естественно, тоже на CG, название забыл, те, что с большим плафоном (почти с баллон). Сетки, конечно летят иногда, но в основном на транспорте. Запасные берем - они не весят ничего. Но меняем 1-2 раза за поход, а чтобы каждый день? Не понимаю! Разогреть баллон спичками или зажигалкой тоже можно. Но в последнее время пошли советы ставить баллон на горелку! Я видел пару раз результаты (слава богу, без трупов обходилось!)

ПЛЕКС, СПИЧКИ, ЗАЖИГАЛКИ

Плекс (оргстекло) для разжигания костра удобно брать в виде палочек длиной 100-150 мм и шириной 5-10 мм, по палочке на раз плюс запас. Их можно вырезать ножницами из подходящего листа оргстекла, нагрев его предварительно над огнем до размягчения. Спички можно упаковывать в коробочки от фотопленки. Зажигалки в качестве источника огня менее универсальны (могут сломаться, замерзнуть), поэтому все равно надо брать спички.

Очень нам понравилась идея туристов из г. Аши носить зажигалку на веревочке (приклеить и обмотать скотчем), под одеждой. Она тогда всегда теплая, сухая и реже ломается.



КОТЕЛКИ (КАНЫ)

В качестве котелков можно взять и алюминиевые кастрюли, а можно что-нибудь полегче. Для чая у аккуратных людей на поход два хватает жестяной банки из-под сока подходящего размера. Такую банку перед походом надо обязательно прокипятить, они, бывает, начинают течь по шву.

Алюминиевые котелки (каны) тяжеловаты, поэтому лучше брать под кашу что-нибудь вроде тонкостенной кастрюльки, или, например, тонкий тефлоновый черпачок, а для чая - жестяную банку из-под сока. Можно спаять или сварить специальную баночку из тоненькой (0,2-0,3 мм) нержавеющей. Объем котелков: 0,5 л на человека для каши и 0,8-1 л на человека для чая. В походах по лесной зоне можно взять более компактные плоские "каны". Если в основном маршрут проходит выше уровня леса, то дно котелков полезно сделать вогнутым (еще лучше - продлить стенки котелка на 1,5-2 см ниже уровня дна, но это уже изыск). Для экономии газа дно котелка надо отчищать от сажи и копоти при каждом переходе из лесной зоны на ледники. Вес пары котелков от 500 г на 5-6 чел.

СКОРОВАРКИ, АВТОКЛАВЫ

Применяются для приготовления пищи на высоте, обычно при ночевках выше 5 км. Наиболее часто в нашей стране применяется "скороварка" из чайника (Екатеринбург). Общие недостатки скороварок - большой вес (Екатеринбургская скороварка на 3 л весит около 600 г), взрывоопасность и меньшая надежность.

Достоинства - меньшее время приготовления пищи (требующие варки блюда просто доводят до кипения и заворачивают в спальник), меньшая чувствительность к опрокидыванию.

Утверждение о экономии веса горючего в автоклавах справедливо далеко не всегда: лишние 300 (и более) грамм веса 3 л скороварки требуют по крайней мере дополнительно 2% горючего на ее нагрев (теплоемкость алюминия примерно в 4,5 раза меньше, чем у воды), к этому надо добавить необходимое количество топлива для дополнительного нагрева воды по крайней мере на 10-20 гр. (иначе зачем скороварка!), так что для того, чтобы только вскипятить воду со скороваркой горючего уйдет процентов на 15 больше, чем без. Это число получается заведомо большим, чем необходимое для поддержания кипения количество топлива (с более-менее позволяющей регулировать подачу тепла системой при наличии экрана), поскольку при кипении расход можно устанавливать порядка на два меньше, чем при нагреве, фактически - минимум, который тянет горелка. С примусами, разумеется, регулировать расход сложнее.

Опять же, есть каши, которые на высоте "так" не варятся просто (рис и пр., только зачем на высоте варить именно рис?), да и приятнее получать горячий супчик, чем чуть теплый.

Есть красивая идея скороварки Виктора Николаева, которая является компромиссом между тяжелым автоклавом высокого давления и легкой кастрюлькой и заключается в следующем. Клапаном скороварки является сама крышка, которая притягивается к кастрюле гайкой-барашком, навинчивающейся на длинный болт, проходящий по оси (круглой) кастрюли (в том числе - и сквозь дно). Крышка должна слабо (и одинаково по окружности) деформироваться и подтравливать пары при избыточном внутреннем давлении. Отверстия в крышке и дне кастрюли, в которые проходит болт, следует дополнительно укрепить накладками. В месте контакта кастрюли с крышкой можно расположить уплотняющую прокладку, тогда конструкция будет выдерживать несколько большее избыточное давление. Но в любом случае это давление получается не очень большим, так что некоторые трудноразвариваемые блюда приходится доводить до кипения несколько раз. При отмывании кастрюли от каши болт, конечно, мешает. Зато такая конструкция не "рванет", весит почти как обычная кастрюля и не боится опрокидывания.

СКОВОРОДКА

Очень способствует в лесной зоне - готовить оладушки вместо сухарей (можно готовить и на 2-3 дня вперед, а сухари не брать вовсе). Особенно приятно тефлоновая - масла идет меньше 300 г. на месяц на среднюю группу. К сковородке нужна деревянная лопаточка и прихватка. Вес сковородки - от 200 г.

МИСКА ОБЩЕСТВЕННАЯ

Полезно чтобы отложить продукт или что-нибудь делить и т.д.

ПОЛОВНИК

Тяжеловат (150 г и больше). Если брать, то из нержавеющей. Стоит заранее осмотреть и укрепить, если нужно, часто ломающееся крепление ручки к черпаку (просверлить и стянуть винтом с гайкой). Для небольшой группы оказалась очень удобной в качестве половника кружечка, утащенная у авиакомпании "Трансаэро" (впрочем, "Аэрофлот" в этом смысле не хуже).

ЩЕТОЧКА ДЛЯ ПОСУДЫ

Пустячок, а приятно (и не тяжело - максимум грамм 100).

ТРОСИК КОСТРОВОЙ

Очень удобен в лесной зоне, но обычно тяжел (400 г и более). В лыжных или пеше-горных походах большими группами можно взять полноценный тросик - 2-3 миллиметровый ровный трос длиной 2-4 м, натягиваемый за края веревочками (желательно - с кевларовым сердечником, тогда тросик не провисает) длиной 5-10 м, на тросик одеваются 2-3 (или больше - если надо) зажима (кусочек стальной трубки, просверленный под углом 40-50 гр. к оси или другой аналогичный зажим), препятствующих сползанию котелков к центру тросика; на зажимы крепятся прочные цепочки (удобны так называемые "унитазные") длиной 120-180 см с крючком на конце. Крючок продевается в ручку котелка и цепляется за цепочку на нужной высоте. Можно изготовить горный вариант на 120 г: две кевларовые 3 мм веревочки и 3-4 м стальной тросик 1,5-2 мм. В качестве подвесок для котелков - три 0,8 - 1 мм тросика длиной 1,5-2 м, на которых через 15-20 см завязаны петли. С одной стороны подвески - крючок, с другой - зажим на основной тросик (кусочек стальной трубки, просверленный под углом 40-50 градусов к оси). Правда подвески такого тросика не стоит помещать в открытое пламя - они перегорают (обычно как раз за поход) и к следующему походу их заменяют новыми.

ПИЛКА

Ножовочка (100-200 г) - если надо. Многим нравится ходить с полотном от лучковой пилы (лучше импортным, закаленным) - в крайнем случае (скажем, навести переправу) можно сделать лучковую пилу из подручных материалов. Весит она около 100 г (зависит от длины). Двуручку таскать окупается наверное в лесной зоне в больших группах и зимой. Проволочная пилка неэффективна. А вот мнение-совет Павла Лопухова про цепь-пилу:



Проволочный вариант и в самом деле плох, но вот цепь-рулез. Я ее использую с осени. Покупал за 240 (98 г.), хотя и дороговато показалось тогда. Сейчас несколько не жалею. Пила умещается в коробку размером с 2 пачки сигарет. Производства отечественного. Двуручную пилу превосходит по всем статьям:

- компактнее на порядки
- легче в 5-10 раза
- острее намного
- ее не зажимает при распиловке горизонтального бревна - и козлы не нужны
- цепью можно работать в одиночку
- пилит так же, а то и быстрее
- безопасна при транспортировке
-

Цепь была опробована в нескольких походах. Она **ОЧЕНЬ** острая. А потому режет легко и удивительно быстро даже толстые бревнышки (25-30 см в диаметре, хотя это совсем не предел, толще нам не были нужны).

Бревно кладется на землю, под отпиливаемый конец подкладываю толстый сук или уже отпиленное полено - чтобы не зажимало. Пила пропускается под низом. Попеременно тянешь ручки - и пила моментально вгрызается в древесину! К ней надо приноровиться. Для одиночной работы приходится довольно широко разводить руки, чтобы обеспечить приемлемый "угол атаки". Но Шварцем для этого быть не обязательно!

Вдвоем вышеупомянутое бревно разрезается за 40-60 секунд! Причем напрягаться как раз вредно - спокойно водишь пилой под бревнышком - а опилки так и отлетают! Зубья никогда не забиваются опилками! Упавшая сухая ель в 12-18 метров разделяется за 20-30 минут. Люди непосвященные падают ниц в священном ужасе. Нужно лишь поаккуратнее быть и не бросать под ногами у костра - а вешать на дерево чтоб не поломать ненароком.

В этом году попробовали цепь-пилу и мы. Похожа она скорее не на велосипедную цепь, а на складной метр с короткими и зубатыми (по одному на звено) зубьями, поэтому толщина ее - миллиметра три вместе с заклепками (если не считать разводки). Вес грамм 150. Надо сказать, что двуручку она, пожалуй, не заменяет - если пилить с той же скоростью, то через несколько распилов забиваются руки. И тупится она быстрее (у нас была отечественная, судя по результатам - почти некаленая). Но по соотношению вес/качество, особенно летом, когда дрова нужны только на костер, эта пила вне конкуренции!

Изготовитель - ТОО ИВФ "Такир", г.Москва, ул.Душинская, 7а. Тел 742-1911, 742-1912, 361-1432.

ЧАСЫ С БУДИЛЬНИКОМ ВОДОНЕПРОНИЦАЕМЫЕ

Берем не менее двух на группу (если не идешь один). Полезно брать запасную батарейку к электронным часам.

КАРТЫ (ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ), КРОКИ, ФОТОГРАФИИ

Два комплекта (или больше - если надо) в герметичной упаковке. Например, покрытые самоклеящейся пленкой и в полиэтиленовом пакете, заклеенном широким скотчем. Как и для фотографий, от кроков и схем лучше не брать первый экземпляр, отскерить на тонкую бумагу. Хорошо бы карты вместе с фотографиями (если они берутся) загнать в 300-400 г.

Тяжеловаты. Поэтому черно-белые фотографии лучше отскерить с малой контрастностью на тонкую бумагу.

ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЕ ПАКЕТЫ

Плотнее разных размеров на всякий случай (вполне, впрочем, очевидный, если рюкзак промокаемый и шмотники тоже (или их нет)). Грамм 50-100 на человека.

ФОТОАППАРАТ С ПЛЕНКОЙ

Выскажу личное мнение - походный фотоаппарат должен быть легким и водонепроницаемым. Мне нравится серия Olympus "mju" - например mju II (150 г, всепогодный, хорошая оптика, размером с пачку сигарет).

О солнечных батареях. Пользую солнечную батарею для зарядки аккумулятора видеокамеры второй год. Обычная солнечная батарея ~9v 150-200mA при полном солнце. Аккумулятор - 4,8v от Панасоника. Тонкость только в том, что таким образом полностью и сразу зарядить аккумулятор сложно, либо нужна большая по площади батарея для хорошего зарядного тока. Я использую просто никель-металлгидридный аккумулятор GP без эффекта памяти и прекрасно заряжаю и подзаряжаю на маршруте без потери емкости. На всякий случай поставил на переходнике диод в прямом направлении.

ФОНАРЬ С БАТАРЕЙКАМИ

Для "просто подсветить" можно брать один-два фонаря на двух пальчиках (алкалиновых) - только не совсем уж китайские (ломаются). Можно попробовать литиевые фотобатарейки на 3 В. Для длительной работы в темноте, когда нужны свободные руки, берут циклопы (налобные фонари). Они есть в продаже (от 45 р.), их можно доработать следующим образом: блоки с батарейками лучше располагать не на затылке (замерзнут), а под одеждой на лямке через плечо, веревочке на поясе или на шее - если блок с маленькими батарейками.

Выключатель, наоборот, лучше установить где-нибудь в доступном месте (скажем, над ухом). Надо иметь в виду что, часто контакты и соединения требуют дополнительного внимания, поскольку (как у старых советских циклопов с блоком на три большие круглые батарейки) ломаются в самый неподходящий момент.

Можно сделать собственный блок для батареек - П-образные пластины для "+" и "-" соединены каким-либо диэлектриком, в получающийся прямоугольник вставляется батарейка и зажимается винтом со стороны "-" (см. фото - для двух батареек "С"). Блок с батарейками засовывается в специальный карман из ткани с пенкой - чтобы не больно было на него падать. Вес маленького фонарика от 50 г, налобника - от 200 г.

В настоящее время появились налобные фонари фирмы PETZL работающие от комплекта минипальчиковых батарей AAA (3 шт.) 150 часов. Стоят они около 20уе. Однако подобный фонарь можно изготовить из таких же 2-3-х светодиодов (HP 3,2V 3уе за шт.), соединив их с 3-мя батареями AA или AAA последовательно с сопротивлением 36 ом.

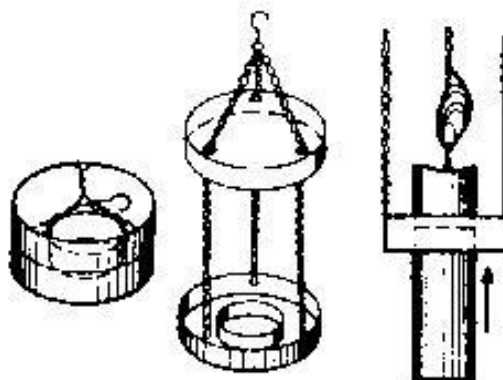
КАНДЕЛЯБР

Для освещения в палатке часто берут свечи с подсвечником (например, из баночки из-под узкой киноленты - Самодельное туристическое снаряжение. П.И.Лукоянов Н.Новгород: изд. Нижегородская ярмарка, 1997, стр.79).

Одной 50 г свечки хватает на 3-9 часов работы.

Несколько иная конструкция от Андрея Безрукова из Уфы - подсвечник из консервной банки. Берем банку. Берем крышку от нее, подгибаем на ней края, что бы не резалась и была поменьше в периметре. Делаем в середине крышки дырку, с пол свечки диаметром. Надрезаем у дырки края, так что бы получились лепестки, которые можно отогнуть, увеличивая таким образом отверстие, куда потом вставим свечку. Если свечки будут использоваться разной толщины, то с помощью этих лепестков легко изменять величину отверстия. Теперь с помощью четырех проволок подвешиваем нашу крышку над банкой (я взял 2 струну от гитары). 5 сантиметров пролета между ними хватает.

К крышке приделываем петлю из той же проволоки, за которой будет подвешиваться подсвечник к потолку палатки (булавкой). Петля должна быть подлиннее, что бы не прожечь дырку в крыше. В отверстие в крышке будет вставляться свечка, в банку будет стекать парафин, там же удобно хранить спички, запасные свечки и прочий шурум-бурум, который некуда положить во время сна. Как только поставили палатку, первым делом мы вешаем подсвечник, а потом, уже, на свету, раскладываем вещи. Места занимает мало, весит совсем ничего, зато погреть руки есть где.



Другой вариант - лампочка с батарейкой. Как пишет Всеволод Колюбакин из Питера, во многих случаях удобнее свечки - не капает, не мешает сборам. Батарейка может быть подвешена к коньку палатки или жить в спальнике (в холодную погоду), лампочку лучше сделать с отражателем (например, из пластиковой бутылки), на проводе ставится выключатель.

ГАЗОВАЯ ЛАМПА

Удобна вместо свечки и фонаря для бивачных работ, но требует аккуратности при переноске и дополнительного баллона с газом.

БУТЫЛКИ ПЛАСТИКОВЫЕ

Бутылку на 2 л надо взять хотя бы одну. Можно и больше - если надо будет носить воду. Если на маршруте неопределенность с водой, то берут по 2 л бутылке на человека, чего хватает на приготовление пищи и умывание на вечер и утро. На выходе в цивилизацию в бутылки собирают ягоды, заливают мед, молоко и т.д. И вообще, в последние годы почти все продукты пакуются именно в такие бутылки подходящих размеров.

ВОРОНКА ДЛЯ ПЛАСТИКОВЫХ БУТЫЛОК

Нетрудно сделать из бутылки и двух пробок длинную воронку, навинчивающуюся на бутылки. Она очень полезна при паковке продуктов как до, так и во время похода.

МЕШОК ДЛЯ ЗАБРОСКИ

Капроновый мешок подходящего размера, застегивающийся молнией или затягивающийся веревкой, в который складывается заброска - совсем не лишний предмет. Вес 200-600г. А можно просто взять подходящего размера лавсановую сумку с ручками из тех, какие носят "челноки".

КЛЕЕНКА

(складной обеденный стол) - кусок полиэтилена или клеенки. 50-200 г.

МЕШОК ДЕЖУРНОГО

Мешок (шмотник), в который складываются продукты на следующую еду. Можно в нем же (или в другом - поменьше) хранить специи, соль, чай и т.д. (см. также слова о шмотниках). 50-100 г.

АПТЕЧКА

Рассчитано на группу из 6-8 человек, не обремененных деньгами и желающих безболезненно пережить поход 1-3 к/с горного туризма

Бинты стерильные	2 шт.	Бисептол	20 таб.
Бинты не стерильные			
• широкие	2 шт.		
• узкие	5 шт.	Аспирин	30 таб.
Вата медицинская	100 гр.	Анальгин	20 таб.
Эластический бинт	1 шт.	Бутадион (мазь)	1 туб.
Лейкопластырь	5 шт.	Парацетамол	20 таб.
Английская булавка	5 шт.	Цитрамон	20 таб.
Ножницы	1 шт.	Апизартрон (мазь)	1 туб.
Бактерицидный пластырь	5 шт.	Но-шпа	10 таб.
Р-р бриллиантовой зелени	30 мл	Супрастин	10 таб.
Спирт винный	330 мл	Мумие	10 таб.
Марганцовокислый калий	10 гр.	Прополис	10 таб.
Пантоцид	10 таб.	Гидрокортизон (глазная мазь)	1 туб.
Валидол	10 таб.	Дермозолон (мазь)	1 туб.
Нитроглицерин	10 таб.	Крем для рук "Зодиак"	1 туб.
Экстракт валерианы	20 таб.	Витамин "Ревит"	200 драже
Левомецетин	20 таб.	Двууглекислая сода	100 гр.
Пурген (фенолфталеин)	10 таб.	Пантенол	1 аэрозоль
Активированный уголь	30 таб.	Грамал	2 амп.
Фестал	20 таб.	Тавегил	2 амп.
Тетрациклин	20 таб.	Преднизолон	2 амп.
Сульфадимезин	20 таб.	Нашатырный спирт	2 амп.
Этазол	30 таб.	Шприцы для инъекций	6 шт.

Общий вес 2 кг

РЕМНАБОР ДЛЯ ГРУППЫ 4-6 ЧЕЛ.

Логично уведомить участников в жесткой форме, что ремнабор не рассчитан на пошив в поезде нового рюкзака или изготовления нового примуса.

Илья Шабанов, Питер

1. мешок или патронташ для ремнабора
2. надфиль и/или напильник плоский - точить кошки, ножи и клюв ледоруба (можно брать еще круглый - расширять отверстия, треугольный или ромб - точить пилу)
3. пассатижи (прошивать кожаную обувь или толстые стропы, зажимать что-либо. Вообще-то тяжеловаты, хорошо бы без них обойтись). Лучше всего брать многофункциональные легкие пассатижи-ремнабор (американские или финские)
4. шило
5. отвертки, размер и тип - под конкретные шлицы (например винты - в кошках)
6. шурупы (для кожаных вибрам - если надо)
7. гвозди 2 крупных, 5 средних и/или толстая и средняя стальная проволока
8. нитки капроновые толстые и средние - 100 м, нитки х/б
9. иглы 20-30 шт., 5-10 с большим ушком
10. английские булавки 5-10 на чел.
11. веревки: d4 - 5-15 м, d2 20-40 м
12. резиновая тесьма (тонкая - привязывать очки 5-10 м, широкая - скажем, для сидушки - 2 м)
13. стропы тонкие (15 мм) - 5м, средние (25 мм) - 3 м, толстые (35 мм) - 1,5 м
14. изолента - моток
15. тонкая стальная и медная проволока 5 м
16. стальной тросик 2 м
17. пуговицы (10 шт.), крючки и петли
18. клей: Момент, Мастер (клеить подошвы), циакриновый, эпоксидный (если надо)

19. ножницы
20. ножовочное полотно (желательно - с ручкой)
21. ложка
22. винты с гайками и шайбами М3-6: 2-10 (если надо)
23. лампочки 5-10 шт. (номинального числа вольт и пониженного - для разряженных батареек)
24. пряжки, зажимы, самосбросы поясные и защелки пластмассовые (по 2-4 шт.)
25. кусочки полартека или флиса (2-4 кв. дм)
26. куски брезента (если надо), кожи (чинить кожаную обувь), авизента (1-5 кв. дм), капрона (10-50 кв. дм), другой используемой ткани
27. эспандеры 2-8
28. молнии 20-50 см, 2-4 шт., бегунки молний разные 3-10 шт.
29. липучка 20 мм, 10-50 см
30. скотч
31. набор малых отверток "Спутник" (чинить очки и фотоаппараты)
32. инд. пакет ремнабора
33. лейкопластырь ремнабора
34. огневой набор (герметичные спички и оргстекла 5 палочек) ремнабора

Берут еще иногда коловорот со сверлами, 1-2 мм пластины стали, алюминия, титана, резины, брезентовые рукавицы и т.д. В зависимости от условий похода, маршрута, схоженности группы и усилий ремонтника данный список может значительно меняться (желательно в сторону облегчения).

Реально же оказывается, что если группа схоженная, снаряжение добротное, крупных ЧП нет, то в кольцо между забросками можно почти ничего не брать. В "почти" вошли:

1. нитки капроновые черные средней толщины
2. иголки
3. веревочка d 2-3 мм метров десять
4. стропочка тонкая 3 м
5. ножницы
6. скотч
7. клей циакриновый "Момент"
8. английские булавки 20 шт.
9. резинка тонкая 2-3 м
10. лампочки

В заброске у нас лежал еще напильник - точить кошки. Что туда добавлять из первого списка ремнабора и помимо него - зависит уже от Вас.

ЛИЧНОЕ СНАРЯЖЕНИЕ

ШМОТНИК (ШТОРМОВКА)

На наш взгляд первым делом (потренировавшись на шмотнике, если Вы шьете первый раз или давно не шили) надо обзавестись аноракком или курткой из гортексоподобной ткани, особенно если в районе проведения похода бывают дожди. Стоит хайпора не слишком дорого (доллара 3 за погонный метр при ширине 1,5 м), правда к ней нужна еще сеточка - подкладка (\$2). Но хайпору надо тщательно проверять при покупке - она, бывает, не дышит совсем. Анорак сшить несложно (см. инструкции И.Ю.Бринк, М.П.Бондарец, Ателье туриста, М., ФиС, 1990), а одно наличие такой шмотки в несложных и не слишком дождливых походах позволит Вам себя чувствовать достаточно комфортно, даже если остальная одежда будет не очень приспособленной (обычные рубашки, свитера, джинсы и пр.). Верхний анорак желательно шить подлиннее, чтобы он закрывал бедра, защищал куртку, парку или пуховку (если последняя промокает). Если Вам не удалось достать хайпору, то вместо нее (в достаточно сложный поход по нежаркой или просто мокрой погоде) хорошо бы взять два анорака - авизентовый (не очень толстый) и каландровый.

ШТАНЫ

Штаны тоже лучше сшить или завести сразу - из той же хайпоры (правда она не очень прочная) или промокаемого авизента (он в дождь хуже, чем хайпора, но проживет долго). Из обрезков можно пошить рукавички.

НОЧНЫЕ ВЕЩИ

Следующий шаг - завести себе вместо шерстяных свитеров, водолазок и жилеток толстую поларовую парку (двойную на груди и спине) и рубашечку потоньше. Собственно, если есть деньги, то лучше покупать не полар, а WindBlock - чуть дороже и гораздо эффективнее. А если денег мало, то флис гораздо дешевле, чем полар (доллара 2-3 за квадратный метр), но чуть тяжелее. В холодное время года полезны еще штаны средней толщины из тех же материалов. Не забудьте еще для комплекта сшить по две пары варежек и носков, а также шапочку.

При этом, как уже говорилось, на тело лучше одевать не хлопок, а что-нибудь менее мокнущее. Лучше всего - термобелье, см. также замечания выше, но это уже совсем "буржуйство" (около \$60 за комплект), можно обойтись и тоненькой шерстью, поларом, флисом.

ПУХОВКА

В холодное время года понадобится еще что-то вроде пуховки (может даже и штаны). Это зависит уже от конкретных условий и стиля хождения. По нашему мнению, если Вам удастся взять хотя бы хорошую флисовую парку, рубашку и анорак из хайпоры, а поход построен грамотно, то пуховка скорее всего реально почти не понадобится, можно взять любое длинное и легкое "пальтишко" на "рыбьем меху", синтепоновку или стрельнуть у кого-нибудь старую пуховку. Если же нет - придется городить хорошую пуховку или толстую синтепоновку. Еще раз - это зависит от.

ОБУВЬ

И, наконец, обувь. Ее выбор очень сильно зависит как от района и времени года, так и маршрута, тактики. Почти всегда нужно, чтобы она была прочно сшитой, на толстой крепкой подошве типа "вибрам", хорошо держала голеностоп. Кроме того, она обязательно должна быть удобной, хорошо "сидеть" на ноге.

В несложных походах подойдут любые легкие прочные ботинки (туристские, рабочие), может даже кроссовки. В походах сложнее понадобятся уже ботинки мощнее - типа одинарных или полуторных ВЦСПС (последние тяжеловаты), треккинги (это подошва, но лучше), старые "киева". Для мокрой погоды кожаную обувь надо обработать гидрофобной мазью, рыбьим жиром, но лучше - специальной импортной пропиткой. Хотя все это помогает только при не очень сильном дожде.

При значительных участках маршрута, пролегающих по ледникам (особенно если и ночевки будут также на льду), лучше всего - ничего не поделаешь - переделанные пластиковые ботинки (мощные переделанные треккинги - похуже). Если уж вы собираетесь идти в коже, возьмите по крайней мере несколько лишних пар сменных комплектов носков. Можно еще попробовать из той же хайпоры сшить носок, проклеить швы и одевать на два толстых носка (лучше из флиса, а не шерсти). Основанные на этой идее гортесовые носки фирмы DUPONT вполне работают (идея хорошо себя оправдывает и в просто очень мокрую погоду), но при этом ногу утепляет уже не ботинок, а только носки, т.е. их надо взять много, а ботинки должны в себя это суметь вместить. Кроме того, носки будут отсыревать и "задыхаться", их придется подсушивать на солнце, костре или на себе, но это все же лучше, чем мокрые ноги на леднике... Есть еще вариант - бахилы из ткани или лыжные, с галошами, хотя это скорее лыжное (и довольно тяжелое по весу) решение проблемы (галоши одни весят грамм 800).

АПТЕЧКА ЛИЧНАЯ

Набор лекарств от личных болячек. Кроме того, каждому полезно иметь лейкопластырь, йод, 2-3 пластины бактерицидного лейкопластыря. Полезен рибофлавин (витамин, который полезен, если трескаются пальцы рук или губы).

НАБРЮШНИК

Очень удобен в походе (например, для той спецснаряги, которая не используется в данный момент, для ремнабора и т.д.). Вес около 100 г.

КОВРИК

Здесь вариантов мало - или импортный, или наш: ижевский "для туризма" либо плотный и достаточно толстый белый московский (обычно продается рулонами). Наши - дешевле, импортные - чуть легче.

Ижевский пенополиэтиленовый коврик для туризма, едва появившись, прочно завоевал сердца туристов. Лучше брать самые плотные модели - серо-серую или серо-розовую. В сложных походах по ледникам обычно берут коврики с таким расчетом, чтобы они на 10-20 см заходили на борта палатки. С другой стороны, в совсем простые летние походы некоторые берут коврик только под плечи и поясницу. Если предстоят ночевки на голом льду, то стоит либо брать совсем новые коврики, либо класть под плечи и поясницу второй слой. Кстати, сейчас уже продается мерная пенка в рулонах, так что не обязательно брать все коврики размером 180 на 60 см, а исходить из размеров пола палатки. Например, для одинокого рослого участника больше подходит коврик размером 200 на 80 см. Буржуйские "пенки" более мягкие, чуть легче и теплее, но несколько дороже. Их удобнее носить свернутыми в рулон.

Рулонный пенополиэтилен выпускается Ижевским заводом. Маркируется 1508, 3010 и др. где вторые две цифры толщина в мм, а - первые кратность вспенивания, чем меньше число, тем плотнее коврик, классический "Ижевский" коврик - 0815.

Вес коврика 180x60 см около 500 г.

СИДУШКА

На нем сидят, делают халву, пишут перевальные записки, им отгораживаются от обмерзшей стенки палатки, раздувают костер, его носят на поясице чтоб рюкзак не сползал и еще много чего делают. Лучше его изготавливать из 20-ти мм пенополиуретана (каремат), можно и просто склеить две плотные ижевские пенки продеть в них широкую резинку с карабинчиком или пластмассовой застежкой. Вес 100-200 г. А вообще-то это скорее символ касты, больше всего его пользуют на слетах, в горах реально он не очень-то нужен. В пеших и лыжных походах желательно иметь несколько штук на группу.

Стоило мне поместить здесь последнее заявление, как мне тут стали слать письма на тему: "Сидушка - каждому!". Еще предлагают делать ее из большого тонкого листа, складывать вдвое или вчетверо - и в чехол (на молнии, я так полагаю).

КЛМН (КРУЖКА, ЛОЖКА, МИСКА, НОЖ)

Нож можно тот же, что и в спецснаряжении. Ложку некоторые носят на шее на веревочке, поскольку этот предмет снаряжения часто теряется. Кружку и миску мы берем в варианте "пено": они снаружи оклеены пенополиэтиленом толщиной 4-8 мм (например, слоем ижевской пенки). При изготовлении кружки под эту пенку подставлена широкая капроновая стропа и закольцована в виде ручки.

Для облегчения кружка делается из банки из-под кофе (можно и из-под пива, но она послабее); миски раньше делали из жестяных банок от селедки на 700 г, теперь это дефицит и народ перешел на подходящие собачьи миски из нержавеющей стали (они потяжелее) и пластмассовые упаковки (для меда, СВЧ печи и т.д.). Вес таких кружки с миской 100-200 г. При одиночном хождении целесообразно объединить один котелок с миской, другой - с кружкой (например, две 0,8-1 л банки). Тогда пенка на них делается одна, съемная. Вес всего такого набора 240 г.



ПИСЬМЕННЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Чистая бумага в водонепроницаемой упаковке и несколько ручек и фломастеров разного типа (они любят протекать, мерзнуть, засоряться). Записная книжка с теми телефонами, которые могут понадобиться. Все это хорошо бы весило 100-150 г.

УМЫВАЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- Зубная щетка. Лучше брать обычную - складная не очень удобна.
- Зубная паста. 1-2 пластиковых упаковки на группу. Можно дробить - оставлять в забросках.
- Мыло туалетное - небольшой кусочек для рук и побольше - на каждую баню.
- Хозяйственное мыло - на стирку.
- Мочалочка берется совсем легкая капроновая мочалка для бани.
- Шампунь - раз-два за поход так хочется вымыть голову! Так что берется, даже если бани не будет.
- Туалетная бумага - удобно брать на группу. Хорошо упаковать и отдать нести аккуратному человеку.
- Полотенце - можно не брать, либо взять совсем маленький отрез байки.
- Купальный костюм - если нужен.

Вес умывальных принадлежностей при одиночном хождении грамм 400, в группе можно срезать до 200 г/человека.

ДОКУМЕНТЫ, КЛЮЧИ, ДЕНЬГИ, ПАСПОРТ

Можно делать так: завязывать или заклеивать в 2-3 новых полиэтиленовых пакета и привязывать внутри одного из водостойких шмотников. Если же есть малейшая возможность потерять рюкзак - лучше нести на груди в ксивнике. Вес - грамм 200.

СПЕЦИАЛЬНОЕ СНАРЯЖЕНИЕ В ГОРНОМ ПОХОДЕ

Специальное снаряжение менее всего приспособлено для самостоятельного изготовления - что-то просто невозможно сделать без специального оборудования, а что-то можно, но это требует соответствующих навыков, технической грамотности и ответственности, ведь платой за ошибку может оказаться жизнь. Но и применение спец. снаряжения требует постоянного контроля и ответственности (если у Вас хороший импортный карабин, то это не значит, что его нельзя неправильно встегнуть!)

Но обычно в первых походах спец. снаряжение нужно в небольших количествах (а если это не так, то довольно странно).

ОБВЯЗКА

Рекомендуется, чтобы обвязка горных туристов включала две части - верхнюю и нижнюю. Части могут быть сшиты как одно целое или существовать раздельно. Стропы обвязки и швы должны выдерживать нагрузку 2000 кг. Ширина строп не менее 50мм. Красить нельзя! Нельзя также шить из б/у строп и просто полежавших некоторое время на свету! Если покупать, то фирменную, а если шить - то с большим запасом надежности как по конструкции, так и во всех местах соединения строп: хорошо натянув толстую капроновую нитку на швейной машинке, сделать 400-1000 уколов иголки (точнее, 2000/"прочность нитки в кг" уколов), длина зоны шивки в 2,5-3 раза больше ширины стропы. Швы полагают поперек строп. Лямки грудной обвязки и стропы, проходящие над гами можно изготавливать из более тонких строп с усилием разрыва 1000-1500 кг.

Очень полезно под две нижние петли стропы на нижней обвязке (под ноги и поясицу) пристрочить пенку (толщиной 5-7 мм, выступающую на 7-10 мм за края стропы) - в том числе и на купленной обвязке. Это позволяет достаточно долго висеть в обвязке без того, чтобы немели ноги. Нежелательно, особенно в сложных походах, чтобы вес обвязки превышал 600 г. В самодельных нерегулируемых системах удастся снизить это значение до 350-400 г.

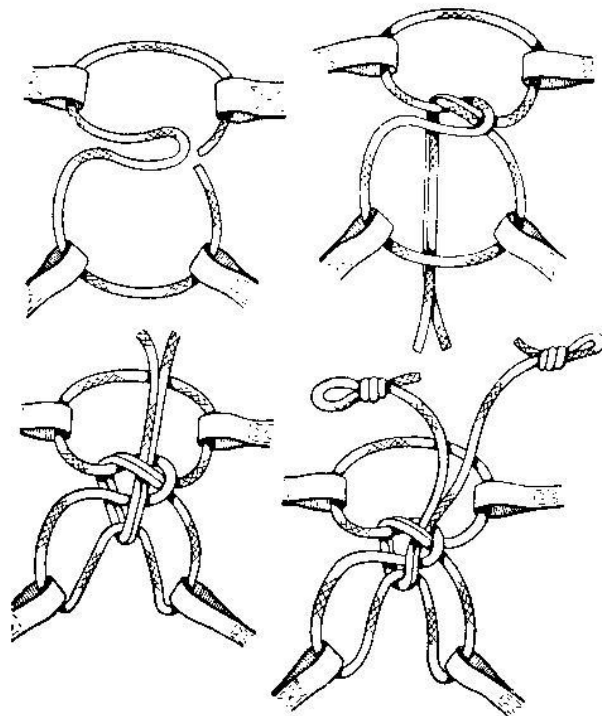


СВЯЗОЧНАЯ СТРОПА (ВЕРЕВКА ДЛЯ БЛОКИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ)

Мягкая стропа или веревка с усилием разрыва не менее 2000 кг.

Вариант 1. Вережку удобно взять такой, чтобы в результате длинна получившихся двух "усов" подходила для выполняемой работы. Например, ручка встегнутого жумара или инструмента, как положено, на 5-7 см не достает до ладони). На концах "усов" для этого вяжут узел "восьмерка". Разделенные части обвязки удобно связывать узлом "двойной булинь" (Школа альпинизма, Начальная подготовка, П.П.Захаров, Т.В.Степенко. М., Физкультура и спорт, 1989, стр.347).

Вариант 2. Считается более прогрессивным. Использовать веревку только для блокировки системы (без усов). При этом можно избежать появление лишних веревок на груди участника, а в качестве "усов" используются отдельные удлиняющие элементы (куски веревки или стропы) по мере необходимости. Прочность таких элементов должна быть не меньше номинальной прочности снаряжения и/или соответствовать выполняемой ими работе. На практике удобно эти "усы" держать постоянно вязанными по меньшей мере во все ежедневно используемые элементы снаряжения. Вес блокирующей веревки 150-250 г.



ОСНОВНАЯ ВЕРЕВКА (КЕВЛАР? КОСИЧКА САРАТОВКИНА?)

Бывает статической и динамической. Первая должна держать не менее 2000 кг. Применяется для перил (вертикальных и горизонтальных), переправ, организации верхней страховки, но не для нормального лазанья с нижней страховкой. Могут использоваться как наши веревки, так и веревки зарубежного производства. Буржуйские надежнее и удобнее - меньше стираются, мокнут, закручиваются спусковыми устройствами, мягче (на ощупь), но дороже (в 2-4 раза). Вес 60-80 г/м.

Вережку в несложные походы обычно берут статическую и с нижней страховкой не ходят. Тогда можно брать и нашу, а не импортную (но лучше все-таки купить новую или брать веревки с известной историей, бывает старый "основняк" рвется уже при 300 кг!) Если же придется ходить с нижней страховкой, то надо либо брать импортную динамическую веревку, либо отрабатывать страховку до похода на стенде...

Динамическую веревку как раз НЕ рекомендуют для перил и переправ, хотя конечно лучше вешать "динамику" на перила, чем "статику" на нижнюю страховку. Часто берется одна веревка на связку - в первую очередь для страховки - и, следовательно, она же вынуждено используется как перильная. Как компромиссный вариант существует импортная динамическая веревка с пропущенной в сердцевине кевларовой нитью - она работает как статическая до нагрузок 200 кг, дальше рвется нить и веревка становится динамической.

Динамическая веревка как раз разрабатывалась для нижней страховки (рывки УИАА, дозированная нагрузка fall factor - на срывающегося не более 1200 кгс, а лучшие образцы до 800 кгс и т.д.). Вес 60-80 г/м. Импортная веревка, к сожалению, здесь вне конкуренции, и если динамическая веревка действительно нужна - надо брать именно ее. По отзывам испытавших веревки разных фирм, на первых местах стоят Mammut и Edelweiss (у последней хорошие динамические характеристики, но больше мокнет). Заявлено, что 10,5 мм веревка Edelweiss Stratos 8000+ даже обладает двойной жесткостью - 4% до 300 кг и не менее 6% в диапазоне 300-800 кг, т.е. является статической и динамической одновременно!

Применение простой статической веревки (либо любой отечественной, пока им далеко до импортной) для нижней страховки в обязательном порядке требует отработки страховки на стенде, учета потерь на трение на изгибах рельефа и промежуточных точках страховки, причем все это не дает гарантии при реальном срыве. Хотя именно так и ходили недавно, и еще кое-кто ходит. Пока.

Бывает еще схема с двойной веревкой (две полуверевки), она считается более безопасной в том смысле, что вероятность перебить сразу две веревки меньше, чем одну. В нашей стране используется редко, тяжелее схемы с одинарной динамикой примерно процентов на двадцать. Однако нам понравилось (Дима и Олег, лето 1998). Дело в том, что полноценная динамическая веревка в туристическом походе (особенно снежно - ледовом) нужна достаточно редко - только когда есть вероятность срыва при крутизне склона более 60 градусов. В этих случаях веревка складывается вдвое и страховка осуществляется как обычно или через двойной ряд точек страховки. Длина ее вдвое меньше, но этого вполне хватает - по крайней мере для крутого льда.

На одну связку мы брали только одну двухцветную динамическую полуверевку Edelweiss BI41 диаметром 9 мм, модель 1996 года, 54 г/м, обрезанную до 60 м общим весом 3,4 кг. Вспомогательную не брали. На закрытых ледниках, некрутых подъемах и перилах на спуске - там где нагрузка не превысит тонну - мы использовали ее как полноценную веревку. Конечно, на спуске 30 м - маловато, но путалась она меньше, чем веревка со вспомогаловкой и скорость спуска была приличной (7-8 мин на льду с самовыворотным ледобуром на 30 м не торопясь). Была испытана (Дима, Алтай-97, соло) также другая схема: кевларовая веревка (6мм, держит 2000 кг, весит в 2 раза меньше основной веревки) плюс косичка Саратовкина, связанная на динамической веревке.

К сожалению, кевларовая веревка оказалась довольно капризной (оплетка сползает относительно центра, веревка закручивается спусковой, путается, плохо работают спусковая и кулачок), а косичка для компенсации срыва с например с 5 м (полет 5м до крюка и 5м после) должна быть связана на веревке сравнимой длины (около 10 м, хотя если вязать на динамической веревке, то несколько меньше). Схема работает, но требует постоянного контроля.

Кевлар без косички рвется рывком с высоты менее 1м (около 0.5 м амортизирует обвязка), не "любит" острые углы, требует существенного изменения спусковых устройств и зажимов и т.д. Таким образом, схема менее надежна и безопасна, чем классическая, и не может быть рекомендована для широкого применения, особенно для больших групп. Впрочем, выигрывает в весе при одиночном хождении составляет около 1 кг. Веревку надо хранить в сухом, темном месте. Вообще, капрон надо беречь от ультрафиолета, которого в горах много, особенно это относится к отечественным веревкам (импортные частично предохраняются оплеткой).

Особенно аккуратно надо обращаться с веревкой в кошках, не сушить и не подносить ее близко к костру, горелкам, печкам. Согласно данным И.Ю.Бринка (И.Ю.Бринк, М.П.Бондарец, Ателье туриста, М., ФиС, 1990), прочность используемой альпинистами советской веревки (репшнура) снижается вдвое за 2-3 года. Похожие рекомендации и в инструкциях к импортным веревкам: один "рабочий" срыв (если не оговорено иное, среднее число срывов, после которых веревка просто рвется на ней указано, но так то среднее!), или один-два сезона при интенсивном использовании, или 2-3 года - по выходным, и веревку надо менять. Подробное изложение техники работы с веревкой с точки зрения спелеологии, правда написанное довольно давно.

ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ВЕРЕВКА

Используется преимущественно для сдергивания (снятия) основной веревки на спусках и переправах в тех случаях, когда нет второй свободной основной веревки. Многие ее не любят - растягивается, путается, при спуске по скалам довольно часто цепляется... На наш взгляд ее стоит брать в тех случаях, когда предстоят неоднократные дюльферы на много веревок (скажем, 4 и более), особенно по льду при наличии нескольких основных веревок и соответствующего числа ледобуров-самовыворотов. Еще ее применяют для различных вспомогательных целей, когда основную веревку просто жалко - вытаскивание рюкзаков, валка деревьев и т.д. Обычно берут отечественную веревку толщиной 6-8 мм и длиной на 1-2 м больше основной. Хорошо зарекомендовала себя кевларовая веревка диаметром 3-4 мм с разрывным усилием 800 - 1200 кг. Вес 25 г/м (6мм).

КОЛЬЦА ВЕРЕВКИ НА ОСТАВЛЯЕМЫЕ ПЕТЛИ (ПРИ СПУСКЕ ПО СКАЛАМ)

Различные кольца и куски веревки нужной длины изготавливаются просто отрезанием от бухты раскаленным ножом (или ножницами с последующим оплавлением).

Куски веревки длиной 3-5 м (или просто расходная веревка, разрезаемая по мере необходимости), выдерживающие не менее 800 кг, - в количестве несколько большем, чем планируемое число спусков с их использованием. Вот на них вполне можно пускать кевларовую веревочку толщиной 5-6 мм.

Согласно данным И.Ю.Бринка (И.Ю.Бринк, М.П.Бондарец, Ателье туриста, М., ФиС, 1990), прочность находящихся на скале колец, оттяжек снижается вдвое за каждые 2-3 месяца! Так что использовать чужие "хвосты" не стоит.

САМОВЫЛАЗ ИЗ ТРЕЩИНЫ

В комплект входят:

1) кусок стропы (или вспомогательной веревки) с петлями на концах - в одну вщелкивается схватывающее устройство (жумар), а другую складывают узлом "стремя", обхватывающим ногу. Строчка пропускается под верхнюю обвязку и длина ее подбирается так, чтобы с полностью выпрямленной ногой верхняя петля не уходила под обвязку, а с согнутой ногой - ручка жумара находилась у запястья вытянутой вверх руки. Вес 100-150 г без жумара;

2) другое схватывающее устройство (кроль, кулачок и т.д. - в крайнем случае, узел "прустик", но это весьма неудобно), прикрепленное к грудной обвязке (схема "грудь-нога") или другой ноге (схема "нога-нога"). В последнем случае куски стропы следует брать несколько разной длины.

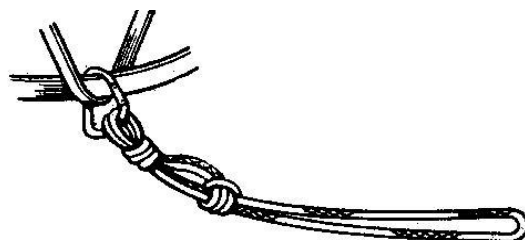
При движении по закрытому леднику полезно нести комплект в максимально собранном виде и максимально близко к месту применения.

КОЛЬЦА ИЗ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ ВЕРЕВКИ

(6-8 мм) для вязки узелка прусик, на всякий случай. Также для той же цели удобна универсальная страховочная петля переменной длины (Школа альпинизма. Начальная подготовка. П.П.Захаров, Т.В.Степенко, М., ФиС, 1989, стр.356). Вес 40-70 г на петлю.

Кусок вспомогательной веревки, стропы для самостраховки, выдерживающий не менее 800 кг (не кевлар) длиной 1-3 м с петлями по концам. Удобно, если длина регулируется, как в универсальной страховочной петле переменной длины. Вес 100-200 г.

Кусок вспомогательной веревки, стропы на рюкзак (самостраховка на рюкзак) с петлями на концах. Этим куском обхватывают рюкзак в верхней части (под всевозможные петельки и лямки). За эту веревку рюкзак вешают на ледобур или крюк на крутом склоне. Удобно, если на кусок после обвязывания рюкзака остается еще достаточно длинным (0,7-1 м) и на нем есть дополнительные петли посередине и у самого рюкзака. На рюкзаке можно сидеть. Вес 100-200 г.



ВЕРХОВКИ (АВИЗЕНТОВЫЕ ИЛИ БРЕЗЕНТОВЫЕ РУКАВИЦЫ)

Верховки служат для защиты рук при работе с веревкой и снаряжением, а также просто для защиты от холода и (частично) воды. Авизентовые предпочтительнее брезентовых, если приходится работать на снегу, льду (особенно мокрому), но хуже держат веревку, могут оплавиться или обжечь руки, не годятся для костровых работ.

Удачным решением является изготовление двухслойных рукавиц - внешний слой из промокаемого авизента, а внутренний - из хайпоры или другой "дышащей" ткани. Такие рукавицы гораздо меньше мокут и существенно теплее.

Верховки следует пристраховывать за специально пришитые петельки (например - резинкой, обхватывающей руку выше локтя) - см. фото.



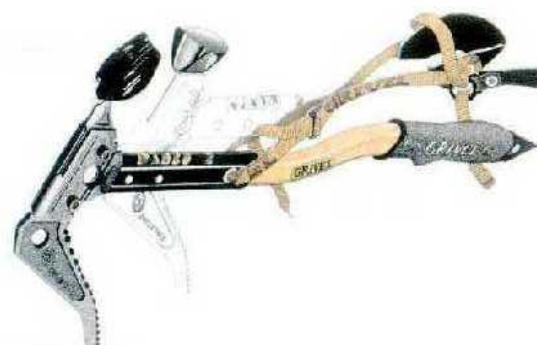
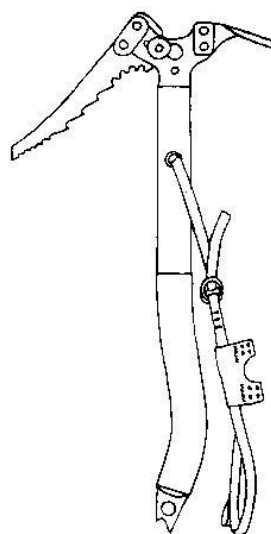
ИНСТРУМЕНТ (ЛЕДОРУБ, АЙСБАЙЛЬ)

В качестве ледоруба на крутом льду нужен либо дорогой "", либо хорошо заточенный "шакал" - тот же ледоруб, но с более острым углом между клювом и рукояткой. Он не так удобен, как инструмент, но тоже позволяет проходить крутые участки льда. В остальных же случаях можно взять просто любой ледоруб, но все равно лучше его заточить. "Под снег" нужен ледоруб с широким почти перпендикулярным рукоятке клювом.

Классический ледоруб с прямой рукояткой и почти перпендикулярным клювом плохо приспособлен к ледовым и фирновым склонам и постепенно вытесняется "инструментом" - устройством, отличающимся в первую очередь углом в 40-60 град между клювом и рукояткой. Кроме того, для защиты руки при работе на льду рукоятка выполнена изогнутой; клюв и штычок (зачастую двойной) хорошо заточены. Удобны устройства со съемными клювом и лопаткой (тогда стоит взять еще и насадку-молоток, превращающую его в айсбайль). Устройства со съемным клювом удобны также и тем, что клювы, говорят, ломаются. Инструмент обычно легче ледоруба (400-800 г против 600-900 г), меньше него и приспособлен для работы одной рукой.

Если ручка изогнута не сильно, то зарубаться инструментом на снежном склоне двумя руками не хуже, чем ледорубом, хотя их общим недостатком является то, что они не предназначены для забивания в снег на страховке.

Легкие модели на трудных ледовых стенах безопаснее, чем айс-фифы - вбиваются в натечный лед и не подвержены выпадению при снятии нагрузки. Это вообще приятная штука и выбрать ее надо так, чтобы нравилось держать ее в руке (не говоря уж об остальном). Скорее всего пройдет какое-то время, прежде чем Вы будете чувствовать инструмент эффективным продолжением руки, что, понятное дело, очень важно. И еще - приятно. Важно, чтобы центр тяжести инструмента находился против окончания клюва - иначе он будет плохо входить в лед, утомлять руку.



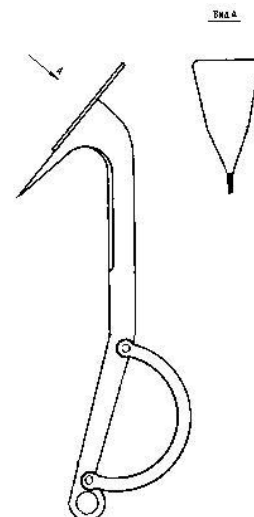
Нам понравился Charlet Moser Quasar Compact своей универсальностью (у меня тот, что на рисунке слева) - он пригоден для всех работ, которые обычно выполняются ледорубом и очень хорошо держит на любом льду.

и Ice Machine фирмы Grivel (слева) менее универсален, но еще лучше входит и держит на крутом льду. Новая версия - Rambo Modular Ice Tool (справа) - полегче, лучше лежит в руке на мой взгляд, должна быть универсальной и удобной, но я с ней не ходил. Похож на последнюю модель Camp Woodpecker, хоть и потяжелее.

На натечном льду Charlet Moser Quasar Compact держит лучше, чем Ice Machine (меньше склонен выкалывать линзы). При крутизне склонов до 50-60 град вполне хватает одного инструмента, дальше нужно два (первому). Свыше 95 град и иногда на 85-90 град траверсах уже очень хочется иметь третий!

АЙС-ФИФИ

Предназначены исключительно для преодоления крутых (от 60 град) ледовых стен. Однако прилично работают только на идеальном льду - не натечном и не фирноподобном. Поэтому нам фифа в 1998 году на Алтае так и не пригодилась ни на пер. Высоцкого, ни на Аккемской стене, и наверное больше мы ее брать не будем. Применяются в паре или в комбинации с инструментом. Обычно два таких устройства, пристрахованных к обвязке, держат в руках. Почти отвесные (и даже слегка отрицательные) участки можно проходить по схеме нога-нога (фифы соединены с ногами). Главным в конструкции айс-фифы является острый (30-40 град) угол между клювом и рукояткой. Поэтому в идеальный мягкий лед фифа впиается лучше, чем инструмент, но менее надежна на натечном льду и плохо проходит выполаживания. Кроме того, инструмент лучше лежит в руке и поэтому менее склонен к заваливанию на бок и, как следствие, вырыванию. Более удобна фифа с лопаткой (Самодельное туристическое снаряжение, Лукоянов П.И., Н.Новгород, Нижегородская ярмарка, 1997, стр.192, см.рис.). Вес такой айс-фифы около 400 г. Известны также конструкции 1) складной фифы и 2) выполненной из композитных материалов, отличающаяся очень малым весом (до 120 г).



КОШКИ

Условно можно разделить на фирновые, для льда средней крутизны и для отвесов. Фирновые кошки предназначены для достаточно рыхлых склонов малой и средней крутизны (зубья под весом человека входят в поверхность полностью) и пологих ледников. Их передние зубья обычно работают вместе со следующим рядом зубьев. Такие кошки можно делать облегченными (500-800 г.), как из стали, так и из титана. Передние зубья могут в принципе работать на изгиб. Как правило, такие кошки не платформенные - позволяют подошве ботинка изгибаться, поэтому при длительной ходьбе нога меньше устает - и поэтому предпочтительнее с не пластиковой обувью.



Ледовые кошки рассчитаны на то, что весь вес идущего может прийтись на пару зубьев (или даже на один), а также на частую и длительную работу на передних зубьях. Поэтому считается, что передние зубья таких кошек не стоит изготавливать из титана (остальные - можно). Зубья не должны работать на изгиб (плоскость зуба - если они штампуются из листа - вертикальна при горизонтальной подошве).

(Самодельное туристическое снаряжение, Лукоянов П.И., Н.Новгород, Нижегородская ярмарка, 1997, стр.198 - конструкция Муравьева)

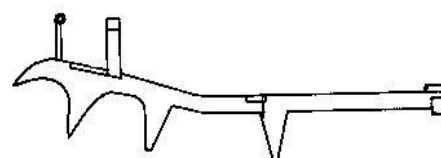
Платформенные кошки ВЦСПС (см.рис.выше) вполне достаточны на склонах градусов до 40-50 с более или менее приличным льдом и настом (при отсутствии натечного льда). Импортные аналоги, конечно, почти все получше, но не во столько раз, во сколько отличается цена!

Но на "натечке", крутом льду и крутых поверхностях с рыхлой фирновой структурой ВЦСПС держат существенно хуже, чем приличные "буржуйские" кошки. На наш взгляд, лучшую модель (с хорошим отрывом!) для экстремальных условий сделала фирма Grivel - с длинными передними Т-образными в сечении зубами с насечкой, удобной системой крепления):

Кошки Grivel Rambo Evolution 2, 1200 г.

Вес 900-1200 г., хотя и встречаются более легкие (но менее надежные) модели. В таких кошках хорошо работать при жестком соединении кошек с ботинком, который, в свою очередь, достаточно хорошо "держит" стопу и голеностоп (платформенные кошки + высокий твердый ботинок, либо не обязательно платформенные, но хорошо подогнанные к пластиковым ботинкам кошки. К пластиковым ботинкам такие кошки крепят спереди скобой, а сзади - защелкой "лягушка"). Зубья ледовых кошек (особенно передние) нужно хорошо затачивать.

Хранить и носить острые кошки удобно в пластиковой бутылке, разрезанной вдоль или поперек.



ЛАВИННАЯ ЛОПАТА (ЛИСТ)

Средство безопасности при движении по снегу: на случай лавинных работ, освобождения краев трещины с пострадавшим и т.д. Однако применяется не только и, к счастью, не столько по прямому назначению, сколько для всевозможной возни со снегом. Например, для организация точки страховки (как якорь на глубоком снегу, усилие вырыва в 1,5-2 раза больше, чем у ледоруба) или как лопата, чтобы докопаться до льда и ввернуть ледобур, для строительства стенки (или даже иглу), расчистки места под палатки. Лавинная лопата обычно состоит из надетого на инструмент (ледоруб) согнутого листа металла (см. например модель Абалакова,

Самодельное туристическое снаряжение. Лукоянов П.И. Н.Новгород, Нижегородская ярмарка, 1997, стр.205). Вес листа 400-500 г., но если взять титан толщиной 1 мм и размером чуть больше тетрадного листа, то вес снижается до 200 г. (необходимо несколько изогнуть лист и отогнуть ребра жесткости по 3 сторонам листа, а также просверлить отверстия и вставить в них кольца или тросик для быстрой организации точки страховки).

Лавинный лист обычно больше лопаты в несколько раз, тяжелее, менее удобен для рытья снега (особенно плотного), но зато больше приспособлен для изготовления снежных блоков (на длинной стороне листа часто вырезают зубцы, а с коротких - ручки), а также в качестве экрана и подставки.

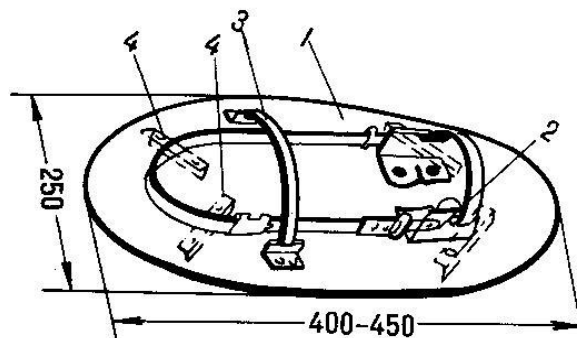


СНЕГОСТУПЫ

Есть две традиционные конструкции снегоступов. Первая (Самодельное туристическое снаряжение. Лукоянов П.И. Н.Новгород, Нижегородская ярмарка, 1997, стр.236) состоит из пластин дюраля или титана толщиной 1-2 мм, крепления с верхней стороны и расположенных елочкой уголков с нижней. Это тяжелая (1-2 кг) и надежная конструкция.

Вторая конструкция - облегченная (500-1000 г) вместо пластин используются согнутые эллипсом трубки дюраля, затянутые тканью или ремнями.

Снегоступы для склона, позволяющие ходить на снегоступах по довольно крутым склонам. На кошках, естественно. Снегоступы состоят из ткани, натянутой на три 30-см трубки, перпендикулярные подошве. Трубки вставлены в специальные кармашки на ткани и сажаются на кошки "с натягом". Первая трубка зажата между двумя передними парами зубьев кошки, вторая попадает в зазор между серединой ботинка и платформой кошки, а последняя в простейшем варианте проходит за задним краем кошки под пяткой ботинка (ботинок для этого крепится так, чтобы он несколько выступал сзади за кошку). При использовании авизента и титановых трубок 10x1 мм вес пары снегоступов 300-350 г. При этом они прочно сидят на ботинке, прекрасно держат на подъеме и спуске, а также при траверсе и траверсе с подъемом, несколько хуже - при траверсе со спуском; чтобы сделать конструкцию удобной и в последнем случае, надо дополнительно крепить заднюю трубку. Первые минут 10-15 ноги друг за друга иногда цепляются, но это общий недостаток всех снегоступов (кроме лыж!). Пожалуй, по соотношению вес/качество это лучшая конструкция на сегодняшний день.





КАСКА

Реально (или мистически - как считает кое-кто) необходимый предмет снаряжения - от походов первой категории сложности до высшей (накапливаемый опыт компенсируется растущей опасностью). Можно брать строительную или мотоциклетную каску, а можно купить специальную "буржуйскую". Строительная каска весит 400г, специальные - 300-600 г при цене от \$60 (лучшие - за \$400).

Нам понравилась каска Petzl Meteor (пенопластовая с характерными дырочками весом 240 г, цена в Москве в "Альпиндустрии" \$70), хотя она и не закрывает полностью виски и уши и не подходит, как написано, для спелеологии. Главное в ней то, что она легкая и не мешает. Есть мягкая школа, когда от удара уходишь, есть жесткая - блокируешь. Надо признать, что в ситуации "чемодан на голову летит" предпочтительнее мягкая школа (для жесткой нужен тяжелый танк). И чем меньше при прочих равных мешает каска быстро реагировать, тем лучше. Но не всем нравится такая точка зрения, и тогда приходится таскать 500-600 г шлем.



ЛЕДОБУР

В настоящее время практически все используют только "абалаковский" крюк - ледобур (Самодельное туристическое снаряжение. Лукоянов П.И., Н.Новгород, Нижегородская ярмарка, 1997, стр.182) из титана, стандартный весит 95 г, большой - 140 г. Хорошо идет в лед, достаточно прочный и надежный). К натечному льду "относится" существенно хуже, на натечку надо брать специальные длинные, толстые и тонкостенные буры.

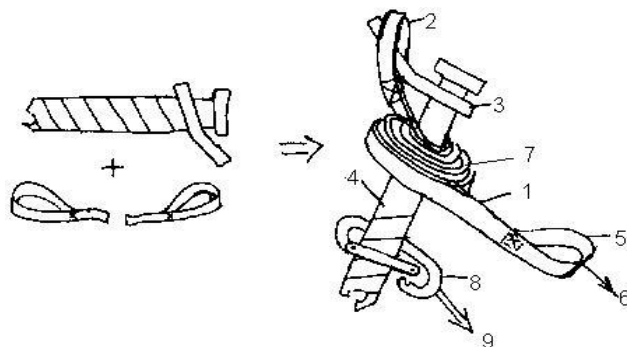
НАСАДКА НА ЛЕДОБУР

Ко всем ледобурам полезно прикрепить ручку, за которую их удобно вращать. Либо взять 1-2 съемных ручки на ледобур (вес 70 г).

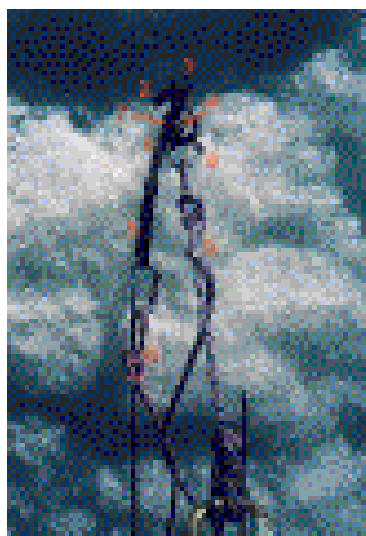


САМОСБРОС НА ЛЕДОБУР

На один (или больше) ледобур надо взять самосброс для спуска (см.рис.): кусок тонкой жесткой стропы 1 (в крайнем случае - рещнура) с петлями по концам - одна (2) продевается в ушко серьги 3 ледобура 4, а вторая (5) крепится последним спускающимся к слергивающей (вспомогательной) веревке 6. Длины куса должно хватать на столько оборотов, сколько делают при закручивании ледобура в лед, плюс 1-2 запасных (около 3 м). Надо стремиться к тому, чтобы получившаяся бухта 7 была как можно тоньше и располагалась как можно ближе к серьге 3 ледобура. Многие крепят на ледобур два диска из дюраля (по краям получающейся бухты 7) - получается шкив для стропы, а также - дополнительную скользящую сергу ниже бухты. Чтобы уменьшить вероятность самопроизвольного вывертывания, на стропу в конце стоит пристрочить широкую липучку. На рис. слева положение веревки при спуске предпоследнего, справа - положение веревки при спуске последнего.



Предпоследний спускающийся ввертывает такой ледобур сквозь карабин 8, положенный прямо на лед, вщелкивает в серьгу 3 ледобура-самовыворота как сдергивающую веревку (лучше вспомогательную), так и основную спусковую 9, и спускается по основной веревке, расправляя сдергивающую на пути вниз. Последний перещелкивает основную (спусковую) веревку 9 из ушка серьги 3 ледобура в лежащий на льду карабин 8, а сдергивающую веревку - в петлю 6 стропы 1, поворачивает ледобур серьгой вверх, чем проверяет легкость вращения ледобура и препятствует самопроизвольному соскакиванию бухты стропы с ледобура, и спускается. Следует проявлять при этом особую осторожность со сдергивающей веревкой, т.к. вывертывание ледобура обычно происходит очень легко и вполне может произойти на крутом склоне при неаккуратном обращении с веревками или просто под весом сдергивающей веревки во



время спуска последнего участника. Фактически, спусковая веревка 9 во время спуска последнего должна постоянно быть под нагрузкой. Если спуск и сдергивание производится половинками одной и той же веревки (см.рис., синяя половина веревки спусковая, красная - сдергивающая), то у середины веревки вяжутся два узла на необходимом расстоянии друг от друга (около двух метров, еще одна вещь, которую надо проверять перед спуском последнего), остальное - так же как и с двумя веревками. Эта простая система (без дополнительных шкивов и серьги) вполне надежна, легка по весу (надо только заранее приготовить стропу) и проста в изготовлении. Тем не менее следует помнить, что безопасность предпоследнего и особенно последнего участника все же понижена, и действовать очень аккуратно и внимательно. Что, впрочем, вообще нелишнее дело.

ЖУМАР,

Зажимающее устрой- ручкой. На рабочей поверх- расположены острые зубчи- ности. Удобно, надежно, в (часто это значит - безопас- мокрым снегом, конгломера-

Кроль - то же, что и лучше встегивать в обвязку. со съемной рукояткой - не-



КРОЛЬ

ство для подъема по веревке, снабженное подвижного язычка должны быть ки под углом 40-60 градусов к его поверх- сложных ситуациях во много раз быстрее нее), чем "прустик". Но любит забиваться том. Вес 180-230 г.

жумар, но без ручки, что менее удобно. Его Вес 140 г. (Существует модель фирмы Kong что среднее между жумаром и кролем).



КУЛАЧОК

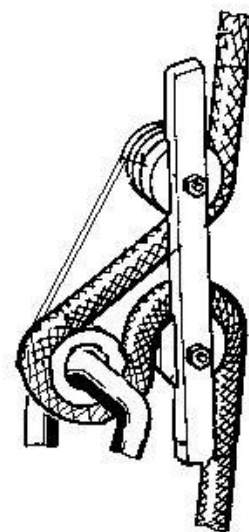
Вспомогательное зажимающее устройство для веревки. Менее удобно, чем жумар, имеет слишком большой свободный ход, не очень хорошо держит на мокрой и обледенелой веревке. Может также применяться для вспомогательных целей. Впрочем, это он мне в последнем походе что-то перестал нравиться. Многие с ним ходят, да я и сам использовал его с удовольствием до недавнего времени. Вес 80-150 г.

СПУСКОВЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

Среди большого разнообразия спусковых устройств выделим три наиболее распространенных (из-за своего небольшого веса) устройства:

СПУСКОВОЙ ТРЕУГОЛЬНИК

Спусковое устройство (Самодельное туристическое снаряжение. Лукоянов П.И., Н.Новгород, Нижегородская ярмарка, 1997, стр.245), в котором веревка огибает три цилиндра, расположенные в углах треугольника (один из них - карабин). Не крутит веревку, есть выступы для крепления веревки. Средством страховки не является. Вес 70-130 г.



ВОСЬМЕРКА

Спусковое устройство в виде восьмерки. Крутит веревку, нет выступов для крепления веревки (лучшей является конструкция, в которой большее кольцо восьмерки имеет вид висящей капли - в нем веревку можно приторможить между сходящимися стенками "капли"). Является средством страховки, если выдерживает 2000 кг. Вес 50-100 г.



РОГАТКА

В нашей стране распространена рогатка - восьмерка с выступами для фиксации веревки.



ЗАКЛАДКИ

Перефразируя известное выражение - закладки дело тонкое. Хорошо положенная закладка вполне может сгодиться для станции (особенно большой френд или гекса), в тоже время, плохо положенная закладка легко может вылететь просто при протравливании через нее веревки. Закладки надо уметь класть, наука эта не простая, но если умеешь - это значительно быстрее, надежнее и удобнее, чем битье крючьев. Я уже не говорю о том, что для широких трещин крючья принципиально не подходят, а экстракция и повторное извлечение крючьев вообще отдельное удовольствие (справедливости ради должен сказать, что и закладку не в 100% случаев извлечь можно легко, порой их даже приходится оставлять, но это достаточно редко).

Вообще существует огромное количество разных типов закладок (см. хотя бы "Школу альпинизма"), но сейчас в основном, по моим данным, пользуются "роксами", "натсами" (разновидности стоперов), "гексами" и разными "френдами" - которые сейчас входят в моду.

В продаже сейчас есть все. Для Крыма (вплоть до простых четверок включительно), например, вполне подойдет комплект украинских "роксов" ну еще 3-4 большие "гексы".

Лучше работают выпукло-вогнутые титановые закладки. Обязательно должен быть сертификат проверки. Вес малого комплекта из 7 шт. - 360 г.

ШВЕЛЛЕРЫ

Удобнее крючьев на средних и широких трещинах. Вес титанового комплекта из 5 шт. - 200 г.

НОЖ

Иметь под рукой острый нож (наряду с хорошей реакцией) бывает хоть и не часто, но ОЧЕНЬ полезно (характерный пример - участник, повисший на перилах под тем бревном, по которому переправлялся через реку). Нож можно держать, например, в ножнах, пришитых на бедре к ходовым штанам.

ОЧКИ СОЛНЦЕЗАЩИТНЫЕ

Положено брать, если планируются снежные или ледовые участки. Очки обязательно должны быть темные, стеклянные (или из задерживающего ультрафиолет пластика).

Не должно быть щели между очками и переносицей. Хотя бы частично очки должны перекрывать боковое зрение, а также быть снабжены резинкой или веревочкой для страховки. Хотя для небольших переходов подойдут и простые темные солнцезащитные очки. Полностью закрытые "консервы" слишком быстро запотевают. Наиболее удобны рабочие очки - у них есть боковые щитки, но они худо-бедно продуваются, у них также есть винт, позволяющий заменить стекла на темные (от простых солнцезащитных очков). Некоторые носят горнолыжные очки (например, поверх корректирующих зрение), но они должны полностью защищать от ультрафиолета (это можно проверить спектрометром или прочитать в каталоге), они также слишком быстро запотевают; кроме того, глаза могут заболеть и от интенсивной видимой части спектра.

КОМПАС

Лучше жидкостной (1-2 на группу).

МАТЕРИАЛЫ

В отличие от основных статей про снаряжение, где рассматриваются в основном эффективные, универсальные и легкие, но недорогие модели, здесь мы пытаемся подобрать снаряжение что называется "малой кровью".

Итак, Вы идете в поход. Поздравляем! Но есть небольшая проблема: снаряжение. Походив по магазинам, пообщавшись со знакомыми, заглянув, наконец, в наш раздел "снаряжение", Вы обнаруживаете, что либо в продаже нет того, что Вам надо, либо оно не того качества (размера, формы, цвета, ...), либо, наконец, стоит как зарплата за ближайшие полгода. Нередко купленное снаряжение слишком тяжелое и/или ненадежное. Хотя кое-что (например, динамическую веревку, как, впрочем, и многое другое спец. снаряжение) самостоятельно сделать трудно, но ведь Вы же не сразу полезете на Эверест или Победу, правда?

Для начала заметим, что наверняка немалое количество снаряжения заваялось у Ваших близких и дальних знакомых и родственников. Ходило раньше гораздо больше народа, и если все это барахло не выкинули за ненадобностью, значит где-то лежит... Так что поищите. Правда, скорее всего снаряжение поколения Ваших родителей несколько устарело.

Опять же, кое-какую подержанную снарягу можно купить по объявлению - в турклубе, в газете "Из рук в руки", в конференциях.

Но как правило личное снаряжение, особенно с хорошими свойствами, купить практически невозможно. Так что в той или иной степени шить придется.

Впрочем, почему "придется"? Это весьма увлекательное дело - реализовать пришедшую в голову идею, сконструировать модель и воплотить ее в конкретную вещь! А потом взять ее в поход (и не один)! Очень многие "самшитовые" вещи не только удобны и надежны, но и красивы, нестандартны и стильны. А в сшитой своими руками пуховке (спальнике, анораке) гораздо теплее, чем в похжей покупной (может это и субъективное впечатление, но оно вполне помогает справиться с также субъективным ощущением холода!)

Тем, кто никогда не шил ничего, можно, с одной стороны, попытаться привлечь к этому делу кого-нибудь из знакомых, родных и близких (а также просто заказать у кого-нибудь, мастера вполне есть), а с другой - кое-что научиться таки самому. Дело это не слишком сложное. Попробуйте сначала шить шмотник, затем штаны или анорак, и пойдет... В статье "Личное снаряжение" подробно рассказано про то, как шить шмотник, а в выдержках из книги И.Ю.Бринк, М.П.Бондарец, Ателье туриста и статьи И.Ю.Бринк, В мастерской туриста - про анорак и бахилы; там же приведено несколько ценных рекомендаций тех же авторов.

Часто туристические вещи можно шить по упрощенной технологии, не следуя всем тонкостям портновского дела (чтобы не запутаться в них) - без подкладки, не обметывая, а оплавляя края тканей (или оставляя просто так с изнанки, если они не осыпаются) и т.д. Особенно безболезненно это проходит с "удобными" тканями, например поларом или флисом (что такое "флисовы штаны"? Это две выкроенные целиком - без бокового шва - штанины, состроченные по внутренним швам и между собой. Да еще - сверху застрочен подворот под резинку. Четыре шва! А снизу можно и не подворачивать - флис не сыпется. Надо только взять хорошо подогнанную выкройку, например снять ее с любимых разношенных тренировочных штанов). Главное, чтобы с вещь была надежной, удобной и хорошо смотрелась с лицевой стороны.

ТКАНИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ

Брезент и вообще все х/б практически полностью вытеснились синтетическими материалами. Если человек идет в брезентовом костюме, то либо его представление о снаряжении не претерпело изменений за последние 10-15 лет, либо это такой специальный изысканный стиль. Хлопок, бывает, еще одевают на голое тело, но в силу высокой гигроскопичности он быстро отсыревает (и просто мокнет!) как в сырую погоду, так и просто под рюкзаком, и не вдруг сохнет. Здесь гораздо удобнее (если нет непереносимости синтетики) специальное "термобелье" - LIFA и т.д., хотя и дороговато.

Вообще-то идея термобелья простая: достаточно толстая пушистая ткань (обычно несколько миллиметров, т.е. не чулок) из волокон какого-нибудь очень мало смачиваемого материала, не вызывающее неприятных ощущений на коже (в импортных шмотках используется полипропилен и полиэстер). Если кто найдет какой-нибудь заменитель подешевле (вискозное волокно недостаточно гидрофобно, мокнет) - сообщите, пожалуйста, нам.

Частично LIFA можно заменить менее отсыревающим тоненьким поларом, флисом или шерстью (водолазка, егерское белье). Альтернативный вариант, несколько менее удобный, но вполне применимый, особенно в теплую погоду в качестве единственной одежды - "каландр".

Авизент пришел в свое время на смену брезенту и применялся для тех же целей. Под авизентом обычно понимают плотную, весьма прочную капроновую ткань, промокающую либо нет весом 200 г/кв.м и более. К нему примыкают столь же плотно сплетенные, но менее прочные и тяжелые ткани, иногда каландрированные, типа "яхта", "дельтаплан", рюкзачная ткань. Иностраный аналог - кордура. Главное достоинство таких тканей - прочность. Было время, из авизента старались пошить все - от палатки до анорака. Но из-за его значительного веса с приходом новых материалов авизент постепенно вытесняется другими (например - гортексоподобными) материалами, и теперь из него шьют то, для чего прочность - главное качество: рюкзаки, штаны (иногда анораки) для "шкуродеров", рукавицы - "верховки" и пр.

Каландрированный капрон обычно под этими словами подразумевают тоненький капрон со специальным образом оплавленной поверхностью. Он промокает (и "дышит", конечно, тоже), но мало продувается ветром. Хороший каландр должен быть легким, довольно прочным и "держат" пух (если надо). Из него шьют пуховки, спальники (и не пуховые тоже), одежду (анорак, штаны) для сухой погоды, а также в качестве составной составляющей пакета одежды. Наилучший "представитель" в настоящее время - пертекс: односторонняя каландрированная поверхность (по составу, похоже, не совсем капрон), 55 г/кв.м, приятно взять в руки и носить.

Полар, флис достаточно толстые, теплые и легкие, и вообще говоря легко продуваемые ткани, пришедшие на смену шерсти. Гораздо меньше намокают и быстрее сохнут, чем шерсть. В нашей стране флисом обычно называют более или менее удачную подделку под полар, он бывает очень разный по качеству, но обычно раза в полтора тяжелее полара при той же эффективной толщине, но втрое дешевле. Из таких тканей делают штаны, парки, безрукавки, шапки, варежки и прочую теплую одежду. См. также про WindBlock и пух.

Капроновые ткани и стропы после раскроя необходимо оплавить по краям - зажимкой, на свечке, на газу (полар, флис, HiPoga и многие непромокаемые ткани, например "корейка", этого не требуют). Можно сразу кроить паяльником или электровыжигателем.

СТРОПЫ

Прочные плетенные ленты из капрона и некоторых других материалов. Обычно выдерживают значительную нагрузку, приложенную вдоль них. Соответственно и применяются как усиливающие ткань в определенных направлениях элементы (обычно тоненькие 10-20 мм шириной), различного рода стяжки под пряжки (например, на рюкзаки идут стропы 20-35 мм шириной, довольно плотные - чтобы не сминались в поперечном направлении). Из прочных широких строп шьется и страховочное снаряжение - оттяжки, обвязки. На обвязки ставят стропы, выдерживающие 2000 кг, не менее 50 мм шириной, совершенно новые (просто полежавший на свету капрон за полгода может потерять половину прочности! Не говоря уже о б/у стробах с неизвестной историей); стропы для страховочного снаряжения ни в коем случае нельзя красить.

Нитки лучше всего капроновые (лавсан и полиэстер менее прочны), для каландра - марки 50-80 К с разрывным усилием 0,5-1 кг, а для более толстых и прочных тканей - в 2-3 раза прочнее. Рюкзаки и страховочное снаряжение вообще лучше всего шить самой толстой ниткой, какая только лезет в иглу 110 (была такая толстая зеленая нитка, ей еще все парашюты были сшиты...). Чтобы капроновая нитка не сбивалась, ее может потребоваться заправить в машинку специальным образом. Капроновая нитка скользкая, так что обязательно надо несколько раз прострочить по одному месту в начале и конце шва. Если бобина ниток не хочет держаться на своем месте или нитка постоянно соскакивает с нее и рвется, можно положить бобину в стеклянную банку.

МОЛНИИ, ЛИПУЧКИ, КНОПКИ, ЛЮВЕРСЫ

Молнии теперь ставят только пластмассовые, на ответственные места и для красоты - "трактор" (желательно полегче), длинные молнии, а также там, где нагрузка не очень велика - спираль (она обычно полегче). Удобны "бесконечные" молнии, от которых можно отрезать по мере надобности куски нужной длины, только иногда тяжело купить к ним замки с фиксатором (которые умеют не растягиваться сами...). На пуховки, куртки, спальники ставят разъемные молнии (желательно - с двумя замками, чтобы можно было несколько растянуть и снизу при необходимости).

Кнопки и липучки применяются как для вспомогательных целей - для крепления планок, пологов и пр., так и для несущих разъемных креплений (липучки, пришитые на большую площадь, работающие на сдвиг через перегиб, могут выдерживать немалые нагрузки. Многие фирмы сейчас делают на липучках подвеску лямок рюкзака). Кнопки тяжелее липучек, менее технологичны, функциональны, надежны, хотя и красивее (впрочем, зависит от стиля).

Если при пристрачивании "цепляющейся" части липучки верхняя нитка путается в ней и рвется (при строчке поперек липучки), можно либо взять нитку потолще, либо срезать цепляющиеся "крючки" с липучки на полоске в 3-4 мм от края - там, где идет строчка.

Люверсы можно заменить накладками из кожи.

Редактор Додока А.А.