

# Питание в походе

## Энергозатраты в походе и их восстановление.

В полном покое на поддержание жизни (кровообращение, дыхание, обмен веществ и т.д.) человек расходует около 1 килокалории в час на каждый килограмм массы тела. Эти затраты называются основным обменом. Мужчины на основной обмен расходуют в среднем 1800 ккал в сутки, женщины — 1500. Дети, школьники растут и поэтому, имея меньшую массу, расходуют не меньше энергии, чем взрослые.

Как только человек начинает двигаться, расход энергии возрастает. Сидя, человек расходует 1,5 ккал в час на килограмм массы, стоя — 1,6. Идя по ровной дороге со скоростью 4 км/ч, мы расходует за час 200—240 ккал, рюкзак массой в 10—15 кг увеличивает затраты до 400 ккал/ч. Поднимаясь с 20-килограммовым рюкзаком по склону крутизной 20°, туристы тратят 500—600 ккал в час.

Расход энергии зависит от массы тела, возраста, а кроме того — от тренированности: чем лучше подготовлен организм к нагрузкам, тем меньше траты энергии.

Энергозатраты для пеших походов 1—III категории сложности для взрослых и школьников составляют 3—3,5 тыс. ккал в сутки. В лыжных и горных походах они достигают 3,5—5 тыс. ккал, а в водных соответствуют 3000 ккал.

В более сложных горных и лыжных походах, затраты энергии значительно выше — до 5—6 тыс. ккал в сутки, а в особенно трудные, штурмовые дни — и до 8000 ккал.

Основным показателем раскладки является средний вес продуктов питания, потребляемых одним участником за один день.

По этому показателю раскладки делятся на :

- экстремально легкие - менее 580г. На человека в сутки;
- легкие - от 580 до 660г.;
- облегченные - от 660 до 740г.;
- нормальные - от 740 до 820г.;
- тяжелые - более 820г

Хочется предостеречь от «экстремистских» 300—500-граммовых раскладок. В простых походах они приносят постоянное чувство голода, а в сложных, продолжительностью свыше 8—10 дней, могут привести к быстрому истощению организма.

Как показали экспериментальные походы, полное голодание на протяжении 10—15 дней, в отличие от значительного недоедания, безвредно. Поэтому, если группа оказалась без продуктов, лучше доесть остатки и выходить к людям при полном голодании, употребляя лишь воду.

## Химический состав и калорийность пищи.

В нашем организме пища подвергается сложным биохимическим превращениям. Под воздействием желудочного сока она разлагается на простые компоненты. Часть из них всасывается в кровь через стенки желудка, другая часть усваивается после переработки кишечными микроорганизмами, третья — не усваивается и удаляется во внешнюю среду.

Белки — основной строительный материал. Из них синтезируются структурные элементы клеток и тканей, вырабатываются гормоны, ферменты и другие регуляторы обмена веществ.

Вообще же нехватка белков приводит к нарушению обмена веществ, снижает работоспособность, осложняет адаптацию к походным условиям и в отдельных случаях вызывает функциональные расстройства.

Излишнее количество белков (особенно животного происхождения) тоже вредно. Ведь при окислении белка образуются ядовитые азотистые соединения, а некоторые аминокислоты, если их слишком много, затрудняют обмен веществ. Так что увлекаться белками не надо. Особенно важен этот принцип в горах, где окислительные процессы затруднены из-за недостатка кислорода.

Жиры — основной источник энергии в покое и при малоинтенсивной работе. Участвуют жиры и в обменных процессах, так что пища, полностью лишенная жиров, неполноценна. В жирах, как и в белках, есть незаменимые вещества, поэтому в рационе надо предусмотреть растительные и животные жиры.

Углеводы — основной источник энергии. При окислении углеводов практически не образуются веществ, вредных для человека, поэтому при интенсивной работе выгодно потреблять именно их. Усваиваются углеводы быстрее и с меньшими затратами кислорода, чем жиры.

При интенсивной работе мышцы получают энергию за счет окисления сахара— углевода, содержащегося в крови. Если содержание сахара в крови падает ниже определенного уровня, наша работоспособность резко снижается. Появляется сковывающее волю чувство усталости, хорошо известное лыжникам и бегунам на длинные дистанции. Дальнейшее снижение концентрации сахара в крови вызывает серьезное расстройство высшей нервной деятельности: нарушается координация движения, речь становится бессвязной. Недостаток сахара в крови называется гипогликемией.

Чтобы предотвратить гипогликемию при длительной интенсивной нагрузке спортсменам предлагают сладкие напитки или просто рекомендуют брать на дистанцию сахар или конфеты.

Соотношение белков, жиров и углеводов (**Б: Ж: У**) имеет большое значение. Для пеших и водных походов летом в средней полосе оптимальным считается соотношение  $Б:Ж:У = 1:1:4$ .

В холодное время года, а в районах вечной мерзлоты и летом, много тепла расходуется на сохранение температуры тела. Поэтому увеличивается расход жиров. Оптимальное соотношение в этом случае принимает вид  $1:2:3$ , а в сложных походах —  $1:3:4$ .

В горах, как известно, в воздухе не хватает кислорода и действуют другие факторы, требующие адаптации (приспособления) организма. В частности, в горах меняется состав крови. Поэтому организму требуется больше белков и меньше жиров. Туристская практика признает оптимальным соотношение  $1:0,7:4$  для Кавказа и  $1:0,7:5$  для походов по горам Средней Азии на высотах более 4000 метров. Таким же принимается соотношение для походов в регионах с жарким климатом, например, в долинах Средней Азии и в пустынях.

Соблюдать оптимальное соотношение надо не в каждом дневном рационе, а в среднем, за несколько дней.

В сложных походах, где нагрузки и климатические условия день ото дня меняются, меняется и потребление организмом тех или иных веществ: чем тяжелее работа, чем выше в горы, чем жарче погода, тем больше надо углеводов. И наоборот, на дневках или при похолодании можно разнообразить меню жирной пищей.

Грубые ошибки в выборе рациона в течение нескольких дней снизят работоспособность группы. Попробуйте зимой обойтись без масла или сала, и на второй-третий день появится неудовлетворенность пищей, даже если ее много. Напротив, избыток жирного питания в горах вызовет неприятное ощущение в желудке, отвращение к еде и, возможно, легкое отравление с неизбежным расстройством пищеварения.

Опасен на маршруте и избыток белков, например злоупотребление молочной пищей или яичным порошком.

Но это внешняя сторона дела. А другая проблема состоит в том, что при значительном избытке одного из компонентов излишек его не усваивается и пропадает без пользы. Соответственно эффективная калорийность пищи уменьшается, а с ней уменьшается и БДП (безопасная длительность похода).

## Дневной рацион питания.

На завтрак обычно рекомендуют давать около 30 % калорийности суточного рациона. Он должен обеспечить работоспособность в первой половине дня.

Утренние блюда должны легко усваиваться, быть приятными на вкус (например, в каши можно добавлять ванильный сахар, а в макароны — томат) и небольшими по объему. Если предстоит тяжелая работа, не стоит утром пить кофе или какао — они поднимают артериальное давление.

На карманное питание в спортивных походах надо отвести 10—15 % калорийности суточного рациона. Оно обычно состоит из любых богатых углеводами продуктов, которые можно положить в карман или лучше в специальный перекусный мешок. Кстати, в него складывают все, что не хочется съесть немедленно. Не спешите выбрасывать, например, сахар или сухари, оставшиеся от завтрака или ужина.

На обед или перекус должно приходиться 30—35 % суточной калорийности питания. Здесь предпочтительна высококалорийная жирная и сладкая пища. Легкоусвояемые углеводородосодержащие продукты (сахар, конфеты, сухофрукты, вафли, шербет, экстракты, соки) должны сочетаться с трудноусвояемыми продуктами с большим количеством жиров (колбаса, сало, мясные и рыбные консервы, халва).

Такое сочетание продуктов позволит, с одной стороны, быстро восстановить силы за счет углеводов, а с другой — не испытывать голода до ужина.

Для перекуса можно приготовить чай или компот, а также горячие блюда (супы, легкие каши). Но их приготовление не должно отнимать много времени.

На ужин остается 25 % калорийности. Он должен компенсировать дневные энергозатраты и подготовить нас к следующему дню. Для этого хороши блюда, богатые белками и углеводами: супы, белые каши, мясо, сыр, макароны. Не надо забывать про лук, томат и другие приправы. Чаю должно быть много, и к нему хорошо припасти чего-нибудь вкусного.

# Продукты для похода

## 1. Легкость и калорийность.

По возможности, надо выбирать те продукты, у которых больше съедобная часть или выше процент усвояемости (приложение 1). Например, у всеми любимой говяжьей тушенки съедобная часть не превышает 32%. Остальные 68% приходятся в основном на воду. Поэтому энергетическая ценность ста граммов говяжьей тушенки составляет всего 200 ккал. Те же показатели для сублимированного мяса составляют соответственно 96% и 565 ккал. Аналогично, для свежего картофеля — 23% и 96 ккал, а для сушеного — 78% и 315 ккал.

## 2. Быстрота и несложность приготовления.

Сложные кулинарные рецепты в походе реализовать трудно, и времени на это, как правило, нет. Специфика туризма такова, что даже опытная хозяйка у костра или примуса может оказаться беспомощной. Да и среди опытных туристов не каждый сможет приготовить сложное блюдо. Поэтому лучше не рисковать продуктами и вместо запеканки или гурьевской каши приготовить манную кашу с изюмом, ванилином или корицей, а легко пригорающую вермишель заменить грубыми, но зато надежными рожками.

Горным туристам приходится учитывать и то) что температура кипения воды на высоте ниже  $100^{\circ}$  С. Поэтому приготовление гречки или риса на высотах более 3000 м без автоклава потребует очень много времени и топлива.

### 3. Пригодность в течение всего похода и транспортабельность.

Не будем вспоминать скоропортящиеся продукты — их можно брать только в походы выходного дня, если не очень жарко. Но и те продукты, которые дома хранятся сколь угодно долго, в походе легко становятся непригодными.

Например, сахарный песок отсыревает, а при подмокании превращается в сироп. Не намного надежнее и быстрорастворимый сахар. Лучше брать обычный кусковой пиленый, или, как говорят туристы, «нерастворимый» сахар. А вот сахар колотый, хотя он и относится к «нерастворимым» сортам, трудно упаковать так, чтобы он занимал мало места. Не пролежит в рюкзаке больше трех дней и хлеб, его придется заменить более легкими и удобными сухарями.

Сохранность и транспортабельность многих продуктов зависит от правильной упаковки.

#### 4. Вкусовые качества.

Немаловажная деталь: продукты и блюда из них должны быть вкусными и разнообразными.

Пресные каши и супы быстро приедаются, а пища, которая надоела, усваивается хуже, чем едят с удовольствием. Поэтому в походе ненужно скупиться на вкусовые добавки, приправы и специи. Так в рисовую сладкую кашу на молоке можно добавить сухофрукты, ванильный сахар, корицу. Если в овсяную кашу положить побольше сахара, то она будет напоминать овсяное печенье.

На высокогорье вкусы туристов могут значительно изменяться. Тонкие ароматические приправы типа «хмели-сунели» не воспринимаются, зато повышенным спросом пользуются томат, лук, чеснок. Лимонная кислота, портящая чай на малых и средних высотах, становится желанной добавкой. Обостряются реакции на запах. Некоторые виды сыров с резким специфическим запахом могут вызвать отвращение.

Питание в походах планируется и управляется завхозом.

### **Берегите девушек! Не поручайте им эту работу!**

Должность завхоза требует от участника повышенной выносливости, интеллекта и собранности. Бывает, что после утомительной работы, когда вся группа

отдыхает, завхоз, не смотря на свою усталость, вынужден разбирать заброску или проводить переучет продуктов питания.

На этапе **предпоходной подготовки** завхоз

- Планирует питание в походе, иначе говоря, составляет раскладку;
- поручает участникам закупку продуктов;
- организует совместную расфасовку и упаковку приобретенных продуктов;
- составляет план размещения продуктов по рюкзакам.

**В походе** завхоз

- отдает распоряжения дежурному о меню;
- сообщает дежурному у кого из участников брать продукты;
- контролирует равномерный расход продуктов среди участников;
- контролирует равномерный расход продуктов на маршруте;
- для выполнения пунктов 3-4 осуществляет периодический переучет продуктов.

Раскладка — это количество и ассортимент продуктов на каждый день. Участники спортивных походов наверняка замечали, что в первые дни маршрута их аппетит заметно снижается, и, если завхоз не слишком опытен, значительную часть приготовленной пищи приходится выбрасывать.

В результате получается, что группа несет в рюкзаках бесполезный груз обреченных на уничтожение продуктов.

Некоторые руководители походов в подобных случаях стремятся заставить участников есть через силу. Это грубая ошибка, чреватая для некоторых туристов снижением работоспособности и ухудшением самочувствия. Дело в том, что временное снижение аппетита характерно для втягивания организма в походный режим, привыкания к высоким нагрузкам и акклиматизации. Через 3—6 дней адаптация завершается, и туристы начинают съедать свои порции полностью, а к концу похода даже усиленный паек оказывается мал.

Поэтому многое зависит от правильности составления раскладки, то есть распределения продуктов на каждый день похода. Бывалый завхоз должен учесть все обстоятельства и составить раскладку с изменяющейся, «плавающей» калорийностью.

В первые дни похода турист, попавший в непривычные условия — высокогорье или тундру, — вынуждает свой организм перестраиваться на новый режим работы. Перестройка происходит не сразу и требует большого напряжения сил, мобилизации всех резервов. Здесь начинают действовать регулирующие системы организма.

В походе повышенная нагрузка ложится на сердечно-сосудистую, дыхательную и нервную системы. Поэтому количество крови, подаваемое к ним, увеличивается по абсолютному значению, но доля их в общем балансе кровообращения остается почти неизменной.

Однако, пока сердечно-сосудистая система привыкает к повышенным нагрузкам, а в горном походе — и к недостатку кислорода, организм не может полностью компенсировать все свои затраты. Следовательно, другие органы, и прежде всего — пищеварительные, в этот период снабжаются кровью хуже, чем обычно.

Именно поэтому в сложных походах в первые дни желудок не может полностью переваривать пищу, печень хуже фильтрует ядовитые вещества, содержащиеся в ней, кишечник медленнее выводит шлаки, способствуя тем самым всасыванию в кровь вредных веществ. Начинается самоотравление организма. Тогда срабатывают механизмы защиты. Сначала ухудшается аппетит. Это организм требует от нас сократить количество пищи и, следовательно, снизить накопление вредных веществ.

Иногда, чаще всего в высокогорье, этого оказывается мало, и концентрация нежелательных веществ в крови продолжает расти. И тогда организм экстренно очищает желудок и кишечник от их источников. Начинается расстройство желудка.

Отравление вызывает недомогание, головную боль, снижает работоспособность и в конечном счете сокращает БДП для данного участника. Вот поэтому-то и нельзя в начале похода есть через силу. Особенно тяжело протекают такие отравления в горах. Снижая сопротивляемость организма, они усугубляют тяжесть горной болезни. Напрашивается вывод: в первые дни похода надо есть значительно меньше, чем требуется для восполнения энергетических затрат. Однако человек не может расходовать больше энергии, чем вырабатывает его организм. Поэтому организму приходится мобилизовывать внутренние ресурсы — использовать жировые отложения. Собственный жир не надо переваривать, он не содержит вредных веществ. Следовательно, выгоднее компенсировать дефицит калорий за счет его переработки.

Практика показывает, что калорийность рациона в первые 2—3 дня похода и первые 2—3 дня пребывания на высотах более 3500 метров на Памире и 2500 метров на Кавказе не должна превышать 2400—2600 ккал в день, хотя это заведомо голодный паек.

Далее рацион надо постепенно увеличивать и к пятому — шестому дню довести до 3000—3200 ккал.

Калорийность рациона на основной части маршрута должна составлять 3500—4000 ккал, а в штурмовые дни — от 4500 до 6500 ккал.

В штурмовые дни надо прежде всего повысить в рационе содержание легкоусвояемых углеводов для поддержания работоспособности в течение дня. А вот наследующий день, когда наиболее тяжелый участок позади, в рацион можно ввести высококалорийные, относительно трудно усваиваемые жировые продукты, такие, как топленое масло или корейка. Если акклиматизация прошла успешно, жировые прибавки допустимы даже в высокогорье. Высококалорийные продукты помогут восстановить силы, потраченные в штурмовой день.

При выходе из района похода нагрузки падают, а в горных походах уменьшается высота. Ресурсы организма к этому времени изрядно истощаются, и среди туристов вспыхивает «эпидемия» голода.

Они в это время могут съесть, а организм усвоить баснословное количество пищи. Но рюкзаки уже пусты, поскольку нести с собой много продуктов для последних нескольких дней трудно, а подчас и невозможно. Есть три выхода из данной ситуации: сделать заброску продуктов на завершающий участок маршрута, перейти на низкокалорийную и трудноусвояемую пищу, чтобы обмануть желудок, или просто затянуть потуже пояс.

Активно переходить на «подножный» корм в конце маршрута опасно. Привыкнув к концентратам, желудок может решительно возразить против избытка клетчатки в овощах и фруктах.

Есть и еще один период — послепоходный. Вернувшись домой, туристы начинают отъедаться за поход, но тем, кто ведет малоподвижный образ жизни, надо вовремя остановиться, иначе ожирение, профессиональная болезнь туристов, неизбежно...

## Водно-солевой режим.

Удобнее всего пить на малых привалах, которые обычно делают у источников воды. При этом лучше пить маленькими глотками или через трубочку, добавляя в кружку лимонную кислоту, различные экстракты и сухие соки, фруктовые сиропы.

Хорошо зарекомендовали себя «шипучки». Их легко приготовить из лимонной кислоты и соды с различными добавками. Хорошо утоляет жажду холодный чай, лучше зеленый, а также раствор концентрированного томатного сока или томатной пасты. В крайнем случае, можно пить воду с конфетами, сахаром или заедая ее сухофруктами.

Даже на больших привалах и на биваке не пейте до исчезновения чувства жажды. Вода всасывается в кровь через 10—15 минут после питья, и только тогда исчезает жажда. Слишком обильное питье не утоляет жажду, а, наоборот, нередко провоцирует ее усиление.

Определенный эффект в борьбе с жаждой дает подсаливание воды, но при тяжелой физической работе в жару злоупотребление солью снижает потоотделение, нарушая терморегуляцию и провоцируя тепловые удары и сердечную недостаточность.

Продукты	Калорийность 100гр.	Норма на человека в день,г.	Белки	Жиры	Углеводы	% усвояемости
Сухари черные	326	30-60	11,2	1,7	69	82
Сухари белые	340	40-70	10	1	69	80
Галеты	340	40-70	9,7	-	69	79
Печенье	410	40-70	12	10	60	82
Баранки, сушки	272	40-70	8,6	0,5	56,8	66
Вафли	430	40-80	15	8,2	70	93
Сахар	505	80-120	-	-	99	99
Карамель	330*	20-50	0,5	10	80	90
Леденцы	376	20-50	-	-	92	92
Мед	318*	10-30	0,4	-	77	77
Халва	510*	30-60	15	30	43	88
Щербет или сливочное полено	420*	30-70	8,8	10,8	70	90
Орехи в шоколаде	540	20-40	4,8	32,2	54,3	91
Шоколад обыкновенный	510	30-70	4	29	50	83
Шоколад молочный	568*	30-70	5,8	37	47	90
Препарат для реабилитации спортсменов СП-11	476	30-50	28,5	24	38,7	91
Какао	373	10-30	24	17,5	28	69
Варенье, джем	290	10-50	0,3	-	68	68
Курага	275	40-70	3,2	-	69	72
Чернослив	269	40-70	3,4	-	62	65
Изюм	260*	20-40	2,5	-	61	63
Сухофрукты	235*	50-70	2	1	65	68
Орехи грецкие	621	20-30	13,6	56	11,7	81
Крупа гречневая	330	60-100	13	2	68	83
Крупа пшеничная	334	60-80	12	3	69,3	84
Крупа манная	320	40-70	11	0,7	73	85
Крупа овсяная	345	40-70	12	6	65	83
Крупа рис	330	60-100	6,7	0,9	72	79
Горох	310	60-80	20	2	51	73
Чечевица	296	40-60	16,2	16	50,2	68
Рожки	333*	60-100	10,7	1,3	74,2	86
Хлопья картофельные	315	50-80	6,1	-	72,3	78
Супы сухие	320*	40-60	12	10	44	66

Тушенка говяжья	220*	50-100	16	15	1	32
Тушенка свиная	349*	50-100	15	32,2	-	47
Фарш колбасный	212*	50-80	15,2	15,7	2,8	34
Паштет печеночный	335	50-80	11	31	3	45
Мясо сублимированное	565	20-40	60	36	-	96
Антрекоты, прожаренные на жире	320*	75-120	28	22	-	50
Колбаса сырокопченая	431*	40-70	20	37	-	57
Корейка, грудинка сырокопченые	535	30-70	10	54	-	64
Сало	770	30-50	1,8	80	-	82
Жир свиной	871	-	-	93,7	-	93
Масло топленое	875	20-70	0,4	94	-	94
Масло сливочное	734	20-70	0,4	78,5	0,5	79
Сыр 50 % жирности	360*	30-70	26,8	27,3	-	53
Молоко сухое	350	15-40	38	1	50	89
Молоко сгущеное с сахаром	335	50-80	7	9	55	71
Смесь "Бибимикс"	350	50-70	12	5	73	90
Смесь "Детолакт"	670	15-40	14	27	53	94
Творог сублимированный	400	30-50	97	-	-	97
Сливки сухие	607	15-40	22	43	30	94
Яичный порошок	520	10-50	50	34	-	84
Рыба консервированная в масле	220*	30-80	19,5	15,8	0,4	48
Рыба консервированная в томате	160*	50-80	15	8	7	30
Рыба консервированная шпроты	364	30-80	17,4	32,4	0,4	50
Печень трески	601	30-60	4	62	5	71
Вобла вяленая	230	-	42	6	-	48
Грибы сушеные	234*	20-30	0,2	2,6	30	33
Грибы свежие	20*	-	2,7	0,7	1,3	4
Лук репчатый	45	-	2	-	9	11
Картофель свежий	96	100-400	2	-	21	23
Соус томатный	80*	20-40	4,3	-	15	20
Икра овощная	143*	100-150	3	10	7	20
Соль поваренная	-	10	-	-	-	-
Хлеб черный	206*	100-200	5,7	1,3	43,3	50
Хлеб белый	236*	70-150	8	1	52	61

Супы сухие (в пакетиках). Отличаются широким ассортиментом, но нам достаточно выделить четыре вида супов, различающихся по вкусу: гороховые; борщи и свекольники с томатом; супы куриные; все прочие овощные, крупяные и макаронные супы. На эти виды и надо ориентироваться завхозу. Для супов последней, четвертой группы очень важны цены в расчете на 1 кг. При совершенно одинаковых свойствах супов они могут сильно колебаться.

Мясо сублимированное и сушеное. К сожалению, появляющееся в продаже сублимированное мясо-шрот делается из мяса самых низких сортов, в нем много жил и хрящей. Лучше всего покупать полуфабрикат типа начинки для пирогов. Кроме сушеного мясного фарша, в его состав входит сухой лук, поэтому калорийность продукта несколько ниже табличной.

Сублимированный творог. Идеальный белковый продукт. Можно употреблять в любых условиях с сахаром, сухим молоком и экстрактами.

Шоколад. Можно брать в поход любой шоколад, в том числе и с начинкой, а также соевые батончики. На жаре шоколад плавится, поэтому хранить его надо очень аккуратно. Следует предостеречь от импортного и развесного.

Шоколадные конфеты. Летом лучше обойтись без них. На жаре они легко плавятся и превращаются в малосъедобную кашу из оберток, начинки и шоколада. Не стоит брать импортные шоколадные батончики из-за возможных подделок.

Сыр. Летом предпочтительнее твердые сорта без резкого запаха. На морозе сыр замерзает: ни нарезать, ни разогреть его не удастся, поэтому зимой удобнее плавленые сырки. Сыр хорош и сам по себе, и как добавка к некоторым блюдам, например, к пшенной каше, а специальные суповые сырки (луковый, перечный) вполне заменяют сметану.

Маргарин. Хотя он и схож по многим параметрам со сливочным маслом, но имеет серьезный недостаток: способствует развитию язвы желудка, поэтому в горные походы его лучше не брать.

Макаронные изделия. В походы надо брать только изделия из твердых сортов пшеницы, которые меньше развариваются. Обычно берут рожки, поскольку их не надо ломать, как макароны, и они не развариваются и не пригорают, как вермишель. Очень удобна, но дорога быстрорастворивающаяся вермишель (лицензионная и импортная).

Сухая зелень. Петрушку, укроп, реган (есть на рынках такая азиатская трава фиолетового цвета) надо сушить самим, но не на солнце; киндза и некоторые другие травы при сушке теряют запах.

Конфеты (леденцы и карамель). Лучше брать конфеты разных сортов и обязательно в обертках, чтобы не слипались.

Халва. Удобнее, если она будет в пачках или банках. Развесную труднее хранить и делить.

Вафли и печенье. Ценный белковый продукт. Когда они в упаковках, их удобнее хранить и делить на порции. Приятное разнообразие в меню, особенно в сложных походах, вносят вафельные торты и овсяное печенье.

Яичный порошок. Ценный белковый продукт. Для простоты готовки омлеты из него можно не жарить, а варить вместе с супом, лучше всего в автоклаве, где кипение не разрушает их структуру

Колбаса. Очень хороша и удобна копченая колбаса в вакуумной упаковке, но ее качество надо обязательно проверить до похода(лучше — на животных!).

Далеко не все продукты для походов можно купить в магазине, поэтому многое туристам приходится делать самим.

Черные Сухари. Буханку черного хлеба режем ломтями толщиной в 1 сантиметр. Целые ломти или половинки подсушиваем на воздухе, а потом кладем в духовку и выдерживаем при температуре не выше 150° С. Сухари можно солить и пропитывать растительным маслом. Резать хлеб на мелкие кусочки (грэнки) невыгодно, поскольку они занимают много места и крошатся.

Мясная начинка. Мясо кладем в кипящую соленую воду и варим 20—30 минут до исчезновения красного цвета. Затем отделяем от костей и вместе с луком пропускаем через мясорубку. Фарш пережариваем с большим количеством пищевого жира, лучше — свиного.

Из 5 кг мяса с костями после пережаривания с 500 г жира получается около 2,5 кг готового фарша. В 100 г такого фарша содержится примерно 375 ккал.

Фарш пригоден для походов в холодное время года. Зимой его надо делить на порции заранее, поскольку на морозе он смерзается.(Рецепт В.Н. Нестерова).

Антрекоты или любое мясо, порезанное кусками и тщательно отбитое, жарим в большом количестве жира. Температура кипения жира выше  $100^{\circ}\text{C}$ , поэтому вода выпаривается и замещается жиром. Как и фарш, антрекоты пригодны для походов в холодное время года.

Сушеные продукты (мясо, овощи, даже помидоры) можно приготовить в сушильных шкафах или на самодельных калориферах, описанных в туристской литературе. Некоторые овощи можно сушить в духовках при температуре ниже  $100^{\circ}\text{C}$  или на батареях центрального отопления.