

# Походная кухня (кухня туриста)



## Питание туриста

### Введение

Туризм — явление многогранное, отражающее разные социальные условия жизни современного человека. Сферой влияния туризма охватываются все большие массы людей, так как в результате научно-технического прогресса человек не всегда испытывает требуемую для его организма полную меру физической нагрузки. Отсюда избыточный вес, плохое самочувствие, а то и сердечно-сосудистые заболевания. Для сохранения здоровья, «отдыха от города», получения «мышечной радости» человек идет на природу. И здесь первый его помощник — туризм.

Сейчас самостоятельным туризмом постоянно занимаются свыше 10 миллионов россиян, а в туристских походах и путешествиях ежегодно принимают участие более 20 миллионов человек, что свидетельствует о его массовости.

Систематические занятия туризмом требуют твердого знания «Правил организации и проведения туристских походов и путешествий» и других основополагающих документов, тактики и техники движения по маршруту, организации правильного питания на маршруте.

Каждый турист должен приобрести знания, а затем и навыки по организации питания самостоятельной туристской группы, выходящей на маршрут туристского похода или путешествия, разобраться в основах рационального питания.

Задачи туристских походов — как активный отдых, так и задачи познавательные, воспитательные, спортивные и оздоровительные. Оздоровительный эффект туристского похода в первую очередь зависит от организации рационального, сбалансированного питания. Успех в решении остальных задач тоже в значительной мере зависит от совершенства системы жизнеобеспечения туристской группы, в том числе и питания. Вот почему питание в путешествии входит в круг туристских

## Кухня туриста

интересов.

Готовясь к путешествию, каждый турист думает над тем, какие продукты лучше взять с собой в поход, как организовать приготовление пищи в походных условиях. Ведь от рационального сбалансированного питания зависит не только жизнеобеспечение туристской группы, но зачастую успех и безопасность всего путешествия.

**Наш вам совет — не перегружайте рюкзак избыточными продуктами!** Тяжелый рюкзак - не лучший спутник в походе. Главное — научиться самостоятельно, исходя из особенностей вашего маршрута, решать все вопросы организации питания как при подготовке к походу, так и в пути и не теряться даже тогда, когда продукты на исходе.

Раздел «Питание туриста» познакомит вас с основами рационального питания туристов, расскажет о подборе продуктов при подготовке к путешествию, об их хранении и транспортировке, режиме питания в пути в зависимости от вида туризма и продолжительности путешествия. В нем даются рекомендации по составлению меню на каждый день похода, по приготовлению пищи.

### Подбор продуктов при подготовке в путешествиею

## Энергетические затраты в туристском путешествии

Жизнедеятельность человеческого организма связана с непрерывными затратами энергии. Эти энергозатраты включают: затраты на основной обмен (то есть на поддержание работы органов, обеспечивающих существование и функционирование организма), труд и отдых. Но любые энергетические затраты требуют восстановления. Все необходимое количество энергии организм получает в результате переработки органических веществ — белков, жиров и углеводов, которые содержатся в пищевых продуктах.

Пища — энергетический и строительный материал для организма. Все процессы, протекающие в нем, так или иначе связаны с характером питания. От того, насколько правильно мы питаемся, зависит наше здоровье и продолжительность жизни.

Основным источником энергии являются углеводы, которые дают 70—75% необходимой энергии. Белки и жиры используются главным образом для пластических процессов, благодаря которым происходит формирование новых клеток, образование пищеварительных соков и других веществ, необходимых для правильного обмена веществ. Участие белков и жиров в энергетическом балансе организма обычно составляет 25—30%.

Современная наука считает, что питание должно быть сбалансированным, благодаря чему обеспечивается полное удовлетворение потребностей организма в пищевых и биологически активных веществах. Принцип сбалансированности требует также, чтобы рацион был построен с учетом возраста, профессии, состояния здоровья, климатических условий и т. п.

Важнейшим принципом сбалансированности питания является определение правильного и обоснованного соотношения основных пищевых и биологически активных веществ. В действующих рекомендациях Института питания РАМН принято соотношение белков, жиров и углеводов по весовым характеристикам — 1:1,2:4,6, то есть на 1 г белка должно приходиться 1,2 г жиров и 4,6 г углеводов. Но сбалансированность их в современном рационе должна устанавливаться еще и во взаимосвязи с показателями энергетической ценности. Поэтому по энергетической ценности принимается соотношение белков, жиров и углеводов 1:2,7:4,6, то есть на каждую белковую калорию должно приходиться 2,7 жировой в 4,6 углеводной калории.

Значительная часть энергии расходуется на поддержание работы сердца, легких, эндокринной системы, постоянной температуры тела, органов, обеспечивающих жизнедеятельность организма, т. е. на так называемый основной обмен.

## Кухня туриста

Основной обмен — величина постоянная. Он составляет 1 ккал за 1 ч на 1 кг массы тела. Всего за сутки для мужчин при массе 70 кг затраты составляют 1 700 ккал, для женщин при массе тела 60 кг — 1450 ккал. Для детей они на 15% выше, чем для взрослых, то есть 1,15 ккал за 1 ч на 1 кг массы тела.

В Международной системе единиц (Си) измерение энергетической ценности пищи производится в джоулях (Дж). Но учитывая, что в подавляющем большинстве научно-популярная литература и учебники по вопросам питания применяют понятие «килокалория» (ккал), то и в данном разделе единицей измерения затрат и потребности энергии является килокалория. 1 ккал = 4,18 кДж.

При подсчете общего числа энергозатрат за сутки затраты на основной обмен считаются отдельно только на период сна. Например, если сон участников похода составляет 8 ч в сутки, то затраты энергии на основной обмен здесь равны (для мужчин):

$$1 \text{ ккал} \times 8 \text{ ч} \times 70 \text{ кг} = 560 \text{ ккал.}$$

Во все виды работ и отдыха в оставшиеся 16 ч в сутки энергозатраты на основной обмен входят составной частью. Так, если затраты энергии при ходьбе по ровной дороге со скоростью 4 км/ч с рюкзаком массой 10 кг за 1 ч составляют 200 ккал, то это означает, что 70 ккал составили затраты на основной обмен, а 130 ккал — непосредственно на физическую работу — ходьбу.

Под влиянием приема пищи расход энергии повышается, что связано с усилением окислительных процессов. При этом основной обмен увеличивается на 10—15% в сутки. Наибольшее повышение основного обмена вызывает прием белков—30—40%, углеводы увеличивают обмен на 4—7%, жиры — на 4—14%. В этом состоит специфически динамическое действие пищи.

Основной обмен и специфически динамическое действие пищи принадлежат к нерегулируемым (но зависящим от воли человека) затратам энергии.

Различные формы физической деятельности, их интенсивность и длительность существенно влияют на расход энергии. Но эти затраты в зависимости от условий и воли человека могут значительно увеличиваться или уменьшаться.

Так, при ходьбе в среднем темпе с рюкзаком массой до 15 кг энергии расходуется в 5 раз больше, чем при покое, при ходьбе на лыжах со скоростью до 10 км/ч без рюкзака — в 10 раз больше. В отдельных случаях при выполнении длительной и тяжелой работы, с которой сталкиваются туристы при проведении сложных походов, суточный расход энергии может достигать до 8 000 ккал.

Изменение интенсивности обмена веществ и энергии происходит не только при выполнении физической работы, но и под влиянием эмоций и метеорологических факторов — температуры и влажности воздуха, силы ветра, барометрического давления и т. п. Многочисленные исследования показывают, что затраты энергии человека, находящегося в состоянии покоя на больших высотах, аналогичны затратам человека, совершающего достаточно интенсивную работу в условиях долины.

Энергетические затраты зависят также и от подготовленности организма к выполнению данной работы, от его тренированности. Ясно, что при выполнении одинаковой работы расход энергии у тренированного туриста будет ниже, так как химические процессы в мышцах у него протекают более экономично, что, в свою очередь, обеспечивает более умеренную деятельность органов дыхания и кровообращения.

Затраты энергии при отдыхе на маршруте и работах на биваке. Отдых на маршруте при чистом 7,5-часовом ходовом времени (весьма напряженный режим движения) составляет 2 ч — 6 малых привалов по 10 мин и 2 больших привала по 30 мин. За это время организм затрачивает около 250 ккал.

Работы по организации и снятию бивака занимают до 1,5 ч (250 ккал).

Еда на биваке (ужин и завтрак) продолжается 1 ч (120 ккал).

Работы на биваке: заготовка дров, устройство кухни, водоснабжение, переодевание, сушка снаряжения, ведение дневника, разбор итогов прошедшего дня и постановка задачи на следующий день и т. п. — длятся около 3,5 ч (500 ккал).

Вечерний и утренний туалет — 0,5 ч (60 ккал).

Если суммировать энергетические затраты на основной обмен, специфически динамическое действие пищи и затраты при отдыхе на маршруте, получится величина 2000 ккал. Это очень важная величина при расчете возможных затрат энергии в туристском походе. Она присутствует в любом виде туризма, в спортивном путешествии любой категории сложности. Конечно, она может несколько изменяться. Так, в лыжном

## Кухня туриста

путешествия за счет постоянного нахождения туриста на холоде она несколько выше. Но главное заключается в том, что с определенной степенью достоверности ее можно считать постоянной величиной, основой, к которой затем добавляются главные затраты, связанные непосредственно с движением по маршруту. А эти затраты уже зависят и от вида туризма, и от категории сложности путешествия.

Затраты энергии на движение по маршруту. Так, в лыжном походе значительно больший вес рюкзака, чем в летнем пешем походе, вызванный дополнительным количеством личного имущества (коврик под спальный мешок, запасные теплые вещи, рукавицы, бивачная обувь), общественного снаряжения (утепленная палатка, печь, увеличенное количество бензина при походах по безлесным районам), больший объем работ по устройству бивака в условиях глубокого снега, большая сложность передвижения (необходимость постоянного тропления лыжи, дополнительная весовая нагрузка — до 5 кг за счет лыж) — и все это в условиях постоянной отрицательной температуры, что требует от организма дополнительных затрат энергии для поддержания температуры тела на уровне 37°C, — приводят к большим, чем в пешем летнем походе, энергетическим затратам.

В то же время лыжный туризм с точки зрения энергозатрат несколько уступает горному. Вес лыж в лыжном путешествии компенсируется весом личного снаряжения в горном (ледоруб, кошки, карабины, пояс, обвязка). Вес же общественного снаряжения значительно больше (основные и вспомогательные веревки, скальные молотки, крючья, карабины и т. п.). Как и лыжные, горные походы, особенно высоких категорий сложности, проходят в условиях глубокого снега, низких температур, отсутствия воды. Но характер горных препятствий требует при их преодолении не только более высокой тактической подготовленности, но и больших физических усилий. Кроме того, турист в высокогорье постоянно находится в условиях сухого, разреженного, с низким содержанием кислорода, воздуха.

Учет этих и других факторов позволил доктору медицинских наук, мастеру спорта по туризму Ю. Шалькову предложить следующую систему коэффициентов энергозатрат по видам туризма: если затраты энергии в пешеходных путешествиях принять за 1, то для лыжных исходов они составят 1,2, для горных — 1,5 и для водных — 0,7 исходной величины.

Что же касается зависимости энергозатрат от категории сложности походов, то считается, что каждая последующая категория сложности сопровождается увеличением затрат (от базового — пешеходного вида туризма) на 500 ккал. С учетом указанных выше коэффициентов можно вывести величины затрат энергии для походов различной категории сложности и по другим видам туризма.

Однако эти предложения, очень важные по своей сути, все-таки имеют некоторые недостатки.

Заметен слишком большой разброс затрат энергии в зависимости от вида туризма. Так, минимальное их значение для походов I категории сложности по водному туризму составляет 1 750 ккал, а по горному туризму — 3 750 ккал. Больше того, только что было отмечено, что общее количество затрат на все действия туриста (кроме чисто ходового времени) равно 2 000 ккал в сутки. А здесь вместе с движением по маршруту — всего 1 750 ккал.

Вряд ли для исходного для всей таблицы значения затрат энергии в пешеходном походе I категории сложности следует давать 20-процентную вилку — 2 500 — 3 000 ккал. Более правильно этот вопрос решается следующим образом: рассматриваемый поход имеет протяженность 130 км и проходит за 6 дней, то есть по 22 км в день. Чистое ходовое время при скорости движения 4 км/ч = 5,5 ч. Известно, что при такой скорости движения по ровной дороге энергозатраты составляют 200 ккал/ч. Таким образом преодоление 22 км потребует затраты: 200 ккал x 5,5 ч = 1 100 ккал. Учитывая, что постоянные затраты для любого вида туризма и для походов любой категории сложности составляют 2 000 ккал, получаем конкретное значение энергозатрат для пешеходного похода I категории сложности: 2 000 ккал + 1 100 ккал = 3 100 ккал. Это значение и берется за основу.

Не очень правильно подходить к расчету энергозатрат в зависимости от категории сложности пешеходных маршрутов путем механической добавки 500 ккал к каждой предыдущей категории. Здесь следует учитывать разницу в количестве дней (например, разница в продолжительности походов между I и II, II и III категориями сложности составляет 2 дня, между III и IV, IV и V категориями — 3 дня, между V и V усложненной — 4 дня, что совсем не однозначно сказывается на весе рюкзака, то есть он увеличивается не на одинаковую величину. Еще большее значение имеет разница в количестве и качестве препятствий. Поэтому целесообразно за исходную величину разницы брать не 500, а 300 ккал, то есть если поход I категории сложности по затратам оценивается 3 000 ккал, то поход II категории — 3 400, а III — 3 700 ккал. Затем прибавляем по 400 ккал: IV категория — 4 100, а V — 4 500 ккал. И наконец, для V усложненной категории разница возрастает до 500 ккал — 5 000 ккал.

Чрезмерно низко оценены энергозатраты в водных путешествиях. Установлено, что если исходный вес рюкзака в сложных пешеходных походах составляет в среднем 35 кг, то в водных — до 60 кг, что требует при дальних подходах к воде организации челночной переноски грузов, связанной с 3-кратным увеличением протяженности пешеходного участка. Так, чтобы пройти 10 км по пешеходной части маршрута, воднику

## Кухня туриста

сначала нужно перенести на это расстояние примерно 35 кг груза, затем вернуться назад и перенести оставшиеся 25 кг, то есть пройти 30 км. Водные походы нередко предусматривают пешеходные переходы из верховьев одной реки в верховья другой. И если техническая сложность этих переходов не слишком большая, то весовые нагрузки достигают порога больших величин. В походах высоких категорий сложности нередко обносы снаряжения и продуктов питания по берегу. В результате преодоления сложных водных преград турист нередко промокает буквально до нитки, а охлаждение организма приводит к дополнительным долговременным энергозатратам для поддержания нормальной температуры тела и т. д. Поэтому более правильным будет считать коэффициент энергозатрат для водного туризма не 0,7, а 0,8 для водных походов I—III категории сложности и 0,9 — для IV—V усложненной категорий сложности.

Энергозатраты в горных путешествиях имеют чрезмерно высокий коэффициент — 1,5, благодаря чему затраты для походов высшей категории сложности оцениваются слишком высоко - более 7 000 ккал (для путешествий V категории сложности — до 7500 ккал, а V усложненной — до 8250 ккал). Подобные затраты имеют место только в особые дни, когда по каким-либо причинам, резко усложнившим характер маршрута (снегопад при движении на скальном участке, сильный ветер и т. п.), рабочий день длится 12—14 ч. В целом же более правильным будет использование коэффициента 1,3.

С учетом всех вышесказанных замечаний и предложений можно рекомендовать следующую таблицу энергозатрат по видам туризма и категориям сложности туристских путешествий (табл. 1).

**Таблица 1. Расчет энергетических затрат в зависимости от вида туризма и категории сложности путешествия (ккал)**

Вид туризма	Коэффициент	Категория сложности путешествия					
		низшая		средняя		высшая	
		I	II	III	IV	V	VI
Водный	0,8—0,9	2480	2720	2960	3690	4050	4500
Пешеходный	1,0	3100	3400	3700	4100	4500	5000
Лыжный	1,2	3720	4080	4440	4920	5400	6000
Горный	1,3	4030	4420	4810	5330	5850	6500

Приведенные ниже (табл. 2) данные дают некоторое представление о энергозатратах в зависимости от вида туризма, темпа движения, рельефа местности и состояния пути.

**Таблица 2. Энергозатраты в зависимости от вида туризма, рельефа местности, характера движения, состояния пути**

Характер движения	Затраты энергии, ккал
1 ч ходьбы по ровной дороге с грузом 10 кг со скоростью 4 км/ч	До 200
1 ч движения вверх по склону крутизной 10° со скоростью 2 км/ч	До 250
1 ч движения вверх по склону крутизной 10° со скоростью 4 км/ч	До 350
1 ч движения на лыжах по целине с грузом 30кг	До 600
1 ч езды на велосипеде со скоростью 8 км/ч	До 200
1 км ходьбы по ровной дороге	До 50
1 км ходьбы по ровной снежной укатанной дороге	До 60
1 км ходьбы по горизонтальной части открытого ледника	До 70
Подъем по склону на 100 м (по высоте) по тропе	До 100
Подъем по снежному склону на 100 м (по высоте)	До 170
Спуск по склону по тропе на 100 м (потеря высоты)	До 25

## Калорийность питания в путешествии

Как уже говорилось, организм требует соблюдения энергетического баланса — равного соотношения между величиной энергозатрат и количеством энергии, поступающей в организм вместе с пищей.

Казалось бы, зная размеры затрат энергии, можно легко в соответствии с табл. 1 планировать калорийность рациона питания. Но здесь начинают играть весьма существенную роль весовые характеристики продуктов питания. Опыт проведения походов показывает, что рацион питания массой 1 кг даже при включении достаточного количества сублимированных (в данном случае — облегченных) продуктов с трудом обеспечивает калорийность, равную 4 000 ккал. Вместе с тем затраты энергии в походах высших категорий сложности по ряду видов туризма равны или даже превышают 6 000 ккал в сутки, и, следовательно, масса продуктов питания составляет здесь 1,2—1,5 кг.

Возникает несоответствие: в походах низких и средних категорий сложности, где масса рюкзака невелика, что позволяет иметь более полный рацион питания, такое количество продуктов просто не нужно, так как оно превышает энергозатраты организма, а это приводит к избыточному балансу—излишнему накоплению энергетических резервов.

В походах высоких категорий сложности, где масса рюкзака и без того большая за счет увеличения личного и общественного имущества и снаряжения, топлива, где особенно велики затраты энергии, на долю продуктов остается слишком мало места, и, главное, веса. Поэтому группа вынуждена ограничивать весовые характеристики рациона, а следовательно, и его калорийность. Это уже приводит к отрицательному балансу — дефициту энергетических резервов.

Дефицит этот вынужденный, что наглядно иллюстрирует следующий пример. В лыжном путешествии V усложненной категории сложности, имеющем продолжительность 20 дней, масса одних только продуктов при условии полного восполнения энергозатрат (6000 ккал в сутки, что соответствует массе рациона 1,5 кг) составляет 30 кг. Общая же масса рюкзака превышает 45 кг. Будет ли удовольствием движение с таким рюкзаком? Правда, в лыжном походе значительную часть груза можно транспортировать на санках, что многие группы и делают. Ну, а как тогда быть в горном путешествии этой же категории сложности, где масса одних только продуктов должна составлять уже 35 кг и никакие санки не применишь? Легко ли будет не то что перепрыгнуть, а перешагнуть через неширокую трещину на леднике.

В последнее десятилетие в туризме все большее распространение находит хождение с «дефицитом», крайним выражением которого стали «голодные» походы, особенно полное голодание на маршруте, предусматривающее употребление только воды, но не продуктов. Этому способствует то, что в массовой туристской литературе все чаще можно увидеть призыв: «500 и ни грамма больше!» Причем эти рекомендации даются вне зависимости от вида туризма, от категории сложности похода.

Но что такое 500 г чистых (без посторонних несъедобных частей, тары и т. п.) продуктов? Это 2000 ккал. Но, как уже говорилось, только основной обмен и специфически динамическое действие пищи, которые постоянны, не зависят от волн человека, не регулируются им, а также отдых на маршруте и работы на биваке как раз требуют в сумме 2 000 ккал, то есть все эти 500 г продуктов уходят на восполнение указанных затрат. Что же в этом случае остается для пополнения расходов энергии, связанной с процессом движения по маршруту? Только дефицит! Все 24 приведенные в табл. 1 величины затрат предусматривают явный дефицит энергии, нужной организму для восполнения затрат. Так, для горного путешествия V усложненной категории сложности дефицит составляет 4 500 ккал в сутки или 90 тыс. ккал за 20-дневный период нахождения на маршруте. Здесь нужно пояснить, что организм человека массой 70 кг имеет энергетические запасы всего лишь около 160 тыс. ккал. Причем расход этих запасов свыше 45% ставит под угрозу дальнейшую жизнедеятельность организма. Но 45%—это 70 тыс. ккал, мы же имеем дефицит 90 тыс. ккал! Из этого следует, что недопустимо так непродуманно агитировать за 500-граммовый рацион вне зависимости от вида туризма и категории сложности похода.

Рассмотрим табл. 3 с точки зрения дефицита энергии, возникающего при суточном рационе массой 500 г. Каждая верхняя строчка показывает суточный дефицит энергии (за вычетом энергии, поступающей для погашения затрат на основной обмен, действие пищи, отдых в пути, бивачные работы — 2 000 ккал). Средняя строчка — величина дефицита (в %) к общим затратам энергии за сутки, включая и затраты на основной обмен и специфически динамическое действие пищи, т. е. отношение конкретной величины затрат, указанной в табл. 1, к величине дефицита, указанной в верхней строчке табл. 3. Нижняя строчка — общая сумма дефицита за весь поход с учетом требуемой минимальной (в днях) продолжительности похода.

Таблица 3. Дефицит энергии, возникающий при суточном рационе 500 г

Вид Туризма	Категория сложности путешествия					
	I	II	III	IV	V	VI
	6 дней	8 дней	10 дней	13 дней	16 дней	20 дней
Водный	480	720	960	1690	2050	2500
	19	25	32	41	50	55
	2880	5760	9600	21970	32800	50000
Пешеходный	1100	1400	1700	2100	2500	3000
	35	41	46	50	55	60
	6600	11200	17000	27300	40000	60000
Лыжный	1720	2080	2440	2920	3400	4000
	46	50	55	59	63	66
	10320	16640	24400	37060	54400	80000
Горный	2030	2420	2810	3330	3850	4500
	50	55	58	62	66	70
	12180	19360	28100	42900	61600	90000

Из табл. 3 видно, что 500-граммовый рацион питания в подавляющем большинстве случаев ведет к значительному, а порой — для путешествий V усложненной, V и даже IV (для горных и лыжных) категорий сложности — к недопустимому для здоровья организма дефициту энергии.

Значительный дефицит самым серьезным образом сказывается на работоспособности, собранности и внимательности участников путешествия. Особое отношение это имеет к горному туризму, где затраты энергии наивысшие, техническая сложность наибольшая, а аварийность самая высокая. Не вызывает сомнения, что недостаточное питание ни в коем случае не скажется на повышении безаварийности этого вида туризма. Скорее наоборот.

Есть ли выход из этого положения? Да, есть! Для этого можно воспользоваться той же самой 500-граммовой величиной суточного рациона питания, подчинив ее выведенной закономерности (коэффициентам, указанным в табл. 1) в распределении энергозатрат в зависимости от вида туризма и категории сложности путешествия. Однако здесь необходимо определить общую допустимую величину дефицита в восполнении произведенных затрат. Наиболее допустимой величиной дефицита является одна треть от произведенных затрат. Суточный дефицит составляет при этом для путешествий высших категорий сложности от 1 500 до 2 150 ккал, а общий суммарный дефицит восполнения затрат хотя и приводит к концу путешествия к потере массы тела в среднем на 2—3 кг, но не сказывается на потере трудоспособности, не вызывает ухудшения самочувствия участников.

Указанные соображения положены в основу табл. 4. Здесь в зависимости от видов туризма и категорий сложности путешествий приведены: в каждой верхней строчке — рекомендуемая калорийность суточного рациона питания, восполняющая энергозатраты организма на две трети. Вторая строчка — масса рациона, обусловленная указанной калорийностью (из расчета, что 4000 ккал имеет масса продуктов 1 кг при условии включения в рацион значительного числа сублимированных продуктов).

Таблица 4. Рекомендуемая масса суточного рациона питания, допускающая дефицит не свыше одной трети в восполнении всех произведенных энергозатрат (ккал)

Вид туризма	Категория сложности путешествий					
	I	II	III	IV	V	VI
	6 дней	8 дней	10 дней	13 дней	16 дней	20 дней
Водный	1650	1810	1970	2460	2700	3000
	425	450	500	620	675	750
	5000	7300	10000	16000	22000	30000
Пешеходный	2070	2270	2470	2740	3000	3300
	520	570	620	690	750	825
	6200	9000	12500	18000	24000	34000
Лыжный	2480	2720	2960	3280	3600	4000
	625	680	740	800	850	1000

Горный	7500	11000	15000	21000	29000	40000
	2700	2950	3210	3550	3900	4350
	675	740	800	880	980	1100
	8000	12000	16000	25000	31000	43000

Масса всех остальных рационов приведена в соответствии с известными коэффициентами для видов туризма и с учетом установленной разницы в затратах энергии по различным категориям сложности путешествий (см. табл. 1 и предисловие к ней). Нижняя строчка дает представление о суммарной величине дефицита в восполнении произведенных затрат за все путешествие с учетом его минимальной продолжительности (в днях).

Указанная в данной таблице калорийность питания в путешествиях высшей категории сложности достаточно близко подходит к рекомендуемым Институтом питания РАМН нормам калорийности питания спортсменов на соревнованиях и на тренировках: мужчины — 4500—5000 ккал, женщины — 3500—4000 ккал. Это высшие средние нормы калорийности по интенсивности труда среди всех групп трудоспособного населения страны. Однако калорийность питания для походов низших категорий сложности (приведенная в табл. 4 лишь для справки) совершенно не соответствует спортивному содержанию этих походов. Поэтому мы не можем рекомендовать туристам, тем более начинающим или недостаточно опытным, выходящим на маршруты водных походов I—III и пешеходных походов I—II категорий сложности, калорийность рациона менее 2 500 ккал (чистая масса продуктов менее 500 г).

### Подбор продуктов при подготовке в путешествиею

## Химический состав продуктов питания

Основными пищевыми веществами, необходимыми для восполнения энергетических затрат, построения и возобновления тканей, являются, как уже говорилось, белки, жиры и углеводы.

**Белки.** Это высокомолекулярные азотистые соединения, состоящие из аминокислот, основной пластический материал, из которого строятся ткани организма. Например, в составе скелетных мышц белка содержится более 20%. Белки, из которых построены клетки тела, имеют сложное строение и высокую химическую активность. Они участвуют во всех основных жизненных процессах — обмене веществ, росте, размножении и мышлении. Вступая в разнообразные реакции, они изменяются и разрушаются, а поскольку образующиеся продукты белкового распада не могут быть использованы для обратного синтеза и выводятся из организма, то для восполнения этих потерь необходима доставка новых белковых продуктов извне с пищей.

Белки делятся на простые и сложные. Первые построены только из аминокислот. В состав вторых, помимо аминокислот, входят еще и различные безазотистые компоненты (остатки фосфорной кислоты, углеводы и другие вещества). К белковым веществам относятся ферменты — важнейшие ускорители биохимических реакций в организме. Белками являются также и некоторые гормоны — тонкие регуляторы обменных процессов, а также нуклепротеины — регуляторы синтеза белков в организме.

Белки могут использоваться и как источник энергии. Это очень важно, поскольку в сложных туристских путешествиях одни углеводы и жиры практически не могут в достаточной мере восполнить все энергетические затраты организма. Следует иметь в виду, что при расщеплении белка из безазотистой части его молекулы образуются углеводы, дальнейшее превращение которых и обеспечивает освобождение энергии. Поскольку другая часть молекулы — азотистые компоненты белка — окислению в организме не подвергается, то при окислении 1 г белка в целом освобождается ровно столько же энергии, сколько и при окислении 1 г углеводов, то есть 4,0 ккал.

Белковый минимум, то есть количество белка в пище, которое покрывает лишь расходы энергии при основном обмене на обновление тканей, составляет 1,5 г на килограмм массы в сутки, то есть при массе 70 кг человек должен ежедневно получать порядка 100 г белка, но это лишь минимум. В нормальных условиях белки должны составлять 11—13% суточной калорийности. При повышенном обмене веществ, в том числе при большой физической нагрузке в сложном походе потребление белка увеличивается более чем в 1,5 раза. Взрослый участник такого похода должен потреблять в сутки до 170—200 г белка, что составляет до 15% суточной калорийности.

Недостаток белковых запасов, временно возникающий в организме при длительной и напряженной работе в походе, компенсируется тем, что менее жизненно важные органы отдают свой белок для деятельности других, более важных органов. В первую очередь используются белки крови, печени, скелетных мышц. Масса печени, мышц при недостаточном питании резко снижается. Масса же сердца и мозга остается почти без

## *Кухня туриста*

изменений. Но это только на первых порах. В дальнейшем белковая недостаточность приводит к тому, что организм начинает «поедать сам себя», его мышечная масса продолжает уменьшаться, «ходовые» качества туристов резко снижаются, и это ставит группу на грань срыва путешествия. В лучшем случае при белковом голодании группу ждут такие недуги, как вялость участников, отеки, расстройство желудка, воспаление кожного покрова, снижение сопротивляемости к заболеваниям.

Равноценны ли для организма белки, содержащиеся в различных продуктах питания? Оказывается, нет. Белки животного происхождения, богатые незаменимыми аминокислотами, не только сами хорошо усваиваются организмом, но и способствуют лучшей усвояемости белков растительного происхождения, клетчатка которых препятствует их полному перевариванию. Например, из 18,75 г белка, содержащегося в 100 г мяса, усваивается 18 г, а из 8,68 г белка хлеба — лишь 4 г. Таким образом, белки продуктов животного происхождения в среднем в 1,5 раза эффективнее белков растительного происхождения.

Продумывая состав рациона на период путешествия, нужно не только учитывать суммарное количество белков, но и давать оценку их качеству. Установлено, что для обеспечения удовлетворительных соотношений аминокислот в рационе последний должен содержать не менее половины белков животного происхождения.

Из растительных продуктов, употребляемых в походах, наиболее ценные белки содержат гречка, фасоль, картофель сушеный, ржаной хлеб и рис; из продуктов животного происхождения — мясо, рыба, яичный порошок, паштет мясной, рыба вяленая, сыр, сухое молоко, сырокопченая колбаса.

При приготовлении пищи необходимо сочетать продукты, обеспечивающие хорошее усвоение белка: молочные и мясные блюда с приправой из крупяных. Например, гречневая каша с молоком.

**Жиры.** Пластический материал и источник энергии в организме. От наличия жиров во многом зависит интенсивность и характер многих процессов, протекающих в организме, связанных с обменом и превращением, а также усвоением пищевых веществ. Жиры — наиболее компактный концентрат энергии: 1 г жира при окислении дает 9,0 ккал, то есть значительно больше, чем дают белки и углеводы.

Как энергетический материал жиры используются главным образом в состоянии покоя и при выполнении длительной малоинтенсивной работы. Как только интенсивность мышечной деятельности возрастает, начинают использоваться энергетические запасы углеводов. Но так как их запасы расходуются достаточно быстро, то при дальнейшей работе вновь вступают в действие жиры и продукты их расщепления. При очень интенсивной и продолжительной деятельности процесс замещения углеводов жирами может стать настолько интенсивным, что 80% всей необходимой в этих условиях энергии освобождается в результате расщепления жиров. Здесь жиры выступают не только как мощное энергетическое средство, но и как средство, предохраняющее от чрезмерного расхода на энергетические цели белков, ответственных в первую очередь за обеспечение жизнедеятельности важнейших органов человека — сердца и мозга.

Минимальная предельно допустимая норма жиров, обеспечивающая выживание человека, составляет 10% общей энергетической ценности рациона. В нормальных условиях средняя потребность взрослого человека в жире составляет 80—100 г в сутки, или 33% суточной энергетической ценности рациона. Потребность в жире изменяется в зависимости от климатических условий: в северной климатической зоне она определена в размере 38—40% калорийности рациона, в средней зоне — 33% и в южной—27—28%.

В условиях сложного туристского путешествия требуется рацион питания с особо высокой калорийностью. Поэтому количество жиров увеличивается до 160—175 г, а в отдельные дни, когда затраты энергии доходят до 8 000 ккал, то и до 200 г жиров в сутки.

Жиры играют определенную роль и в регуляции теплового баланса организма. Плохо проводя тепло, жировой слой ограничивает теплоотдачу. Эластичная жировая ткань в качестве подкладки для некоторых органов (глаза, почки) или отложений на ладонях и подошвах служит для защиты от механических повреждений. Жир выделяемый сальными железами, предохраняет кожу от растрескивания и высыхания. Кроме того, в состав жиров входят витамины А, Д и Е.

Накопление жира в организме происходит главным образом за счет того, что калорийность поступающей пищи превышает фактическую потребность в ней. Жировая ткань служит основным «депо» жира и имеет очень высокую способность к образованию все новых и новых жировых отложений. Запасы жира у человека составляют в среднем 10—20% массы тела. По мере необходимости жиры извлекаются из жировой ткани.

Жиры отличаются друг от друга видом входящих в них жирных кислот и делятся на жидкие, содержащие так называемые ненасыщенные жирные кислоты, и на твердые, содержащие в основном насыщенные жирные кислоты. Первые — растительного происхождения, вторые — животного. Калорийность обоих видов жиров примерно одинаковая, хотя физиологическая ценность растительных жиров несколько выше. Особая ценность их обусловлена тем, что в них содержатся так называемые полиненасыщенные жирные кислоты (линолевая, линоленовая и арахидоновая), играющие важную роль в обмене веществ. Возможность синтеза

## *Кухня туриста*

этих кислот в организме крайне ограничена, поэтому недостаток их неблагоприятно отражается на здоровье людей. Например, если содержание линолевой кислоты в животных жирах колеблется в пределах 5—15%, то в подсолнечном масле ее 60%, а в ореховом—73%. Вот почему в питании туриста необходимо сочетать жиры животного происхождения с жирами растительными в соотношении 3:1 или 4:1.

Не следует забывать, что определенный процент жиров входит практически во многие продукты. Так, в среднем говяжьи консервы содержат 20% жиров, свиная тушенка — 30 %, колбаса — 15 %, сыры — 30 %, сухое молоко—25%, а сухие сливки—42%. Большое количество жиров содержится в копченой грудинке и корейке, консервированной в масле рыбы, в орехах.

**Углеводы.** Важная составная часть организма — основной источник энергии. Они входят в состав клеток и тканей и в некоторой степени участвуют в пластических процессах. Несмотря на постоянное расходование клетками и тканями своих углеводов на энергетические цели, содержание углеводов в них поддерживается на постоянном уровне при условии достаточного и своевременного их поступления с пищей.

Углеводов потребляется примерно в 4 раза больше, чем белков и жиров. При обычном питании на долю углеводов приходится около 55% суточной калорийности рациона. Энергетическая ценность углеводов, как и белков, составляет на 1 г 4 ккал. Углеводы крайне необходимы для нормальной работы мышц, сердца и печени. Благодаря им поддерживается необходимая концентрация сахара в крови.

Если в нормальных условиях потребление углеводов составляет 400—500 г в сутки, то при совершении сложных путешествий оно возрастает до 700—750 г. Усвояемость углеводов достаточно высока: в зависимости от пищевого продукта и характера углеводов она колеблется от 85 до 99% (овощи—85%, картофель—95%, хлеб и крупа—94—96%, молочные продукты—98%, сахар-99%).

В организме углеводы задерживаются недолго, а запасы их невелики. При больших физических нагрузках, когда расход энергии не покрывается углеводами пищи и углеводными запасами, в тканях организма начинается усиленное использование энергетических возможностей белков и жиров. В частности, углеводы тесно связаны с обменом жира, в результате происходит образование сахара из жира, всегда содержащегося в организме. Хотя это и восполняет потребности организма в энергии, такая компенсация мало благоприятна, так как в этом случае требуется большее количество белков и жиров, что, в свою очередь, достаточно резко увеличивает количество продуктов их расщепления, вредных для человека. Поэтому необходимо своевременно и в полной мере обеспечивать организм углеводами, которые даже на высоте, при пониженном содержании кислорода, окисляются хорошо.

Углеводы подразделяются на простые (моносахариды) и сложные (полисахариды). Полисахариды в процессе усвоения их организмом расщепляются на моносахариды, а последние — на вещества, уже не относящиеся к углеводам.

**Моносахариды.** Наибольшее распространение имеет гексоза. Она представлена глюкозой (виноградный сахар), фруктозой (плодовый сахар) и галактозой, входящей в состав сахара молока.

Отдельные моносахариды, соединяясь друг с другом, образуют более или менее сложные углеводы. Из двух молекул образуются дисахариды, при большем их числе — полисахариды. Все моносахариды и дисахариды обладают сладким вкусом, однако степень его неодинакова. Самым сладким является моносахарид фруктоза. Если ее сладость принять за 100 единиц, то сладость глюкозы будет равна 42, а галактозы—только 12 единицам. Из дисахаридов наиболее сладкой является сахароза (соединение глюкозы с фруктозой, т. е. обыкновенный сахар). Его сладость равна 50 единицам.

**Полисахариды.** Широко распространены в природе. Чаще всего это сложные соединения из нескольких сотен молекул. К полисахаридам относятся крахмал — углевод, содержащийся в клетках растений, гликоген — углевод животных тканей, а также клетчатка, входящая в состав оболочек растительных клеток. Ни один из по-лисахаридов не обладает сладким вкусом.

Имеет ли значение, какие углеводы входят в состав пищи? Должно ли существовать какое-либо соотношение между моносахаридами и полисахаридами?

Из всех углеводов, содержащихся в пище, только моносахариды быстро всасываются из кишечника в кровь. Дисахариды, а тем более полисахариды должны сначала подвергнуться расщеплению в пищеварительном тракте, и только после того, как они распадутся на моносахариды, их могут использовать клетки организма.

Тогда, может быть, целесообразно питаться одними моносахаридами? Их не надо переваривать, а значит, не надо затруднять желудок и кишечник расщеплением полисахаридов. Такое предположение является неправильным. Установлено, что организм человека не успевает полностью использовать большое количество моносахаридов за короткий промежуток времени. И хотя избыток моносахаридов окисляется, выделяющееся при этом излишнее тепло бесполезно уходит в окружающее пространство. Следует, однако,

## *Кухня туриста*

иметь в виду повышенную «выносливость» организма к углеводам в условиях высокогорья. Так, если на равнине суточная норма сахара, которую без вреда воспринимает и успевает полностью усвоить организм, — около 150 г, то на высоте 5 000 м она поднимается до 250 г. Этот пример как нельзя лучше говорит о возможности употребления углеводов, и в частности сахара, в качестве главного энергетического материала для туристов, путешествующих в высокогорье.

Здесь необходимо сделать оговорку. В последнее время то более утверждается мнение, что сахар — «белый враг человечества». Дело в том, что сахар представляет собой тесто химическое вещество — сахарозу. Она в отличие от практически всех продуктов растительного и животного происхождения по содержит ни витаминов, ни минеральных солей, ни других биологически активных веществ. Поэтому калории, получаемые от употребления сахара, иногда называют «пустыми». Чрезмерное употребление сахара способствует развитию сахарного диабета, ведет к кариесу зубов. Поэтому Институт питания АМН СССР рекомендует ограничить суточную норму сахара до 50 г.

Но дело в том, что все перечисленные недостатки сахара связаны с длительным его употреблением в больших количествах. Мы не говорим о кратковременном употреблении сахара в указанных количествах и целях поддержания более или менее нормальной работоспособности организма в дни наибольших нагрузок, что безусловно способствует безаварийному прохождению маршрута.

Длительная, напряженная работа в походе сопряжена с большими затратами углеводных запасов. Это может вызвать истощение указанных запасов, так как ни белки, ни жиры не могут обеспечить достаточного содержания сахара в крови.

В организм с пищей поступают главным образом сложные углеводы, которые расщепляются и всасываются в кровь в основном в виде глюкозы. Поступая в печень и в мышцы, глюкоза используется для окислительных процессов. Излишки в виде гликогена откладываются в печени и в мышцах про запас. В печени (на единицу массы) содержится до 10% гликогена, в мышцах — не более 2%. Однако, учитывая большую массу последних, суммарное количество запасов гликогена в организме составляет около 350 г. У тренированных туристов таких запасов накапливается больше, чем у человека, работа которого не сопряжена с большими физическими нагрузками. При уменьшении концентрации глюкозы в крови в результате мышечной работы происходит интенсивное расщепление указанных запасов гликогена и выход новых дополнительных количеств глюкозы в кровь, что позволяет продолжать мышечную работу с прежней интенсивностью еще в течение некоторого времени. Своевременно не восполняемое уменьшение содержания глюкозы способствует развитию утомления. Поэтому для успешного выполнения длительной и напряженной работы необходимо систематически пополнять углеводный запас. насыщение организма углеводами способствует сохранению постоянной концентрации глюкозы в крови и тем самым повышает длительность работоспособного состояния человека. Учитывая, что при приеме углеводов непосредственно во время работы концентрация глюкозы в крови увеличивается быстрее, чем во время отдыха, целесообразно употреблять углеводы и во время движения по трассе маршрута, то есть на малых привалах и даже на коротких остановках.

Наиболее богаты углеводами и наиболее легко и быстро усваиваются организмом сахар, глюкоза, мед, варенье, джемы. Например, сахар поступает в кровь уже через 10—15 мин после его приема. Еще быстрее всасывается кровью глюкоза, которая не нуждается в переваривании. Поэтому именно их целесообразно употреблять на коротких привалах как дополнительное питание через каждые 30—50 мин движения в течение всего ходового времени (кроме больших привалов, предусматривающих более объемное и калорийное питание). Это снимает чувство голода и отодвигает наступление утомления. Общее количество поступающих с пищей моносахаридов и дисахаридов должно составлять около 30% общего количества углеводов.

Полисахариды усваиваются значительно медленнее, так как лишь в кишечнике под действием ферментов они расщепляются на моносахариды, а затем уже усваиваются организмом. На процессы их переваривания уходят часы. Поэтому, хотя и медленно, полисахариды используются организмом целиком (кроме клетчатки), равномерно всасываясь в кровь и обеспечивая работоспособность организма на длительное время.

Углеводы содержатся в основном в продуктах растительного происхождения. Из продуктов животного происхождения можно назвать лишь молоко, содержащее около 4,5% углеводов. Полисахарид гликоген, имеющийся в небольших количествах в печени и мышцах животных, вскоре после их убоя почти полностью расщепляется и в пищу практически не поступает.

Около 70% требуемого количества углеводов человек получает в виде крахмала. Большое его количество (из продуктов, входящих в рацион питания туристов) содержится в кашах и сухарях. С продуктами растительного происхождения в организм поступает и клетчатка, которая пищеварительным процессам подвергается плохо, в кровь всасывается в очень малых количествах и почти целиком выводится из организма. Но клетчатка способствует так называемой перистальтике, помогающей удалению из кишечника веществ, не всосавшихся в кровь. Следует однако иметь в виду, что чрезмерное потребление клетчатки, например при избытке продуктов растительного происхождения, может отрицательно сказаться на организме; перистальтика настолько усиливается, что из организма начинают удаляться в неперевааренном виде и необходимые ему

## Кухня туриста

вещества. Поэтому нужно следить, чтобы количество продуктов растительного происхождения в целом не превышало в рационе 50%.

В туристских путешествиях, связанных с большими нагрузками, полезно употреблять оба вида углеводов. Например, каша с сахаром, приготовленная на сухом молоке, содержит как быстро, так и медленно усваиваемые углеводы. Наибольшим содержанием углеводов отличаются белые каши; расовая, манная, перловая, ячневая. Несколько беднее углеводами гречневая и овсяная каши.

Для удобства составления рационов питания в путешествии приведем табл. 5.

**Таблица 5. Химический состав и калорийность основных продуктов питания**

Наименование продуктов	Усвояемая съедобная часть из 100 г продукта, г			Калорийность, ккал.
	Белки	Жиры	Углеводы	
<b>Хлебобулочные изделия</b>				
Хлеб ржаной	5,1	1,0	42,5	204
Хлеб пшеничный, грубый	6,9	0,4	45,2	217
Хлеб пшеничный, лучший	5,8	0,5	56,1	268
Булки городские	7,9	1,9	53,0	270
Батоны	7,5	1,0	49,5	240
Сухари ржаные	7,7	1,3	64, t	306
Сухари пшеничные	10,5	1,2	68,5	335
Сухари дорожные	10,1	1,0	69,0	340
Галеты «Поход»	12,7	—	68,8	334
Баранки, сушки	8,6	0,5	56,8	272
Печенье сухое	12,0	14,6	58,4	424
Печенье сахарное	9,9	9,8	67,7	408
Пряники	8,9	—	72,5	334
Мука ржаная	7,5	1,5	66,2	315
Мука пшеничная	8,3	1,4	65,5	315
<b>Молочные продукты, жиры</b>				
Молоко коровье цельное	2,8	3,5	4,5	62
Молоко коровье обезжиренное	2,9	—	4,6	31
Молоко коровье: цельное сухое	22,8	24,4	36,3	469
Молоко сухое обезжиренное	32,5	0,8	48,0	338
Молоко овечье	4,2	5,6	3,8	85
Молоко козье	3,4	3,8	4,1	67
Кислое молоко	2,8	3,5	4,5	62
Кефир	3,1	2,6	2,5	48
Кумыс	1,6	1,4	3,7	35
Молоко сгущенное с сахаром	6,8	8,3	63,5	324
Молоко сгущенное без сахара	5,5	7,7	9,6	114
Сливки 10%-ной жирности	2,6	9,4	4,2	115
Сливки 35%-ной жирности	2,0	32,9	3,0	326
Сливки сухие без сахара	16,9	40,6	28,9	566

## Кухня туриста

Сливки сгущенные с сахаром	6,2	18,2	45,9	383
Сметана	2,1	28,2	3,1	284
Творог нежирный	13,0	0,5	3,5	75
Творог 9% жирности	12,0	8,5	3,3	141
Творог 20% жирности	11,1	18,8	3,0	233
Сырковая масса жирная	5,3	21,6	27,0	333
Сырковая масса нежирная	11,8	0,5	15,8	117
Сыр 40% жирности	22,5	19,9	3,4	292
Сыр 45% жирности	21,2	26,9	2,0	345
Сыр 50% жирности	21,4	30,3	2,5	379
Брынза 40% жирности	15,1	18,0	1,9	237
Сыр плавленый 40% жирности	19,4	17,9	1,9	254
Масло сливочное вологодское	0,8	78,2	0,6	733
Масло сливочное шоколадное	1,2	59,0	18,9	631
Масло сливочное несоленое	0,4	78,5	0,5	734
Масло топленое	—	93,5	—	869
Масло подсолнечное	—	94,9	—	882
Масло хлопковое	—	94,7	—	881
Маргарин столовый	1,0	83,0	0,8	780
Маргарин молочный	0,4	77,1	0,4	720
Комбижир	—	94,5	—	879
Сало говяжье	1,1	79,8	—	750
Сало свиное	1,6	82,1	—	841
Жир бараний топленый	—	99,7	—	897
Жир говяжий топленый	—	99,7	—	897
Жир свиной топленый	—	99,7	—	897
Грудинка копченая	9,5	54,9	—	545
Корейка копченая	10,5	54,0	—	549
Яйцо	12,0	11,4	0,5	157
Яичный порошок	49,9	34,2	—	522
<b>Мясо и мясные продукты</b>				
Говядина жирная	16,6	20,8	—	261
Говядина средняя	19,6	5,3	—	138
Говядина тощая	19,0	5,0	—	130
Баранина жирная	15,1	27,4	—	316
Свинина жирная	13,0	36,0	—	390
Свинина мясная	20,4	4,0	—	121
Телятина жирная	18,5	6,8	—	136
Телятина постная	17,0	0,5	—	74
Солонина	15,0	3,5	—	94
Кролик	18,0	7,0	—	140
Куры	17,0	12,0	—	185

## Кухня туриста

Колбаса сырокопченая	20,4	37,4	—	431
Колбаса полукопченая	13,5	35,0	—	370
Колбаса любительская вареная	12,0	26,0	—	290
Колбаса чайная	10,0	11,0	1,0	150
Колбаса ливерная	9,6	13,9	22,2	259
Сосиски говяжьи	11,7	13,5	5,5	156
Ветчина	14,4	33,0	—	365
Мозги	8,5	8,5	—	115
Печень	18,1	4,1	3,0	124
Почки	16,2	4,1	0,5	106
Язык	15,2	15,8	—	209
Шашлык из баранины	19,2	24,8	—	310
Шашлык из свинины	19,9	24,0	—	304
Мясо жареное консерв.	28,0	15,0	—	250
Свинина тушеная консерв.	13,4	27,8	0,3	315
Говядина тушеная консерв.	16,5	12,4	0,4	186
Баранина тушеная консерв.	15,7	19,3	0,3	245
Гуляш говяжий консерв.	19,3	21,5	1,7	286
Почки в томатном соусе консерв.	17,0	6,5	3,2	147
Язык говяжий в желе консерв.	16,6	16,0	1,8	215
Мозги жареные консерв.	12,0	20,6	1,0	244
Паштет мясной консерв.	10,7	12,6	3,1	174
Паштет печеночный консерв.	15,6	25,2	1,0	302
Куриное филе консерв.	19,8	3,4	0,1	513
Говядина консерв. с горохом	9,3	4,2	10,2	119
Говядина консерв. с макаронами	6,8	5,4	10,2	119
Говядина консерв. с фасолью	10,2	6,3	9,5	139
Свинина консерв. с фасолью	5,1	6,3	11,9	126
Завтрак туриста (говядина)	20,5	10,4	—	176
Колбасный фарш консерв.	15,2	15,7	2,8	213
<b>Рыба и рыбные продукты</b>				
Судак свежий	16,0	1,0	—	72
Треска	15,0	0,5	—	66
Севрюга	14,5	11,2	—	165
Семга	19,0	12,0	—	190
Кета	22,5	9,0	—	176
Горбуша	21,0	5,2	—	132
Чавыча	20,0	11,1	—	186
Кижач	22,0	8,5	—	168
Щука	17,9	0,7	—	79
Лещ	16,0	6,6	—	129
Сом	16,0	10,6	—	16

## Кухня туриста

Карп	15,2	3,2	—	92
Навага	16,0	0,5	—	69
Сельдь свежая	16,0	12,0	—	172
Корюшка	17,0	4,8	—	112
Кета соленая	10,3	4,4	—	83
Сельдь соленая	10,8	8,1	—	129
Сельдь копченая	12,6	5,5	—	103
Вобла сушеная	42,9	5,8	—	229
Судак бланширов.	19,0	22,2	—	286
Сельдь бланширов.	14,6	29,6	—	335
Сардины бланширов.	17,2	22,6	—	281
Печень трески бланширов.	3,9	57,0	—	568
Шпроты в масле	16,0	30,8	0,7	854
Кефаль в масле	15,6	29,2	0,3	336
Треска копченая в масле	20,7	22,9	—	329
Салака копченая в масле	17,4	32,4	—	376
Корюшка копченая в масле	23,2	26,3	—	340
Осетр в собственном соку	15,1	10,0	1,0	159
Горбуша в собственном соку	18,9	7,0	0,5	144
Кета в собственном соку	21,5	4,8	—	133
Белуга в собственном соку	23,3	15,6	—	241
Судак в собственном соку	22,8	2,4	—	116
Печень трески в собственном соку	4,2	65,2	1,2	628
Лещ в томате	14,1	7,0	2,8	134
Сом в томате	11,9	6,0	4,3	122
Судак в томате	12,9	5,0	3,7	115
Щука в томате	10,0	3,8	3,6	103
Печень трески в томате	3,6	54,1	2,9	530
Камбала в томате	13,7	6,3	4,8	137
Севрюга в томате	16,1	11,5	2,8	186
Килька пряного посола	13,5	9,5	—	150
Икра черная зернистая	25,4	14,2	—	236
Икра черная паюсная	34,2	16,4	—	253
Вобла копченая	21,1	6,3	—	181
Вобла вяленая	46,4	5,5	—	235
Лещ копченый	29,7	4,6	—	160
<b>Крупы, макаронные изделия</b>				
Горох	15,7	2,2	50,1	293
Гречневая	8,8	2,3	63,4	317
Кукуруза	8,4	4,3	64,9	340
Манная	9,5	0,7	70,4	334
Овсяная	8,9	5,9	59,8	336

## Кухня туриста

Перловая	6,3	1,2	66,2	310
Пшено	8,4	2,3	62,4	324
Пшеничная крупа «Артек»	12,5	0,7	71,8	326
Рис	6,7	0,9	72,8	334
Толокно	11,6	5,9	62,7	359
Фасоль	16,2	1,9	50,7	292
Ячневая	6,3	1,2	66,2	310
Макароны, лапша, вермишель	9,3	0,8	70,9	336
<b>Сахар, кондитерские изделия</b>				
Сахар-рафинад, песок	—	—	99,8	400
Мед	0,3	—	77,2	318
Карамель леденцовая	—	—	89,2	357
Карамель с помадной начинкой	—	—	83,4	333
Карамель с фруктовой начинкой	—	—	82,6	330
Карамель с шоколадно-ореховой начинкой	3,2	9,2	76,5	400
Драже помадное	1,1	2,3	83,9	360
Драже ореховое в шоколаде	5,4	17,5	66,1	484
Конфеты шоколадные грильяж	5,4	27,0	62,2	514
Конфеты шоколадные, помадные	3,6	9,9	71,8	390
Конфеты шоколадные фруктовые	2,5	8,7	66,6	356
Батончики ореховые	9,9	33,6	39,7	601
Тянучка сливочная	3,1	9,1	73,7	405
Помадка фруктовая	—	—	86,5	346
Ирис «Золотой ключик»	3,9	9,0	72,2	385
Шоколад ванильный	5,1	33,1	55,3	642
Шоколад «Золотой ярлык»	6,3	37,2	46,5	547
Шоколад молочный (десертный)	6,9	39,9	44,2	556
Какао (порошок)	23,6	20,2	17,9	350
Мармелад желейный формовой	—	—	69,9	280
Мармелад яблочный формовой	—	—	64,7	255
Пастила	—	—	80,4	323
Зефир	—	—	78,5	314
Халва арахисовая	16,7	30,4	39,2	498
Халва подсолнечная	18,8	31,5	36,7	506
Халва тахинная	13,9	32,5	40,3	510
Повидло яблочное	0,3	—	62,0	250
Варенье	0,3	—	74,2	300
<b>Овощи</b>				
Капуста белокачанная	1,8	—	4,5	25
Капуста квашеная	0,8	—	1,8	11
Капуста сушеная	13,5	—	47,6	244

### Кухня туриста

Картофель	1,7	—	20,0	86
Картофель сушеный или крупка	6,1	—	72,3	315
Морковь	1,0	—	7,4	34
Морковь сушеная	13,0	—	54,6	270
Свекла	1,2	—	8,8	40
Свекла сушеная	7,4	—	54,3	248
Лук репчатый	2,0	—	8,9	44
Лук репчатый сушеный	16,0	—	47,8	264
Лук зеленый (перо)	1,3	—	4,3	22
Чеснок	5,4	—	21,6	115
Огурцы	0,8	—	2,0	11
Помидоры	0,8	—	3,2	16
Репка	1,0	—	6,4	30
Редис	1,0	—	4,2	21
Щавель	3,0	—	2,9	24
Горошек зеленый свежий	4,9	—	10,3	62
Горошек зеленый консерв.	2,3	—	6,8	37
Перец фаршированный консерв.	1,4	6,3	9,9	101
Икра баклажанная, кабачковая	1,6	10,3	6,8	128
Томатная паста	3,5	—	15,0	76
Борщ консерв.	2,2	4,9	8,8	90
Рассольник консерв.	3,0	5,0	11,8	102
Щи из свежей капусты консерв.	2,2	5,0	8,1	86
Грибы белые сушеные	30,2	12,6	29,3	362
Грибы белые свежие	0,8	0,8	5,0	32
Маслята свежие	1,7	0,3	3,3	21
Опята свежие	1,7	0,5	3,8	23
<b>Фрукты, ягоды, орехи</b>				
Яблоки	0,3	—	11,5	48
Смородина черная	0,7	—	9,8	43
Смородина красная	0,5	—	10,5	44
Малина	0,9	—	9,2	41
Земляника	1,5	—	8,9	43
Абрикосы	0,5	—	10,9	47
Слива, алыча	0,6	—	12,6	54
Клюква	0,3	—	8,6	39
Арбуз	0,5	—	7,7	33
Дыня	0,6	—	9,6	42
Лимон	0,5	—	9,3	40
Сухофрукты в ассортименте	3,0	—	62,0	260
Абрикосы с косточкой (урюк)	5,0	—	67,5	290
Абрикосы без косточки (курага)	5,2	—	65,9	284

### Кухня туриста

Виноград (изюм)	1,8	—	70,9	291
Виноград (кишмиш)	2,3	—	71,2	294
Груши сушеные	2,3	—	62,1	248
Персики (курага)	3,0	—	68,5	286
Чернослив	2,3	—	65,6	272
Яблоки сушеные	3,2	—	68,0	285
Орехи грецкие	13,6	56,0	11,7	621
Орехи лесные	14,1	60,8	7,7	636
Орехи кедровые	16,2	60,0	12,3	654
Миндаль	18,2	50,5	11,9	575
<b>Напитки</b>				
Чай с сахаром	—	—	14,9	59
Кофе с молоком	3,5	3,6	19,6	116
Айран	3,4	3,4	2,6	54
Молоко кипяченое	3,5	3,6	4,7	66
Какао	5,4	5,7	32,8	203
Кисель фруктово-ягодный	0,2	—	17,3	70
Кисель молочный	3,0	3,2	18,7	118
Компот из сухофруктов	0,6	—	21,1	85
Компот консерв. (в среднем)	0,4	—	20,0	82
Сок томатный	0,9	—	3,1	16
Сок яблочный	0,3	—	10,6	44
Сок виноградный	0,4	—	18,2	74

Все данные приведены в расчете на 100 г съедобной части продукта, освобожденного от отходов при холодной кулинарной обработке (например, картофель, очищенный от кожуры, мясо без костей и т. д.).

При необходимости пересчета химического состава на целый (не подвергнутый холодной кулинарной обработке) продукт следует учесть средние размеры отходов при подобной обработке (табл. 6).

**Таблица 6. Размеры несъедобной части пищевых продуктов**

Наименование продуктов	Несъедобная часть, % от общей товарной массы продукта
Горох, фасоль	0,5
Ядрица, рис, пшено, перловая, ячневая крупы, «Полтавская», «Артек»	1,0
Геркулес	—
Овсяная	1,5
Гречневый продел	2,0
Твердые сыры	3,0—4,0
Мягкие сыры	1,0—2,0
Плавленые сыры	0,5
Колбасный копченый сыр	4,0
Брынза, сулугуни	—

## Кухня туриста

Капуста белокачанная	20
Капуста цветная	25
Картофель	28
Лук репчатый	16
Морковь	20
Репа	20
Томаты	5
Чеснок	15
Черемша	20
Щавель	20
Брусника	5
Голубика, клюква, черника	2
Шиповник свежий	10
Свежие подберезовики, подосиновики, грузди, лисички, маслята, опята, сыроежки	30
Свежие белые грибы	24
Говядина I кат.	25
Баранина I кат.	26
Свинина мясная	15
Колбасы вареные, варено-копченые, полукопченые, сырокопченые	1
Сосиски	1,5
Грудинка сырокопченая (со шкуркой и костями)	14
Потрошенные гуси, куры, утки, индейки	22—25
Яйца куриные I кат.	13
Рыба свежая, охлажденная или мороженая	40—55
Рыба соленая	30—45
Рыба горячего копчения	35—40
Рыба холодного копчения	40—55
Рыба сушеная и вяленая	50—55
Балычные изделия	15—20
Крабы, креветки	68
Лимоны	40

**Минеральные вещества.** Наряду с белками, жирами и углеводами являются также совершенно необходимой частью пищи, оказывая физиологическое влияние и биологическое действие на организм.

Всего в тканях организма содержится около 60 различных химических элементов, в том числе в крови — более 20. Несмотря на то что их содержание незначительно, они необходимы для протекающих в организме сложных химических процессов, значительно ускоряют различные химические превращения, стимулируют кровотворные и некоторые другие важные жизненные процессы. В частности, физиологическое значение их определяется участием в пластических процессах и построении костной ткани организма, в поддержании нормального солевого состава крови, в нормализации водно-солевого обмена. Особая роль принадлежит им в поддержании в организме кислотно-щелочного состояния. Последнее необходимо для обеспечения постоянства внутренней среды организма, в условиях которой протекают обмен веществ и все биохимические процессы.

## Кухня туриста

В зависимости от количества содержания минеральных веществ в тканях их принято делить на макро- и микроэлементы.

Количество микро- и макроэлементов, поступающих в организм с пищей, должно восполнять количество элементов, выделяемых из организма главным образом с мочой и потом. В процессе напряженной и длительной работы на маршруте сложного путешествия выход минеральных веществ из организма с потом резко усиливается. Поэтому в суточный рацион должен входить увеличенный по сравнению с обычными условиями ассортимент основных минеральных веществ (табл. 7).

**Таблица 7. Суточное потребление микро- и макроэлементов в условиях сложного путешествия**

Наименование минеральных веществ	Суточное потребление
<b>Макроэлементы</b>	
Кальций	2,0
Магний	0,75
Натрий	6,0
Фосфор	4,0
Калий	4,0
Железо	0,02
<b>Микроэлементы</b>	
Иод	0,0002
Медь	0,0025
Фтор	0,001
Цинк	0,015
Кобальт	0,0002
Марганец	0,010

**Витамины.** Регулируют процессы обмена веществ. В настоящее время известно порядка 30 витаминов, непосредственное значение для организма имеют 20 из них, а важное практическое значение для жизнедеятельности здорового человека имеют в основном витамины А, В1, В2, В6, В12, С, Е и РР.

Значительная часть витаминов не синтезируется организмом. Поэтому витаминизация организма должна осуществляться через пищу. С пищей поступают и так называемые провитамины — вещества, из которых в кишечнике образуются (синтезируются) некоторые витамины.

Потребность в витаминах зависит от возраста, пола, характера трудовой деятельности, бытовых условий, уровня трудовой нагрузки, климатических условий, физиологического состояния организма, пищевой и калорийной ценности питания и многих других факторов. Потребность в витаминах повышается в условиях низких температур окружающего воздуха, недостатка солнечной радиации, при напряженной физической работе.

Обеспечить потребность организма во всех необходимых витаминах, довольствуясь только естественным содержанием их в пищевых продуктах, — трудно, а порой и невозможно. Необходимо специальное обогащение пищевых продуктов витаминами. Витаминизации подлежат такие продукты, как мука, сахар, молоко и пищевые жиры.

В условиях спортивных туристских путешествий, особенно на сложных лыжных и высокогорных маршрутах, витаминов не хватает. Это объясняется не только тем, что в связи с ограниченным весом продуктов питания рацион не содержит овощей, фруктов и ряда других продуктов, богатых витаминами, из-за их большого веса и объема. Главное в том, что в связи с тяжелым физическим трудом, с длительным передвижением, с суровыми климатическими условиями и большими нервно-психическими нагрузками активность обменных процессов резко возрастает. Увеличивается при этом и расход витаминов, играющих роль своеобразных катализаторов. Недостаток витаминов приводит к чрезмерной утомляемости, слабости, снижению работоспособности, повышению восприимчивости организма к простудным заболеваниям, к нарушению углеводного обмена—очень важного процесса в условиях кислородной недостаточности, связанной с длительным пребыванием на больших высотах, например при проведении горного путешествия. Поэтому содержание витаминов в рационе питания туриста, совершающего сложное путешествие, должно быть увеличено по сравнению с обычными условиями (табл.8).

В качестве дополнительного источника витаминов можно рекомендовать витаминное драже для спортсменов, предназначенное для представителей тех видов спорта, в которых преобладает длительная работа на выносливость. Одна горошина драже содержит (мг): РР — 16, С—125, В1—6, В2—2,5, А—0,25. Применяя

## Кухня туриста

этот препарат, следует соблюдать следующее правило: в течение 8 дней подряд перед выходом на маршрут нужно насытить организм витаминами, принимая по 3—4 горошины в день. Затем уже в период путешествия — по 2 горошины: одну за завтраком, другую—за ужином.

Лучшим средством пополнения запасов витаминов служит «Ундевит» (универсальный набор дефицитных витаминов), содержащий 11 наиболее дефицитных для деятельности здорового человека витаминов. Препарат нормализует обменные процессы, способствует лучшей адаптации к кислородной недостаточности, улучшает самочувствие, повышает работоспособность. Этот препарат можно рекомендовать всем туристам.

Таблица 8. Суточное потребление витаминов в нормальных условиях и в сложном путешествии

Наименование витамина	Необходимое количество, мг	
	Нормальные условия	Условия сложного путешествия
А—ретинол	1,0	1,5
В1—тиамин	2,5	4—5
В2—рибофлавин	3,0	4—5
В6—пиридоксин	3,0	4—5
В15—пангамовая кислота	2,0	5—6
С—аскорбиновая кислота	110,0	1 000—2 000
Е—токоферол	15,0	25,0
РР—никотиновая кислота	25,0	35—40

В настоящее время промышленность выпускает «Гексавит», «Декамевит» и другие наборы витаминов, направленные на восстановление витаминной недостаточности. **Но синтетическими витаминными препаратами, как и всякими другими аптечными лекарствами, не следует увлекаться. Их можно принимать только по назначению врача.**

## Подбор продуктов при подготовке в путешествие

# Состав суточного рациона туриста

При составлении суточных рационов питания нужно помнить, что разнообразие продуктов, из которых готовится пища, а также разнообразие самих блюд помогают обеспечить полноценное питание, позволяют организму туриста получить с пищей весь необходимый ассортимент питательных веществ.

Продуманный рацион должен обладать необходимой калорийностью, продукты, входящие в рацион, должны удовлетворять вкусовым требованиям туристов и быть взаимозаменяемыми.

В рацион питания участников путешествий необходимо включать витаминные препараты или смеси. Участникам высокогорных путешествий обязательно нужно иметь смесь витаминов С и В 15 по 300 мг. Рацион должен также предусматривать наличие чистой глюкозы или глюкозы с аскорбиновой кислотой из расчета: в путешествиях средней категории сложности — 1 пачка в день на 2 человек, в сложных путешествиях — 1 пачка в день на человека.

**Жиры.** В рацион, помимо сливочного масла, должны также входить топленое и растительное масло, сало (в том числе по-венгерски — с красным и по-домашнему — с черным перцем). В путешествиях высоких категорий сложности, предусматривающих потребление значительного количества жиров — до 180—200 г, часть сливочного масла можно заменить шоколадным, хорошо идущим с печеньем или вафлями и горячим чаем на больших привалах. Учитывая сложность транспортировки растительного масла, можно часть его использовать для приготовления черных сухариков.

С буханки черного хлеба тонким слоем срезают все корки, оставшуюся мякоть сначала режут ломтями толщиной 1 см, затем ломти пополам и «соломкой» — прямоугольниками величиной с мизинец. Помещают, аккуратно разложенными на противне, в духовку. Когда в процессе сушки они уже покрылись слабой

## Кухня туриста

корочкой, их интенсивно обрызгивают растительным маслом и густо посыпают солью, желательна крупная. После чего продолжают сушить еще 50—60 мин. Такие сухарики по 1 кг раскладывают в полиэтиленовые пакеты.

Еще более целесообразным для обеспечения потребности организма в растительном масле является применение халвы, содержание растительного масла в которой составляет 30%. Кроме того, большое содержание белков, жиров и углеводов, высокая калорийность, хорошая усвояемость, а также небольшая стоимость делают халву серьезным соперником традиционного шоколада (табл. 9).

**Таблица 9. Химический состав и калорийность халвы и шоколада**

Продукты	Усвояемая съедобная часть на 100 г продуктов, г			Калорийность, ккал
	белки	жиры	углеводы	
Халва	14,0	29,4	43,4	508
Шоколад	5,1	34,1	51,3	548

Более того, если тугоплавкие сорта шоколада на высоте употребляются неохотно, то халва — желанный продукт, с удовольствием съедается и на высоте в значительных количествах. Халву можно включать в дневное питание на привалах. Если применение сахара на коротких привалах вызывает потребность в одном-двух глотках воды, то халва, не имеющая такого приторного вкуса, не вызывает острой потребности во влаге, что важно в условиях ограниченного количества воды. В то же время халва содержит значительное количество быстроусваиваемых моносахаридов, которые за короткий промежуток времени восстанавливают силы.

Можно использовать смесь очищенных грецких орехов с изюмом или мелко нарезанной курагой в пропорции 1:1. Эта смесь содержит столько же растительных жиров и быстроусваиваемых углеводов, сколько и халва, с таким же удовольствием употребляется туристами без дополнительного количества воды.

Существенный недостаток этой смеси — высокая стоимость и длительность очистки орехов.

**Таблица 10. Химический состав и калорийность смеси грецких орехов с изюмом или курагой**

Продукт	Усвояемая съедобная часть на 100 г продуктов, г			Калорийность, ккал
	Белки	Жиры	Углеводы	
Грецкий орех (очищенный)	13,6	56,0	11,7	621
Изюм	2,5	—	61,0	260
Курага	3,2	—	68,6	295
Смесь	8,0	28,0	38,0	450

Наконец, самый важный, обычно упускаемый из виду туристами продукт — маргарин — комбинированный жир, включающий 50—60% рафинированного растительного масла, 12—16% молока, а также высшие и первые сорта животного жира (говяжье сало, свиной топленый жир), соль, сахар и ароматизаторы.

Высокое содержание растительных масел, калорийность — до 780 ккал и хорошая усвояемость — 94—98% (для сравнения приведем усвояемость других жиров: смалец — 96—98%, коровье масло — 93—98%, говяжье сало — 80—94%, бараний жир — 80—90%, растительное масло — 86—91%), а также добавление витаминов А и Д позволяют широко применять маргарин в туристских путешествиях. Этому способствуют и такие важные для туристов качества, как транспортабельность: температура плавления маргарина — 28—36° С, то есть выше, чем у сливочного масла, достаточно высокие вкусовые качества бутербродных сортов маргарина («Сливочный», «Особый», «Шоколадный» и др.), позволяющие применять его на привалах при дневном питании. Все это при сравнении маргарина с растительным маслом говорит в пользу первого. Больше того, маргарин по всем показателям практически не уступает и сливочному маслу (табл. 11).

**Таблица 11. Химический состав маргарина и сливочного масла**

	Компоненты, %					
	Жиры	Белки	Углеводы	Лицетин	Соли	Вода

## Кухня туриста

Маргарин	82—84	0,5—1,0	0,5—1,0	0,75	0,25—2,0	До 15,5
Сливочное масло	88—84	0,5—0,75	0,3—0,75	0,5	0,15—2,0	До 15,5

**Мясные продукты.** Составляют до 25—30% веса всего рациона. Играют важную роль в весовых характеристиках продуктов питания. Большую часть мясных продуктов желательно иметь сублимированными, что позволит при том же весе рациона повысить калорийность питания.

Сублимация — метод сушки, основанный на испарении влаги из продуктов, протекающей в условиях отрицательных температур и вакуума. Продукт предварительно замораживают, а затем помещают в вакуум, где без воздействия тепла лед превращается в пар. Содержание влаги резко снижается, за счет чего резко уменьшается и вес продукта. При этом сохраняется его внешний вид, объем, структурная решетка, вкус, аромат и питательность.

Понятно, что сублимационной сушке с наибольшим эффектом в уменьшении веса подвергаются продукты, содержащие значительное количество влаги: фрукты, овощи, ягоды, мясо, творог.

Этому процессу могут быть подвергнуты как сырые продукты, так и продукты, прошедшие полную кулинарную обработку, то есть готовые к употреблению.

Сырые сублимированные продукты после их восстановления в воде (оводнения) вновь приобретают все свойства сырого продукта. Дальнейшая их обработка такая же, как и обычных продуктов. Сублимированные продукты, прошедшие полную кулинарную обработку, после их восстановления в воде приобретают все свойства готового к употреблению продукта. Процесс восстановления чрезвычайно прост и быстр: сублимат помещают в воду на 5—10 мин. Отсюда понятно, что в туристское путешествие целесообразно брать продукты, прошедшие до сублимационной сушки полную кулинарную обработку.

Малый вес, возможность длительного хранения — до 12 месяцев при упаковке в пленку и практически неограниченное — при металлической упаковке, быстрота приготовления — все это делает сублимированные продукты незаменимыми в сложных туристских путешествиях. Следует отметить и широкий ассортимент сублиматов, включающий и такие, ранее совершенно «нетуристские» продукты, как богатый белками творог или творожный пудинг, борщ, зеленые щи, рагу овощное, тушеные овощи с мясом, винегрет и салаты, фрукты, ягоды и многое другое.

Особое значение для туристов имеет сушка мясных продуктов — основной части рациона. Сублимационной сушке подвергаются любые сорта мяса без жира в сыром и подготовленном виде: сырая свинина и говядина, говяжий и свиной рулет, ветчинная и другие вареные колбасы, карбонат, фарш, бефстроганов, гуляш, эскалоп и т. п. Лучшие результаты в уменьшении веса дают постные сорта мяса, так как жирное мясо при сушке теряет мало влаги. Для жарения лучше применять свинину. После восстановления в воде кусочки мяса кладут на смазанную жиром и раскаленную сковородку (миску). Тонко нарезанное мясо готово к употреблению через 5—7 мин. Быстрота приготовления и исключительные вкусовые качества жареной свинины позволяют употреблять такое блюдо и днем, при остановке на большой привал. Применять сублимированное кусками мясо для варки, если группа не имеет скороварки, не рекомендуется. Оно, как правило, на высоте разваривается плохо. Поэтому в высокогорное путешествие группе необходима брать некоторую часть мяса в виде обидной говяжьей иди свиной тушенки (для супа) или сублимированного фарша.

В походе наряду с сублимированными мясными продуктами, которые целесообразно брать в путешествие продолжительностью свыше 10 дней (то есть IV—V и V усложненной категорий сложности) необходимо иметь сырокопченую колбасу, корейку, консервированный мясной паштет, а также некоторое количество консервных банок с тушенкой для быстрого приготовления супов.

Не следует забывать и мясные бульонные кубики: куриные или говяжьи. Приготовленный заранее (во время завтрака) и разлитый в групповой термос, такой бульон — желанный напиток во время малого привала на сложном участке (если он позволяет всей группе собраться вместе).

**Пищевые концентраты.** Максимально подготовленные к употреблению в путешествии продукты. Представляют собой смеси, освобожденные от несъедобных частей и воды, имеют минимальные вес и объем, длительную сохранность (от 6 до 12 месяцев) и требуют незначительного времени для окончательного приготовления.

Наряду с брикетированными концентратами пищевая промышленность выпускает и концентраты-россыпь. Это, как правило, суповые наборы, состоящие из овощных, крупяных и макаронных изделий с жиром, мясом и пряностями, упакованные в комбинированный газо- и водонепроницаемый пакет-оболочку. Способ их приготовления также предельно прост.

## Кухня туриста

Помимо готовых концентратов, промышленность выпускает и отдельные полуфабрикаты — сухие, крупы, прошедшие термическую обработку. В зависимости от степени обработки этих круп требуется либо минимальное время на варку, либо варка совсем не нужна. Иногда достаточно только задать кипятком (чтобы в дальнейшем не подогревать пищу), дать крупе набухнуть, а затем добавить по вкусу масло, сахар и соль. Горячая каша готова к употреблению. Прюделав то же самое с картофельной крупкой, турист в течение нескольких минут может получить весьма редкое в сложном походе блюдо—картофельное пюре, обладающее достаточно хорошими вкусовыми качествами.

**Крупы.** В питании туристов обеспечивают 15—25% общей калорийности рациона. По калорийности крупы почти не отличаются друг от друга, поэтому при выборе отдельных круп выигрыш в весе не получится. Мало они (за исключением бобовых) отличаются и содержанием белков, жиров и углеводов. Лишь по содержанию незаменимых аминокислот наибольшую ценность представляют гречка, рис и овсянка. Поэтому при выборе круп для похода следует придерживаться самого важного — их разнообразия. Крупы — важный источник минеральных веществ и витаминов, и чем шире их ассортимент, тем больше и разнообразие поступающих в организм аминокислот, витаминов и минеральных веществ.

Поскольку крупы манная, «Полтавская», «Артек» изготовлены из пшеницы и по своему составу очень близки к белым сухарям, печеню, баранкам, макаронным изделиям, то, если последние представлены в рационе достаточно широко, можно указанные крупы из пшеницы частично заменить другими.

Кроме пищевой ценности, при выборе круп нужно учитывать и вкусовые качества приготовленных из них блюд. Многие туристы предпочитают на маршруте чаще готовить гречневую или рисовую каши, реже — манную. Несколько меньше привлекают овсяная и пшенная каши. Почти всем нравятся горох и фасоль—н как гарнир к мясу, и в мясном супе.

При подборе круп учитывается и скорость их варки. Так, манка и гречневый прюдел разваривается в течение 7—10 мин, а перловая крупа—до 70 мин. Но чем больше длительность варки, тем больше расход топлива, тем больше вес рюкзака. Правда, длительность варки таких медленно разваривающихся круп как перловая, гречневая ядрица, рис, а также горох и фасоль можно существенно уменьшить, если есть возможность замочить их за 3—4 ч до приготовления или на ночь.

Следующий фактор — сочетаемость с другими продуктами. В этом отношении наиболее универсален рис. Из него можно варить сладкую молочную кашу, использовать как засыпку в любые супы, включая уху и грибной, как гарнир к мясным и рыбным вторым блюдам. Очень распространены среди туристов и макаронные изделия.

С учетом всего вышесказанного предлагаем примерный суточный рацион питания туристов, совершающих сложное путешествие (табл. 12).

Таблица 12. Суточный рацион на одного туриста

Наименование продуктов	Масса, г	Усвояемая съедобная часть, г			Калорийность, ккал
		Белки	Жиры	Углеводы	
<b>Молочные продукты (140 г)</b>					
Масло сливочное	20	0,1	15,8	—	147
Масло топленое	20	—	18,7	—	174
Масло растительное	20	—	19,0	—	176
Сыр 50% жирности	25	5,0	7,0	0,8	90
Молоко сухое	50	12,0	12,5	19,0	235
Яичный порошок	5	2,5	1,7	—	26
<b>Итого:</b>	140	19,6	74,7	19,8	848
<b>Мясные и рыбные продукты (235 г)</b>					
Фарш мясной сублимированный	40	33,0	9,0	—	220
Свинина, карбонат, рулет сублимированные	35	28,5	5,6	—	168
Колбаса сырокопченая	25	5,0	9,0	—	105
Корейка копченая	25	2,6	13,5	—	138

## Кухня туриста

Мясо консерв.	50	7,5	8,5	0,7	113
Паштет печеночный консерв.	25	3,9	6,3	0,3	76
Рыба в масле консерв.	20	0,8	12,5	0,3	125
Вяленая или соленая рыба	15	6,5	0,7	—	34
<b>Итого:</b>	<b>235</b>	<b>87,8</b>	<b>65,1</b>	<b>1,3</b>	<b>979</b>
<b>Крупы, концентраты (175 г)</b>					
Гречневая ядрица	15	1,4	0,4	10,0	48
Рис	10	0,7	0,1	7,3	34
Овсяная	10	0,9	0,6	6,0	34
Горох	10	1,6	0,3	5,0	30
Манная	10	1,0	0,1	7,0	34
Макароны, вермишель, лапша, рожки	15	1,5	0,2	10,8	51
Толокно	10	1,2	0,6	6,3	36
Пшено	10	0,8	0,2	6,3	32
Перловая	10	0,6	0,1	6,7	31
Ячневая	10	0,6	0,1	6,7	31
Картофельная крупка	15	0,3	—	9,0	28
Супы (концентраты россыпью)	50	6,7	5,0	20,0	150
<b>Итого:</b>	<b>175</b>	<b>16,7</b>	<b>7,7</b>	<b>101,1</b>	<b>550</b>
<b>Сладкое и напитки (280 г)</b>					
Сахар	120	—	—	119,0	475
Халва	30	4,8	7,8	13,5	160
Конфеты	40	—	—	36,0	150
Орехи с изюмом	50	2,5	9,0	12,0	142
Глюкоза с витаминами	20	—	—	19,8	81
Чай, клюквенный экстракт, лимонная кислота	15	—	—	8,6	40
Кофе, какао	10	2,0	1,8	3,8	41
Кисель, компот	15	0,6	—	11,0	47
<b>Итого:</b>	<b>280</b>	<b>9,9</b>	<b>18,6</b>	<b>223,6</b>	<b>1136</b>
<b>Хлеб, сухари (150 г)</b>					
Сухари черные	70	6,0	0,9	45,2	220
Сухари белые	30	3,2	0,5	22,0	106
Вафли, сушки, галеты, печенье, хрустящие хлебцы	50	7,5	4,1	35,0	215
<b>Итого:</b>	<b>150</b>	<b>13,7</b>	<b>5,5</b>	<b>112,2</b>	<b>541</b>
<b>Специи (30 г)</b>					
Соль	10	—	—	—	—
Лук, чеснок	10	—	—	—	—
Перец, лавровый лист, томатная паста и т. п.	10	—	—	—	—
<b>Итого:</b>	<b>30</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>
<b>Всего:</b>	<b>1010</b>	<b>147,7</b>	<b>171,6</b>	<b>448,1</b>	<b>4054</b>

## Кухня туриста

Данный рацион питания универсален для сложных путешествий по всем видам туризма. Группы, желающие увеличить калорийность питания выше 4000 ккал, легко могут это сделать за счет добавления продуктов, предназначенных для питания на больших и малых привалах: масло, сыр, сало, хрустящие хлебцы, шоколад и т. п.

Туристам, идущим в походы низкой и средней категорий сложности, не представит особого труда, имея перед собой данную таблицу, рассчитанную на 4000 ккал, пересмотреть ассортимент и пересчитать массу, химический состав и калорийность закладываемых продуктов в соответствии с табл. 1 для конкретного вида туризма и определенной категории сложности путешествия.

Следует знать, что химический состав и калорийность сублимированных продуктов рассчитываются по весу сырого, но не прошедшего сублимационную сушку продукта. Так, зная, что постная говядина при сушке теряет 75% своей массы, а более жирные ее сорта — только 60%, порция сублимата постной говядины массой 25 г будет соответствовать и по химическому составу, и по калорийности 100 г нормального постного мяса. В то же время 25 г сублимата более жирной говядины (когда из 100 г сырого мяса после сушки остается 40 г) будут эквивалентны:  $25 : ? = 40 : 100$ , отсюда искомая величина равна  $25 \times 100 : 40 = 82,5$  г нормального более жирного мяса.

**Жировой рацион в лыжном туризме.** Для лыжных путешествий, связанных с длительным пребыванием туристов в условиях отрицательных температур, важную роль играет сопротивляемость организма переохлаждению. В таких случаях целесообразно применять жировой рацион, обеспечивающий повышенную калорийность. К увеличению содержания жиров в рационе питания приходится всегда прибегать, если необходима особо высокая калорийность питания. Если бы эта высокая калорийность была достигнута путем увеличения числа углеводов (что более благоприятно для высокогорных путешествий), то пищевой рацион был бы слишком тяжелым и объемным. Кроме того, жиры долго остаются в желудке, поэтому при жирной пище на более длительный период сохраняется ощущение сытости, что позволяет принимать пищу через более длительные промежутки времени.

В жировой рацион, помимо круп, сахара, сублиматов и сухарей, приведенных в табл. 12, входят—при общей массе рациона суточного питания 1000 г — следующие продукты (табл. 13).

Таблица 13. Жировой рацион в лыжном туризме

Наименование продуктов	Масса, г	Усвояемая съедобная часть, г			Калорийность, ккал
		Белки	Жиры	Углеводы	
Сливки сухие	180	40,0	76	54,0	1090
Масло сливочное	70	0,4	55	0,4	510
Масло топленое	30	—	28	—	260
Масло растительное	30	—	29	—	270
Шпик	100	2,0	82	—	770
Копчености	50	5,0	27	—	270
Сыр 45% жирности	70	15,0	17	2,5	240
<b>Итого:</b>	<b>530</b>	<b>62,0</b>	<b>314</b>	<b>57,0</b>	<b>3410</b>

Общая калорийность такого рациона с учетом всех продуктов достигает 5 000 ккал, и даже несколько более. Указанный жировой рацион может применяться и в горнолыжных путешествиях, не имеющих значительных по протяженности высокогорных участков, на которых в связи с недостаточностью кислорода окисление жиров затруднено и где основой для пополнения энергозатрат организма являются углеводы.

Как видно из табл. 13, основной продукт в жировом рационе — сухие сливки. При их отсутствии можно использовать сухое молоко.

Сухие сливки имеют не только высокую калорийность, очень питательные и хорошо усваиваемые организмом молочные жиры (сливочное или топленое масло), но и высокое содержание белков животного происхождения, наиболее богатых дефицитными аминокислотами, наличие которых способствует более полной и быстрой усвояемости животных белков и лучшему усвоению белков растительного происхождения. Полностью усваиваются углеводы молока — молочный сахар. Для более полной характеристики сухих сливок (молока) следует упомянуть и наличие в них достаточного количества минеральных солей и витаминов А, Е, В1, В2 и РР. Поэтому жировой рацион предусматривает широкое применение молочных блюд — супов, каш и киселя.

## *Кухня туриста*

Но жировой рацион связан с достаточно однообразным питанием. Еще большее однообразие вносит в этот рацион наметившееся в последние годы стремление упростить его не только за счет резкого сокращения ассортимента блюд, но и за счет уменьшения их калорийности.

Так, некоторые группы, используя многолетний опыт полярных исследователей и северных охотников, стали применять мясожиромолочные смеси.

Пеммикан: мясо сушеное—25%, овсяные хлопья—25%, жир—25%, яичный порошок—9%, молоко сухое—16%;

Молочная смесь: молоко сухое—25%, масло топленое—25%, овсяные хлопья — 50%.

При этом группы, как правило, отказываются от разнообразия, делая меню постоянным на все дни похода. Наиболее характерными примерами такой «монораскладки» являются:

### **I вариант.**

Завтрак: пеммикан, бульон из одного кубика, половинка черного сухаря, чай с сахаром.

Обед: то же, что и в завтрак.

Ужин: молочная смесь, половинка сухаря, чай с сахаром.

И так каждый день.

Поскольку смеси являются своего рода полуфабрикатами, то приготовление пищи заключается только в разбавлении их водой и доведении ее до кипения. Такая простота приготовления способствует и экономии топлива, расход которого составляет всего 75 мл в сутки на человека.

Приверженцы I варианта предусматривают и дополнительное питание при увеличении нагрузки на сложных участках маршрута. Такое питание включает высококалорийные продукты: сало, топленое масло, копченую колбасу, халву, за счет чего общая калорийность суточного рациона возрастает до 2500 ккал, а его масса в среднем на день составляет 500 г.

### **II вариант.**

Завтрак: сухарь 15 г, пеммикан 20 г, суп 45 г, наполнитель 20 г, какао 6 г, сухое молоко 30 г. Всего 136 г.

Питание на больших и малых привалах: сухофрукты 35 г, колбаса 40 г, халва 35 г, конфеты 20 г, печенье 15 г. Всего 145 г.

Ужин: сухарь 15 г, суп 45 г, наполнитель 20 г, масло 25 г, чай 4 г. Всего 109 г.

Разное: сахар 63 г, пук, чеснок 10 г, соль 3 г. Всего 76 г.

Общая масса дневного рациона 465 г. В качестве супов используются обычные концентраты-россыпь в пакетах. Наполнители — вермишель или геркулес.

Приверженцы II варианта также рекомендуют дополнительное питание в зависимости от продолжительности путешествия. Так, если в первую неделю они рекомендуют резко уменьшенный рацион — около 400 г, во вторую — до 600 г, то в третью — до 1300 г с разнообразным набором продуктов, включая и деликатесы.

К сожалению, II вариант имеет и малопонятную логику: зачем две недели, питаясь на 500 г впроголодь и очень однообразно, нести на себе рацион весом 1 300 г, чтобы на 15-й день вкусить деликатесы? Может быть, было бы проще взять суммарную массу продуктов и определить какую-то среднюю массу рациона на день? В данном случае она была бы порядка 750 г на человека.

Таким образом, перед участниками лыжных путешествий встает задача: либо однообразный, но более легкий (для заданной калорийности) рацион, либо разнообразное питание при той же калорийности, но при большей — на 150—200 г — массе суточного рациона.

## Кухня туриста

Поскольку воздействие однообразного питания на организм туриста в условиях длительных сложных путешествий еще требует дальнейшего исследования, сейчас трудно дать точные рекомендации по выбору жирового рациона. Представляется, что при длительных сложных путешествиях — когда туристы испытывают не только большую физическую, но и психическую нагрузку, большое напряжение моральных сил — дополнительное усложнение походного быта за счет однообразного и неполноценного питания может вызвать отвращение к этой пище, что непременно снизит степень ее усвояемости и, следовательно, приведет к дополнительному ослаблению организма.

Можно понять стремление определенной части туристов высокого класса к спортивным достижениям даже за счет многодневных лишений. Но таких слишком малая доля в общем отряде туристов-спортсменов, для которых туризм не только спорт, но и отдых, и оздоровление, а тем более в 20-миллионной армии любителей самодетельного туризма. Поэтому публикуемые в последнее время в туристской литературе рекомендации по некоторым вопросам организации питания («хождение» ва 400 г, на две ложки меда, а то и вообще полное голодание на маршруте) должны иметь своего четко определенного читателя, а не адресоваться абсолютно всем туристам. Ясно видно: туристов-спортсменов среднего звена, а тем более только еще выходящих на трассы спортивных путешествий эти рекомендации касаться не должны.

### Подбор продуктов при подготовке в путешествие

## Типовое меню

Давно уже отвергнут принцип закупки какого-то количества традиционных туристских продуктов (тушенка, сгущенка и макароны), чтобы потом уже в походе сделать из них какие-то не менее традиционные туристские блюда. Сейчас в туристской практике заблаговременно составляется меню на все время похода. Закупка необходимых для приготовления указанных в меню блюд продуктов проводится по запланированному ассортименту и в требуемых количествах. Предусмотренное таким меню количество дней составляет цикл питания, который при достаточной длительности путешествия может повторяться несколько раз. Так, для путешествий I категории сложности цикл питания целесообразно приравнять к общей длительности маршрута — 6 дней. Для походов средней категории сложности (II и III) наиболее удобна длительность цикла, равная половине продолжительности похода — соответственно 4 и 5 дней. Для путешествий высших категорий сложности туристы широко применяют недельный цикл, когда каждое суточное меню соответствует определенному дню недели.

Однако в горных путешествиях недельная цикличность не подходит, так как здесь высота и нагрузка на туриста, а следовательно, и энергетические затраты по дням меняются очень резко. Поэтому для горного туризма наиболее рационально с точки зрения организации питания для наиболее полного восполнения энергозатрат делить маршрут на три этапа:

1-й этап — движение по бесснежным долинам (по пути подхода к высокогорью);

2-й этап — движение в условиях высокогорья по технически несложным участкам;

3-й этап — движение в условиях высокогорья по сложным участкам.

Для каждого из указанных этапов необходимо иметь укороченную цикличность меню (на 3 дня). Поскольку этапы маршрута (особенно 2-й и 3-й) чередуются между собой, средняя повторяемость одного и того же суточного меню составляет здесь 6 дней.

Ниже приводится типовое меню для горных походов, поскольку составление типового меню с недельным циклом повторяемости для других видов туризма не должно вызывать каких-либо затруднений у лиц, ответственных за организацию питания группы и ознакомленных с принципами составления меню для наиболее сложного в этом отношении горного туризма.

Типовое меню для горного туризма составлено на каждый из перечисленных выше этапов маршрута и предусматривает для каждого такого этапа три варианта суточного питания (обозначенных буквами А, Б и В) в зависимости от сложности трассы дневных участков на каждом этапе

А—питание при движении по дневному участку пути, имеющему наименьшую сложность для данного этапа;

Б — питание на участке со средней сложностью;

## Кухня туриста

В — питание на участке с наибольшей для данного этапа сложностью.

Таким образом, повторяемость блюд внутри каждого этапа — трое суток. По мере усложнения маршрута при переходе от одного этапа к другому увеличивается и калорийность питания — от 2 700 до 4 350 ккал в соответствии с табл. 1.

1-й этап. Общая калорийность питания в день 2700— 3 000 ккал.

Завтрак (1000—1100 ккал)

А. Каша гречневая с маслом и сахаром Компот Сухари и галеты

Б. Каша пшенная на молоке с маслом, изюмом и сахаром

Чай зеленый с сахаром

Сухари и печенье В. Каша овсяная с мясом

Кофе с молоком

Сухари и галеты

Питание на привалах и в движении (700 ккал), г

Сыр 25 Колбаса, корейка 25 Консервы рыбные 25 Сухари 40 Сахар, конфеты 50 Глюкоза 10 Напитки сладкие

Ужин (1000—1100 ккал)

А. Вермишель с мясом

Кисель

Сухари и печенье

Б. Гречневая каша с мясом и томатным соусом

Чай

Сухари и сушки

В. Суп овощной с мясом и крупой

Какао Сухари и вафли

Калорийность питания на 1-м этапе приведена в табл. 14.

**Таблица 14. Калорийность питания на 1-м этапе пути**

Вариант	Калорийность, ккал				Химический состав, г			Масса суточного рациона, г
	Завтрак	Дневное питание	Ужин	Итого	Белки	Жиры	Углеводы	
А	1000	700	1000	2700	90	90	385	565
Б	1100	700	1050	2850	89	90	420	600
В	1200	700	1100	3000	95	95	440	630

2-й этап. Общая калорийность питания в день 3400— 4 000 ккал.

Завтрак (1100—1500 ккал)

### *Кухня туриста*

А. Картофельное пюре на молоке с мясом и маслом

Чай с сахаром

Сухари и печенье

Б. Макароны с маслом и сыром

Кофе с молоком

Сухари и галеты В. Каша манная на молоке с маслом и сахаром

Мясо консерв. с томатным соусом

Кисель

Сухари

Питание на привалах и в движении (до 1200 ккал), г.

Колбаса, корейка 25 Паштет мясной 20 Вобла вяленая 10 Сыр 25 Халва 25 Сухари 40 Сахар, конфеты 80  
Глюкоза 20 Напитки сладкие

Ужин (1100—1300 ккал)

А. Толокно с маслом на молоке

Кисель

Сухари и галеты

Б. Каша рисовая на молоке с маслом, яичным порошком, изюмом, сахаром

Компот

Печенье

В. Суп гороховый с копченостями

Какао

Сухари и вафли

Калорийность питания на 2-м этапе приведена ниже в табл. 15.

**Таблица 15. Калорийность питания на 2-м этапе пути**

Вариант	Калорийность, ккал				Химический состав, %			Масса суточного рациона, г
	Завтрак	Дневное питание	Ужин	Итого	Белки	Жиры	Углеводы	
А	1100	1200	1100	3400	100	110	600	710
Б	1300	1200	1200	3700	125	110	550	785
В	1500	1200	1300	4000	130	110	620	860

3-й этап. Общая калорийность питания в день 4500— 6500 ккал.

Завтрак (1500—1800 ккал)

## *Кухня туриста*

А. Суп мясной с макаронами

Мясо свиное сублимированное жареное с картофельным пюре и томатным соусом

Кисель

Сухари и сушки

Б. Макароны по-флотски с маслом и мясным сублимированным фаршем

Мясо жареное без гарнира

Кофе с молоком

Сухари и галеты

В. Картофельное пюре на молоке с маслом и котлетами из сублимированного фарша с острым соусом

Рыба консерв. в томатном соусе

Какао

Сухари и вафли

Питание на привалах и в движении (1700—3000 ккал), г

Колбаса и копчености 25—50 Паштет печеночный 25—50 Печень трески, шпроты 25—50 Сыр 25\_50 Масло шоколадное 30 Халва 40—60 Орехи грецкие с изюмом 50 Сахар, конфеты 60 Глюкоза 50 Сухари 50—100 Напитки сладкие

Ужин (1 300—1700 ккал)

А. Кильки

Толокно на молоке с маслом и сахаром

Мясо консерв. жареное с луком

Кисель холодный

Чай с сахаром и повидлом

Сухари и галеты

Б. Вобла

Каша рисовая на молоке с маслом, изюмом и сахаром

Бефстроганов без гарнира (консервы)

Компот холодный

Чай с сахаром и вареньем

Сухари и печенье

В. Рыба красная соленая

Каша гречневая с молоком, маслом и сахаром

### Кухня туриста

Мясо консерв. без гарнира

Какао холодное

Чай с сахаром и вареньем

Сухари и вафли

Калорийность питания на 3-м этапе приведена в табл. 16.

**Таблица 16. Калорийность питания на 3-м этапе пути**

Вариант	Калорийность, ккал				Химический состав, г			Масса суточного рациона, г
	Завтрак	Дневное питание	Ужин	Итого	Белки	Жиры	Углеводы	
А	1500	1700	1300	4500	150	150	600	900
Б	1650	2350	1500	5500	170	180	800	1150
В	1800	3000	1700	6500	190	190	1000	1380

Как видно из таблиц, основной набор калорийности на сложных участках маршрута осуществляется при питании на больших и малых привалах. Большее значение приобретают быстро усваиваемые углеводы, которые постоянно поддерживают организм в состоянии достаточной работоспособности. Значительная масса рациона питания объясняется тем, что таблицей не учтен эффект сублимационной сушки ряда продуктов. Так, при употреблении только сублимированного (не консервированного) мяса, масса суточного рациона снижается примерно на 150 г. Туристы могут также произвести перерасчет весовых характеристик из расчета восполнения энергозатрат не полностью, а на две трети.

Ниже приведены параметры основных блюд, входящих в рацион питания туристов (табл. 17).

**Таблица 17. Химический состав и калорийность блюд, входящих в рацион туристов**

Наименование блюда	Калорийность, ккал	Химический состав, г		
		Белки	Жиры	Углеводы
<b>Напитки (0,5 л)</b>				
Чай с сахаром	150	—	—	37,5
Кислое молоко	180	8,0	7,0	18,5
Кисель	360	0,7	—	87,0
Компот	375	1,0	—	90,0
Кофе с молоком	420	9,0	11,0	68,5
Какао	520	13,5	14,0	82,0
<b>Супы (0,5 л)</b>				
Суп-лапша (30) с грибами (10)	220	6,2	5,3	35,2
Консервированный рассольник с почками (30)	320	9,8	15,3	35,2
Суп молочный с крупой: рис, пшено или манка (30)	400	14,0	17,0	45,0
Суп мясной (100) с макаронами или вермишелью (20)	425	21,8	23,0	28,9
Суп овощной с крупой (20) и мясом (100)	450	20,3	24,7	32,9
Суп гороховый с копченостями (30)	510	18,4	23,8	56,3
<b>Вторые блюда (0,35 кг)</b>				
Вермишель (70) с мясом (100)	465	22,6	17,0	49,5
Гречневая каша (100) с маслом (10) и сахаром (10)	470	8,7	14,8	73,0
Макароны (70) с маслом (20) и сыром (35)	500	14,8	24,6	51,1

### Кухня туриста

Овсяная каша (80) с маслом (10) и мясом (100)	525	22,0	22,8	52,3
Толокно (50) на молоке (200) с маслом (10) и сахаром (10)	526	12,6	20,0	70,1
Пшеничная каша (80) на молоке (200) с маслом (10) и сахаром (10)	560	15,0	18,4	82,1
Манная каша (70) на молоке (200) с маслом (25), яичным порошком (5) и сахаром (10)	630	16,1	29,2	78,1
Картофельное пюре (70) на молоке (100) с маслом (30) и мясом (130)	650	33,0	31,5	56,0
Рисовая каша (75) на молоке (200) с маслом (25), изюмом (10) и сахаром (15)	650	11,5	27,7	84,0
Макароны по-флотски (70) с маслом (30) и мясным сублимированным фаршем	670	33,0	32,9	56,9

Учитывая, что масса вторых блюд при движении по сложным участкам маршрута туристского путешествия, как правило, превышает 350 г, калорийность таких блюд соответственно возрастает.

Для удобства туристов приведем сведения о массе 1 штуки пищевых продуктов (табл. 18).

**Таблица 18. Масса 1 штуки некоторых пищевых продуктов**

Продукты	Масса, г
Баранки простые	25
Сушки простые	10
Сухари сливочные	20
Сахар-рафинад прессованный	7,5
Сахар-рафинад быстрорастворимый	6
Карамель с начинкой	6
Батончики	15
Ирис	7
Пастила	15
„Печенье сдобное	35
Галеты	15
Вафли (узкие)	14
Пряники	20
Сардельки	100
Сосиски	50
Яйцо куриное I кат.	47

## ОРГАНИЗАЦИЯ ПИТАНИЯ В ПУТЕШЕСТВИИ

# Организация и режим питания на маршруте

**Режим питания.** Разработка режима питания тесно связана с определением группой тактического построения маршрута. Режим должен соответствовать избранной тактике движения. Но в то же время и тактика не должна идти вразрез с основными положениями рационального питания. Тактика и режим питания — понятия взаимосвязанные и взаимозависимые.

Разрабатывая тактику любого путешествия, необходимо учитывать, что потребность организма в пище значительно изменяется в течение дня в зависимости от того, насколько длительными оказываются интервалы между отдельными приемами пищи. Так, чем больше интервалы, чем реже ест человек, тем значительно больше оказывается его потребность в пище. Но это плохо, так как большой объем пищи значительно перегружает органы пищеварения, а из-за нехватки различных ферментов, соляной кислоты и т. п. пища хуже переваривается, а значит, и усваивается. Эффективность питания при этом невысока.

Важнейшим элементом правильного режима питания является регулярность: правильный ритм питания, еда в определенное, строго установленное время. Время такой же раздражитель, как и все другие явления, источник условного рефлекса. Рефлекс этот очень точен.

Известно, что одна и та же по качественному составу и калорийности пища усваивается по-разному, в частности, в зависимости от того, как распределить ее в течение дня. Поэтому для организма далеко не безразлично — съедается ли дневной рацион в 5 или в 2 приема. Как слишком частая, так и очень редкая пища нерациональны. Совершенно неприемлем одноразовый прием всего суточного количества пищи.

Среди населения широко распространено 3-разовое питание, при котором перерывы между едой составляют 5—6 ч. Однако и этот распорядок дня нельзя считать наилучшим. Наиболее правильным, как рекомендует Институт питания АМН СССР, является 4-разовое питание с интервалами между едой 4—5 ч. При таком интервале переваривание ранее съеденной пищи в основном заканчивается и аппетит появляется вновь.

Четырехразовый прием пищи достаточно точно соответствует практике организации питания, сложившейся в туризме, особенно в спортивных путешествиях. Единственное расхождение заключается в том, что если рекомендациями Института питания предусматривается 4-разовое горячее питание, то в туристских путешествиях мы, как правило, имеем только 2- или 3-разовое горячее питание, а остальные — представляют собой достаточно калорийные и по возможности достаточно сбалансированные приемы пищи сухим пайком на больших привалах.

Правильный режим питания должен также предусматривать приготовление разнообразной пищи, что достигается умелым подбором блюд. Известно, что однообразная пища быстро надоедает. Требования к режиму питания реализуются в раскладке продуктов, которая позволяет наиболее правильно и рационально использовать продукты рациона для приготовления разнообразной и физиологически полноценной пищи. Раскладка продуктов (типовое меню) составляется, как правило, на неделю.

Рассмотрим особенности организации питания в походе.

**Горячее питание.** При переходе от нормальных домашних условий к походным не рекомендуется резко менять уже устоявшийся режим питания и характер пищи. Это может привести к нарушению пищеварения. Желательно, чтобы участники походов и путешествий при разработке маршрута и тактики движения (а следовательно, и регламента питания) стремились к тому, чтобы походный режим питания как можно меньше отличался от устоявшегося домашнего.

Этому в наибольшей степени соответствует 3-разовое горячее питание. Оно не только помогает придерживаться повседневного режима, принятого в обычной жизни, но и позволяет более рационально восполнять энергетические затраты, связанные с движением по маршруту.

**Завтрак.** Его назначение — создать энергетический запас в организме для поддержания возможно более длительного работоспособного состояния в процессе наиболее продолжительной части рабочего дня, так как основной объем физической нагрузки в туристском путешествии падает на период между завтраком и обедом. Завтрак должен быть высококалорийным — порядка 30% общей калорийности суточного рациона, легкоусвояемым, небольшим по объему, богатым сахаром, фосфором, витаминами С и В12, веществами, возбуждающими деятельность нервной системы. Калорийность завтрака 1 250— 1 700 ккал в зависимости от сложности туристского путешествия.

## *Кухня туриста*

**Обед.** Его цель — восполнить возможный дефицит энергетических затрат, образовавшихся в организме в результате несоответствия между большой интенсивностью работы на маршруте, требующей до 2 500 ккал и более, и общей калорийностью завтрака (примерно 1 400 ккал) и сухого питания на большом привале через 3 ч движения после завтрака (порядка 500 ккал), а также на малых привалах через 45—50 мин движения (около 100 ккал). Обед также должен быть достаточно плотным—до 30% общей калорийности суточного рациона, содержать высокий процент животных белков, большое количество углеводов и жиров. На обед следует относить основную массу пищи, содержащую наиболее трудноусвояемые продукты, богатые клетчаткой и наиболее долго задерживающиеся в желудке. Калорийность обеда 1000—1700 ккал в зависимости от сложности маршрута.

**Ужин.** Его задача — как можно в большей степени восстановить затраченную за прошедший рабочий день энергию и подготовить организм к движению по маршруту на следующий день. Необходимо, чтобы ассортимент продуктов, включаемых в ужин, способствовал восстановлению тканевых белков и пополнению в организме углеводных запасов. Калорийность ужина должна составлять 30% общей калорийности суточного рациона. На ужин не следует употреблять продукты, долго задерживающиеся в желудке, резко возбуждающие нервную систему и деятельность желудочно-кишечного тракта. Калорийность ужина до 1 700 ккал.

Следует иметь в виду, что слишком легкий завтрак не дает организму должной «зарядки» для предстоящей работы: быстро наступает утомление, снижается работоспособность. После слишком сытного обеда в организме начинается борьба «за кровь»: мозгу и мышцам она нужна для работы, желудку — для пищеварения. В результате и работа, и пищеварение страдают. Известно, что плохо спится на голодный желудок, но не менее вреден и слишком плотный ужин. Ночью переполненный желудок давит на диафрагму и мешает нормальной деятельности сердца и легких. Сон в этих условиях становится неполноценным и не дает должного отдыха. Поэтому ужин не должен быть слишком плотным.

Летом в условиях продолжительного светлого времени, в пешеходных и водных путешествиях даже высоких категорий сложности желательнее придерживаться 3-разового горячего питания.

И все-таки организовать 3-разовое горячее питание, особенно в сложных горных и лыжных путешествиях, очень сложно, так как на приготовление вторых блюд при необходимости получения воды из снега, уходит до 2 ч (в зависимости от температуры воздуха, состояния снега, расположения кухни).

Горячее питание в условиях сложных походов в высокогорье или на лыжах, как правило, состоит из 2 блюд. На первое готовится полужидкое блюдо — суп-каша с большим количеством мяса и жиров. Вторым горячим блюдом является обильное питье: чай, какао, молоко.

Горячая пища должна быть обильной, так как чувство сытости зависит не только от калорийности, но и от длительности пребывания ее в желудке. Пища, даже очень калорийная, но малая по объему, не может вызвать ощущение сытости. Следует исключить частое повторение одинаковых блюд, а также избегать в один и тот же день блюд из одинаковых пищевых продуктов (например, суп с лапшой или макаронами и вермишелевый гарнир ко второму блюду). Сытным и калорийным является такое блюдо, как жареная сублимированная свинина с гарниром из круп. В этом случае состояние сытости длится почти 6 ч.

Если намечается ранний выход на маршрут, обусловленный необходимостью переправы по малой воде, преодолением камнепадоопасных или лавиноопасных участков или другими тактическими соображениями, целесообразно приготовить завтрак еще накануне вечером. Если у группы есть автоклав, завтрак готовится в нем. По готовности, не нарушая герметичность автоклава, нужно дождаться окончания выхода пара через стравливающий клапан, завернуть автоклав в чистый чехол, затем в теплую куртку и положить все это в многоместный спальный мешок в ноги. Утром группа будет иметь горячую пищу. Если автоклава нет, разогревание уже готовых блюд займет небольшое время. Употребление горячей пищи утром вместо питания всухомятку значительно увеличит бодрость и силы группы, поможет согреться в часы утренних морозов, позволит увеличить число ходовых часов за счет ликвидации длительной остановки для приготовления горячего обеда, необходимость в котором возникает при раннем выходе группы без горячего питания.

**Питание сухим пайком.** Дневной перерыв при 2-разовом горячем питании составляет в среднем около 12 ч, и на это время приходится основная физическая (движение с рюкзаком по трассе, преодоление сложных естественных препятствий) и нервно-психическая нагрузка. Вот почему уже через 2—2,5 ч после завтрака организм начинает ощущать необходимость восполнения произошедших за это время энергетических затрат. Поэтому (даже при 3-разовом горячем питании, где перерыв между завтраком и обедом составляет 6—7 ч) в середине первой половины дня в связи с появлением чувства голода и ощущением снижения работоспособности возникает необходимость серьезного пополнения энергетических ресурсов.

В связи с этим через каждые 3 ч движения группа должна останавливаться на достаточно продолжительный (30—40 мин летом и 10—15 мин зимой) привал, на котором участникам выдаются копченая или полукопченая колбаса, консервированный мясной паштет или рыбные консервы, сыр, корейка или сало, масло шоколадное,

## *Кухня туриста*

сахари, галеты, халва, сахар, конфеты, глюкоза и сладкие напитки (зимой — горячие из термоса) или обычная подкисленная или подсоленная вода (летом).

Такой паек (один) выдается на больших привалах при 3-разовом горячем питании между завтраком и обедом. Дело в том, что вторая половина рабочего дня при таком режиме питания существенно короче первой половины — порядка 4 ходовых часов. Поскольку за время приготовления обеда и приема пищи группа имеет достаточно продолжительный отдых, серьезно восстанавливающий силы туристов, то во второй половине дня выдачу «большого» сухого пайка не производят, ограничиваясь до самого ужина карманным питанием на малых привалах. Общая калорийность питания сухим пайком составляет здесь 20% общей калорийности суточного рациона, в том числе питания на большом привале—10%, на малых — 10%.

Количество выдач сухих пайков на больших привалах при 2-разовом горячем питании — две. Как уже говорилось, здесь перерыв в горячем питании между завтраком и ужином при совершении сложных туристских путешествий составляет около 12 ч, но с учетом питания сухим пайком разрыв снижается до 4 ч, что отвечает требованиям о рациональном питании. Правда, при этом необходимо изменить общепринятый режим движения: большой привал делать не через 3 ч (через три перехода по 45—50 мин), а через четыре перехода (через 4 ч).

Кроме того, так как обед здесь отсутствует, то невозможно делить рабочий день на две части — до обеда и после обеда. С точки зрения приемов пищи следует рассматривать три периода: первый—от завтрака до первого большого привала (до питания первым сухим пайком); второй — от первого до второго большого привала (до питания вторым сухим пайком); третий — от второго большого привала до ужина. Если в первый период движение совершается после длительного ночного отдыха и высококалорийного завтрака, то есть без серьезного дефицита между запасами энергии организма и энергетическими затратами, то во второй — в условиях нарастающей усталости и возрастающей величины дефицита, несмотря на некоторое его уменьшение в результате употребления не очень калорийного первого сухого пайка: третий период является самым напряженным, так как употребление второго сухого пайка лишь в определенной степени гасит дефицит, образовавшийся к концу второго периода, не оставляя практически никаких запасов на рассматриваемый третий период. К этому следует добавить серьезное утомление участников после интенсивного почти 8-часового труда, отсутствие отдыха, растущее снижение работоспособности, внимательности, реакции, а также появление спешки, вызванной желанием скорее закончить намеченный на этот день маршрут.

Чтобы компенсировать образовавшиеся к концу второго периода затраты энергии, второй сухой паек содержит не 15% общей калорийности суточного питания, как первый сухой паек, а 20%. Больше того, поскольку его основная задача — обеспечить организм запасами энергии на ближайшие 2 ч, то есть до остановки на бивак, где еще через 1—1,5 ч участники получают ужин и отдых, то основу второго сухого пайка должны составлять углеводы.

Следует иметь в виду, что в ряде случаев туристы даже в простых походах пользуются 2-разовым горячим питанием (поздний завтрак и ранний ужин). Разумеется, при таком режиме питания надобность в двух приемах сухого пайка на больших привалах отпадает, достаточно одного. Иногда группы обходятся и без него.

То же самое и при 3-разовом горячем питании на относительно простых маршрутах, когда группа может позволить себе небольшой отдых после завтрака, не слишком утомительное движение до обеда, а тем более после обеда. Часто встречаются группы, практикующие достаточно напряженное движение до обеда. Но уже на обед группа выбирает себе место, удобное и для организации ночлега, то есть послеобеденное движение здесь отсутствует. Во всех этих случаях группы вообще отказываются от употребления на больших привалах сухих пайков, заменяя их обычным питанием, характерным для малых привалов.

При полной или частичной ликвидации питания сухим пайком на больших привалах группе следует своевременно перераспределить «излишние» продукты, соответственно увеличив до 10—15% калорийность сухого питания на малых привалах и понемногу — калорийность всех видов горячего питания.

**Карманное питание.** Играет немаловажную роль на маршруте наряду с сухим пайком. Применяется на малых привалах, то есть через 45—50 мин движения. Его общая калорийность 200— 600 ккал (5—10% суточной калорийности).

Содержимое карманного питания выдается дежурным по группе всем участникам до или сразу после завтрака. Оно включает в себя быстроусвояемые продукты: сахар-рафинад быстрорастворимый, глюкозу, конфеты (леденцы, карамель «Театральная» или («Взлетная»), а также курагу, чернослив. Все эти продукты, обязательно упакованные в полиэтиленовые пакеты, туристы носят в кармане штормовки или в другом легкодоступном месте, чтобы в случае необходимости (например, резкий упадок сил) можно было, не снимая рюкзака, достать и принять несколько таблеток глюкозы, сахар, конфету.

## Кухня туриста

В табл. 19 приводится распределение калорийности суточного рациона питания.

**Таблица 19. Распределение суточного рациона питания по калорийности в зависимости от режима питания**

Режим питания	Калорийность питания, %				
	Горячее питание			Сухой паек	
	Завтрак	Обед	Ужин	Малый привал	Большой привал
3-разовое горячее	30	30	30	10	—
3-разовое горячее, один сухой паек на большом привале	30	20	30	10	10
2-разовое горячее	50	—	40	10	—
2-разовое горячее, один сухой паек на большом привале	35	—	30	10	25
2-разовое горячее, два сухих . пайка на большом привале	30	—	25	10	35

Для удобства составления суточных рационов питания по калорийности для пешеходного туризма разработана приводимая ниже табл. 20. Здесь учитываются не только режимы питания, но и категории сложности путешествий, которым соответствует каждый данный режим.

**Таблица 20. Распределение суточного рациона питания по калорийности в зависимости от режимов питания и категории сложности путешествий**

Категория сложности	Режим питания	Калорийность питания, ккал				
		Горячее питание			Сухой паек	
		Завтрак	Обед	Ужин	Малый привал	Большой привал
Несложные походы и путешествия	3-разовое горячее	1000	1150	850	350	—
Средняя и высокая	3-разовое горячее, один сухой паек	1100— 1550	700— 1000	1100— 1550	350—500	350—500
Несложные походы и путешествия	2-разовое горячее	1650	—	1300	350	—
Средняя	2-разовое горячее, один сухой паек	900— 1000	—	1100— 1200	350—400	900—1000
Высокая	2-разовое горячее, два сухих пайка	1300— 1550	—	1100— 1300	450—500	1500—1800

\* Примечание. Первые значения калорийности относятся к наиболее простым в данном режиме походам и путешествиям, вторые—к наиболее сложным. Так, во втором режиме «3-разовое горячее и один сухой паек» в графе «Завтрак» число 1 100 относится к походам средней, а число 1 550 — к походам высшей категории сложности.

Данная таблица составлена для пешеходного туризма.

Для получения данных по лыжному и горному видам туризма имеющиеся в таблице значения калорийности необходимо умножить на коэффициент соответственно 1,2 или 1,3. Для водного туризма—на коэффициент 0,8 (для путешествий I—II категорий сложности) или 0,9 (для путешествий III и выше категорий сложности).

Из табл. 20 особенно хорошо виден недостаток режима 2-разового горячего питания без употребления сухого пайка на больших привалах. Так, в походе I категории сложности мы имеем большую калорийность завтрака и ужина, превышающую калорийность этих приемов пищи в путешествиях даже самой высокой категории

## *Кухня туриста*

сложности. В связи с редким питанием и поступлением пищи в организм в слишком больших количествах для одного приема, что не соответствует основам рационального питания, данный режим к применению в туристских походах и путешествиях не рекомендуется.

Вода и водно-солевой режим. Вода необходима человеку для поддержания нормальной жизнедеятельности, Она является средой, в которой происходят все химические превращения в организме. Значение воды определяется также ее химическими и физическими свойствами: она химически нейтральна, является хорошим растворителем, ее небольшая вязкость облегчает передвижение жидкости в кровеносных и лимфатических сосудах, перенос питательных веществ к тканям и органам, а также выделение конечных продуктов обмена. Испарение воды кожей способствует поддержанию температуры тела человека в определенных границах.

Вода составляет 65% массы тела человека. В организме она находится в свободном (вне клеток) и в связанном (внутри клеток) состоянии. Распределение воды между тканями организма неодинаково: больше всего в крови—83%, в почках—82,7%, соединительной ткани— 80%, легких—79%, мышцах—75%, коже—72%. Значительно меньше воды в костной (46%) и жировой (30%) тканях.

Организм строго регулирует содержание воды в каждом органе и каждой ткани. Постоянство внутренней среды, в том числе и определенное содержание воды, является одним из главных условий нормальной жизнедеятельности. Нелишне напомнить, что если без пищи человек может прожить несколько недель, то без воды — всего лишь несколько суток.

Суточная потребность организма человека в воде составляет примерно 2,5 л. Эта потребность удовлетворяется не только за счет свободной жидкости, но и за счет воды, содержащейся в жидких и твердых продуктах питания, а также образующейся в самом организме в результате химических реакций. Так, вода питьевая составляет 0,8—1,0 л, супы—0,5—0,6 л, вода, содержащаяся в твердых продуктах,— 0,7 л, вода, образующаяся в самом организме,— 0,3—0,4 л (при окислении 100 г жиров образуется 107 мл воды, белков — 41 мл и углеводов — 55 мл).

Для организма неблагоприятно как избыточное, так и недостаточное поступление воды. При ее избытке возрастает нагрузка на почки, происходит усиленное вымывание из организма необходимых ему солей. При обезвоживании организма могут возникнуть тяжелые расстройства: резко снижается масса тела, уменьшается объем крови и она становится более вязкой. При этом увеличивается нагрузка на сердце, связанная с большими усилиями на передвижение густой крови, снижаются секреции пищеварительных желез. Следует отметить, что человек почти не замечает обезвоживания организма, если оно не превышает 5% массы тела, хотя уже при приближении к этой величине работоспособность начинает заметно снижаться. Если же потери воды превысят 10%, то в организме могут наступить необратимые изменения. Возрастание дефицита воды до 20—25% приводит к смерти.

Известно, что общий расход воды в организме даже в состоянии полного покоя составляет 50—60 мл/ч. При средней физической нагрузке в нормальных климатических условиях расход воды возрастает до 2,8—3,5 л/сут (40—50 мл на каждый килограмм массы тела). При усиленной же мышечной деятельности в условиях повышенной температуры окружающего воздуха резко возрастает выделение воды через кожу за счет потоотделения, доходя до 10 л/сут. Более того, напряженная мышечная работа при путешествии в высокогорье резко увеличивает еще и легочную вентиляцию, тем самым и количество воды, выделяющейся через легкие. Все это приводит к тому, что величина потери воды у участников сложных туристских путешествий может достигнуть 14 л/сут, в отдельные периоды —2,5 л/ч. Но ведь потери воды, учитывая закон динамического равновесия, должны быть восполнены в организме в ближайшее же время.

Основная причина жажды — нарушение водно-солевого равновесия в крови. Это равновесие соблюдается с поразительной точностью: в 1 л крови содержится 9,45 г поваренной соли. Как только концентрация солей в крови увеличивается, сразу нарушается нормальная деятельность клеток, снабжаемых кровью. Особенно чувствительны к изменению состава крови клетки центральной нервной системы. Они не терпят ни малейшего подсыхания, немедленно начинающегося, как только жидкость, омывающая клетки, становится более соленой. Тут же следует соответствующий сигнал, и вода немедленно начинает выходить из клеток организма в окружающий солевой раствор, уменьшая его концентрацию.

Концентрация солей в крови увеличивается по двум причинам: или в пище слишком много соли, или вода выводится из организма в значительных количествах.

Потея, человек теряет воду. При этом он теряет и некоторое количество солей. Однако концентрация соли в поте около 5 г/л, то есть в 2 раза меньше, чем в крови. Поэтому по отношению к химическому составу крови потеющий человек теряет больше воды, чем солей. Постепенно это приводит к некоторому повышению содержания соли в крови. Именно в этот момент и появляется истинная жажда. Утолив ее, турист восполняет недостаток воды в организме и тем самым уменьшает возросшую концентрацию солей в крови. Так восстанавливается нарушенное водно-солевое равновесие.

## *Кухня туриста*

Отсюда вовсе не следует, что, как только начал выделяться пот, нужно немедленно пить воду. В обычных условиях в тканях организма почти всегда найдутся запасы воды. Например, у человека, имеющего массу 70 кг, свыше 22 л воды входит в состав мышц. Кроме того, как было сказано ранее, помимо воды, поступающей в организм непосредственно при употреблении жидкости, вода образуется и в самом организме в процессе окисления белков, жиров и углеводов.

При излишнем количестве воды возрастают нагрузки на сердце, потоотделение резко увеличивается. При этом вместе с потом из организма вымывается и значительное количество солей, в том числе и солей натрия, которые способствуют удержанию воды в организме. Уменьшение солей натрия приводит к тому, что вода, теперь уже меньше связанная в организме, начинает выводиться из него все в больших количествах, унося с собой и без того малые, еще оставшиеся запасы этих солей. В результате вода выводится еще интенсивнее. Таким образом, этот процесс является нарастающим. Обобщая вышесказанное, можно сделать вывод, что избыток воды в организме, созданный туристом, казалось бы, для утоления жажды, приводит к изнуряющему потоотделению и через некоторое время снова вызывает сильную жажду. Получается как бы замкнутый круг: чем больше турист пьет, тем больше ему хочется пить.

Рациональная организация питания туристов в период путешествия предусматривает, чтобы основное пополнение организма водой производилось до и после движения, то есть на биваке, в наиболее удобное для этого время — вечером, когда нагрузка на сердце наименьшая.

В процессе движения ни в коем случае не следует воздерживаться от употребления воды, но при одном важном условии: соблюдая разумную дозировку и режим. Так, во время дневного перехода пополнение запасов воды в организме (так сказать «ударные» запасы) должно производиться на больших привалах, организуемых через каждые 2,5—3 ч движения. Здесь в зависимости от погоды, нагрузки, темпа движения, характера пути, то есть от количества выделенной с потом на этом участке воды, рекомендуется выпить 250—500 мл воды. На малых привалах (через 45—50 мин движения) можно выпить (с учетом вышесказанных обстоятельств) 100—200 мл воды. Непосредственно при движении по маршруту во время кратковременных остановок, обусловленных особой трудностью преодолеваемого участка и требующих «погасить» чувство настоящей жажды, допускается при наличии легко доставаемой воды (ручей, термос, доставание которого не требует снятия рюкзака и т. п.), глоток другой жидкости или прополаскивание рта и глотки желательнее подкисленной водой.

Следует иметь в виду, что при значительной усталости, особенно возникающей во второй половине дневного перехода, резко угнетается секреция слюнных желез, в результате чего возникает сухость слизистой поверхности рта, увеличивается густота слюны, что затрудняет ее глотание, то есть появляется чувство ложной жажды. Для ее устранения следует усилить слюноотделение, возбуждая соответствующие железы продуктами, содержащими различные органические кислоты (яблочную, лимонную, клюквенную и т. д.). Хорошо удовлетворяет эту жажду мятная или кислая конфетка (леденцы, карамель), долька кураги или чернослива.

Для утоления жажды хорошо использовать минеральную воду, если маршрут проходит мимо минеральных источников, или слегка подсоленную воду. При этом ткани организма обогащаются необходимыми солями. Подсолка воды, особенно снежной, из расчета 0,5—1,0 г соли на литр воды почти не ощущается на вкус. Следует учитывать, что при большой усталости вкусовые ощущения человека изменяются, притупляются. В таком состоянии даже большее количество соли не вызовет у туристов неприятных ощущений.

Кроме того, в воду, тем более снеговую, употребляемую на больших привалах, рекомендуется добавлять клюквенный экстракт, лимонную кислоту и т. п. Это не только придает напитку (если сюда добавить еще и несколько кусочков быстрорастворимого сахара) приятный вкус, усиливает слюноотделение и уменьшает сухость полости рта, но и снижает чувствительность слизистой поверхности рта к подсыханию. В несложных походах, где небольшие весовые нагрузки позволяют группе взять с собой сатуратор, можно использовать газированную воду. Углекислый газ не только улучшает вкус воды, но и уменьшает чувство жажды.

Тем, кто сильно потеет, необходимо до завтрака съесть 10—15 г соли и запить ее водой до чувства полного утоления жажды. Однако следует помнить, что избыточное количество воды в организме перед самым выходом на маршрут сильно загрузит дополнительной работой сердце и почки.

Особую сложность представляет восполнение потерь воды в организме при совершении лыжных и высокогорных путешествий. Здесь вода, как правило, может быть получена только из снега на биваке. Поскольку здесь горячая пища, а следовательно, и жидкость могут быть получены только 2 раза в сутки (утром и вечером), перерыв между приемами горячей пищи составляет около 12 ч, из них 8—10 ч связаны с напряженным трудом на маршруте, то есть с обильным потоотделением. И именно в этот период пополнение организма водой происходит в ограниченных и явно недостаточных количествах. Поэтому необходимо, хотя это и связано с увеличением и без того большого веса рюкзака, иметь на группу термосы из расчета 0,75—1,0 л на человека.

## Кухня туриста

Восполняя потери воды, помните, что выпитая вода не сразу уменьшит жажду. Она должна пройти путь до желудка, затем в тонкую и толстую кишку, этап всасывания, попасть в кровь, чтобы изменить концентрацию солей в крови до нормальной величины, и только тогда будет отмечено центральной нервной системой как сигнал, что состояние жажды прошло. На это уходит 10—15 мин. Поэтому не торопитесь пить много воды сразу! Лучше пейте понемногу и почаще. И ни в коем случае не ограничивайте себя в потреблении воды.

**Особенно важно пить понемногу, если вода сомнительна, загрязнена (возможно, даже тухлая), а другой воды нет! Тогда надо начинать пить такую воду не доводя жажду до крайности, но малыми порциями, чтобы всякий раз не слишком сильно разбавлять желудочный сок.**

## ОРГАНИЗАЦИЯ ПИТАНИЯ В ПУТЕШЕСТВИИ

# Особенности организации питания в разных видах туризма

**Горные путешествия.** В горах организм человека вынужден приспособиться к характерным только для горного туризма особенностям: нехватке кислорода и влаги в воздухе, резким перепадам температуры, сильной ультрафиолетовой радиации, чрезвычайной яркости дневного света. Причем все это сопровождается значительной физической нагрузкой, превышающей нагрузку в других видах туризма, а преодоление более многочисленных опасных участков — еще и большим психологическим напряжением.

Приспособление организма к указанным природным явлениям не всегда происходит быстро и безболезненно, а главное, не всегда компенсируется отрицательное воздействие природных факторов.

Как же конкретно высота влияет на организм человека? На высоте из-за недостатка кислорода снижается слюноотделение, ослабевает деятельность всех пищеварительных желез, желчеобразование, выделение сока поджелудочной железой, нарушается всасывание жиров, ухудшается перистальтика кишок. В горах нередки случаи желудочно-кишечных расстройств, которые могут быть вызваны не только раздражением слизистой оболочки желудка мельчайшими частичками слюды в воде многих горных ручьев, но и главным образом тем, что пища на больших высотах почти всегда недоварена, так как температура кипения воды здесь понижается примерно на 5° С с подъемом на каждые 1500 м. В табл. 21 приводится температура закипания воды в зависимости от высоты местности.

Таблица 21. Температура закипания воды на различных высотах

Высота над уровнем моря, м	Температура кипения воды, °С	Высота над уровнем моря, м	Температура кипения воды, °С
0	100,0	3000	90,0
500	98,3	3500	88,3
1000	96,7	4000	86,7
1500	95,0	4500	85,0
2000	93,3	5000	83,3
2500	91,7	6000	80,0

На высоте уменьшается всасывание воды и питательных веществ. Все это приводит к нарушению процессов пищеварения и усвоения пищи, ослаблению организма. Так, в период одной из экспедиций на Эверест альпинисты, проживавшие на высотах более 6000 м в течение около семи недель, потеряли в весе от 13,6 до 22,7 кг. На высоте человек может ощущать ложное чувство полноты желудка, распирающие в подложечной области, тошноту, страдает поносами, не поддающимися медикаментозному лечению. В крови его становится меньше заменимых и незаменимых аминокислот, изменяется кислотно-щелочное равновесие, часты случаи мелких кровоизлияний на внутренней поверхности губ, появляются зубные боли.

Недостаток кислорода препятствует нормальному окислению углеводов в тканях и вызывает значительное накопление в организме недоокисленных продуктов обмена, в частности молочной кислоты. Такое накопление нарушает работу ряда ферментов, приводит к нарушению и угнетению процесса обмена веществ.

## *Кухня туриста*

Поэтому объем работы (работоспособность) организма резко снижается. Так (по Е. Б. Гиппенрейтеру) на высоте 3 000 м работоспособность составляет 90%, 4000 м—80%, 5000 м— 50%, 6200 м—33% и 8000 м—15—16% максимальной ее величины, измеренной на уровне моря. Даже по окончании работы, несмотря на прекращение мышечной деятельности, организм продолжает находиться в напряжении, потребляя некоторое время повышенное количество кислорода, для того чтобы ликвидировать кислородную задолженность. Следует отметить, что время, в течение которого ликвидируется эта задолженность, зависит не только от интенсивности и продолжительности мышечной работы, но и от степени тренированности человека.

Наличие недоокисленных продуктов приводит к некоторому обезвоживанию организма. Мы знаем, что в результате окисления продуктов питания выделяется определенное количество воды (например, при окислении 100 г жиров выделяется 107 мл воды), но при неполном завершении такой реакция количество выделяемой воды, естественно, сокращается. Известно, что в обычных условиях организм человека в среднем выделяет в сутки около 3 л воды, в том числе кожей — 0,5—0,8 л, через легкие — около 0,4 л. При усиленной мышечной деятельности, особенно в условиях жары, обусловленной особо интенсивной солнечной радиацией на высоте, резко возрастает выделение воды через кожу, иногда до 6—8 и более литров. В то же время напряженная мышечная работа, совершаемая в условиях высокогорья, в связи с недостатком кислорода и сухостью воздуха резко увеличивает глубину и частоту дыхания, то есть увеличивает так называемую легочную вентиляцию, в результате чего возрастает выделение воды через легкие—до 3—4 л. Все это приводит к тому, что общие потери воды у участников сложных высокогорных путешествий могут достигнуть 10—12 л/сут.

Горные туристы замечают, что на больших высотах меняется или даже извращается вкус. Одни предпочитают кислую, сладкую или соленую еду, другим хочется каких-то особых блюд, которые невозможно приготовить в горах, у третьих появляется отвращение к жирной пище или даже к самым обычным незаменимым походным продуктам типа тушенки. В высокогорных путешествиях туристы кладут чрезмерно большие порции сахара, так как иначе они не могут ощутить вкус сладости. Поэтому для надлежащего раздражения вкусовых рецепторов, стимулирующих деятельность органов пищеварения, необходимо включать в состав блюд пряности и специи: горчицу, перец, лавровый лист, эссенции, лук, чеснок, а также томатный соус, хрен, перец фаршированный, кильки пряного посола и т. п.

В горах особенно плохим (вплоть до отвращения к еде) аппетит бывает по утрам, сразу после пробуждения. Отчасти это объясняется тем, что из-за слабой вентиляции легких во время сна организм испытывает достаточно большое кислородное голодание. Но это уже зависит от степени акклиматизации данного туриста.

И снижение, и чрезмерное увеличение калорийности рациона питания к хорошему не приводят. Ведь на предельных высотах организм просто не способен принять много пищи не столько из-за плохого аппетита и трудностей с приготовлением горячей пищи, сколько из-за нарушений в усвоении пищевых веществ. Но тут большую роль играет степень акклиматизации организма туриста.

Для скорейшего завершения процесса акклиматизации наряду с другими факторами (общефизическая подготовка до выезда в горы, активная акклиматизация в начальном периоде путешествия и т. п.) большую роль играет правильная организация питания и водно-солевого режима.

В высокогорье потребность в тех или иных пищевых веществах меняется. Так, после быстрого подъема на высоту на состояние организма благотворно влияют углеводные диеты. Более того, при высокоуглеводистом меню переносимость больших физических нагрузок в 3 раза выше, чем при белковом рационе. Жидкая еда с 68% углеводов и небольшой долей жиров заметно улучшает самочувствие горовосходителей. Содержание углеводов в рационе питания целесообразно увеличить на 5—10% по сравнению с обычным соотношением белков, жиров и углеводов. На участках, связанных с интенсивной мышечной деятельностью, в первую очередь следует употреблять легкоусвояемый углевод — глюкозу. Это способствует образованию большего количества углекислоты, в которой из-за усиленной вентиляции легких на высоте организм испытывает недостаток. Мышечная работа быстро истощает углеводные запасы организма. Их нужно пополнять прямо на маршруте с помощью сахара или глюкозы. Лучше всего есть сахар небольшими порциями в течение всего дня. Это каждый раз отодвигает на час-полтора наступление утомления. Для альпинистов и горных туристов особо ценна фруктоза, которой много в меде. Опыт показывает, что она лучший энергоноситель для высотников.

Жирная же диета обычно ухудшает самочувствие. Многие горовосходители вообще испытывают отвращение к жирному. Но в то же время в высокогорье, где кислородному голоданию сопутствует холод, особенно при отсутствии солнца, вряд ли следует чрезмерно снижать количество жиров в рационе. Ведь жиры ценны не только энергетически, но и потому, что они основные источники жирорастворимых витаминов. В горах целесообразно использовать растительное и сливочное масло, которые здесь усваиваются лучше, чем другие жиры.

При недостатке белков или, их неполноценности устойчивость организма к внешним воздействиям слабеет. Тем не менее существует мнение, что в меню туристов, совершающих путешествия в высокогорной

## *Кухня туриста*

местности, на белок должно приходиться примерно 10% суточной калорийности (а не 15%, рекомендуемых для участников сложных походов по другим видам туризма).

В горах влажность воздуха невысокая, поэтому потери влаги через легкие значительны. А обезвоживание организма сказывается на самочувствии, настроении и, следовательно, на работоспособности горного туриста. Количество потребляемой жидкости в период нахождения в высокогорье, и особенно при совершении интенсивной работы, связанной с движением по сложным участкам маршрута, должно составлять порядка 4 и более литров в сутки. Это самая эффективная мера борьбы с обезвоживанием организма. Кроме того, большое количество воды способствует и большему выведению из организма через почки недоокисленных продуктов обмена.

При обильном потоотделении теряются не только жидкость, но и минеральные вещества. Талая вода, получаемая из снега и льда, которой в основном пользуются горные туристы, почти лишена солей. Поэтому желательно искусственно дополнительно минерализовать рацион питания.

Организм человека, совершающего длительную интенсивную работу в условиях высокогорья, требует повышенного (в 2—3 раза) количества витаминов, особенно тех, которые входят в состав ферментов, участвующих в регуляции окислительно-восстановительных процессов и тесно связанных с обменом веществ в организме. Это витамины группы В, наиболее важные из них—В12 и В15, а также В1, В2 и В6. Так, витамин В12 способствует повышению работоспособности организма на высоте, существенно облегчая выполнение больших и интенсивных нагрузок и повышая энергетический ресурс организма. Он повышает эффективность кислородного обмена в клетках тканей, способствует уменьшению кислородного долга, повышает высотную устойчивость, усиливает механизмы активной адаптации к недостатку кислорода, а также окисление жиров на высоте.

Важную роль играют также витамины С, РР и Вс (фолиевая кислота) в сочетании с глицерофосфатом железа и метацином. Такой комплекс оказывает влияние на увеличение количества эритроцитов и гемоглобина, то есть на увеличение кислородной емкости крови.

В рационы высотных путешествий следует непременно включать кислые продукты: они не только смягчают горную болезнь, но и повышают высотный «потолок» туриста.

На ускорение адаптации оказывают влияние и так называемые адаптогены — средства, повышающие работоспособность организма: женьшень, элеутерококк и аккли-матизин (смесь элеутерококка, лимонника и желтого сахара). Рекомендуются также комплексы препаратов, повышающих приспособляемость организма к гипоксии — недостатку кислорода на высоте — и облегчающих течение горной болезни. Первая смесь: элеутерококк, диабазод, витамины А, В1, В2, В6, В12, С и РР, пантотенат кальция и хлористый кальций. Вторая смесь: 0,05 г аскорбиновой кислоты, 0,5 г лимонной кислоты и 50 г глюкозы. Третья смесь: лимонная и глютаминовая кислоты, глюкоза, хлористый и фосфорноокислый натрий (сухой черносмородиновый напиток в брикетах по 20 г).

**Лыжные путешествия.** Расход энергии у людей, выполняющих одну и ту же работу, повышается по мере удаления от экватора. Так, если в тропиках для нее требуется 3000—3500 ккал, в умеренной зоне—3500—4000 ккал, то в арктической зоне—4400—4500 ккал.

По данным Института питания АМН СССР в условиях Крайнего Севера суточная калорийность питания должна составлять 3 600—5 000 ккал в зависимости от интенсивности выполняемой работы.

В условиях лыжных путешествий человек уже в начале второй половины дня устает. Путешествия проходят, как правило, в условиях почти постоянных отрицательных температур (за исключением времени приготовления пищи, когда температура воздуха в палатке поднимается до положительных значений). Длительное нахождение в условиях отрицательных температур может привести к простуде. Слабое по калорийности питание, когда отдача тепла организмом превышает его образование, может привести к переохлаждению и замерзанию человека.

При низких температурах воздуха человеку необходима более жирная, чем он употребляет в обычных условиях, пища. Это позволит организму даже в сильные морозы успешно защищаться от переохлаждения. Поэтому Институт питания АМН СССР рекомендует в условиях холодного климата увеличение на 5—7% удельного веса жировых калорий по сравнению со средними их величинами в обычных условиях. Учитывая большие затраты энергии в лыжных путешествиях, здесь достаточно широкое применение находят жировые рационы, позволяющие при относительно небольшом весе и объеме продуктов получать значительное количество энергии. Это достигается увеличением числа жировых калорий на 20—30% по сравнению с обычными условиями. Важную роль играют быстроприготавливаемые продукты, особенно богатые белками бобовые (например, мука из бобов, гороха, фасоли).

## *Кухня туриста*

В лыжных путешествиях на завтрак необходимо готовить дополнительное питье для потребления на малых и больших привалах, то есть на все ходовое время. Это не менее 1 л жидкости на участника. Каждый турист должен иметь свой индивидуальный литровый термос, а группа — дополнительное количество топлива.

**Путешествия в жарком климате.** При перегревании организма заметно снижается основной обмен, тормозится течение окислительных процессов в клетках. В связи с потребностью в энергии (калорийность суточного рациона питания) снижается примерно на 5% против рекомендуемых средних норм.

Следует знать, что при высокой температуре уменьшается слюноотделение. Большие потери жидкости с потом уменьшают слюноотделение в 2 раза, резко увеличивают вязкость слюны. Это, в свою очередь, вызывает сухость во рту, ухудшает смачиваемость пищи в ротовой полости и подготовку ее к акту пищеварения. Усвояемость пищи и аппетит резко снижаются. Снижаются и некоторые функции органов пищеварения.

Высокая температура ускоряет развитие витаминной недостаточности, так как витамины, особенно водорастворимые (В1, В2, В6, С и РР), выделяются из организма в составе пота.

При потреблении преимущественно белковой пищи теплопродукция организма возрастает на 30—40%, а при жировом рационе—только на 4—11%, пищевой рацион при путешествии в жарком климате должен содержать достаточное количество жиров. Что же касается белков, то рекомендуется, не уменьшая общего количества полноценного белка, несколько повысить удельный вес белков животного происхождения.

При интенсивной физической работе в условиях повышенной температуры окружающей среды абсолютное количество влаги, которое теряется организмом, значительно увеличивается. На первый план выступает выделение воды через кожу с участием потовых желез при некотором сокращении ее потерь через почки и кишечник.

Чтобы создать надлежащие запасы жидкости в организме в целях хотя бы частичной компенсации предстоящих на день влагопотерь, пища, принимаемая перед выходом на маршрут, должна содержать в основном жидкие блюда (первое и третье). Второе блюдо лучше подавать в полужидком виде. Этим создается определенный запас жидкости—1,5л.

Организация питьевого режима непосредственно при движении по трассе дневного перехода требует предварительно продуманного обоснования количественной потребности в питьевой жидкости, ее качественного состава (подкисление, подсолка, применение сиропов, шипучки и т. п.), времени и способа приема. Бесконтрольное, неограниченное питье дает меньший эффект, чем дозированное, упорядоченное. Лучше всего в походе утолять жажду небольшими порциями воды или другого напитка (по 100—200 мл) через каждые 45—50 мин движения (на малых привалах) и несколько большими — на больших привалах (через 3 ч движения).

Но даже при наличии запасов жидкости при высоких влагопотерях (более 5 л) к концу дня наступает обезвоживание организма, требующее для восстановления водного равновесия достаточно высокого содержания жидкости в ужине. Необходимо знать, что к концу дневного перехода масса тела уменьшается. Максимально допустимым дефицитом массы тела считается 1,5 кг.

Хорошими жаждоутоляющими свойствами обладает чай, особенно зеленый байховый. Он оказывает положительное воздействие на общее состояние организма, водно-солевой обмен и работоспособность, увеличивает слюноотделение, уменьшает ощущение жажды, повышает выделение желудочного сока, улучшает пищеварение, тонизирует центральную нервную систему. Хорошо утоляют жажду в условиях жаркого климата айран (обезжиренное кислое молоко), чал (продукт брожения верблюжьего молока) и так называемый яндак-чай — отвар яндака (верблюжьей травы) с зеленым чаем. Черный кофе для утоления жажды во время физической работы принимать не следует, так как он отрицательно влияет на сердечно-сосудистую систему и снижает работоспособность.

В путешествиях по южным районам нашей страны рекомендуется 3-разовое горячее питание. Здесь в самое жаркое время дня (с 12—13 до 16—17 ч) следует организовывать большой — около 4ч — привал с горячим обедом и послеобеденным отдыхом (сном). Калорийность суточного питания в этом случае распределяется так: завтрак—35%, обед—25%, ужин—25%, питание на малых привалах—15%. Так как время обеда приходится на самое жаркое время дня, аппетит и усвояемость пищи резко снижаются. Поэтому для возрастания аппетита перед обедом рекомендуется прием наиболее острых из имеющихся продуктов — закусок.

Приготовление основных мясных блюд лучше перенести на вечер и утро, когда группа расположилась на бивак у источника воды. В обед же основу продуктов должны составлять углеводы, поскольку они легче усваиваются и дают минимальное количество продуктов окисления (по сравнению с белками и жирами), что требует и меньших затрат резервов воды для их выведения из организма.

## *Кухня туриста*

Для устранения образовавшейся витаминной недостаточности из-за обильного потоотделения утром и вечером обязательно должен быть организован прием дополнительных доз витаминных препаратов.

При изнурительном потоотделении появляется и ярко выраженная солевая недостаточность, вызванная большой потерей солей. Признаком ее служат сильные желудочные спазмы, рвота, слабость, апатия, нередко наблюдаются судороги. Обильное питье с увеличенной подсолкой воды — до 5 г соли на 1 л — восстанавливает нарушенное равновесие.

При рассматриваемых путешествиях рекомендуются очень ранние подъемы с целью более длительного движения в условиях утренней, еще не очень высокой температуры воздуха, а также более продолжительное движение в вечернее время, когда жара уже начинает спадать. Но в любом случае остановку на ночлег группа должна делать не позже чем за час до наступления темноты. Однако при таком режиме движения ужин происходит перед самым сном, что, к сожалению, является нарушением рекомендаций по рациональной организации питания (ужин — за 2—3 ч до сна).

**Путешествия под землей.** Действия спелеологов осложнены полной темнотой, низкой температурой воздуха (от —4 до +10° С) при почти 100%-й его влажности.

Работа в сравнительно несложных — длиной 300—1000 м и глубиной 100—150 м — полостях в тактическом плане характеризуется ее проведением за один день или с ежедневным возвращением на поверхность без нарушения обычного жизненного цикла: 8 ч—сон, 16 ч—бодрствование. Здесь наиболее оптимальное время при разовом пребывании туристов-спелеологов в пещере (без организации базового подземного лагеря) составляет 8—10 ч. Поскольку перерыв в горячем питании при этом составляет нормальную для 2-разового горячего питания величину, сходную с другими видами туризма, то в обычных условиях спелеологам следует брать с собой лишь сухой паек и термосы, заполненные горячим бульоном и напитками.

Опыт преодоления более сложных полостей показал, что если продвижение штурмовых групп вниз к месту дальнейших работ занимает свыше 2 ч, то более экономичным является организация лагеря под землей, если, конечно, здесь найдется место, не только обеспечивающее полную безопасность от камнепада, затопления водой при внезапном паводке, но и расположенное вблизи источника воды, позволяющее разместить необходимое количество спальных мест, кухню, санузел и мусорную яму.

При длительном пребывании туристов под землей, требующем организации базового подземного лагеря, горячее питание осуществляется непосредственно в пещере. В связи с этим в подземном лагере создается запас продовольствия, а в сухих пещерах — и запас воды. Объем указанных запасов должен рассчитываться на несколько большее количество дней, чем запланировано на данное подземное путешествие.

Как правило, при температуре воздуха выше 8—9° С вполне можно обойтись без установки палатки. Спальные места рассредоточиваются по 3—4 в отдельных гротах. На каждую такую «жилистую комнату» желательно иметь примус «Шмель», который вполне обеспечивает горячей пищей группу из 4—5 человек.

Однако во избежание загазованности пещеры величина пламени примуса должна быть подобрана так, чтобы обеспечить полное сгорание топлива. За этим нужно постоянно следить. Неполное сгорание топлива представляет серьезную опасность, так как при этом образуется окись углерода — сильнодействующий отравляющий газ. Проникая в легкие, окись углерода прочно соединяется с гемоглобином, который после этого теряет способность доставлять кислород к тканям организма. В тканях из-за недостатка кислорода развивается острый отек, появляется удушье, и, если не принять своевременные меры, это может привести к летальному исходу. Поэтому спелеологи все чаще при прохождении сложных пещер прибегают к использованию сухого горючего (сухой спирт).

Внутри пещеры запрещается не только разводить костры, но даже использовать для освещения факелы. Все это может привести к созданию опасной искусственно? загазованности. Нельзя разводить костры и вблизи от входа в пещеру, так как при наличии малейшей вентиляции внутри пещеры дым от костра может быть втянут внутрь и послужить причиной отравления туристов-спелеологов.

Отбросы, остающиеся при питании группы, следует закапывать в одном из специально отведенных мест: глухом (слепом) углублении пещеры. Желательно каким-либо легко снимающимся знаком обозначить это место для сведения последующих групп спелеологов.

Кухонный набор из расчета на 3 заселяющих одну палатку человек рекомендуется из 3 кастрюль емкостью 1, 3 и 5 л соответственно для заварки чая, приготовления горячего блюда и кипятка для чая. При транспортировке все они вкладываются одна в другую, для чего еще до выезда на маршрут ручки у кастрюль сплющиваются, к ним приделываются дужки или тросики. Нужно следить, чтобы крышки плотно прилегали к краям кастрюли, иначе вредные пары сухого горючего будут проникать под крышку, растворяться в готовящейся пище и придавать ей неприятный запах.

## *Кухня туриста*

Кухонный набор помещают в «бабу», сшитую из 15—20 мм поролона и снабженную защитной оболочкой из прорезиненной ткани. В этой «бабе» удобно транспортировать всю кухню вместе с мисками, кружками и ложками участников. Но самое главное ее назначение — способствовать «дохождению» блюда до кондиции после того как примус или спиртовка погашены.

При отсутствии воды в районе расположения лагеря необходимы алюминиевые 10-литровые канистры из расчета около 3 л воды на человека в сутки. Следует иметь в виду, что пластмассовые или железные канистры быстро выходят из строя. Необходимо усилить герметизацию пробок канистр.

Прохождение сложных пещер делится, как правило, на два этапа: заброска снаряжения, продовольствия, а также некоторого расходного имущества и штурм. Промежутки времени между этапами может быть достаточно велик. Поэтому нужно, чтобы продукты питания могли выдержать длительное хранение.

Чтобы исключить подбор необходимых для тех или иных блюд компонентов, расчет требуемого их количества, а также последующую их переупаковку в сложных подземных условиях, все продукты заранее делятся и упаковываются не только по дневным рационам, но и по варкам.

Для заброски снаряжения и продуктов питания в подземный лагерь используются специальные транспортировочные мешки цилиндрической формы высотой около 85 см и диаметром 30 см из грубого брезента или капрона. Мешок закрывают внутренним клапаном и затягивают в верхней части шнурком, как обычный рюкзак. Вдоль всего мешка пришивается хлопчатобумажный ремень, образующий петли сверху, снизу и с обеих сторон, чтобы можно было нести мешок на плечах или тянуть волоком. Полиэтиленовый вкладыш соответствующих размеров обеспечивает относительную герметичность. При преодолении на четвереньках или по-пластунски низких лазов, ступня вкладывается в петлю на верхней части мешка, чтобы можно было тащить его волоком без помощи рук. Однако привязывать мешок к ноге, особенно при движении до еще неизвестному лазу, не следует ни в коем случае,

При движении по ранее пройденным и описанным спелеологами пещерам, имеющим обводненные галереи, или при первопрохождении пещеры продукты должны тщательно упаковываться в герметичную тару. В этом случае транспортный мешок шьется из прорезиненной капроновой ткани капроновыми нитками. Дно делается двоичным, так как оно легко протирается. Ручка делается из тройного слоя этой же ткани, а на боковую наружную поверхность мешка с противоположной от ручки стороны пришивается дополнительный слой ткани, так как это место протирается быстрее других, когда мешок волокут за ручку. Изготавливать мешок из несинтетических тканей не рекомендуется, так как в условиях почти 100%-й влажности воздуха в пещерах ткань может сгнить за 2—3 недели и мешок может разорваться, что особенно опасно во время спуска по колодцам.

Транспортировочный мешок снабжают внутренней герметичной оболочкой тоже из прорезиненного капрона, которая для герметизации содержимого после упаковки надежно заклеивается липкой лентой. Целесообразно внутрь оболочки положить поролоновую прокладку толщиной 10—15 мм, чтобы защитить как саму оболочку, так и Транспортировочный мешок от повреждений при ударах о скалы, значительно удлиняя срок их службы.

Каждый такой мешок (модуль), имея высоту до 140 см при диаметре порядка 30 см, вмещает до 15 кг продуктов и расходного имущества (спички, свечи, 2 кг сухого горючего, запасные лампочки, электробатарейки, рабочие рукавицы и резиновые перчатки).

Технология приготовления пищи под землей имеет свои особенности. Процесс приготовления пищи должен предусматривать как можно меньшие затраты времени и, главное, горючего на тепловую обработку продуктов питания.

Свои особенности имеет и режим питания спелеологов при длительных работах в сложных пещерах, требующих организации подземных лагерей. Здесь «суточный» жизненный цикл составляет 48 ч. Это обусловливается нерациональностью ежедневных выходов из лагеря к достигнутой точке вчерашнего маршрута и возвращения с новой, более дальней точки сегодняшнего маршрута обратно в лагерь. Поэтому активный период работы в подземном лагере и на маршруте составляет около 22 ч. После этого сон 10 ч. После сна отдых в лагере и подготовка снаряжения к следующему «рабочему дню»—8 ч, затем снова сон — 6 ч. При таком распорядке удлиненных суток горячая пища принимается: после каждого сна — всего 2 раза, перед каждым сном — всего 2 раза, на маршруте — 2—3 раза. Итого за 48 ч — 6—7 раз.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ПИТАНИЯ В ПУТЕШЕСТВИИ

# Как правильно организовать питание детей в путешествии

Детский организм отличается от взрослого более интенсивным основным обменом веществ, необходимостью постоянного построения клеток при росте. Дети очень подвижны. Питание оказывает существенное влияние на развитие мозга и интеллект ребенка, на функциональное состояние центральной нервной системы, на процессы роста и развитие юного организма. Следует учитывать, что на 1 кг массы ребенка приходится значительно большая поверхность тела, вследствие чего ребенок теряет тепла в 3 раза больше, чем взрослый, а также то, что у ребенка должен происходить непрерывный рост всех органов и массы тела. Правильное питание повышает устойчивость организма к различным заболеваниям. Роль такого питания в современных условиях возрастает и в связи с акселерацией, то есть ускоренным физическим развитием и ранним половым созреванием.

Потребность детей в пищевых продуктах заметно отличается от потребности взрослых.

**Белки.** Общая потребность детей в белках в рационе на 1 кг массы тела в сутки составляет от 4 г в возрасте 6—7 лет до 2,5—2 г в возрасте 11 лет и старше.

В детском питании учитываются качественные особенности белков. Так, удельный вес белков животного происхождения в рационе детей школьного возраста составляет 65—60%, у взрослых—50%. Потребностям детского организма в наибольшей степени соответствует молочный белок, так же как и все остальные компоненты молока. В связи с этим молоко должно рассматриваться как обязательный, не подлежащий замене продукт детского питания. Для детей школьного возраста суточная норма молока — 500 мл. Следует иметь в виду, что 100 г молока соответствует 12 г сухого молока или 25 г сгущенного.

Незаменимые аминокислоты: лизин, триптофан и гистидин — рассматриваются как факторы роста. Лучшими их поставщиками являются мясо, рыба и яйца.

**Жиры.** Следует знать, что недостаток жиров приводит к снижению иммунитета к некоторым заболеваниям, а избыток — к нарушению обмена веществ, ухудшению использования белка, расстройству пищеварения.

**Углеводы.** Это основной материал, используемый в организме детей для образования энергии мышечной деятельности. Поэтому потребность в углеводах у детей повышена. В питании детей важнейшее значение имеют легкоусвояемые углеводы, источниками которых являются фрукты, ягоды и их соки, а также молоко, содержащее молочный сахар — лактозу. Нужно предусматривать достаточное включение в рацион и кондитерских изделий;

печенья, пастилы, конфет, варенья и джемов. В детском питании количество сахара должно составлять не менее 20% общего количества углеводов. Однако нельзя допускать резкого преобладания углеводов в детском питании, это приводит к существенному нарушению обмена и снижению устойчивости организма к инфекции.

Нормы потребности в пищевых веществах и энергии в сутки для детей школьного возраста приведены в табл. 22.

Таблица 22. Суточная потребность в основных пищевых веществах и энергии у детей

Возраст, лет	Белки, г		Жиры, г	Углеводы, г	Калорийность, ккал
	Всего	Животные			
7—10	80	48	80	324	2400
11—13	96	58	96	382	2860
14—17	106	64	106	422	3150

Дети и подростки — юные спортсмены, имеющие повышенные физические нагрузки (в том числе и участники туристских походов), нуждаются в увеличении суточной нормы потребления белка до 116—120 г в возрасте 10—13 лет. и до 132—140 г в возрасте 14—17 лет.

Общая калорийность рациона питания при этом возрастает до 3 700—4 000 ккал.

## Кухня туриста

**Витамины.** В связи с процессами роста потребность в витаминах у детей повышена. Особую роль играют витамины А (ретинол), потребность в котором в сутки составляет до 1,5 мг, и витамин Д (кальциферол), потребность в котором — 10 мг. Следует знать, что образованию витамина Д самим организмом способствует воздействие ультрафиолетовых лучей солнца. Таким образом, туристские походы в наибольшей степени способствуют образованию витамина Д, а следовательно, и росту ребенка. Однако следует учитывать и то, что дополнительное чрезмерное введение этого витамина в организм оказывает токсическое воздействие, при котором наступает снижение массы тела.

**Минеральные вещества.** Их значение в детском питании заключается главным образом в том, что они участвуют в пластических процессах, в формировании скелета, мышечной ткани, в построении клеток нервной ткани, в том числе и головного мозга. Основное значение для детского организма приобретают кальций, потребность в котором в сутки составляет до 2 г, и фосфор — до 3 г. Необходимое количество железа — до 25 мг.

**Режим питания.** Исключительно важен для развития детей. Не допускается еда урывками, раньше установленного времени, так как это приводит к снижению аппетита. Школьникам рекомендуется 4-разовое питание. Так, в школе при обучении в 1-ю смену режим питания школьников в течение дня следующий: 1-й завтрак — в 8.00 утра (20% общей суточной калорийности пищи); 2-й завтрак—в 11.00 утра (20% общей калорийности суточного рациона); обед и ужин—соответственно в 15.00 (35%) и в 20.00 (25%).

Между приведенным выше обычным домашним и школьным режимами питания, к которому дети привыкли, и рекомендуемым походным режимом, например «3-разовое горячее и один сухой паек на большом привале» (см. табл. 19), расхождение почти нет ни по количеству приемов пищи, ни по времени приема. Расхождение же в распределении калорийности связано с характером деятельности: в школе в основном умственная, в походе — физическая.

Примерный объем порций горячей пищи в походах для детей в зависимости от возраста приводится в табл. 23.

**Таблица 23. Примерный объем порций горячей пищи для детей**

	Характер пищи	Объем порций, г		
		7—10 лет	11—14 лет	15 лет и старше
Завтрак	Горячее блюдо	250—300	300	300-400
	Питье	250	250	250
Обед	1-е блюдо	300—400	400	500
	2-е блюдо	200—300	250—350	300—350
	Питье	250	250	250
Ужин	Горячее блюдо	200—250	250	250—300
	Питье	250	250	250

Нужно помнить, что дети при достаточных физических нагрузках теряют в день до 2—2,5 л воды. Хотя значительная часть этих потерь компенсируется (с учетом относительно небольшой массы тела ребенка) жидкими блюдами и питьем при горячем питании, обязательно следует предусматривать добавку питья (компот, чай, кисель, какао и т. п.), а также наличие этого питья в термосах для утоления жажды на малых и больших привалах. При наличии в группе нескольких детей следует иметь несколько термосов для различных напитков, в том числе обязательно для молока из расчета 200—250 г на каждого ребенка (остальные 250—300 г молока дети получают в ужин). Для старших школьников количество молока можно уменьшить.

Пища, богатая белками, повышает возбудимость нервной системы, поэтому ее дают в первой половине дня. Употребление же такой пищи ребенком за ужином препятствует быстрому наступлению сна.

В походе хорошо утоляют жажду ягоды. Однако в пути следования и на привалах не разрешается есть неизвестные ягоды, плоды, растения и пить воду из неизвестных источников без ее обеззараживания.

## Питание группы в экстремальных условиях

При разработке маршрута группа должна наметить запасной вариант схода с запланированной трассы на случай заболевания одного из участников путешествия или создавшихся неблагоприятных обстоятельств. Нередко все эти запасные варианты носят формальный характер, без детальной их проработки. Поэтому для дальнейшей безопасности потерпевшей аварию группы наиболее правильным будет (при прочих равных условиях) движение обратно по уже знакомой трассе. Возможно движение группы и вперед по разработанной трассе, особенно если оставшаяся часть маршрута и по сложности, и по продолжительности легче пройденного пути. Движение группы по неразработанному пути выхода в ближайший населенный пункт в стороне от утвержденной трассы маршрута является рискованным и может быть оправдано лишь необходимостью быстрой помощи одному из туристов, получившему серьезную травму при ЧП.

Как долго может продлиться движение группы без продуктов?

Возьмем худший вариант—ЧП произошло на линейном маршруте путешествия высшей категории сложности, проходящего по ненаселенной местности, общая длительность которого составляет около 20 дней. Предположим, что происшествие случилось в самой середине маршрута, то есть на расстоянии 10 ходовых дней до ближайшего селения. Можно предположить и вариант, что ЧП произошло на 12—13-й день похода, но заключительный меньший по километражу участок содержит наиболее сложные препятствия, требующие для их преодоления наличия специального снаряжения, которого в данный момент у группы нет, а рюкзаки с продуктами утеряны. Поэтому туристы будут вынуждены возвращаться по более протяженной части маршрута. Итак, если предположить даже самый сложный вариант, группу ждет голодное передвижение в течение 10—14 дней. Много это или не очень?

При голодании приспособительные реакции организма выражаются в первую очередь в сокращении энергозатрат, снижении интенсивности обмена веществ. Лишенный поступающего извне питания, организм после соответствующей перестройки начинает расходовать свои внутренние тканевые запасы. Они достаточно велики. Так, при весе 70 кг человек имеет около 15 кг жировой клетчатки, что соответствует 135 тыс. ккал, 6 кг мышечного белка (24 тыс. ккал) и порядка 0,25 кг гликогена мышц и печени (1 ккал). Таким образом энергетические резервы организма составляют примерно 160 тыс. ккал. Прежде чем наступит гибель организма, он может израсходовать до 40—45% этих резервов (64—72 тыс. ккал). Если считать суточные энергозатраты человека в состоянии покоя за 1700 ккал, то тканевых запасов должно хватить на 37—42 суток полного голодания.

Указанные 1700 ккал (1 ккал в час на 1 кг массы человека) обеспечивают только основной обмен, необходимый для жизнедеятельности организма (деятельность мозга, сердца, легких и других важнейших органов) в состоянии покоя. А ведь перед группой стоит задача идти до населенного пункта. Ходьба — это работа. Даже без рюкзака со скоростью 4 км/ч она требует затрат энергии 200 ккал в час, то есть в 3 раза больше, чем в состоянии покоя. Поэтому, если группа будет стараться выдерживать норму не менее 5 ходовых часов в день, то суммарный расход энергии составит примерно 2500 ккал (17 ч сон и отдых— 1200 ккал; 2 ч сбор дров, разведение костра и подготовка ночлега — 300 ккал; 5 ч ходьба — 1000 ккал). При таких реальных условиях тканевых запасов хватит на 26—29 дней.

Но даже эта величина говорит о том, что имеющихся запасов в организме в полуторном-двойном запасе хватит на то, чтобы выйти к населенному пункту несмотря на полное отсутствие продуктов из-за ЧП, случившегося даже на сложном 20-дневном маршруте. Разумеется, при условии, что участник остался не один, что, несмотря на случившееся, туристы твердо верят в успех, знают определенные правила поведения в условиях голодания и, что самое главное, в группе нет пострадавших или серьезно заболевших, нуждающихся в транспортировке. Последнее значительно усложнит выход группы.

Группа должна перейти на несколько отличный от нормальных походных условий режим дня. Лучше пораньше вставать, пораньше выходить на маршрут и пораньше ложиться спать. Ведь теперь у группы нет забот с приготовлением пищи. Другое дело костер — он нужен. Это и теплая вода (если осталась хоть какая-нибудь посуда), это и теплый ночлег и сухая одежда. Все это очень важно, так как чувство теплового дискомфорта при голодании проявляется значительно сильнее. Возможна простуда, а лекарства, как и продукты, утеряны. Заболевание же в этих условиях чрезвычайно затруднит движение группы. Поэтому каждый участник при выходе непосредственно на маршрут похода должен иметь личный неприкосновенный запас специально упакованных спичек, носимых не в рюкзаке, а в застегнутом кармане нательной рубашки или брюк.

Следует знать, что голод будет наиболее мучительно ощущаться лишь в первые 3—5 дней, в течение которых организм перестраивается на питание собственными тканевыми запасами (так называемое эндогенное питание). Отмечается, что основные потери массы тела при голодании приходятся на 1-й, 2-й дни, причем в районах с жарким климатом величина потерь выше, чем в районах с умеренным климатом. Уже

## Кухня туриста

на 4-й, 5-й дни самочувствие начинает улучшаться, чувство физической слабости начинает глохнуть, уступая место некоторой общей приподнятости, даже бодрости.

В дальнейшем, если в группе существует полная уверенность в благополучном окончании похода, если каждый участник настроен на то, чтобы дойти до населенного пункта, можно надеяться, что все будет в порядке.

При чрезвычайном происшествии на маршруте существуют два варианта: у группы кое-что осталось из продуктов питания и посуды и у группы абсолютно ничего не осталось.

Даже минимальный запас оставшихся продуктов играет очень большую роль: он устраняет у туриста страх перед неизбежным голоданием. Частичное восполнение извне затрат организма (а не только за счет внутренних тканевых ресурсов) значительно выгоднее, чем полное голодание. Эксперименты показали, что туристы, которые питались рационом, покрывающим лишь 10—15% производимых за сутки затрат, чувствовали себя значительно лучше, чем группа, сохранявшая режим полного голодания.

Если группа совершает голодное движение к населенному пункту летом или в начале осени, туристы имеют возможность собирать ягоды и грибы. Однако следует иметь в виду, что энергетическая ценность их весьма невелика—всего 20—40 ккал (табл. 24).

**Таблица 24. Химический состав и калорийность некоторых видов ягод и грибов (на 100 г продукта)**

Наименование	Вода, г	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Калорийность, ккал
<b>Ягоды</b>					
Брусника	87,0	0,7	—	8,6	40
Голубика	88,2	1,0	—	7,7	37
Ежевика	88,0	2,0	—	5,3	33
Земляника	84,5	1,8	—	8,1	41
Клюква	89,5	0,5	—	4,8	28
Крыжовник	85,0	0,7	—	9,9	44
Малина	87,0	0,8	—	9,0	41
Морошка	83,3	0,9	—	6,8	31
Облепиха	75,0	0,9	—	5,5	30
Смородина белая	86,0	0,3	—	8,7	39
Смородина красная	85,4	0,6	—	8,0	38
Смородина черная	85,0	1,0	—	8,6	40
Шиповник	66,0	1,6	—	24,0	101
<b>Грибы свежие</b>					
Белые	89,9	3,2	0,7	1,6	25
Подберезовики	91,6	2,3	0,9	3,7	31
Подосиновики	91,1	3,3	0,5	3,4	31
Грузди	88,0	1,8	0,8	1,1	19
Лисички	91,0	1,6	0,9	2,1	22
Маслята	94,5	0,9	0,4	3,2	19
Опята	90,0	2,2	0,7	1,3	20
Ръжики	88,9	1,9	0,8	2,0	22
Сморчки	92,0	2,9	0,4	2,0	22
Сыроежки	83,0	1,7	0,3	2,0	17

## *Кухня туриста*

Поэтому рацион из грибов и ягод может покрыть лишь незначительную часть энергозатрат даже при умеренной физической работе. Более того, определенный процент ЧП заканчивается утерей посуды, в связи с чем варка или жарение грибов, а следовательно, и их употребление в пищу становятся невозможными.

Длительное голодание требует и длительного периода восстановления организма. Причем восстановление — процесс не менее ответственный и сложный, чем само голодание. Установлено, что длительность восстановления должна быть равна длительности голодания. Если при кратковременном голодании, 3—5 дней, к соблюдению этого правила можно отнестись с некоторым послаблением, сократив период восстановления соответственно до 1—2 дней, то при значительной длительности голодания, порядка 12 дней и более, к соблюдению требуемой длительности восстановления необходимо отнестись со всей серьезностью.

Наиболее важными являются следующие положения:

достигнув наконец-то населенного пункта, ни в коем случае не набрасывайтесь на какую-либо еду. Этим можно буквально погубить себя;

как бы ни спешила группа домой после длительного голодания, следует несколько дней провести в поселке, посвятив их начальному, самому сложному периоду восстановления, требующему точного соблюдения режима дня и щадящего режима питания, обеспечить которые в условиях транспортировки группы домой практически невозможно;

при восстановлении организма применяется бессолевая диета, то есть пища не должна содержать соли, которая удерживая влагу, может привести к отечности. Противопоказаны в больших количествах жирные и белковые продукты. Употребление значительного количества жирного мяса, тушенки, сметаны, масла может послужить причиной травмы желудочно-кишечного тракта, вызвать серьезные осложнения для здоровья человека.

Восстановление предусматривает следующий рацион питания:

1-й день. Соки ягод, моркови, томатов, яблок (соки не должны быть концентрированными), отвар любых овощей, 0,5 л молока, разбавленного до 1 л, или если этого ничего нет — теплая вода с медом (5 чайных ложек на 1 л воды). Летом можно высасывать ягоды, выбрасывая кожуру. Все эти напитки в сумме не более 1 л в день следует принимать мелкими порциями не реже 5—в раз;

2-й, 3-й дни. Кисломолочные продукты (кефир, простокваша, ряженка), неразбавленное молоко, яблочно-овощной сок в общем количестве до 1 л в день. До 500 г тертой моркови или яблок. Салат (вареная свекла, картофель, капуста, помидоры, огурцы и 20—30 г растительного масла) два раза в день по 200 г;

4-й, 5-й дни. Кисломолочные продукты или молоко до 1 л, дополнительно 400—500 мл соков, стакан чая с двумя ложками варенья. Жидкая гречневая на молоке каша 150—200 г. Салат — 2 раза по 200 г, мягкий творог 150—200 г. Тертая морковь или яблоки—до 500 г. Сухари черные 100—150 г;

6-й, 7-й дни. Кисломолочные продукты увеличивают до 1,5 л. Жидкие каши на молоке (гречневая, манная, рисовая, овсяная) или картофельное пюре 2 раза в день по 150 г. Салаты — 2 раза по 200 г. Сыр ~ 25—30 г. Сухари черные до 150 г. Творог 150 г. Соки до 500 г, чай с медом или вареньем.

В дальнейшем объем блюд постепенно возрастает, а их ассортимент расширяется. Так, кисломолочные продукты 1,5 л. Каши или картофельное пюре до 500 г. Сухари 150 г. Салаты 500—600 г. Овощи и фрукты 600 г. Сыр 50 г. Соки, чай, компот. Понемногу можно вводить черствый черный хлеб, сливочное масло 25 г, сметану до 100 г и омлет 100 г. На 10-й день в рацион включают отварную без соли свежую рыбу, бульон-уху, крутое яйцо (все без соли). Меню разнообразят салатами. Режим питания сокращают до 3—5 приемов пищи.

Употребление новых продуктов, увеличение объема пищи должны контролироваться самими туристами.

Выполнение указанного режима и диеты позволит туристам полностью восстановить свое здоровье.

Говоря об экспериментальных походах, связанных с вопросами поведения группы в экстремальных условиях, следует заметить, что все они, как правило, проходят под наблюдением заинтересованных медицинских учреждений не только за самим голоданием в условиях значительной физической нагрузки, но и за процессом восстановления.

## Хранение, транспортировка и учет продуктов

**Хранение продуктов.** Важное значение в туристском путешествии имеет правильная организация хранения продуктов питания. Для каждого вида продуктов установлены сроки хранения, продукты даже одной и той же партии выработки будут по-разному вести себя в условиях севера или юга.

При хранении продуктов наиболее распространенными ошибками являются: использование продуктов, не предназначенных для хранения в данных условиях, а также несоблюдение требований по герметичности упаковки.

При неправильном хранении продукты портятся, употребление их в пищу становится опасным. Многие пищевые продукты — хорошая питательная среда для микробов. Попадая на такие продукты и размножаясь в них, микробы вызывают их порчу. При этом у продуктов изменяется, ухудшается внешний вид, вкус, запах, они становятся непригодными для употребления.

Порче продуктов наиболее способствуют два фактора: влажность и температура. Большинство микробов может развиваться в продуктах, содержащих свыше 15% воды (молоко, мясо, бульоны, рыба). В сухих продуктах микробы размножаются в значительно меньшей степени. Поэтому при хранении в сухом месте сахара, крупы, макаронные изделия, сухое молоко, вяленая рыба долго не портятся.

Положительная температура 15—40° С намного ускоряет процесс размножения микробов, а следовательно, и порчу продуктов. Если температура поднимается до 50° С, размножение большинства микробов приостанавливается. При температуре 100° С многие микробы погибают. Понижение температуры до +8° С и ниже хотя и не приводит к уничтожению микробов, но задерживает их развитие. Этого вполне достаточно, чтобы предохранить продукты от порчи.

Точно также приостанавливается развитие гнилостных микробов при применении крепких растворов поваренной соли (засолка рыбы, мяса, овощей) и сахара (засахаренные ягоды, а также варенья).

Чтобы предотвратить пищевое отравление, необходимо знать следующие признаки недоброкачества некоторых продуктов:

**Мясо.** Испорченное мясо имеет темный цвет, жир мажется. Ямка, образующаяся при надавливании пальцем на мясо, выравнивается медленно и не полностью. Запах кислый, неприятный. В сомнительных случаях для определения доброкачества мяса можно воткнуть в него нагретый в кипятке нож — по запаху ножа и определяется свежесть мяса.

**Колбаса.** Поверхность испорченной колбасы покрывается слизью. Гнилостный запах исходит, прежде всего, от тех мест, где колбаса имеет складки или перевязана веревкой. Цвет фарша в этих местах сероватый.

**Рыба.** Чешуя испорченной рыбы покрывается слизью, становится грязной и легко отделяется от мяса. Жабры приобретают серый цвет, глаза запавшие, мутные. Мякоть легко отделяется от костей, особенно от позвоночника.

**Консервы.** Пищевые продукты, без которых не обходится практически ни одно туристское мероприятие. Прежде чем употреблять консервы в пищу, необходимо убедиться в их доброкачестве. Сначала рекомендуется осмотреть банку — иногда на ней бывают ржавчина, вмятины, подтеки, что может быть признаком нарушения герметичности. Для проверки герметичности (если в этом есть сомнение) банку на 5—7 мин погружают в воду, нагретую до 70—80° С. Если над консервами покажутся пузырьки воздуха, значит их нельзя употреблять в пищу.

Жестяные банки консервов не должны иметь вздутых донышек — бомбаж. Это происходит от накопления газов в результате жизнедеятельности вредных микробов. Такие консервы, особенно мясные и рыбные, — опасны. Следует знать, что иногда крышки вздуваются во время заморозки консервов в период совершения зимних или высокогорных путешествий. После их оттаивания бомбаж исчезает. Это так называемый физический бомбаж, который может быть и в доброкачественных консервах. Вытекание соуса на высоте при открывании консервов обусловлено разностью давлений, а не тем, что консервы испорчены, как думают туристы.

Иногда обнаруживаются некоторые дефекты качества консервов, безопасные для здоровья и не ухудшающие питательную ценность продукта. Так, на внутренней поверхности банки консервов, богатых белками, можно увидеть синевато-коричневые пятна сернистого олова. Чаще всего это наблюдается у рыбных и мясных консервов. Иногда появляется темный налет на внутренней поверхности крышки и на венчике горла

## *Кухня туриста*

стеклянной банки. Потемневший слой лучше удалить, чтобы не портить внешнего вида пищи. В некоторых овощных и фруктовых консервах темнеет верхний слой — результат окисления продуктов при соприкосновении их с воздухом, оставшимся в банке после консервирования. В банках со сгущенным молоком при длительном хранении или при высоких температурах воздуха происходит карамелизация сахара, образуются белково-углеводные сгустки коричневого цвета со своеобразным вкусом и запахом или белые кристаллики — результат кристаллизации лактозы и сахарозы. Мясные консервы хорошо выдерживают умеренные плюсовые и минусовые температуры, однако длительное пребывание их при повышенных температурах ведет к ухудшению вкусовых качеств, поскольку мясная ткань становится дряблой, распадается на отдельные волокна. Пониженное содержание жидкости в отдельных видах мясных консервов способствует их лучшей сохранности в условиях повышенной температуры.

В связи со сказанным при путешествиях в районах с жарким климатом рекомендуются такие консервы, как «Говядина отварная в собственном соку», «Мясо жареное», «Завтрак туриста». Так как «Говядина тушеная» содержит сравнительно много бульона, сохранность ее в жарком климате снижается. По этой же причине не рекомендуются здесь консервы из субпродуктов («Язык», «Паштет печеночный»), из птицы («Филе куриное в желе») и другие деликатесные мясные консервы.

Вскрытые консервы желательно использовать сразу, особенно в летних условиях, так как доступ теплого воздуха ускоряет процессы окисления продуктов и размножение микробов.

Если для большинства консервов дата их выработки не имеет особого значения, они могут в обычных условиях храниться годами, то для консервированной кильки, сельди в различных пряных соусах, салакипряного посола, а также сгущенного молока, какао и кофе дата их изготовления важна, поскольку рыбные консервы указанных выше наименований можно хранить всего несколько недель, а то и дней, а молочные консервы — до полугода.

Дату изготовления консервов можно узнать по шифру на крышке банки.

Рассмотрим еще несколько продуктов.

**Галеты.** Хорошо выдерживают средние температуры, но при повышенной температуре и особенно при высокой влажности воздуха у них при нарушении герметизации упаковки возникает затхлый, неприятный запах и вкус.

**Сухари.** Сохранность сухарей в значительной мере зависит от того, как нарезан хлеб. Для сушки несвежий хлеб следует нарезать на одинаковые ломти толщиной около 10 мм. Более толстые сухари трудно ломаются при употреблении, более тонкие при сушке коробятся, а при транспортировке крошатся. Готовые сухари следует укладывать в стопку в узкие мешочки (желательно матерчатые). Это не только уменьшает объем, занимаемый сухарями, но предохраняет их от поломки и перетирания. 3—4 таких узких мешочка укладывают в большой полиэтиленовый пакет, который, в свою очередь, помещают в мешок из легкой ткани. Ткань предохраняет полиэтилен от проколов и разрывов, а полиэтиленовая пленка — от проникновения влаги.

**Свежее мясо.** В горных путешествиях свежее мясо, купленное у пастухов при подходе к высокогорью, может сохраняться даже в летний период в течение 3—5 дней. Дело в том, что в вечернее и ночное время температура воздуха в горах понижается настолько, что за сохранность продуктов опасаться не приходится. Для этого достаточно положить мясо в полиэтиленовый пакет, который на ночь помещают в бесснежных долинах — в ручей, а в высокогорье — в снег. Чтобы пакет с мясом не унесло течением, его помещают в хозяйственную сумку, которую за ручки привязывают веревкой к дереву, кустарнику или камням. Таким же образом следует охлаждать сливочное масло, некоторые мясные продукты, рыбные консервы. Уходя с бивака, охлажденные продукты не вынимают из полиэтиленового пакета (если вода не затекла внутрь), чтобы они не отогрелись в дневное время при повышении температуры, помещают в спальный мешок и укладывают в рюкзак.

**Лук, чеснок, лимоны.** Следует предохранять от действия холода.

**Транспортировка продуктов.** Порча продуктов при совершении туристского путешествия происходит не столько из-за неправильных условий хранения, сколько из-за неправильной их транспортировки, при которой сухари превращаются в крошку, рассыпаются сахар, кисель, крупа и сухое молоко, течет мокрый сахар и соль.

В путешествии важное значение приобретает упаковка, расфасовка, общее количество этих упаковок, их удобство для укладки в рюкзак (на санки, плот, в байдарку). Рассмотрим некоторые из этих вопросов.

Крупы, сахар, яичный порошок, муку, кисель, кофе, какао, чай и т. п. сыпучие продукты, если группа не предусматривает их расфасовку по количеству приемов пищи на каждый день, следует размещать в двойную упаковку: сначала в полиэтиленовый, а затем в матерчатый мешочки.

## Кухня туриста

Сливочное масло в лыжных и высокогорных путешествиях, связанных с низкими температурами воздуха, очень удобно размещать в жестяных банках из-под 35-мм киноплёнки (200 м), в которые входит ровно 1 кг масла. На больших привалах холодное масло очень удобно делить на порционные кусочки. В районах с жарким климатом как сливочное, так и топленое масло рекомендуется хранить в полиэтиленовых банках емкостью 1—2 л, имеющих достаточно широкую горловину (так, чтобы проходила столовая ложка) и навинчивающуюся крышку.

Растительное масло удобно транспортировать в небольших полиэтиленовых канистрах или бутылках емкостью 1—1,5 л, предназначенных для хранения пищевых (не технических!) продуктов.

В таких же полиэтиленовых бутылках емкостью 0,5—1 л следует хранить и томатный или какой-либо другой острый соус. Надавливая на стенки бутылки, можно очень быстро выдавить необходимую порцию приправы.

Хотя упаковка сублимированного мяса (пакет из газо- и паронепроницаемой пленки) практична, она требует очень осторожного обращения при транспортировке — пакеты нельзя мять, так как мясо превращается в труху. Нельзя их помещать рядом с острыми предметами, так как при повреждении пленки мясо быстро впитывает влагу, что способствует размножению гнилостных бактерий, окисляется кислородом воздуха и через 10—12 дней приходит в негодность. Поэтому транспортировать мясной сублимат лучше всего в картонных коробках, размещаемых под клапаном рюкзака. Если же коробка выйдет из строя, пакеты с мясом можно разместить между стенками свернутого и уложенного в рюкзак спального мешка.

Решение вопросов, связанных с транспортировкой, включает в себя распределение продуктов, снаряжения и топлива между участниками. Весовые соотношения только общественного груза между мужчинами и женщинами должны составлять соответственно 1 : 0,5. С учетом личных вещей (суммарный вес которых у каждого туриста практически одинаков, а в целом у женщин даже несколько больше) это соотношение изменяется до 1 : 0,66, что является вполне допустимым для путешествий средней категории сложности.

В сложных же путешествиях это соотношение должно несколько измениться.

Допустим, что распределение общественного груза в группе, совершающей сложное горное путешествие, составляет для мужчин 20 кг, для женщин — 10 кг, то есть 1:0,5. Вес личных вещей и снаряжения (теплые вещи, смена белья, рюкзак, спальный мешок, кошки, ледоруб, карабин, страховочный пояс, кружка, миска и т. д.) в среднем для каждого участника данного путешествия — 10 кг. Итого на каждого мужчину приходится 30 кг, на женщину — 20 кг, то есть 1:0,66. Казалось бы, приведенные выше пропорции и для сложных походов полностью выдержаны — все в порядке! Но дело в том, что такой вес рюкзака для женщины при тяжелых физических нагрузках, обусловленных трудностью преодоления естественных препятствий, длительностью пребывания на маршруте, суровыми климатическими условиями, является чрезмерным. Не следует забывать, что масса тела женщины в среднем на 15% меньше, чем масса тела мужчины. Ведь в спорте средневесы не выступают против тяжеловесов, тем более в такой длительной поединке, как спортивное путешествие. Необходимо знать, что у женщины сердце меньше мужского, на треть или на четверть ниже способность к предельному поглощению кислорода и увеличению объема циркуляции крови. Для нервной системы женщин характерна большая возбудимость и реактивность. Мышцы у женщин составляют 28—32% массы тела против 35—45% у мужчин, а жировой слой, наоборот, — 28% против 19%. Меньше у женщин плотность и величина костей. И хотя по мере тренированности функциональные возможности организма женщины значительно расширяются, все же спортивная работоспособность и уровень рекордных достижений женщин составляет не более 70—80% по сравнению со спортсменами-мужчинами.

Итак, суммарный вес рюкзака должен иметь соотношение 1 : 0,5, что получается при распределении только общественного груза в соотношении 1 : 0,33. Кроме того, в сложном туристском путешествии количество женщин составляет, как правило, не более 20% общего количества мужчин в группе, поэтому такая небольшая дополнительная загрузка последних будет для них почти не ощутима.

Все сказанное имеет отношение и к несовершеннолетним туристам, принимающим участие в составе взрослых групп в походах по несложным маршрутам. Министерство здравоохранения дает следующие рекомендации по весовым нагрузкам для юных туристов (табл. 25).

**Таблица 25. Допустимый вес туристского снаряжения для школьников в несложных походах**

Продолжительность похода	Возраст, лет	Вес рюкзака, кг	
		Мальчики	Девочки
1-дневный	9—10	3,0—4,0	2,0—3,0
	11—12	4,0—5,5	3,0—3,5
	13—15	5,5—8,0	3,5—4,5

## Кухня туриста

2-дневный	11—12	4,0—5,5	2,5—3,5
	13—15	5,0—8,0	3,0—4,5
3-дневный	13—15	4,5—8,0	3,0—4,5

Важное значение для транспортировки имеет укладка рюкзака. Остановимся на обычном (не станковом) рюкзаке. Прежде всего в пустой рюкзак вкладывают большой — по размеру рюкзака — полиэтиленовый пакет. Он защитит содержимое от намочения по время дождя, а также со стороны спины и от йота. Внутри пакета на спинную часть рюкзака укладывается свернутый в три или четыре слоя (в зависимости от размера рюкзака) спальный мешок. Нижнюю его часть — одну треть — отгибают наверх, чтобы при укладывании в пакет она закрыла дно и нижнюю часть наружной стенки рюкзака.

Затем на дно (на нижнюю треть спального мешка) укладываются самые тяжелые, но малогабаритные вещи: консервы, крупа, сахар, мука, а также бензин, если он запаян в консервные банки и потому не имеет запаха, но все-таки помещенный в полиэтиленовые мешочки. Затем укладываются более легкие и объемные продукты: сухари, макароны, сухое молоко, сублиматы и т. п. Все это понадобится только на биваке, но не на привалах. Выше размещаются личные вещи, но так, чтобы те, которые могут понадобиться на трассе (например, свитер при похолодании в течение дня), располагались выше тех, которые нужны будут только на биваке.

Еще выше, иногда под клапаном рюкзака располагается специальное групповое снаряжение, имеющее большой объем (вспомогательная и основная веревка), которое может понадобиться как дополнительное при преодолении отдельных особо сложных участков: крутые спуски, переправы. Групповое малообъемное снаряжение — скальный молоток, карабины, ледовые и скальные крючья и т. д., — а также подобное личное специальное снаряжение размещается в боковых карманах, что позволяет быстро, не распаковывая весь рюкзак, приготовить его к работе. Кошки, закрытые с двух сторон фанерками, размещаются в заднем кармане рюкзака вместе с личной посудой — кружкой, миской, ложками.

В верхнем клапане рюкзака размещаются завернутая в полиэтиленовый пакет путевая документация, а также пленка или плащ от дождя.

Палатку, если она не входит в рюкзак, не следует размещать под клапаном, так как при этом он не будет плотно прилегать к спине, начнет оттягивать плечи, вызовет дополнительные затраты энергии и нервозность. Лучше всего упакованную в чехол палатку-памирку (или аналогичную ей) поместить под рюкзак между его дном и стяжными ремнями, несколько оттянув при этом ремни. Все это следует делать при частично заполненном рюкзаке.

Общий принцип раскладки продуктов для их транспортировки на маршруте следующий: не транспортировать все количество имеющего важное значение продукта (мука, сухари, сахар и т. п.), а тем более примусы и бензин в одном рюкзаке. Падение этого рюкзака в трещину на леднике, снос с плота, плохо завязанный узел на веревке, которой этот рюкзак вытягивается наверх, ставит группу в тяжелое положение. Подобные продукты или имущество следует распределять между несколькими участниками.

Наиболее влажный вопрос — транспортировка горючего, примусов и кухонной посуды, поскольку все это связано в буквальном смысле с грязной работой. Правда, а подледное время для транспортировки бензина стали использоваться не только канистры, но и банки из-под консервов. В этих целях туристы применяют металлические банки из-под соков или других жидких продуктов емкостью 0,45—0,88 л, что позволяет освободить банку от продукта через небольшое отверстие. Лучше всего в крышке банки сделать два отверстия: одно — диаметром 3—4 мм — для слива жидкости, другое — совсем небольшое — для доступа воздуха. Тут же после слива банка несколько раз прополаскивается, сушится и в нее заливается бензин. Оба отверстия запаиваются (без доступа прямого огня), банка тщательно протирается и выставляется на свежий воздух для проветривания. Через несколько дней от запаха бензина не остается и следа!

Некоторые группы используют банки только 0,88 л, в крышку которых впаивается резьбовое отверстие (можно обычную гайку), закрывающееся соответствующим винтом с полиэтиленовой прокладкой. Но в этом случае запах бензина хотя и в значительно меньшей степени, но все-таки просачивается. Поэтому этот способ «консервирования» бензина несколько хуже первого, он требует дополнительной упаковки банки в полиэтиленовый пакет.

Такой «консервированный» бензин можно транспортировать в рюкзаке вместе с любыми, в том числе и сыпучими, продуктами, в отличие от канистр, сильно пахнущих бензином и допускающих соседство только с консервированными продуктами.

Если группа не придерживается принципа заблаговременной расфасовки продуктов в соответствии с недельным циклом меню, то распределение продуктов питания, кухонной посуды, топлива, примусов и

## *Кухня туриста*

другого общественного имущества определяется завхозом по согласованию с руководителем группы с учетом пола, возраста, физического состояния участников. Об учете этого распределения будет сказано ниже. Уже упоминалось, что здесь действует принцип размещения важных для жизнеобеспечения продуктов и имущества среди нескольких участников. Однако при малой численности группы, например 4—6 человек, вопрос о введении еще одного «бензовоза» остается открытым. Очевидно нужно обходиться только одним. Ведь должен же кто-то нести и продукты, боящиеся запаха бензина. А таких продуктов подавляющее большинство. Однако тогда и руководителю, и всем участникам нужно понять, что к рюкзаку с примусами и бензином они должны относиться с удвоенным вниманием.

Если же группа расфасовала продукты в соответствии с недельным циклом меню и с существующими нормами раскладки продуктов для приготовления тех или иных блюд, а руководитель вместе с завхозом распределили дежурство участников по дням недели, то перед группой остается нерешенным всего лишь один вопрос: кому что нести. Решение этого вопроса — задача нелегкая.

Распределение продуктов для транспортировки должно до минимума свести работы на биваке по приготовлению пищи, обеспечить равномерную разгрузку рюкзаков туристов и равномерную нагрузку по дежурствам для участников путешествия.

Равномерная разгрузка рюкзаков достигается подбором одинаковых весовых характеристик завтрака, обеда или питания на больших привалах и ужина, а также назначением 3 дежурных на день, ответственных за приготовление пищи в завтрак, обед и ужин, каждый готовит из того, что несет. При наличии в группе, например, 7 человек за двое суток (полный цикл дежурства) рюкзак каждого из них «похудеет» на 1,75 кг из следующего расчета: вес дневного рациона (750 г на человека) на группу в целом составляет 5,25 кг. Поэтому каждый из 6 дежурных за 2-дневный цикл дежурства отдаст 1,75 кг. «Бензовоз» при расходе бензина 125 г на человека в сутки за 2 дня израсходует также 1,75 кг.

Завхозу следует учесть, что быть первыми дежурными или нести продукты на самый первый день маршрута должны лица женского пола, солидного возраста или физически менее сильные. Они будут иметь какую-то фору на 1—2 дня в облегчении рюкзака на 1,5—2 кг.

Нисколько не меняет этой картины и назначение одного дежурного на сутки. Но только эти сутки должны быть не календарными, а начинаться при остановке на бивак (ужин и завтрак), продолжаться на маршруте (обед или питание на больших привалах) и на этом заканчиваться. Туристы, которые несли продукты для приготовления ужина и завтрака именно на этот день, сдают их дежурному при остановке на бивак, а для обеда — при остановке на тот или иной большой привал.

В группах, выходящих на маршруты III и выше категории сложности, предусмотрено наличие не менее 6 участников. Завхоз назначает «четных» и «нечетных» туристов. Это значит, что из 2 участников, несущих завтрака, один отдает очередному дежурному свою упаковку с продуктами для приготовления завтрака в соответствии с меню в четные дни, другой — в нечетные. То же самое касается туристов, несущих обеда и ужины.

Не следует делать так, чтобы турист, несущий ужин, в свое дежурство (при назначении 3 дежурных на день) готовил только ужины. Готовить только одни ужины — не так уж плохо. Хуже готовить только завтраки. Это ранний подъем. Никто не поможет принести воды, поддержать кастрюлю, заполнить примус: все еще спят. Поэтому при тройном дежурстве необходимо предусматривать такое положение, когда турист транспортирует в своем рюкзаке, например, не 9 завтраков, а 3 завтрака, 3 обеда и 3 ужина. Все это очень поможет и в равномерности разгрузки рюкзака участников путешествия, и в одинаковой для всех нагрузке при дежурствах.

К сожалению, при расфасовке продуктов вне зависимости от дней недели, а также от их назначения (завтрак, обед или ужин) все они упаковываются в одинаковую (стандартную) полиэтиленовую или матерчатую упаковку, что нередко приводит к путанице. Тем более что для некоторых видов туризма, например горного, характерен не недельный, а укороченный цикл типового меню. Когда требуется меньшая калорийность, на мешочке следует сделать стандартную надпись — «Долина», а где она значительно выше — «Горы». Вне зависимости от этого на каждом мешочке (упаковке) должна быть сделана основная надпись, например: «Завтрак, пятница (нечетный), 27 августа», О четности и нечетности было сказано.

Как же быть с точки зрения транспортировки некоторых «неделимых» продуктов. Нельзя же при расфасовке продуктов по дням делить, например, растительное масло на каждый завтрак, обед или ужин в пузырьки по 40—75 г. Очевидно, завхоз, используя некоторые неравномерности загрузки участников, должен уравнивать их за счет сосредоточения подобных продуктов в одних руках: «хранители» на весь поход растительного масла; специй (включая лук, чеснок, томатный соус и т. п.); лимонной кислоты (включая всякие сиропы) и т. д.

**Учет продуктов.** В туристской группе должен быть организован четкий учет и контроль за расходованием всех продуктов, а также движением (в целях выравнивания весовых нагрузок) общественного снаряжения и топлива.

## *Кухня туриста*

Перед началом путешествия завхоз в своей тетради отводит отдельный лист на каждого участника путешествия. На этом листе он записывает наименование и вес (или их количество) всех продуктов, выданных данному туристу. Здесь же учитывается все общественное снаряжение, имущество, топливо и регистрируется их вес.

Во время путешествия завхоз регулярно, через каждые 2—3 дня, производит переучет имеющихся у каждого туриста продуктов питания и по согласованию с руководителем группы перераспределяет часть продуктов или снаряжения до общей на данный день нормы весовой нагрузки на каждого участника похода.

В периоды между переучетом завхоз внимательно следит за расходом продуктов, не допуская самостоятельного чрезмерного облегчения одних участников за счет постоянства весовой нагрузки у других. Величина, на которую облегчается рюкзак каждого туриста за день, складывается из среднего веса продуктов и топлива, затрачиваемых на одного человека в сутки. Обычно это значение в зависимости от числа участников и сложности путешествия колеблется в пределах 0,8—1,2 кг в день.

Следует иметь в виду, что при намокании палатки и многоместного спального мешка вес их увеличивается в 1,4—1,7 раза. Поэтому завхоз должен своевременно принять меры к разгрузке туристов, несущих эти палатки и мешки. После первой же эффективной сушки завхозу следует учесть уменьшение веса этого снаряжения. Для более точного контроля за весовыми характеристиками продуктов питания, топлива и общественного снаряжения завхоз должен иметь портативный безмен, рассчитанный на 10 кг.

В случае плохого самочувствия, а тем более заболевания одного из участников завхоз по решению руководителя группы частично разгружает этого туриста, распределяя груз среди других туристов. Все перемещения продуктов, снаряжения и топлива завхоз регистрирует в своей тетради..

Применение в группе метода расфасовки продуктов на каждый прием пищи (завтрак, обед и ужин) значительно упрощает роль завхоза. Она сводится лишь к контролю (до выхода группы в путешествие) правильности закладки необходимых продуктов в тот или иной паек, а на самом маршруте — соблюдению очередности дежурств и получению дежурным соответствующего на данный день расфасованного набора продуктов.

## **ПРИГОТОВЛЕНИЕ ПИЩИ И ПОХОДНЫЕ РЕЦЕПТЫ**

# **Приготовление пищи на костре: походное костровое и кухонное имущество**

Организация кухни для приготовления пищи в походных условиях во многом зависит от природных особенностей района путешествия и вида туризма. Так, условия Крайнего Севера и полупустынь Средней Азии требуют применения бензиновых примусов или газовых плит. Этого же вне зависимости от района требуют горные и спелеопутешествия.

Большинство туристских походов проводится в лесной зоне. Здесь пища готовится на кострах и на примусах. Независимо от наличия леса последнее становится правилом для групп, совершающих походы выходного дня по пригородным зонам.

Лес — это народное богатство. На обширной территории России более 700 млн. гектаров покрыто лесами. Все они закреплены за государственными органами лесного хозяйства, соответствующими министерствами и ведомствами, за колхозами. Вопросы лесопользования и охраны леса решаются на основе лесного законодательства РФ. Закон запрещает самовольную порубку леса. За подобное нарушение туристы могут быть подвергнуты административной ответственности. Ответственность усиливается, если незаконная порубка произведена в поле-, почво- и берего-защитных лесах, в государственных заповедниках, курортных лесах, лесопарках, лесах зеленой зоны вокруг городов. Недопустимо неосторожное уничтожение или повреждение лесных массивов в результате небрежного обращения с огнем.

В условиях всевозрастающего числа любителей отдыха на природе и массового развития туризма природоохранные мероприятия приобретают государственное значение. Представьте себе тысячи и тысячи групп, которые каждый походный день по несколько раз разжигают костры, чтобы приготовить пищу. Сколько после них остается черных оспин на зеленых лужайках? Когда они вновь зарастут травой?

## *Кухня туриста*

Такое положение настоятельно требует, чтобы в наиболее популярных туристских районах и пригородных зонах отдыха устраивались зацементированные площадки для костров с приспособлениями для приготовления пищи, завозились дрова, устанавливались емкости для мусора и пищевых отходов и др. За эти и иные услуги должна предусматриваться оплата.

### **Костровые и кухонные приспособления для приготовления пищи в летних походах по лесной местности.**

Для костра следует применять сухие ветки живых деревьев, деревья, расщепленные молнией или поломанные сильным ветром, но не лежащие полностью на земле, а также сухостойные мертвые хвойные и лиственные деревья (за исключением березы, древесина которой, несмотря на хорошую сохранность коры, очень быстро гниет). Стволы упавших деревьев, лежащие на земле в сырых местах, для костра не пригодны. Малопригодны для этой цели и сухостойные деревья, стоящие на болотах, в сырых местах. Однако, если в большой жаркий костер подкладывать небольшие порции сырых поленьев, последние прогорают достаточно хорошо. Может идти на топливо и валежник, собранный только в сухих местах. В условиях тундры и мелколесья в качестве топлива можно использовать кустарник. По берегам рек встречается «плавник» — принесенные в половодье и высохшие от ветра и солнца деревья. В ряде горных и полупустынных районов в качестве топлива используется высохший навоз копытных животных.

В непогоду для разжигания костра берутся мелкие сухие ветви с нижних сучьев ели, сосны, сухая береста, щепка из сухого бревна, пня, смолистое корье и т. д. При проведении походов выходного дня для этой цели можно заранее приготовить свечу, сухой спирт, обрезки плексигласа.

Каждый участник похода должен иметь личный неприкосновенный запас спичек, упакованный в непромокаемую обертку. Можно спички и терку от коробки, завернутые в бумагу, опустить в растопленный воск или парафин.

Костер должен: располагаться не ближе 8—10 м от палатки по направлению господствующего ветра, иначе искры от костра могут испортить покрытие палатки. В свою очередь, палатка должна быть поставлена задней стенкой к ветру, входом — к костру. При разбивке бивака в горной долине следует знать, что здесь вечером направление ветра — с гор в долину, а утром — наоборот. Поэтому здесь палатка и костер располагаются по одной линии поперек долины, костер — ближе к реке.

Туристам нужно знать некоторые особенности, связанные с применением тех или иных дров. Ель и пихта наряду с большим жаром дают много крупных искр. Характерные для таких дров «выстрелы» сопровождаются далеким разлетом угольков. Поэтому костер из еловых и пихтовых дров нельзя разводить вблизи палатки. Ветки хвойных деревьев с хвоей, береста также дают снопы искр и коптящее пламя. Кедр и сосна горят очень ровно, светло, без искр. Однако от кедровых дров на стенках ведра остается густая жирная копоть. Ольха горит без дыма, ровно, коптит мало. Березовые дрова дают большой жар, но их горение сопровождается образованием искр.

При разведении костра нужно соблюдать необходимые противопожарные мероприятия. В хвойном лесу не следует разводить большой костер, так как искры, поднимаясь вверх, могут вызвать загорание хвои на ветках, нависающих над костром, и послужить причиной образования самого опасного пожара — верхового. Костер, даже небольшой, расположенный близко к деревьям или кустарнику, уже при небольшом ветре также представляет реальную угрозу пожара в лесу. Вот почему костер должен разводиться не ближе 10 м от лиственных и 15 м от хвойных деревьев.

Особенно опасны в пожарном отношении поля с созревшим хлебом, а также сухая степь с высохшей на солнце травой. На участках с сухой травой, с сухим камышом, тростником, мхом, по которым огонь распространяется с большой скоростью, а также на вырубках, где имеются остатки легко воспламеняющихся щепок, веток и т. п., необходимо снять дерн с костровой площадки и на расстоянии 3—5 м вокруг нее убрать все, что может загореться от падающих искр.

Уходя с места привала, костер заливают водой, кострище закрывают дерном. Такое бережное отношение к природе позволит в течение многих лет использовать одни и те же красивые места для многих туристских групп.

Костер для приготовления пищи должен быть небольшой, так чтобы легко можно было регулировать пламя, отодвигая или, наоборот, придвигая горящие дрова. Небольшой костер обеспечивает дежурному по кухне

легкий доступ к готовящейся пище.

I. КОСТРЫ И КОСТРОВЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

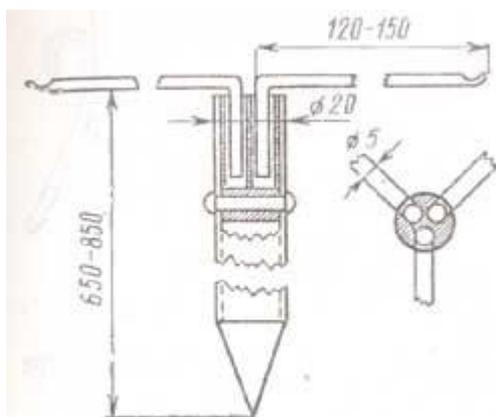


Рис. 1

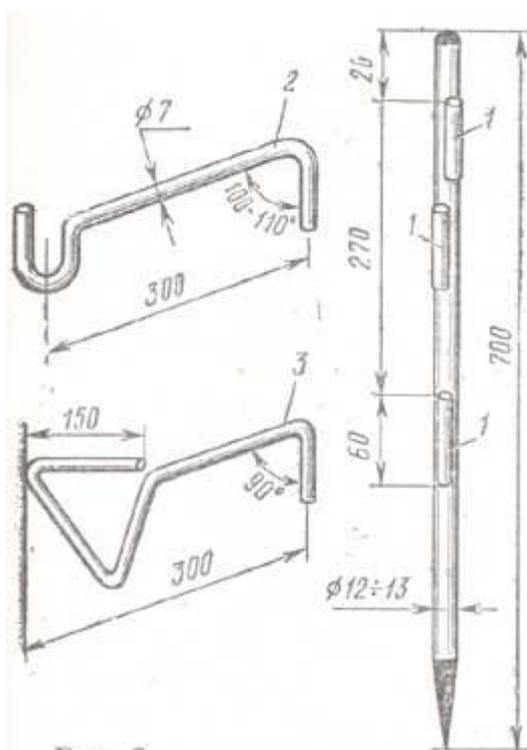
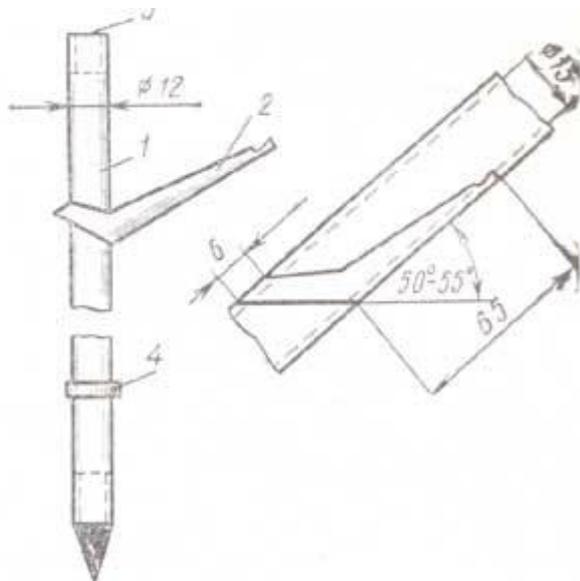


Рис. 2



## Кухня туриста

Рис. 3. 1 — стойка, 2 — «рожок»; 3 — пробка; 4 — стопорное кольцо

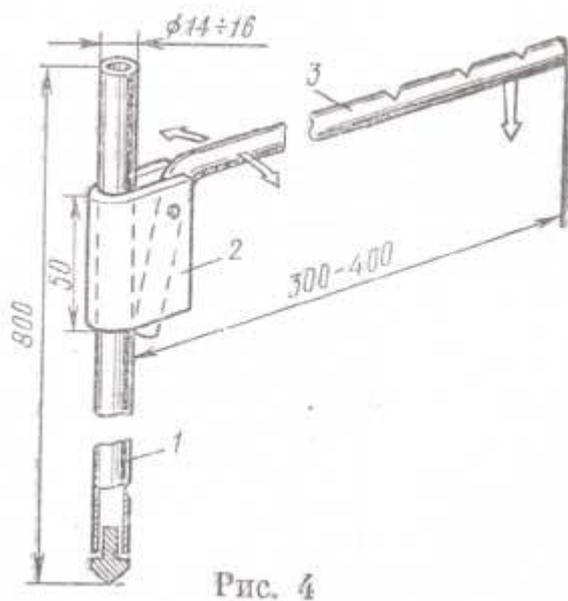
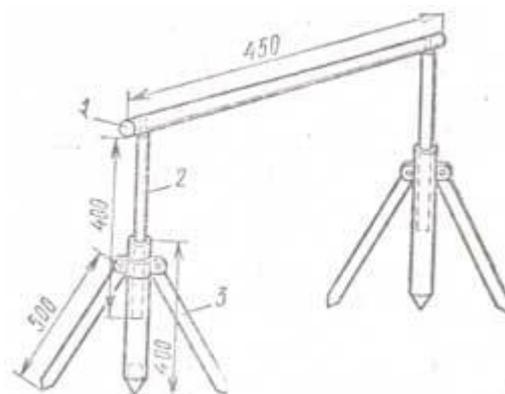
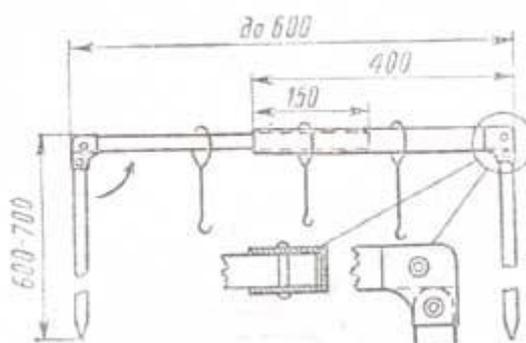


Рис. 1—4. Различные варианты конструкций костовых «вешалок»



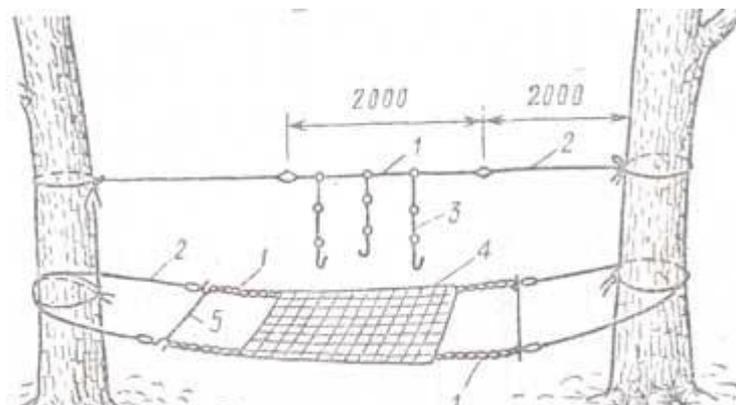


Рис. 7. Крепление металлической сетки для разведения костра и стального тросика для подвески варочной посуды (1 — металлический тросик; 2 — веревка; 3 — крючья для подвески; 4 — металлическая сетка; 5 — распорки)

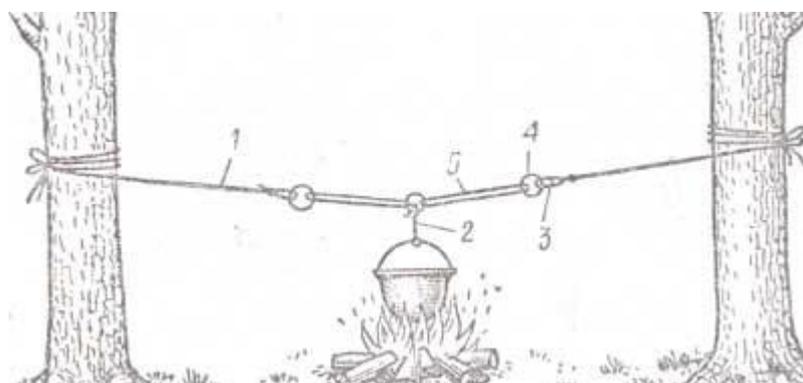


Рис. 8. Подвеска посуды на стальном тросике в летних условиях (1 — веревка; 2 — крюк для подвески; 3 — карабин; 4 — кольцо; 5 — стальной тросик)

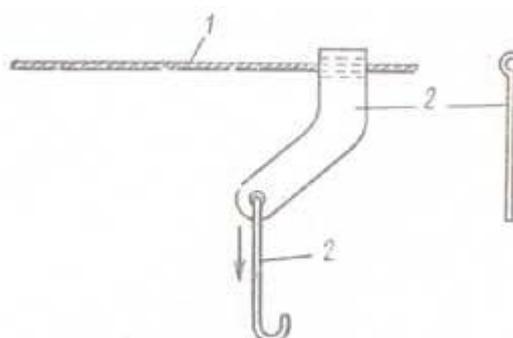


Рис. 9. Зажим, фиксирующий подвеску варочной посуды на тросике (1 — тросик; 2 — зажим; 3 — крюк)

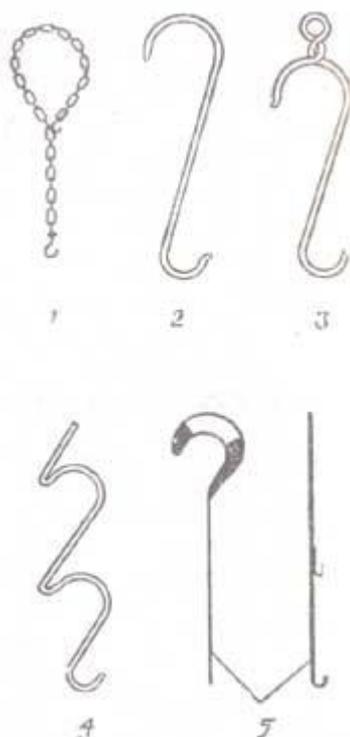


Рис. 10. Костровые крючья для подвески варочной посуды (1 — регулируемая цепь; 8 — простой крюк; 3 — фигурный крюк с захватом для рук; 4 — крюк па два положения; 5 — сварной крюк на два положения)

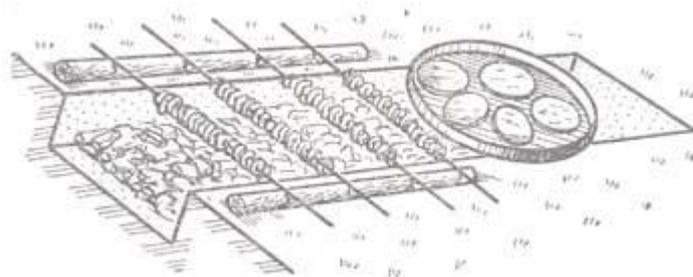


Рис. 11. Очаг для жарения на углях

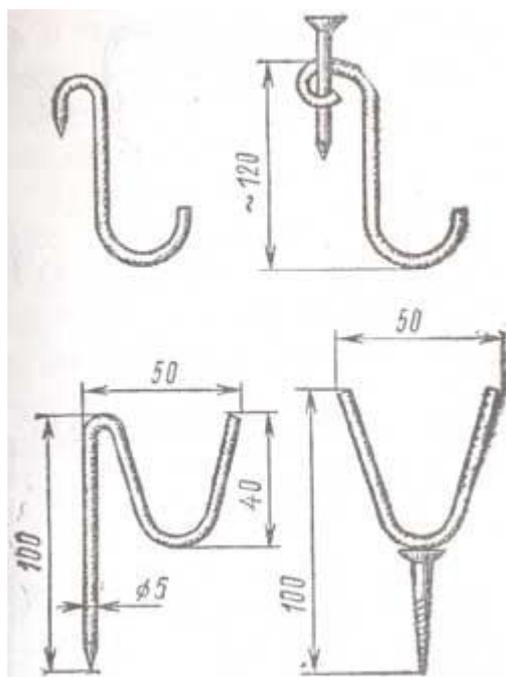


Рис. 12. Проволочные крючья для крепления перекладины над костром



Рис. 13. Петли из мягкой проволоки для крепления перекладины над костром



Рис. 14. Костер типа «шалаш»



Рис. 15. Костер типа «колодец»

Для быстрого получения необходимой величины пламени следует применять сначала костер типа «шалашик» из небольших наиболее сухих веток, бересты, тонко поколотых дров (рис. 14). Как только такой костер хорошо разгорится, его при добавлении следующей порции уже более крупно поколотых дров преобразуют в другой тип—«колодец» (рис. 15). Высота этого костра не должна превышать 25—30 см, а длина должна обеспечивать пламя над всей посудой, в которой варится пища, но не более. Желательно, чтобы длина перекладины, на которой висит кухонная посуда, позволяла иметь расстояния между краями костра и соответствующими стойками по 0,7—1 м, куда можно было бы сдвинуть с огня ведро с уже приготовленной едой. Ширина костра должна обеспечивать свободный доступ к готовящейся пище как с одной, так и с другой стороны.

Непременным правилом должно стать наличие в группе костровых приспособлений, которые наряду с обеспечением некоторого комфорта во время приготовления пищи будут способствовать сохранению природы (Чертежи и описания различных конструкций костровых приспособлений и кухонного имущества заимствованы из публикаций в журнале «Турист», в скобках указаны авторы конструкций).

Самыми простыми костровыми приспособлениями являются стойки с крючками для подвешивания варочной посуды. Они чаще всего используются в небольших группах. Их преимущества: простота изготовления, небольшой вес и размеры, быстрая готовность к использованию. Вот несколько вариантов конструкций костровых «вешалок».

Вариант 1 (рис. 4) состоит из стальной трубчатой стойки, в верхнюю часть которой вставлены металлическая пробка с тремя отверстиями диаметром 6—7 мм и 3 съемных крючков-подвесок из стальной проволоки. Стойку можно использовать как подставку под сковородку.

## Кухня туриста

Вариант 2 (А. Макеев; рис. 2) отличается тем, что к стойке на разной высоте привариваются отрезки трубок меньшего диаметра (1), а в них вставляются крючки (2) для котелков и подставка (3) под сковородку. Крючки и подставка изготавливаются из стальной проволоки.

В варианте 3 (Л. Дунин; рис. 3) подвеска-«рожок», сделанная из стальной трубки, может устанавливаться на любой высоте стойки.

По такому же принципу действует подвесной крючок в варианте 4 (А. Елизаров; рис. 4), укрепленный в обойме. Фиксация по высоте происходит за счет упора короткого конца в стойку при нагружении длинного конца подвесного крючка.

Складную перекладину (П. Лукоянов; рис. 5) можно сделать из 2 стальных трубок, входящих одна в другую, и стоек, которые попарно соединены с перекладной. Сложив стойки и вдвинув друг в друга трубки перекладки, приспособление укладывается в чехол и умещается в рюкзаке.

Отличительной особенностью другой перекладки (В. Губанов; рис. 6) являются телескопические стойки с укосинами, с помощью которых достигается устойчивость приспособления, что позволяет подвешивать емкие ведра. Находит применение металлический тросик (рис. 8), закрепляемый над костром между двумя деревьями. Его длина вместе с заделанными на его концах петлями должна быть не менее 2,5 м, так как над костром одновременно могут находиться 3—4 ведра (соответственно 90—120 см) плюс 2 участка по 65—80 см, выступающих за пределы костра для того, чтобы при ветре пламя костра не достало до парашютных строп или капронового шнура, закрепляемых как растяжки за мгли, на концах тросика. Длина растяжек должна обеспечить безусловную пожароопасность, невозможность загорания кропи деревьев, нависающей вблизи костра.

Так как капроновые шнуры и веревки имеют значительную эластичность, способность к растяжению, то, как бы сильно ни натягивали подвеску, она (учитывая к тому же значительную общую ее длину) под весом заполненных ведер немедленно провиснет и они «сядут» на дрова. Кроме того, ведра, соскользнув по тросу, собьются к центру в кучу. Для устранения этих недостатков следует: во-первых, под петли на концах троса установить связанные по две короткие (1,1—1,2 м) жерди. Во-вторых, фиксации положения ведра на тросе в заданном месте помогает использование зажимов (рис. 9), фиксирующих положение подвесных крюков на тросе. Принцип действия зажима прост: подвешенное на трос ведро, увлекая своей тяжестью зажим вниз, заклинивает его в желаемом месте.

Малоопытные туристы при варке пищи над костром крепят ведра к жерди непосредственно за их дужку. При необходимости передвижения ведра, например в зону более умеренного огня, с обгоревших участков жерди ведро (если оно без крышки, что чаще всего и бывает ближе к окончанию варки блюда) сыпятся угольки, кусочки коры. Но главный недостаток — невозможность быстрого передвижения ведра с закипающей пищей в сторону от участка костра с интенсивным пламенем. В основном это касается среднего ведра, находящегося в зоне наиболее сильного пламени, поэтому быстрее всех закипающего, но зажатого с обеих сторон другой посудой. Перестановка требует наличия 2 туристов, чтобы за концы жерди снять ее с костра со всей подвешенной посудой на землю. Пока производится эта операция, часть пищи «убегает». Поэтому даже начинающим туристам необходимо иметь на группу комплект легких самодельных костровых крючьев из 5-мм проволоки (рис. 10), позволяющих дежурному по мере готовности пищи менять высоту подвески ведра над костром, а за кольцо в верхней части крючьев, не снимая ведра с крюка, быстро переставить его в нужное место.

## II. ВАРОЧНАЯ ПОСУДА

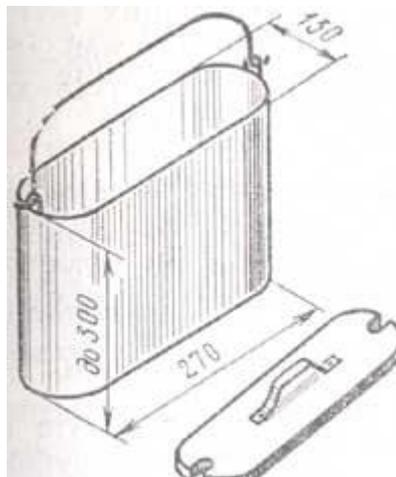


Рис. 16. Варочные ведра повышенной транспортабельности.

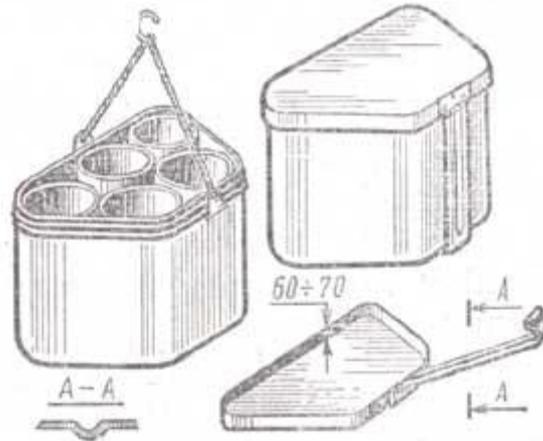


Рис. 17. Варочная посуда

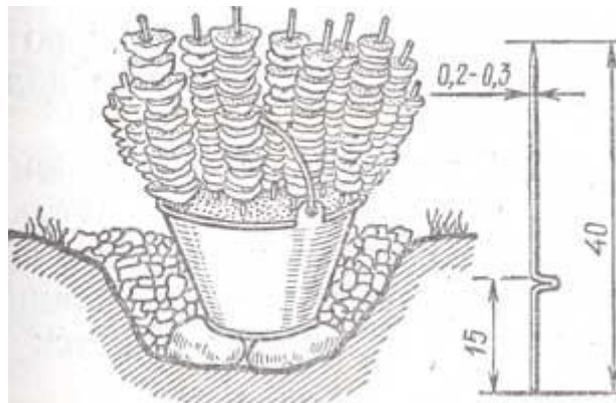


Рис. 18. Приспособление для сушки грибов в походе

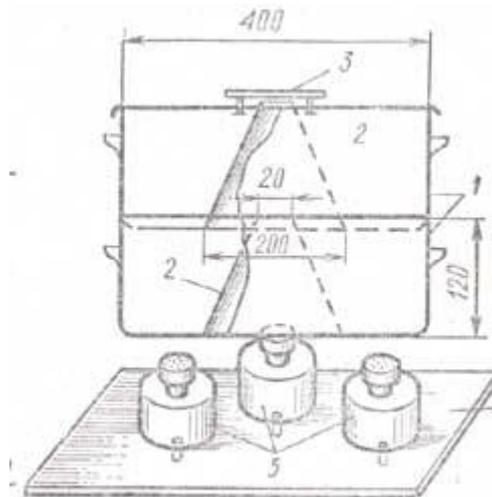


Рис. 19. Варочная установка типа «самовар» (1—кастрюли; 2—приваренный конус; 3 — крышка-подставка; 4— подставка; 5 — примусы)

Для приготовления блинов, оладьев, шашлыка, то есть для жарения на углях, применяется такой тип очага, как канава длиной около 1 м и глубиной 15—20 см (рис. 11). Ширина канавы определяется размерами шампуров или сковородки, на которой будут печься блины или оладьи. На дно канавы периодически подсыпают угли из основного костра и раздувают их при необходимости разделочной фанеркой или крышкой от ведра. Чтобы шампуры не касались земли своими концами, параллельно бортам канавы укладывают на землю 2 жерди так, чтобы жар от углей касался их как можно меньше.

При варке пищи на костре необходимо соблюдать меру предосторожности. Ведра и котелки, висающие над огнем, передвигать или снимать, только предварительно надев рукавицу. Нельзя работать у костра без одежды, защищающей тело от ожогов. Нельзя ставить, особенно в вечернее время, посуду с горячей едой на землю рядом с людьми. В темноте ничего не подозревающие туристы, особенно резвящиеся вблизи костра

## Кухня туриста

дети, могут случайно задеть ведро и обварить ногу. Ведро с приготовленной пищей должны либо висеть ближе к стойке (не над огнем), либо стоять на земле у самой стойки, освещаемые костром — «на виду», либо размещаться на специально установленной перекладине на видном месте в стороне от основного местонахождения участников похода.

В настоящее время широкое распространение получают таганки с разборными или жестко смонтированными подставками для различной посуды.

### IV. ТАГАНКИ, НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

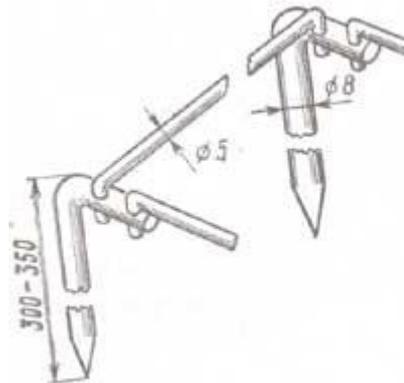


Рис. 29. Разборный таганок

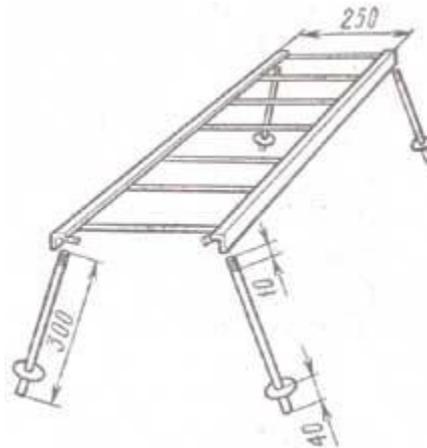


Рис. 30. Большой разборный таганок

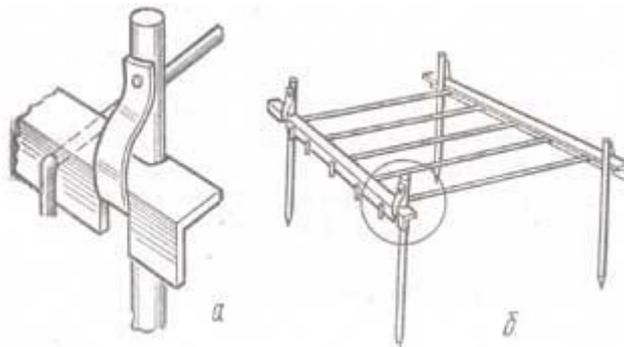


Рис. 31, а, б. Малый разборный таганок

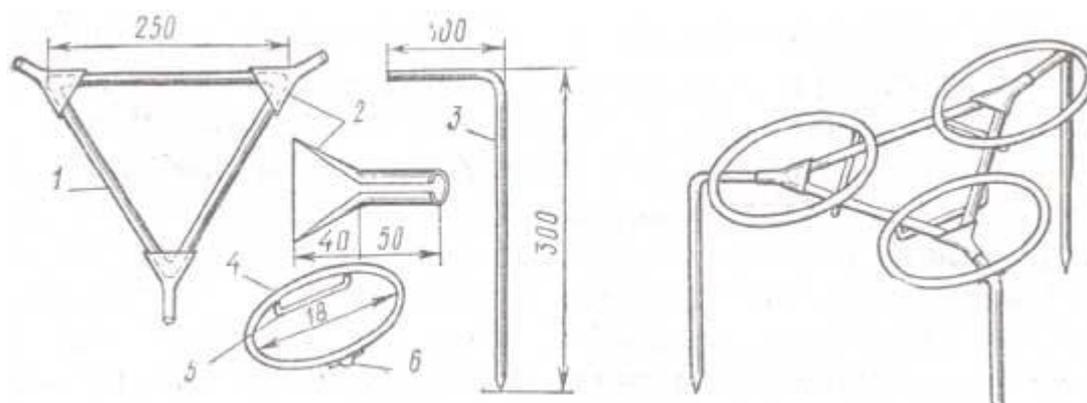


Рис. 32. Разборный трехконфорный таганок

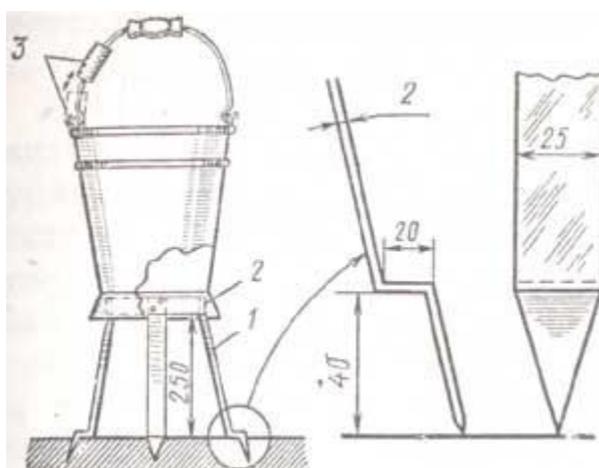


Рис. 33. Разборный полевой таганок (1 — ножки; 2 — ободок; 3 — передвижной цилиндр)

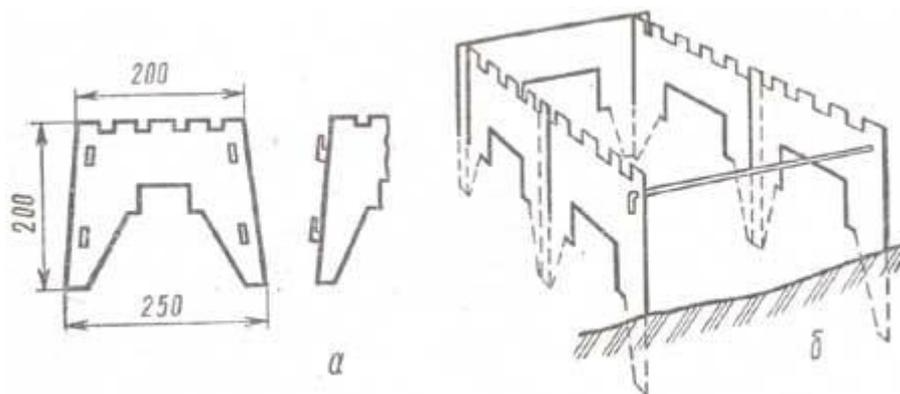


Рис. 34. Разборный таганок из фигурных пластин

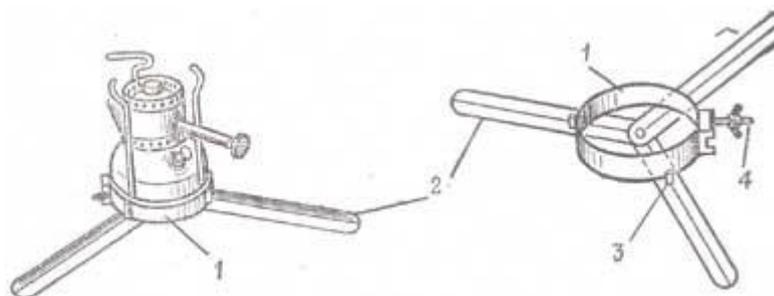


Рис. 35. Разборная подставка под примус (1 — кольцо; 2 — профилированные полосы; 3 - цапфы; 4 - винт с барашком)

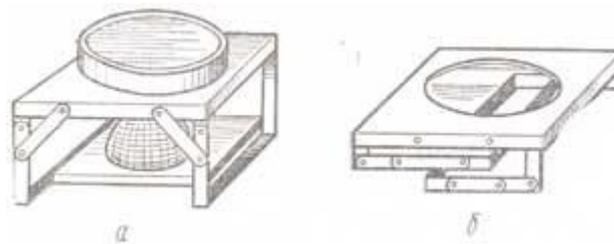


Рис. 36. Подставка для котелка (а — в рабочем положении, б — в походном положении)

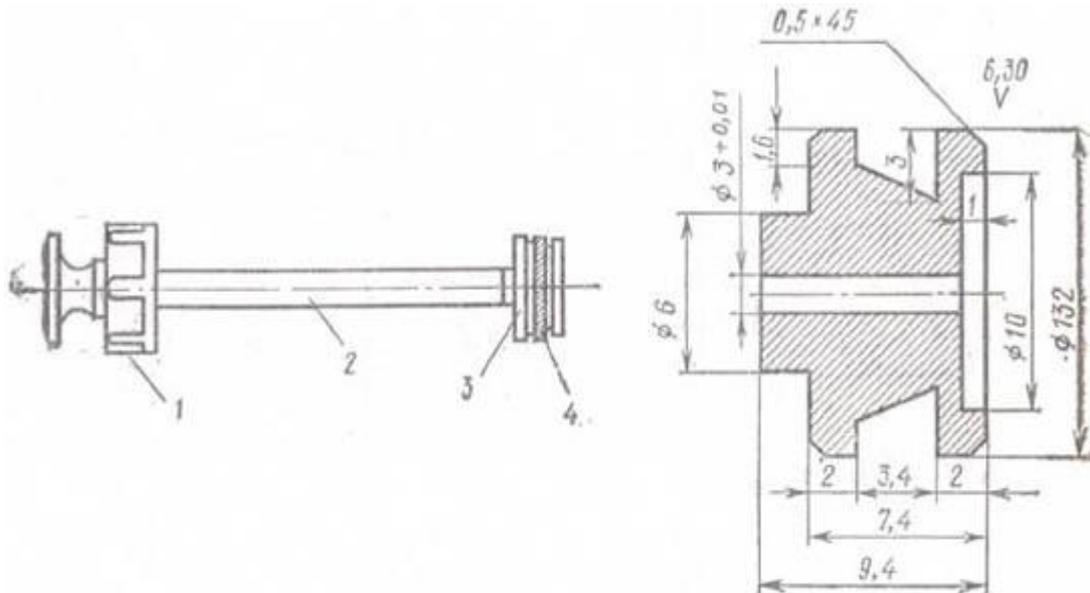


Рис. 37. Доработка поршня примуса «Шмель» (1 — крышка; 2 — шток; 4 — резиновое кольцо)

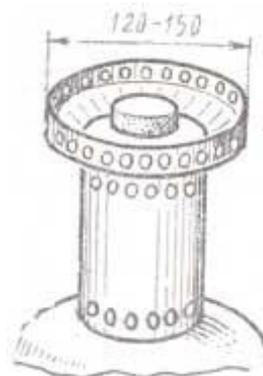


Рис. 38. Самодельный кожух-отражатель — подставка для варочной посуды (к примусу «Шмель»)

Разборный таганок (В. Богданов; рис. 29, 31) состоит из 4 стоек, 2 перекладин и нескольких поперечин. Вверху стоек прикрепляются полукольца, в которые вставляются перекладки, с фигурными вырезами для фиксации. В перекладинах просверливаются отверстия для прутков с загибами на концах.

Другой таганок (А. Семенов; рис. 30) отличается повышенной устойчивостью на любом грунте, в том числе на галечной и каменной поверхности. Он состоит из решетки и 4 стоек, которые ввертываются в гайки М8. Для решетки, используются стальные уголки толщиной 1,5 мм и шириной 15 мм. К ним привариваются прутки и гайки (так, чтобы нижние концы ножек несколько расходились). Длина решетки зависит от количества одновременно размещаемой на ней варочной посуды.

Разборный трехкомфорный таганок (Л. Раменский, рис. 32) состоит из основания в виде равнобедренного треугольника 1, на уголках которого приварены гнезда 2 для крепления ножек 3, 3 колец 4 с приваренными хордами 5 и хомутиками 6, в которые вставляются короткие концы ножек. Таганок лучше всего сделать из стальной проволоки диаметром 5 мм.

Разборный таганок из фигурных пластин (А. Лаврик; рис. 34) предпочтителен тем, что он ограничивает площадку, подвергаемую воздействию огня, что имеет большое значение с точки зрения бережного отношения к природе. Вырезы в пластинах обеспечивают необходимую циркуляцию воздуха для хорошего

### Кухня туриста

горения дров. Надежное соединение пластин достигается вхождением крючкообразных выступов в прорези. На мягком грунте пластины для устойчивости вдавливаются в грунт. При желании таганок можно быстро превратить в мангал или приспособление для сушки грибов. Таганок можно сделать из листовой стали толщиной 0,6—0,8 мм. Его вес не превышает 0,7 кг.

Эта конструкция таганка (Ю. Жданов; рис. 33) рассчитана на приготовление пищи в эмалированных ведрах туристами и группами, выполняющими работы в поле. Он состоит из 3 ножек, прикрепленных к ободку. В походном положении таганок помещается в ведре ободком вниз. Во время приготовления пищи дужка ведра удерживается в вертикальном положении (чтобы она не нагревалась и не сгорала деревянная рукоятка) передвигающимся цилиндром из листового железа.

В районах, где запрещено разведение костров, например в крымской горно-лесной зоне, в ряде районов европейской части СССР в засушливые периоды и др., туристы должны пользоваться летними печками.

### III. ПЕЧИ, КОПТИЛЬНИ

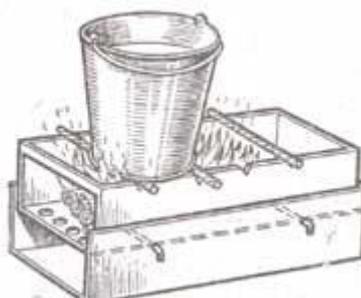


Рис. 20. Печка для летних походов

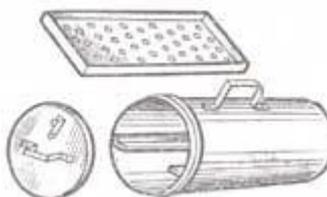


Рис. 21. Печь-коптильня

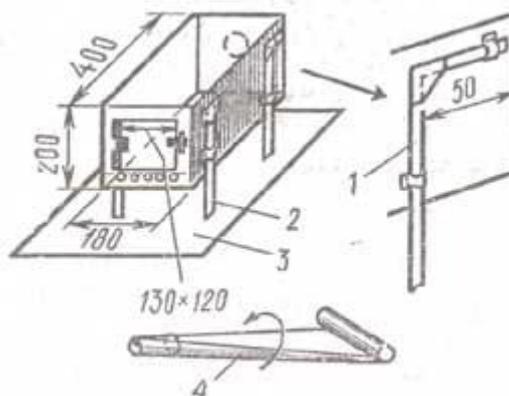


Рис. 22. Прямоугольная печь (1, 2 — поворачивающаяся ножка; 3 — подставка; 4 — сворачиваемая труба)

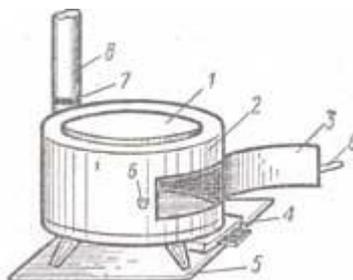


Рис. 23. Круглая разборная печь {1 — крышка; 2 — корпус; 3 — дверца; 4 — выдвижной поддон; 5 — подставка; 6 — защелка; 7 — патрубок с соединительным кольцом; 8 — труба}

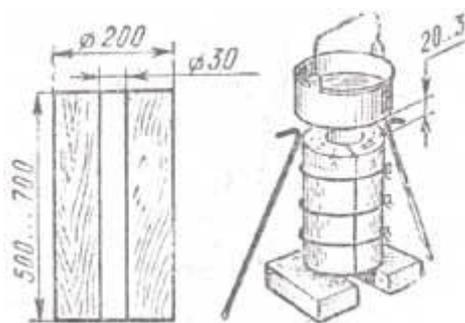


Рис. 24. Костровая установка типа «дымоход» (или «дровяной примус»)

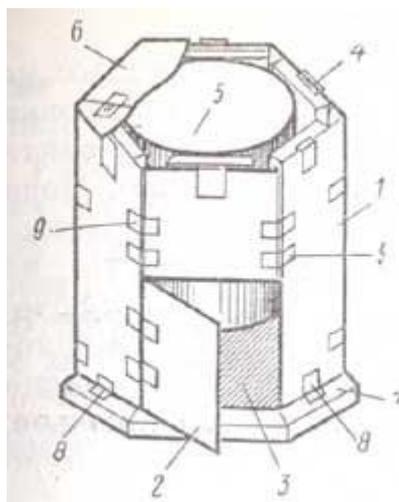


Рис. 25. Зимняя походная кухня (1 — 6-гранпы кожух; 2 — дверцы; 3 — примусы; 4 — подвесные бачки; 5 — варочная емкость; 6 — крышка; 7 — теплоизоляционная подставка; 8 — фиксаторы положения кожуха; 9 — соединительные шарниры)

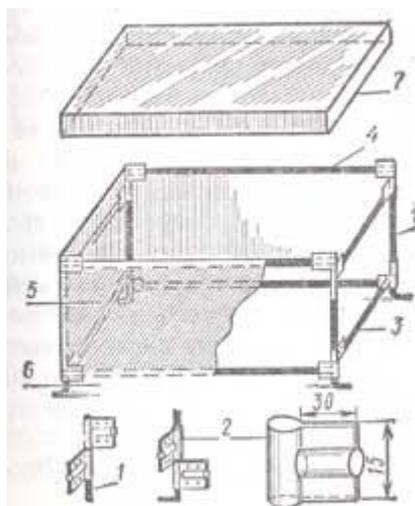


Рис. 26. Разборная походная кухня

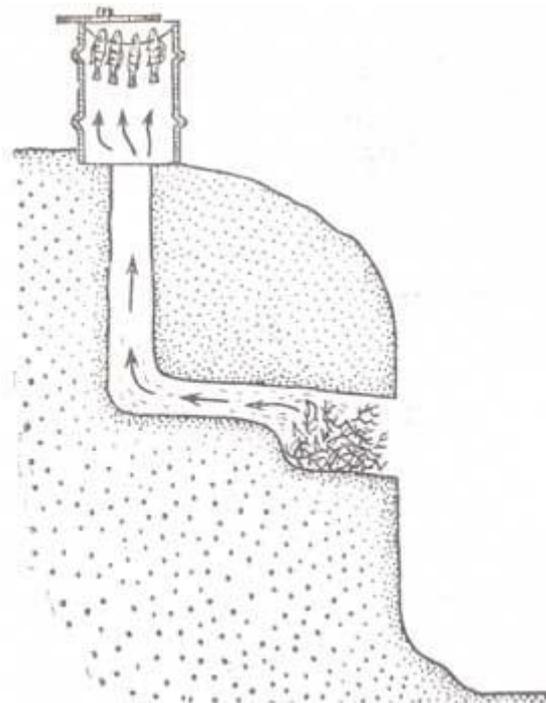


Рис. 27. Походный вариант печи для копчения



Рис. 28. Ведро-копильня

Печку можно сделать в виде 2 металлических коробок, каждая из которых не имеет верхней и одной торцевой стенок (И. Жуковец; рис. 20). Верхняя коробка устанавливается на нижней, на съемных перекладинах, Варочная посуда ставится на стенки или перекладины. Печка позволяет использовать любое тепло — щепки, сучки, хворост, сухой бурьян и др. Для изготовления печки можно использовать листовую сталь (жесть) толщиной 0,5 мм. Ее размеры зависят от емкости варочной посуды. Для удобства переноски печку можно сделать складной, состоящей из одной коробки, разделенной поддоном. Складная печка будет легче.

Печь-копильня (Л. Смирнов; рис. 21)—цилиндр из листового железа с дном. Внутри цилиндра прикрепляются 2 уголка, на которые ставится противень. В крышке имеется отверстие, величина которого регулируется заглушкой. Размеры печки: диаметр 300 мм, длина 450 мм.

Порядок копчения: рыбу выпотрошить, вымыть, натереть солью и после 1,5—2 ч положить на противень и вставить в копильню; под противень кладутся веточки можжевельника, печка закрывается крышкой и подвешивается над костром на 20—30 мин. Время копчения дичи увеличивается в 2—3 раза.

В холодное время копильню можно использовать как печку для отопления палатки, заполнив ее горячим песком, золой, углями из костра.

Варочная посуда подбирается или изготавливается с учетом количества участников в группе, удобства транспортировки, веса. Еще не так давно предпочитали плоские ведра. В настоящее время все больше склоняются к посуде из дюралюминиевых кастрюль большого диаметра, подобранных так, чтобы они вставлялись одна в другую. Их уменьшают по высоте почти на половину (рис. 16). Емкость определяется из расчета 1 л жидкой пищи на человека плюс 15—20% запаса, чтобы пища при кипении не выплескивалась через край.

Варочная посуда при переноске укладывается в мешок из плотной ткани, чтобы не пачкать другие вещи в рюкзаке.

## Кухня туриста

Туристы КамАЗа предлагают сделать котелки трапециевидной формы с закругленными углами (В. Бородулин; рис. 17), которые имеют большую площадь дна, что ускоряет приготовление пищи, хорошо укладываются в рюкзак, «вписываются» в кормовой (носовой) отсек байдарки. В них можно уложить кружки, а крышки использовать как сковородки.

Из листовой стали толщиной 0,5—1 мм из дюралюминия можно сделать котелки (В. Воронков, П. Иванов), вставляющиеся один в другой. Комплект из 3 емкостей (8,5, 7,5 и 6,5 л) будет весить не более 1,8 кг. Они не менее удобны в переноске, пища в них варится быстрее, не пригорает, а мыть их легче, чем плоские ведра.

Сушить грибы в походе можно так: в углублении поставить на камни ведро (Л. Борисовец, рис. 18), наполненное сухим песком, развести костер, чтобы прокалить песок и заполнить углубление вокруг ведра углями. Очищенные грибы нанизать на прутки из проволоки или из сырых ольховых веток и воткнуть их веером в песок. Горячий воздух от песка и углей за 10—12 ч просушит грибы без обугливания и подгорания. Сушить грибы можно и в печке-коптильне.

Топоры—особая забота руководителя группы: они должны быть прочно насажены на топорище и при небольшом весе — эффективны в работе. Наверное, правы те туристы, которые уменьшение веса топора компенсируют некоторым удлинением топорища, например, до 40—45 см.

## V. ТОПОРЫ, ПИЛЫ

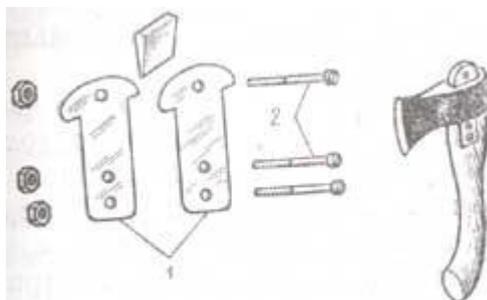


Рис. 39. Вариант крепления топора

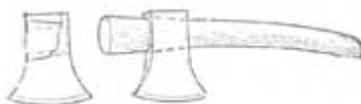


Рис. 40. Конусовая расточка отверстия для топорища

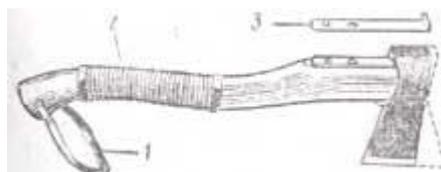


Рис. 41. Крепление топора (7 — темляк; 3— обмотка шнуром; 3— металлическая пластина)



Рис. 42. Походная лучковая пила

Один из вариантов прочной насадки топора показан на рис. 39 (А. Алексеев). Главные детали—2 боковые накладки, привинченные к топорищу болтиками М4. Головки накладок в отличие от загнутой пластинки под обушком работают на срез, что увеличивает надежность крепления топора на топорище. Накладки целесообразно делать из стальных пластинок толщиной 1,5—2 мм.

Отличительная особенность другого способа (П. Лукоянов; рис. 40) —расточка на конус отверстия в топоре. Работа трудоемкая, но насадка на топорище получается надежная. Топорище обтачивается до таких размеров, чтобы его рукоятка с усилием проходила через отверстие в топоре, а обушковый конец — на конус несколько больших размеров, чем у топора. Топор после постепенного обстругивания топорища продвигается к его конусообразной части. Последние 10—15 см насаживаются после намыливания топорища, что облегчает окончательную насадку топора. Для большей надежности необходимо вбить клин в предварительный распил топорища. Сдвиг топора к концу топорища во время работы будет только укреплять

## *Кухня туриста*

насадку. Если же в результате длительного употребления прочность насадки несколько ослабнет, топор необходимо сдвинуть к рукоятке, а в топорище забить клин большей величины, после чего вновь надвинуть топор.

При использовании костровых приспособлений для пилки дров можно обойтись легкой пилой, сделав лучек из дюралюминиевых трубок или изогнутого сучка (рис. 42). Такая пила почти в 5 раз легче двуручной, в разобранном виде удобна при транспортировке и, наконец, ею может работать 1 человек (В. Гончаров, В. Петраков).

Костровые и кухонные приспособления для приготовления пищи в зимних походах. Еще до недавнего времени в лыжных походах для костров рыли в снегу ямы, часто очень глубокие, в которых дежурный задыхался от дыма, или сооружали настилы из сырых деревьев. И то и другое — дело трудоемкое, а использование живых деревьев для настила — недопустимо!

Выход найден в использовании костровой ветки и тросика с крючьями (Е. Григорьев, В. Денисов; рис. 7). Сетку желательно иметь из проволоки толщиной 0,5 мм с размерами ячеек 10X10 мм длиной 60—70 см и шириной 40—50 см. По длинной стороне пропускается тонкий стальной тросик (цепочка), который наращивается прочным капроновым шнуром. По узким сторонам сетки укрепляются распорки. Сетка привязывается к деревьям, а над ней натягивается тросик с крючьями для подвески варочной посуды. На сетке хорошо горят любые ветки и сучки, и нет необходимости рубить сушины. Свернутая в рулон и уложенная в чехол-сетка уместается в боковом кармане рюкзака.

Тросик с крючьями используется уже давно. Его металлическая часть должна быть около 1,5 м, к концам привязывается крепкий капроновый шнур (парашютная фала). Тросик подвешивается на такой высоте, чтобы под ним можно было свободно проходить. Для подвески варочных емкостей используются тонкие тросики (цепочки), оканчивающиеся крючками.

Но туристы-лыжники не всегда могут рассчитывать на костер, особенно в крайне плохих погодных условиях. Здесь их выручает походная печка. Предназначенная когда-то лишь для обогрева палатки, печка благодаря конструктивным доработкам стала приспособляться туристами и для приготовления пищи. Конструированию печек туристы-лыжники уделяют, пожалуй, наибольшее внимание, поэтому их такое изобилие.

Печки, используемые туристами, условно можно разделить на следующие группы: по форме — прямоугольные, круглые, овальные; по готовности к использованию — собранные (сварные, клепанные), складные и разборные; по способу установки — на ножках или подвесные; с горизонтальным или вертикальным расположением корпуса, определяющим укладку дров; по назначению — только для обогрева палатки или для обогрева и варки пищи. Ниже будут описаны образцы печек последнего типа.

Печки лучше всего делать из жароупорной стали толщиной 0,3—0,5 мм. На один поход можно изготовить печку из тонкой жести. Трубы делают разными: составными из нескольких колен или телескопическими. Наиболее удобными в использовании и транспортировке являются трубы из длинных стальных листов толщиной 0,1—0,2 мм, скрепляемых подвижными кольцами из жести (проволоки) по диаметру патрубков печки.

Самая простая конструкция печки многоцелевого назначения — прямоугольная печка (рис. 22); смонтированная, с горизонтальным расположением корпуса, на ножках, она постоянно готова к использованию. В верхней части печки прорезаются отверстия по размерам и форме варочной посуды. Ее недостаток — занимает много места в рюкзаке.

Круглая разборная печка (В. Николаев; рис. 23) отличается удобством при транспортировке, а главное — возможностью приготовления пищи при небольшом расходе дров, что позволяет использовать ее даже в безлесных районах. Форма печки обусловлена прежде всего применением обычных дюралевых кастрюль или сделанных из них скороварок.

Кухонные приспособления для приготовления пищи в походах на безлесной местности. В тундровых и ледовых походах, в горных путешествиях выше границы леса без примусов, скороварок и других приспособлений не обойтись. В последнее время наряду с бензиновыми примусами используются керосиновые примусы, газовые горелки и парафиновые нагреватели.

Туристы широко пользуются примусом «Шмель» отечественного производства. Очень часто его дорабатывают следующим образом: вместо штатного рекомендуется поставить выточенный из латуни поршень (В. Чиняев; рис. 37), надев на него резиновое кольцо от примуса «Шмель-2». Перед сборкой шляпку штока необходимо сточить. Поршень для обеспечения герметичности должен надеваться на шток очень плотно. Выступающий за поршень конец штока развальцовывается.

## *Кухня туриста*

Резиновое кольцо надевают на проточку поршня выступами к концу штока. Кольцо смазывают специальной смазкой.

Увеличение полезного действия примусов, особенно при низких температурах и на большой высоте, можно достичь за счет использования экрана (рубашки) из жароупорной ткани (П. Лукоянов; рис. 38). Вверху должно быть отверстие, что обеспечивает обтекающий ход теплого воздуха, а внизу — шитый ободок из проволоки, который расправляет экран до формы колокола.

Большая — 750 мл — емкость топливного бачка позволяет без дозаправки полностью обеспечить цикл приготовления 3 горячих блюд для небольшой группы.

Для ускорения процесса приготовления пищи под одну кастрюлю целесообразно ставить одновременно 2 примуса.

При расчете топлива необходимо учесть не только количество дней, проводимых группой в безлесной зоне, но и добавить 2—3 резервных дня на случай непогоды, задержки на маршруте в связи с заболеванием одного из участников и т. п. Кроме того, сам расчет топлива следует производить с некоторым запасом: в летних условиях—до 125 мл в сутки на человека, в зимних—до 200 мл. Это связано с тем, что потребляемое количество топлива в сильной мере зависит от высоты, температуры окружающего воздуха, ветра, а также от состояния снега (из влажного весеннего снега вода получается скорее, чем из сухого).

Поскольку при варке пищи на примусах требуется тщательная защита от ветра, то кухню в высокогорных и лыжных путешествиях по безлесной зоне следует организовывать либо в специально вырытой в снегу яме, в углублениях скал, либо в тамбуре палатки (желательно пристегивающемся). В самой палатке пищу варить не рекомендуется, поскольку на стенках палатки конденсируется большое количество влаги (при сгорании 1 л бензина образуется до 1,5 л воды), которая стекает на спальные мешки, на пол палатки.

Чтобы в яму с кухней не заметал снег, с наветренной стороны около ямы следует установить снежную ветрозащитную стенку, а вход в яму сделать сбоку. В случае особенно морозной или ветреной погоды над ямой следует сделать перекрытие из лыж, лыжных палок и покрыть сначала частью полиэтиленовой пленки, а затем нетолстыми снежными кирпичами. Оставшейся частью пленки можно закрывать вход.

При установке обычной палатки-памирки с тамбуром (желательно пристегивающимся) для придания тамбуру необходимой формы его боковые стенки распираются рюкзаками. Образовавшуюся в центре площадку и используют для размещения кухни. При устройстве тамбура между 2 палатками-памирками, рюкзаки в тамбур не ставятся, чтобы освободить место и для кухни, а для прохода.

При расположении на ночлег туристы ложатся головой к входу. Дежурный ложится в середину. Запас снежных кирпичей для получения воды располагается у самого тамбура так, чтобы дежурный, не вылезая полностью из спального мешка, мог свободно их достать. Запас снежных кирпичей следует делать из такого расчета: для получения одного объема воды необходимо иметь от 3 до 12 объемов снега (в зависимости от состояния последнего).

Применение примусов в путешествии требует некоторого дополнения к технической аптечке: тонкая стальная проволока, набор заранее изготовленных и подогнанных по толщине и по размеру окружности прокладок, запасная хлорвиниловая трубочка или воронка. Если группа берет с собой всего только 1 примус, то в составе аптечки желательно иметь и 1 запасную горелку.

Кто совершал походы по безлесной местности, тот знает, сколько неприятностей может причинить опрокидывание кастрюль с горячей пищей с примусов. Избавиться от этого помогают подставки и походные кухни. Последние, кроме того, позволяют сократить расход бензина на 10—15%.

Подставка под примус (В. Громов; рис. 35) обеспечивает его устойчивое положение при приготовлении пищи. Она состоит из 3 дюралюминиевых планок, соединенных заклепкой, и обжимного кольца для закрепления примуса.

Подставка для одного котелка (А. Горядько; рис. 36) состоит из складывающейся рамы из дюралевых уголков, к которой сверху прикреплен металлический лист с отверстием для котелка. Под ним на теплоизоляционной подставке размещается примус. Рама и кастрюля с боков и сверху закрываются кварцевой (тонкой асбестовой) тканью.

Разборную походную кухню (Л. Макаревич; рис. 26) можно сделать из стальной проволоки диаметром 3 мм. Каркас состоит из четырех стоек, несколько загнутых снизу 1 со скобами 2, позволяющими присоединять к стойкам горизонтальные ребра 3, 4. Размеры каркаса зависят от емкости кастрюль, их количества и типа примусов. На каркас надевается экран из жароупорной ткани 5, несколько меньших размеров каркаса, что

## Кухня туриста

исключает сползание его вниз и обеспечивает дополнительное стягивание каркаса. Снизу оставляется незакрытым небольшое пространство, через которое поступает к примусам воздух 6. Крышка 7 — проволочный каркас, обтянутый жароупорной тканью. Вместо нее можно использовать кусок ткани, ушитый по углам. Вес такой кухни не превышает 0,8—0,9 кг.

Наиболее полное использование тепла примусов достигается в походной кухне красноярских туристов (А. Жилиев; рис. 25). Она состоит из 6-гранного защитного кожуха 1. На одной из граней крепится дверка 2, через которую внутрь кухни помещаются примуса 3. На каждую грань подвешиваются бачки 4 разных размеров, чтобы они вставлялись один в другой. Внутри кухни помещается варочная емкость 5. Сверху кухня закрывается крышкой 6 и ставится на теплоизоляционную подставку 7 с упорами 8 для фиксации кожуха. Грани соединяются шарнирами 9. Кожух, дно и крышку лучше всего сделать из тонкого листа жароупорной стали, а бачки — из листа АД-1 или АМг-6.

За время приготовления первого блюда в подвесных бачках успевает напиться из снега или льда достаточное количество воды для второго блюда и чая.

В пешеходных и лыжных походах по горной местности, как правило, 2—3 раза приходится ночевать в безлесной зоне. Группы в таких случаях обычно не берут примусы и бензин, предпочитая обходиться дровами. При экономном расходовании для 2-разового приготовления горячей пищи на группу их потребуется около 8—10 кг. Почти в 2 раза можно уменьшить это количество, если воспользоваться «дровяным примусом» (рис. 24), который предложили ленинградские туристы (М. Васильев).

Для его изготовления необходимо сухой без сучков чурбак расколоть пополам и в обеих половинках вырубить желобки, затем сложить их и плотно стянуть проволокой (сбить гвоздями), чтобы исключить подсос воздуха с боков.

«Примус» разжигается снизу с помощью лучинок (сухого спирта) или над костром до появления из верхнего отверстия ровного голубоватого пламени. После этого чурбак ставится вертикально на камни, чтобы обеспечить поступление воздуха к нижнему отверстию;» канала. Варочная посуда устанавливается на подставках или подвешивается на тросике.

«Примус» из чурбака указанных размеров весит 3—4 кг и горит около 1,5 ч. По мере выгорания канала мощность пламени увеличивается. Перед повторным использованием «примуса» необходимо канал освободить от нагара.

В последние годы среди туристских групп, выходящих в несложные походы и путешествия, достаточно широкое применение находят газовые нагревательные приборы. Газовая кухня намного снижает трудоемкость дежурства, так как не требует длительной наладки, прочистки, заправки. Она практически всегда готова к работе. При переноске ее в рюкзаке вместе с некоторыми продуктами не возникает особого опасения, что они приобретут неприятный запах. Калорийность газа превышает калорийность других видов топлива, применяемых в походных условиях.

По весу газовая кухня не превышает суммарный вес вместе взятых примусов, канистр и бензина. Однако вес газовой кухни (при сохранении группой пустых баллонов) остается практически постоянным в течение всего путешествия, в то время как вес бензиновой кухни ежедневно уменьшается на 1—2 кг (в зависимости от численности группы).

В качестве топлива в горных путешествиях применяется только технический пропан, который хорошо испаряется в широком диапазоне температур—от —35 до 4-45°С. Технический бутан при отрицательных температурах, характерных для высокогорных путешествий, за счет снижения давления испаряется плохо.

Пользование нагревательными приборами при соблюдении всех необходимых правил никаких опасностей не представляет. В то же время пренебрежение существующими правилами, неумелая их эксплуатация могут привести к случаям травматизма и даже к авариям.

При работе с бензиновыми примусами нужно знать следующее:

Туристы, как правило, запасаются для примусов этилированным бензином, который содержит 0,1—0,3% тетраэтил свинца, относящегося к ядам общетоксического действия, способным вызвать тяжелое отравление организма. Поэтому для предупреждения возможного отравления готовить пищу необходимо вне палатки, хранить канистры с бензином также вне палатки. Это объясняется тем, что пары бензина тяжелее воздуха и они, сосредоточиваясь в нижнем слое неподвижного воздуха в палатке, будут беспрепятственно проникать в организм спящего туриста. При зарядке примуса необходимо либо использовать воронку, либо применять для подсоса бензина из канистры небольшую резиновую грушу. Ни в коем случае не следует всасывать бензин ртом.

## *Кухня туриста*

При работе с газовой кухней нужно знать следующее:

Для предупреждения случаев утечки газа необходимо свести к минимуму количество резьбовых и фланцевых соединений трубопроводов, осуществлять регулярный контроль за плотностью всей системы, которая может быть нарушена в результате длительной транспортировки, падения участника, несущего газовую плиту или баллон, вытаскивания рюкзаков с помощью веревки на крутых скально-ледовых склонах.

Для того чтобы можно было легко обнаружить утечку газа, в него добавляют одорант — вещество, придающее газу специфический неприятный запах. Этот запах ясно чувствуется при концентрации газа в воздухе всего 0,5% задолго до образования пожароопасной воспламеняемой смеси. Испарение жидкой фазы сопровождается затратой тепла, понижением температуры. Это вызывает охлаждение трубопровода или корпуса баллона, конденсацию и замерзание на них влаги с образованием снежной «шубы», появление которой — один из признаков утечки газа. Значительную утечку можно определить по звуку.

Для бытовых нужд применяются технические пропан и бутан, а также их смесь. Эти газы тяжелее воздуха и при утечке стекают по земле, заполняя наиболее низкие места. Поскольку при этом спящие в палатке, снежной хижине или пещере туристы могут оказаться в зоне наибольшей (приземной) концентрации газа, ни в коем случае не следует держать баллоны и газовую кухню в указанных местах. Их лучше держать на открытом воздухе.

Особую опасность представляет неполное сгорание газа при приготовлении пищи в палатке, снежной хижине или пещере. Продукты неполного сгорания содержат окись углерода — CO, являющуюся сильнодействующим отравляющим газом.

Следует иметь в виду, что применение самодельных баллонов или баллонов, предназначенных для других целей, без соответствующей проверки и разрешения (клейма) органов котлонадзора категорически запрещено, так как грозит взрывом.

Кухонная посуда. Основными типами туристской посуды являются алюминиевые ведра и кастрюли. В спортивных путешествиях наряду с ними все чаще можно встретить автоклавы (скороварки).

Для костра более удобными являются ведра, а для приготовления пищи на примусах или на газе—кастрюли.

Эмалированную посуду для многодневных туристских походов применять не следует.

Алюминиевая посуда из-за жаркого пламени костра в значительной мере теряет свою прочность в верхней (находящейся выше уровня воды) части. К концу похода у ведра часто ломаются ушки, за которые крепится дужка (ручка), быстро теряет форму, а затем и ломается сама дужка.

Жестяные консервные банки хотя и быстро теряют свою форму из-за тяжелых условий транспортировки, но тем не менее хорошо сохраняются до конца путешествия. Исключение составляют банки из-под сухих овощей, яичного порошка и других сыпучих продуктов. Такие банки не всегда хорошо пропаяны и при варке пищи могут протекать.

Любой из указанных типов посуды должен быть в комплекте с крышкой. Особенно это касается посуды, предназначенной для приготовления пищи на примусах или на газовых плитах. Наличие крышки приводит не только к уменьшению теплоотдачи, но и к повышению (хотя и незначительному) давления внутри кастрюли, что приводит к экономии времени и топлива при приготовлении пищи.

Автоклавы (скороварки), выпускаемые промышленностью, надежны в работе, но имеют достаточно большой вес. Поэтому туристы часто применяют самодельные автоклавы, изготовленные, как правило, из 10-литровых кастрюль.

Для приготовления пшенной или гречневой каш в скороварке достаточно 10—12 мин, фасоли, гороха, сублимированного мяса — 20 мин.

Автоклав можно использовать и как термос. Так, если вечером автоклав с горячей пищей положить в чехол, а затем, обернув чистой материей и завернув в куртку, поместить в спальный мешок (в ноги), то утром туристы без всякой задержки будут иметь готовый, достаточно горячий завтрак. Автоклав может играть роль фляги, в которой можно переносить приготовленную пищу без боязни разлить или расплескать ее. Автоклав помогает и в экономии топлива. Так, после того как заработал стравливающий клапан, что свидетельствует о том, что температура достигла, например, 104°C (при соответствующей регулировке клапана), примус гасится, а автоклав, помещенный в чехол и завернутый в чистую матерью, устанавливается в спальный мешок на 20—30 мин. Процесс варки продолжится, так как все это время температура будет сохраняться на уровне 100°C.

## Кухня туриста

Основное правило эксплуатации автоклава — тщательный контроль за температурой, который осуществляется с помощью биметаллического градусника, а также за давлением с помощью манометра.

В составе походной технической аптечки необходимо иметь запасной клапан, также отрегулированный на заданное давление. Перед каждым употреблением автоклава дежурный должен проверить, не засорился ли клапан остатками пищи от предыдущей варки.

Оригинальную конструкцию варочной посуды типа «самовар» (Г. Кузнецов; рис. 19) предложили туристы КамАЗа: в дне дюралюминиевой кастрюли большого диаметра вырезается круглое отверстие, к которому приваривается конус, за счет чего значительно увеличивается площадь обогрева. Для более эффективного использования тепловой энергии примусов рекомендуется кастрюли ставить одна на другую. Закругленное дно верхней емкости плотно входит в нижнюю кастрюлю, за счет чего создается эффект скороварки. В крышке верхней кастрюли делается отверстие, в котором на несколько миллиметров выступает верхняя часть конуса. Над этим отверстием на крышке-подставке можно расположить кружку воды, консервную банку и др. Для устойчивого положения примусов на дюралевом листе необходимо к дну емкости примуса приварить 2 штырька, а в листе — просверлить отверстия. Вес 2 емкостей на 8—10 человек не превышает 1,2 кг.

Группа должна иметь 2—3 фанерки, из них одна — для порционной разделки продуктов (сыр, масло, колбаса, сало и т. д.), вторая—для приготовления теста, лапши, разделки пойманной рыбы, купленного свежего мяса, третья—как подставка под примуса или переносной кухни. Размеры первых двух—20х30 и 30х40 см соответственно. Размеры третьей обусловлены размерами основания переносной кухни плюс 8—10 см, но так, чтобы эта фанерка достаточно легко входила в рюкзак. Допустимо, что она будет состоять из 2 отдельных частей. Разные размеры фанерок не позволят дежурным по кухне перепутать их назначение.

В группе должно быть несколько кухонных ножей с удобной для работы ручкой и нужной длиной лезвия — порядка 14—17 см, а также консервный нож.

Для раскладки готовых первых и вторых (а если нет очень жидких, то и третьих) блюд в группе должна быть разливная ложка (половник), желательна из неломкого гибкого материала, например полистирола (металлические половники быстро ломаются, если сесть па рюкзак, где они находятся). Раскладка пищи, особенно из глубокой посуды, может производиться и небольшой консервной банкой, прикрепленной к деревянной палке.

## ПРИГОТОВЛЕНИЕ ПИЩИ И ПОХОДНЫЕ РЕЦЕПТЫ

### Рецепты походных блюд

Походы выходного дня доступны для всех. В них, как правило, туристы участвуют всей семьей. Такой поход — праздник, особенно для детей. Поэтому с точки зрения питания и рацион свой туристы стараются сделать праздничным, тем более что в подобных походах нет ни слишком сложных препятствий, ни тяжелых рюкзаков. В поход выходного дня можно брать любые продукты, так как все они выдерживают сохранность в течение 1—2 дней.

Здесь не следует увлекаться консервами или концентратами. Лучше предпочесть свежие овощи/фрукты, молочные продукты и продукты из свежего мяса. Для 1- и 2-дневных походов продукты целесообразно в основном подготовить дома. Но не следует целиком полагаться на личную инициативу. Это приводит к тому, что каждый турист выходит на маршрут, имея с собой всего 3 элемента: сваренные вкрутую яйца, бутерброды с колбасой и бутерброды с сыром. Наиболее догадливые берут с собой еще и соль. Такое традиционное «разнообразие» ни в коей мере не соответствует общему приподнятому настроению. Хорошо, если кто-нибудь сообразит эту надоевшую колбасу нанизать на прутик и поджарить над костром. Поэтому даже при 1-дневном походе следует назначать завхоза, в функции которого входит разработка меню и персональное распределение предварительной подготовки тех или иных блюд среди участников похода.

Здесь трудно дать конкретные рецепты тех или иных блюд — любой из них может быть использован в подобных походах. Важно помнить, что 1- и 2-дневные походы — это отдых, это праздник. Поэтому здесь все должно быть праздничным — и настроение, и аппетит, и питание.

Другое дело многодневные категорийные путешествия. Это уже работа. Не очень-то возьмешь с собой всякие разносолы. Не возьмешь с собой не только картофель или капусту, но даже и свежий хлеб. Как обеспечить необходимое разнообразие блюд?

## *Кухня туриста*

Ниже приводятся рецепты блюд, технология приготовления которых и ассортимент составляющих их продуктов целиком соответствуют походным условиям.

**Первые блюда.** Лапша. Бульонные кубики по 1 на человека. Лапша или вермишель по 30 г. Специи. Масло сливочное (топленое) 1 столовая ложка.

В кипящую воду опустить предварительно размятые бульонные кубики, размешать. Всыпать лапшу или вермишель и варить суп, помешивая, 15—20 мин. За 5 мин до окончания варки добавить 1—2 столовые ложки сухой овощной приправы типа «Аппетит», «Веда» или «Яжинка». Суп не солить, так как соль содержится и в бульонных кубиках, и в приправе. Допускается индивидуальная досолка супа.

Бульон с клецками. Бульонные кубики по 4 на человека. Стакан муки. Масло сливочное (топленое) 3 столовых ложки. Яичный порошок 1/2 столовой ложки.

В миску влить стакан воды, положить масло, вскипятить, бросить половинку бульонного кубика, размешать. Всыпать крупу, размешать, прогреть 1—2 мин, а затем, сняв с огня, добавить яичный порошок и тщательно вымесить. Тем временем вскипятить в кастрюле необходимое для бульона количество воды, опустить в кипяток предварительно размятые бульонные кубики, размешать. В кипящий бульон небольшими порциями (по 1/4 столовой ложки) опускать приготовленное тесто. Готовность—через 2—3 минуты после всплытия клецок.

Суп фасолевый с мясом. Мясные консервы 800 г. Фасоль в томатном со»усе консервированная 850—1000 г. Грудинка или корейка варено-копченая 250 г. Специи. Соль по вкусу.

В закипающую йоду опустить мелко нарезанную грудинку или корейку, а затем фасоль. Дать прокипеть 5 мин. Заложить мясо, всыпать 1 ложку сухой овощной приправы. Через 5 мин после очередного закипания суп готов. К супу можно подать сухари из белого хлеба.

Щи зеленые с мясом. Мясо консервированное 500 г. Крапива молодая 400 г. Щавель (или кислица) 200 г. Мука пшеничная 1 столовая ложка. Жир 2 столовые ложки. Специи. Соль 1/2 чайной ложки.

В кастрюле вскипятить воду в количестве, необходимом для приготовления первого блюда для всей группы. Крапиву перебрать, хорошо промыть, сварить в кипящей воде до мягкости, выложить на фанерку, мелко порезать. Отвар временно слить в другую посуду. Щавель перебрать, промыть, крупные листья разрезать. В кастрюле растопить жир, сюда же положить муку и, помешивая, прожарить. Затем в кастрюлю переложить мелко нарезанную крапиву, хорошо перемешать, развести горячим отваром, оставшимся от варки крапивы. Добавить лавровый лист, перец и варить 15—20 мин. За 5—10 мин до окончания варки доложить в кастрюлю листки щавеля, соль, а также мясо.

Харчо. Мясо консервированное 500 г. Рис 1 стакан. Лук сушеный 30 г. Чеснок 15 г. Масло топленое (сливочное) 1 столовая ложка. Томат-пюре 2 столовые ложки. Специи. Соль 1/2 чайной ложки.

Промытый рис опустить в кастрюлю с кипящей водой. Он должен вариться 40—45 мин. За это время в миске на масле слегка поджарить томат-пасту. За 20 мин до окончания варки риса в кастрюлю заложить лук, толченый чеснок, черный перец (15—20 горошин), хмели-сунели 1/3 чайной ложки, соль. За 10 мин в суп добавить поджаренную томат-пасту. За 5 мин — мясо. Очень хорошо, если к супу можно подать листья свежесорванной черемши.

Уха рыбацкая. Рыба мелкая 1,5—2 кг. Рыба крупная 2,5—3 кг. Лук сушеный 30 г. Морковь сушеная 50 г. Картофель сушеный 200 г. Специи. Соль 1/3 чайной ложки.

Мелкую рыбу выпотрошить, удалить жабры, промыть тушки. Разделить всю эту рыбу на 3 части. Сначала в кипящей подсоленной воде сварить первую порцию рыбы (мелкую рыбу можно варить с чешуей) в течение 20—25 мин. Затем бульон аккуратно слить в другую посуду, разваренную рыбу выбросить, а в слитом бульоне сварить вторую, а потом и третью порции, каждый раз сливая бульон и выбрасывая разваренную рыбу. Наконец в процеженный через марлю кипящий бульон опустить черный перец (10—12 горошин), лавровый лист, лук, морковь и картофель, а также подготовленные куски крупной рыбы. После повторного закипания через 20—25 мин уха готова. Возможна индивидуальная досолка блюда.

Суп грибной с вермишелью. Грибы свежие по 200 г на человека. Вермишель по 25 г на человека. Лук сушеный 25 г. Морковь сушеная 30 г. Масло сливочное 60 г. Специи. Соль 3/4 чайной ложки.

Свежие грибы — белые, подосиновики, подберезовики, маслята — очистить и промыть. Корешки отрезать, мелко порубить и поджарить на сковороде вместе с луком и морковью на масле. Шляпки грибов нарезать достаточно крупными ломтиками, положить в кастрюлю, залить водой и варить 30—35 мин. За 20—25 мин до

## *Кухня туриста*

окончания варки засыпать вермишель, поджаренные с луком и морковью корешки грибов, соль, лавровый лист, черный перец (3—4 горошины).

Полужидкие блюда. Полужидкие блюда (кулеш) по густоте занимают как бы промежуточное место между супами и вторыми блюдами. Подобное блюдо туристы чаще всего называют «суп-каша». Поскольку оно может заменить обед из 2 блюд, что связано с экономией топлива и времени, кулеш достаточно часто применяется в сложных туристских путешествиях. Правда, густота здесь достигается не особым кулинарным искусством, а простым увеличением наполнителя (крупы, макаронные изделия, бобовые, овощные консервы и т. п.), что не всегда приводит к сохранению высоких вкусовых качеств.

Кулечи из макарон с мясом. Мясо консервированное 500—800 г. Макароны 400—450 г. Лук сушеный 40 г. Томат-паста 2 столовые ложки. Масло сливочное (топленое) 3—4 столовые ложки. Мука пшеничная 1 столовая ложка. Один бульонный кубик. Специи. Соль 1 чайная ложка.

Макароны заложить в кастрюлю в подсоленную воду и варить 30—40 мин в зависимости от сорта и толщины макарон. Тем временем в одной миске развести бульонный кубик в 3 стаканах варящегося отвара из кастрюли. В другой миске обжарить с маслом пшеничную муку до светло-желтого цвета и развести полученную массу бульоном из кубика. Еще в одной миске прожарить с сушеным луком томат-пасту и тоже переложить ее в миску с поджаренной мукой. Добавить соль и специи: перец молотый, хмели-сунели (1/4 чайной ложки), лавровый лист. Все хорошо перемешать. Сваренные макароны сначала переложить на марлю, дать стечь отвару. Оставшийся в кастрюле отвар вылить. Горячие макароны снова заложить в кастрюлю и заправить маслом. Сюда же вылить из миски приготовленный соус, перемешать и поставить на медленный огонь на 20—25 мин. За 10 мин до окончания варки в макароны заложить мясо. Перемешать, а вскоре и раскладывать по мискам. Скопившийся на дне кастрюли соус равномерно распределить среди участников.

Кулеш из гороха с грудинкой. Горох 500 г. Копченая грудинка (корейка) 300 г. Лук сушеный 40 г. Морковь сушеная 40 г. Томат-паста 1 столовая ложка. Масло 3—4 столовые ложки. Мука пшеничная 1 столовая ложка. Специи. Соль 1 чайная ложка.

Предварительно замоченный горох варить до полуготовности (15—20 мин). Грудинку очистить от кожицы, вырезать кости, мелко нарезать, обжарить вместе с луком. Морковь также нарезать мелко и прожарить на слабом огне вместе с томатом-пастой и маслом. Пшеничную муку обжарить с маслом до светло-желтого цвета в развести 2—3 стаканами отвара от гороха. Сюда же добавить обжаренную грудинку и приготовленную томат-пасту. Полуготовый горох слить из кастрюли на марлю, дать стечь отвару и снова заложить в пустую кастрюлю, добавив лавровый лист, 5—7 толченых долек чеснока, перец молотый, все залить подготовленным соусом, хорошо перемешать и поставить на слабый огонь тушить до готовности (около 15—20 мин), периодически помешивая.

**Вторые блюда.** Каша пшеничная молочная с изюмом. Пшено 2 стакана. Молоко 4 стакана. Сахарный песок 4 столовые ложки. Изюм 3/4 стакана. Масло сливочное 4 столовые ложки. Соль 1/4 чайной ложки.

В кипящую слегка подсоленную воду всыпать хорошо промытое пшено и варить с момента закипания 10—15 мин. Затем воду слить, а залить горячее молоко, добавить 2 столовые ложки сахара. Доваривать кашу на слабом огне до готовности. Тем временем перебранный и промытый изюм высыпать в миску, сюда же добавить остальной сахар и прогреть на слабом огне, помешивая, до тех пор пока изюм не распарится, после чего смешать его с кашей. При подаче кашу полить маслом.

Макароны с мясом. Макароны 400 г. Мясо консервированное 500 г. Лук сушеный 30 г. Масло сливочное (топленое) 4 столовые ложки. Томат-паста 1 столовая ложка. Специи. Соль 1 чайная ложка.

Макароны отварить в подсоленной воде до готовности. Отвар слить. Макароны переложить на хорошо разогретую сковороду с маслом и, помешивая, слегка обжарить. Мясо выложить в большую миску, разобрать его на небольшие кусочки, добавить лук, мелко порезанные 5—7 долек чеснока, томат-пасту, хорошо размешать и поставить на слабый огонь. Разложить по мискам макароны, сверху разложить подогретое мясо.

Омлет. Яичный порошок 1,5 столовой ложки на человека. Молоко сухое 10 г на человека. Масло сливочное (топленое) 1 чайная ложка на человека. Соль.

В большую миску насыпать предназначенный для омлета яичный порошок (1 яйцо соответствует 1/2 столовой ложки яичного порошка) и залить приготовленным молоком из расчета 1/3 стакана на 1,5 столовой ложки яичного порошка. Добавить соль и взбить ложкой или хорошо очищенной веточкой с развилкой. Омлет будет более «массивным» и питательным, если в данную смесь добавить немного муки или манной крупы, затем хорошо перемешать. Яичную массу вылить на горячую сковороду (если нет — в миску) с маслом и жарить на сильном огне. Как только омлет начнет густеть, снять с огня, накрыть крышкой и дать 3—5 мин пройти. При раскладке по мискам хорошо в омлет добавить хотя бы чуть-чуть томатного соуса. Омлет еще

## *Кухня туриста*

более выиграет, если предварительно на сковороде хорошо обжарить мелко порезанное сало или грудинку (омлет со шкварками) или слегка обжарить колбасу. Большим разнообразием в походе является омлет с сыром. Сыр размельчают ножом или лучше на терке (группе все-таки следует иметь с собой простейшую терку, имеющую и малый вес и малый объем, но оказывающую большую помощь в разнообразии готовящегося питания) из расчета 15—20 г на человека и добавляют в яичную массу. В этом случае сюда же следует добавить и щепотку питьевой соды.

Рыба, испеченная на костре. Для приготовления своеобразного «рыбного шашлыка» нет необходимости очищать чешую, удалять головы — достаточно выпотрошить внутренности и слегка просолить тушку. Затем нанизать рыбу на очищенный от коры прутик толщиной 8—10 мм с заостренным концом (для этой цели ни в коем случае нельзя применять хвойные породы деревьев), проткнув острием прутика сквозь бока и голову так, чтобы тушка не вращалась свободно вокруг оси. Другой конец прутика вставляется в землю непосредственно вблизи от только что прогоревшего костра с наклоном в сторону костра (угол от вертикали 20—30°). В дальнейшем остается только вращать прутик вокруг своей оси, поворачивая рыбу к костру то брюшком, то боком, то спинкой так, чтобы тушка равномерно пропекалась. При таком способе приготовления полностью сохраняются натуральный, «живой» вкус и аромат рыбы. Некоторые туристы считают, что, для того чтобы не нарушать «живой» вкус рыбы, не рекомендуется солить тушку до приготовления. Лучше, принимаясь за еду, готовую рыбу посолить по вкусу.

Гречневая каша со шпигом и луком. На хорошо разогретую сковородку положить 1—2 ложки масла и, когда оно растопится, всыпать гречневую крупу и поджаривать на легком огне до тех пор, пока крупа хорошо зарумянится. После этого поджаренную крупу всыпать в кипящую подсоленную воду и варить на слабом огне до загустения в течение 10—15 мин. Затем кастрюлю накрыть крышкой и поставить упаривать в спальный мешок (предварительно завернув в чистую тряпку) на 1—1,5 ч. Тем временем свиной шпиг мелко нарезать и прожарить вместе с сушеным луком. При подаче положить поджаренный шпиг с луком в готовую гречневую кашу и размешать. Если каша недостаточно горячая, перед подачей разогреть.

Манная каша. Манная крупа 4 стакан. Молоко 5 стаканов. Сахар 1 столовая ложка. Масло сливочное по 1/2 столовой ложки на человека. Сахар 1 столовая ложка. Соль 1/2 чайной ложки.

В кипящее молоко при непрерывном помешивании тонкой струйкой всыпать манную крупу, добавить соль, сахар и варить на слабом огне 8—10 мин. При подаче в миски разложить масло.

Грибное рагу. Грибы свежие 250 г на человека. Масло сливочное (топленое) 3—5 столовых ложек. Мука 1 столовая ложка. Специи. Соль. Промытые крупно нарезанные свежие грибы обсыпать мукой и тушить на сковороде до готовности на сливочном масле, добавив немного воды, соли и специи (сухой овощной приправы), но так, чтобы запах специй не забивал запаха грибов.

Грибной гуляш. Грибы свежие 250 г на человека. Сало 50 г. Лук сушеный 25 г. Томат-паста 1 чайная ложка. Специи. Соль 1/2 чайной ложки.

Очищенные, промытые и нарезанные грибы (белые, подосиновики, маслята) смешать с поджаренным на сале луком, томат-пастой, солью и все вместе тушить 15—20 мин.

Блины на дрожжах. Мука 5 стаканов. Молоко 5 стаканов. Яичный порошок 1,5 чайной ложки. Сахар-песок 2 столовые ложки. Соль 1 чайная ложка. Дрожжи 50 г. Масло сливочное (топленое) 200 г. Сало (для смазки сковородки) 20 г.

В кастрюле в 2 стаканах теплого молока разводят все дрожжи и 3 стакана муки. Хорошо перемешанное тесто закрывают салфеткой и ставят в теплое место на 30—40 мин до увеличения объема в 2 раза. В готовую опару кладут сахар, соль, яичный порошок, масло. Все перемешивают и всыпают остальную муку, затем вымешивают до эластичного состояния и постепенно разводят оставшимися 3 стаканами теплого молока. Вторично ставят в теплое место—30—35 °С—до подъема и увеличения в 2 раза. Поднявшееся тесто снова перемешивают и дают ему еще раз подняться, затем сразу приступают к выпечке блинов.

Блины лучше выпекать на сковородках с толстым дном. Тесто следует наливать на хорошо разогретую сковороду, промазанную жиром. После каждого испеченного блина сковороду снова смазывают маслом или кусочком шпига, насаженным на вилку. Тесто наливают на сковороду и, наклоня ее, разливают до всей сковороды.

Для блинов берется пшеничная или гречневая мука (последнюю можно применять из продуктов детского питания), а иногда та и другая вместе.

Подготовка дрожжей. Качество теста во многом зависит от количества и качества дрожжей. Перед употреблением дрожжи следует «подкормить». Для этого их разводят в небольшом количестве теплой воды или молока с 1 чайной ложкой сахара и полстаканом муки, хорошо перемешивают (до густоты сметаны) и

## *Кухня туриста*

ставят в теплое место до появления «шапки» или увеличения объема в 3—4 раза. Количество дрожжей берется по количеству муки (средняя норма — 25—40 г дрожжей па 1 кг муки). Увеличение нормы дрожжей зависит от сорта замешиваемого теста.

Блины на соде. Мука 3 стакана. Вода 3 стакана. Яичный порошок 1 чайная ложка. Сода 1/2 чайной ложки. Сахар-песок 1 столовая ложка. Соль 1 чайная ложка. Лимонная кислота 1/3 чайной ложки,

В яичный порошок, растертый с сахаром, постепенно вливают воду и всыпают соль и раствор соды. Хорошо перемешивают и полученную жидкость постепенно сливают в муку. Тесто размешивают до исчезновения мучных комочков. В приготовленное тесто наливают разведенную мелко толченую лимонную кислоту. Все хорошо размешивают и сразу же приступают к выпечке блинов обычным способом.

Блины масляные из блинной муки. Мука блинная 4 стакана. Масло растительное 1 стакан.

Блинную муку развести в теплой воде или молоке до консистенции густой сметаны. В приготовленное тесто добавляют растительное масло. Тщательно перемешивают. Из полученной массы, по густоте напоминающей, жидковатую сметану, начинают выпекать блины. Масляные блины отличаются тем, что никогда не пригорают и легко переворачиваются при жарении.

Блинчики. Мука 3 стакана. Молоко 4 стакана. Яичный порошок 1 чайная ложка. Сахар-песок 1 столовая ложка. Соль 1/2 чайной ложки.

Яичный порошок взбивают с сахаром и солью, разводят одним стаканом молока, всыпают муку, вымешивают тесто до гладкости, затем разводят остальным молоком, размешивают и приступают к выпечке на сковородке средних размеров.

Блины манные. Мука 1/2 стакана. Крупа манная 1/2 стакана. Молоко 3 стакана. Яичный порошок 1/2 чайной ложки. Соль 1/2 чайной ложки. Масло сливочное 15 г.

В кипящее молоко (1 стакан) засыпают манную крупу и кладут масло. Варят кашу до готовности и выносят на холодок на 50—60 мин. Из муки, яичного порошка, 2 стаканов молока и соли делают тесто и смешивают его с остывшей манной кашей. Массу размешивают до однородности. Блины пекут на маленькой сковородке, переворачивая их с одной стороны на другую.

Оладьи. Мука 3 стакана. Молоко 2 стакана. Яичный порошок 1/2 чайной ложки. Сахар-песок 1 столовая ложка. Соль 1/4 чайной ложки. Дрожжи 30 г. Масло сливочное или растительное 250 г.

Из муки, молока и дрожжей замешивают тесто, покрывают его салфеткой и ставят в теплое место для подъема. В поднявшееся тесто добавляют яичный порошок, соль, сахар, 1 чайную ложку масла. Хорошо перемешанное тесто ставят вторично на подъем на 15—20 мин, после чего, не размешивая, приступают к выпечке оладий. Сковорода должна быть горячей, масло разогретое, поджаривают оладьи с обеих сторон. Перед тем как взять порцию теста, ложку смачивают водой.

Блинчики с начинкой. Если группа предусматривает изготовление на ужин блинчиков с начинкой, то тесто готовится так же, как и для блинчиков обыкновенных (см. выше). Однако выпекают их только с одной стороны (не переворачивая). В остывшие блинчики на обжаренную их сторону кладут начинку, завертывают и обжаривают в масле с обеих сторон.

Доступными в походных условиях начинками являются:

Фарш из сублимированного мяса. Фарш 150 г. Лук репчатый сушеный 15 г. Мука пшеничная 2 чайные ложки. Вода 1/2 стакана. Соль, перец и другие специи—по вкусу.

Сублимат замачивают на 15—20 мин. Затем его жарят на сковородке с маслом и луком, предварительно добавив немного воды. Добавляют соль, перец, другие специи, посыпают мукой и все хорошо вымешивают. Фарш готов для раскладки на блинчики.

Фарш из сублимированного творога. Творог 75 г. Сухое молоко 3 столовые ложки. Яичный порошок 1 чайная ложка. Сахар-песок 1 столовая ложка. Мука 1 чайная ложка. Соль 1/2 чайной ложки. Ванильный сахар 1/3 чайной ложки (порошка). Изюм 1/3 стакана.

Творог, помещенный в марлю, замачивают на 5 мин, после чего отжимают, добавляют молоко, разведенное до консистенции густой сметаны, яичный порошок, сахар, изюм (предварительно вымоченный 5—10 мин в

## *Кухня туриста*

горячей воде), муку, соль и ванильный сахар. Все тщательно перемешивают до однородной массы. Фарш готов для раскладки на блинчики.

**Напитки.** Напиток из плодов шиповника. Плоды шиповника 400 г. Сахар 400 г.

Промытые холодной водой плоды шиповника залить кипятком и варить под крышкой при слабом кипении 10 мин. Снять с огня и настаивать в течение 6—8 ч (как правило, на ночь, затем напиток разливают по термосам для употребления непосредственно на трассе), Полученную массу процедить через марлю, добавить сахар.

Морс из клюквы. Клюква 125 г на 1 л напитка. Сахар 120 г. Клюкву перебрать, размять деревянной ложкой и отжать сок. Выжимки залить водой, прокипятить в течение 5—8 мин, добавить сахар и отжатый сок. Полученный напиток охладить и разлить по термосам.

Ягодный компот. Малина 2 стакана. Черная смородина 2 стакана, крыжовник 2 стакана. Красная смородина 1 стакан. Сахар 250—400 г. Вода для сиропа 2 стакана. Ягодное ассорти можно заменить и 1—2 компонентами. Ягоды перебрать и насыпать в миску. Приготовить сироп: в воду насыпать сахар и, помешивая, вскипятить. Горячим сиропом залить ягоды. Компот поставить в холодное место. Пить его нужно охлажденным.

Кисель из свежих ягод. Ягоды 800 г. Сахар-песок 300 г. Крахмал картофельный 120 г. Лимонная кислота 1 г. Вода 2 л.

Ягоды перебрать, промыть холодной водой, положить в посуду, затем тщательно размять в неокисляющейся посуде деревянными ложками или хорошо обструганной палочкой-лопаточкой. Отжать сок, а оставшуюся массу положить в кастрюлю, залить горячей водой и кипятить 5—6 мин, после чего процедить через марлю. В приготовленный отвар всыпать сахарный песок, вновь довести до кипения. В это время в отжатом ягодном соке развести крахмал и ввести его в кипящую жидкость. Непрерывно помешивая, довести до кипения, но не кипятить!

Молоко с медом. Молоко сухое 85 г. Мед 50 г.

В горячее молоко добавить мед, размешать или подать его отдельно.

Какао со сгущенным молоком. Какао-порошок 30—40 г. Молоко сгущенное с сахаром 200 мл. Сахар. 100—120 г. Все это на 1 л напитка.

Часть сгущенного с сахаром молока разбавить небольшим количеством воды и постепенно смешать с порошком какао. Затем добавить остальное молоко и довести до кипения.

Кофе растворимый с молоком. Кофе растворимый 2,5—3 г. Сахар 20—25 г. Молоко 75—100 г. Все это на 200 мл напитка.

Кофе растворимый не надо варить и процеживать. Это позволяет приготовить его с минимальными затратами времени. Стакан или кружку ополоснуть горячей водой, положить растворимый кофе, добавить сахар, перемешать и залить на 1/3 кипятком. После этого влить горячее молоко и подавать участникам путешествия.

Чай по-английски. Чай 4 чайные ложки. Вода 4 стакана. Сахар 8 чайных ложек. Сливки 200 г.

Ополоснуть кипятком чайную кастрюльку, положить в нее чай, прикрыть крышкой и подержать немного на пару. Через 5 мин налить немного кипятка (так, чтобы вода прикрыла чай), а еще через 5 мин долить кастрюльку кипятком. Разлить в кружки и подавать со сливками.

Настой из хвои. Когда нет иных источников витамина С, следует использовать хвою. Особенно это касается участников лыжных путешествий. Все виды хвои содержат и зимой большое количество витамина С. Особенно богата им хвоя кедра, пихты и сосны.

Чтобы получить настой витамина С из хвои, нужно собрать хвою с веточек, толщина которых не превышает 3,—4 мм. Перед употреблением хвою промыть водой и измельчить ножом, топориком и т. п. На каждый стакан измельченной хвои в кастрюлю залить 4 стакана горячей воды. Если есть возможность, воду рекомендуется слегка подкислить разведенной уксусной кислотой. Кастрюлю закрыть и оставить на несколько часов (можно и на ночь) в относительно теплом месте. После этого настой процедить через двойной слой марли или чистую тряпочку, слегка отжимая в них хвою, и употреблять по 1 стакану в день (лучше небольшими порциями, так как он обладает горьким, не совсем приятным вкусом). Уходя с бивака, настой можно залить в один из термосов для употребления непосредственно на трассе маршрута.

## Кухня туриста

Полезные советы. В питании туристов крупы и приготовленные из них блюда занимают особое место. Они являются источником быстроусваиваемых углеводов и обеспечивают около 25% общей калорийности рациона.

При варке каши на примусе необходимо знать соотношение воды и крупы (табл. 26).

Таблица 26.

Наименование крупы	Количество крупы (г), входящей в кружку емкостью 0,5 л	Количество воды (л) на одну кружку крупы (емкость кружки 0,5 л)			Количество крупа (г), необходимое для получения 500 г каши		
		рассыпчатая	вязкая	жидкая	рассыпчатая	вязкая	жидкая
Гречневая	420	1,5	3,0	—	240	125	—
Пшенная	440	1,5	3,0	3,5	200	125	100
Рисовая	460	2,0	3,5	5,0	180	115	85
Перловая	460	2,5	3,5	5,0	170	110	85
Овсяная	380	—	2,5	3,0	—	100	85
Манная	400	—	2,5	3,0	—	110	85
Геркулесовая	180	—	1,0	1,6	—	125	100

При варке каши на костре количество воды должно быть увеличено примерно в 1,5 раза.

Для каш, сваренных на воде, количество соли должно составлять одну чайную ложку (10 г) на одну кружку крупы. Для каш, сваренных на молоке — 5 г. Для каш сладких соль кладется по вкусу.

Молочные каши (кроме манной) варят сначала на воде (ТО—50 % всего количества необходимой для данной каши воды), а затем, когда вода начнет активно впитываться в крупу, добавляют разведенное в воде сухое молоко.

Для уничтожения горького привкуса пшеничную крупу необходимо перед варкой несколько раз промыть в воде.

Гречневую крупу следует предварительно прожарить на сковороде.

Для приготовления каши на завтрак крупы замачивают с вечера.

Крупы для каш засыпают в подсоленную воду, а горох, бобы и фасоль солят, когда они разварятся.

Рис во избежание слипания нужно варить строго по времени, а после готовности промыть горячей водой.

Продолжительность варки каш на костре следующая: геркулесовая — 10—20 мин, гречневая—до 60, манная — 5—10, овсяная — до 60, пшеничная — до 90, пшенная — 40—60, перловая — до 120, рисовая — до 60 мин.

В высокогорье рисовая, пшенная и перловая крупы развариваются плохо. Но предварительное замачивание их значительно сокращает время приготовления блюд.

Если мясо положить в холодную воду, бульон для супа получится вкусным и крепким, однако мясо сильно разварится. Если нужно получить более вкусное мясо, его кладут в кипящую воду.

Мясные консервы нужно закладывать в суп за 5 мин до окончания варки, а ко вторым блюдам подавать предварительно разогретыми прямо в миски.

Прибавление во время варки одной-двух ложек столового уксуса делает мясо нежнее, а рыбу крепче.

## ПРИГОТОВЛЕНИЕ ПИЩИ И ПОХОДНЫЕ РЕЦЕПТЫ

# Продукты, удобные для похода

Для походов выходного дня годятся любые продукты, которые не испортятся до конца маршрута. Главное, не брать консервы в стеклянных банках и варенье в сосудах с ненадежной крышкой. Иначе придется вынимать осколки из вещей, а по возвращении обращаться к услугам химчистки. В короткие походы нет смысла брать концентраты и крупы - свежие овощи и фрукты куда вкуснее. Увлечение кашами и супами из пакетиков оправдано только зимой, когда трудно чистить картошку и резать овощи.

Собираясь в несложные многодневные походы летом, надо выбирать прежде всего те продукты, которые не испортятся на жаре. Творог, сметана, вареная колбаса уже на вторые сутки могут подвести, вареные яйца приобретут неприятный запах на третьи сутки, особенно если хранить их в полиэтилене. Однако и концентраты тут не лучший выход. Тушенка и варенье куда вкуснее сублимированного мяса и экстрактов. Хорошо взять с собой рыбные и овощные консервы, а также различные варианты мясных консервов с овощами.

Летом не надо забывать про дикий щавель и сныть, а зимой - про то, что многие продукты, в том числе хлеб, сыр, лимоны, яйца, овощные консервы, могут совершенно промерзнуть.

При составлении раскладки не следует увлекаться импортными яствами: под яркой упаковкой нередко скрываются фальсифицированные или просроченные продукты. Изделия настоящего европейского качества до нас не доходят, а употреблять то, что Европа предлагает странам Третьего мира, небезопасно.

В спортивных походах, начиная с III категории сложности, очень важно снизить вес рюкзака. В горном туризме эта проблема характерна для всех походов продолжительностью свыше 7-8 дней. Поэтому туристы-спортсмены предъявляют к продуктам достаточно жесткие требования.

**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 с повышением высоты над уровнем моря становится ниже 100°C**. 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 пиленый кусковой, или, как говорят туристы, «нерастворимый» сахар.

## *Кухня туриста*

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, но об этом мы поговорим позже.

**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 та, которую едят с удовольствием. Поэтому в походе не нужно 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.

Впрочем, некоторые авторы считают, что вкус и разнообразие туристских блюд не имеют большого значения. Другие, наоборот, предпочитают иметь 40-50 наименований продуктов. Но, отбросив крайности, заметим, что однообразие снижает усвояемость пищи. Поэтому даже в самых сложных походах лучше изредка, раз в 5-8 дней, поступиться калорийностью и предложить участникам похода рыбные консервы в томате или баклажанную икру.

Теперь о некоторых конкретных продуктах.

**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 плавленные 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.

## *Кухня туриста*

**Маргарин нежелателен.** 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, **заменяя на натуральное сливочное или топленое масло.**

**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 быстрорастворимая 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. Подавляющее большинство современных даже дорогих твердокопченых колбас нежелательно, т.к. приготовлено преимущественно не из мяса (которого не более 5-10%), а из вредного соевого белка.

**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°C.

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.

**Антрекоты или любое мясо,** порезанное кусками и тщательно отбитое, жарим в большом количестве жира. Температура кипения жира выше 100° С, 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° С или на батареях центрального отопления.

## *Кухня туриста*

**Овсяное печенье.** Смешать 2 стакана овсяных хлопьев «Геркулес», 1 стакан сахарного песка, 100 г сливочного масла; обжарить на сковороде 10-15 минут до появления коричневой окраски; горячую массу вылить на пергамент или в смазанную маслом форму и разделить на доли до затвердевания.

**Печенье альпинистское.** На 1 кг печенья требуется сливочного масла 200 г, гречишного меда 200 г, яиц - 2 шт, сахара - 1,5 стакана, муки - 3,5 стакана, соды 0,5 чайной ложки. Установить миску с маслом, медом и сахаром на пару, содержимое растворить и перемешать, добавить соль и яйца (следить, чтобы яйца не заварились).

Смесь подогреть и перемешивать 3-5 минут до появления белой пленки.

Снять миску с паровой бани, смешать массу с мукой, замесить тесто. Если тесто жидкое - дать остыть. Нарезать тесто на равные куски и скатать в шарики (50 шт. на 1 кг).

Смазать противень сливочным маслом и печь в духовке на среднем огне около 20 минут.

При хранении не оставлять на солнце или в прогретой палатке.

*Счастливого пути!!!*

