

СЕРИЯ

**КАК ВЫЖИТЬ
в экстремальных
условиях**



ОБЩЕСТВО ЗА БЕЗОПАСНОСТЬ

Ресурсный центр добровольчества в сфере ЧС



**112 МЧС
РОССИИ**

**БЫСТРОВЗВОДИМЫЕ
ВРЕМЕННЫЕ УБЕЖИЩА**



Сориентироваться в экстренной ситуации, вызвать спасателей, правильно подать сигнал бедствия, заранее позаботиться о своей безопасности поможет пособие Ресурсного центра добровольчества в сфере ЧС.



ЭКСТРЕННЫЕ СЛУЖБЫ

01 (101) - МЧС и пожарная охрана

02 (102) - полиция

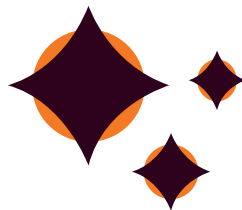
03 (103) - скорая помощь

04 (104) - газовая аварийная служба

112 единый номер вызова
экстренных служб

СОДЕРЖАНИЕ

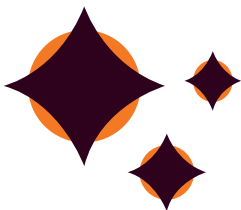
1. Введение	7
2. Быстровозводимые временные убежища	8
3. Полиэтиленовая пленка	12
4. Укрытия с тентом	16
5. Временные укрытия в лесу. Шалаши	22
6. Зимние убежища. Снежные пещеры. Иглу	28
7. Временные убежища в пустынях, тропиках, горах, на болотах	36
8. Временные укрытия от ударной волны	44.
9. Заключение	45
10. История традиционных жилищ северных народов	46
11. Палатка Скотта	53



Мы уже писали про основные
навыки выживания:

1. поиск, добыча пищи и очищение воды;
2. добыча огня и разведение костра;
3. строительство надёжного убежища (укрытия);
4. навыки оказания первой помощи;
5. подача сигналов бедствия.

**ЭТО ОСНОВНЫЕ НАВЫКИ
ВЫЖИВАНИЯ!**





Допустим, Вы заблудились и дело близится к вечеру и уже довольно поздно, то следует прекратить все попытки выйти из леса самостоятельно, потому что в темноте ваши действия не принесут никакой пользы. Вот тут-то и начинается сам процесс выживания в лесу. Вы должны позаботиться о месте для ночлега. Если у вас есть палатка или тент, то это значительно упрощает устройство лагеря на ночь. Но если вы пошли в лес за грибами, то вряд ли вы брали с собой палатку. В экстремально неблагоприятных погодных условиях (жара или холод) человек может погибнуть буквально за пару часов. Без воды человек может прожить всего три дня, в то время как отсутствие еды можно выдержать несколько недель. Поэтому прежде всего необходимо искать воду и обеспечить себе кров.

Как добыть и очистить воду мы уже писали.

В этом пособии речь пойдет о временных убежищах.



ВРЕМ ЖИЛ

Сооружение временного укрытия из подручных средств

Все временные укрытия, которые можно соорудить самостоятельно из подручных средств, должны соответствовать определенным требованиям:

Вместительность. Следует сделать убежище, в котором может без труда поместиться сам человек и его вещи. При этом в пещере или норе не должна ощущаться нехватка воздуха. Изготавливать временные укрытия нужно с учетом роста и комплекции людей, которые будут находиться внутри.

Эргономичность - приспособленность для использования. Даже простейшие укрытия должны отвечать элементарным требованиям удобства: обеспечивать возможность в любой момент выбраться наружу, иметь ровный пол и достаточное пространство для движения внутри.

Безопасность. Сооружая укрытие своими руками, особое внимание следует уделить этому вопросу. Убежище должно защищать, а не представлять дополнительный риск для жизни человека. При строительстве пещеры нужно тщательно утрамбовывать снег, чтобы он не обвалился.

Рассмотрим временные убежища и средства, из которых их можно построить.

ВРЕМЕННЫЕ УБЕЖИЩА



Быстровозводимые временные убежища

В экстремальной ситуации, когда речь идет о выживании, очень важно знать, где разбить лагерь, как построить укрытие из подручных материалов, развести огонь, приготовить и сохранить пищу, сделать необходимые орудия, одежду и снаряжение. Для сиюминутной защиты соорудите временное укрытие, которое прослужит вам защитой от холода, осадков, диких зверей.

Строительство укрытия

Местные условия и материалы определяют тип строящегося укрытия. В дневное время обойдите окрестности в поисках наилучшего естественного укрытия от ветра, дождя и холода.

Потерпевший аварию самолет или автомобиль может послужить укрытием или обеспечить материалами для строительства такового. Однако, если существует опасность пожара или взрыва топливных баков, то к поврежденной машине лучше не подходить. И лишь убедившись, что такая опасность миновала, можете приступать к поиску и сбору полезного имущества.

Места, непригодные для устройства укрытия

- Открытые вершины холмов (спуститесь вниз и поищите укрытие с подветренной стороны).

- Дно долин и глубоких лощин - там сыро и более холодно по ночам.

- Террасы на склонах гор или холмов, где почва удерживает влагу.

- Горные отроги, ведущие вниз к воде, которые зачастую оказываются путями животных к местам водопоя.

- Места, расположенные слишком близко к воде: вас будут беспокоить насекомые, а сильные дожди могут стать причиной вздутия реки и паводка. Это относится также к старым высохшим руслам.

- Вблизи одиночных, отдельно стоящих деревьев, которые притягивают молнию.

- Вблизи гнезд пчел и шершней.



Где устраивать укрытие?



Убежище должно укрывать от ветра, располагаться поблизости от источника воды, но без риска оказаться затопленным при паводке, с хорошим запасом дров под рукой (в лесных районах держитесь опушек, с которых открывается хороший обзор). Проверьте, чтобы у вас над головой среди деревьев не было высохших сучьев, которые могут обрушиться вниз при сильном ветре. Ни в коем случае не располагайтесь лагерем на звериной тропе. Помните, что плеск воды способен заглушать другие шумы, которые могут указывать на близкую опасность либо свидетельствовать о деятельности поисковых групп.

Моментальные укрытия

В тех местах, где для строительства укрытия нет подходящих материалов, используйте естественные укрытия. На абсолютно открытых равнинах садитесь спиной к ветру, сложив все свое снаряжение за спиной в качестве ветролома.
Имея гамак, можно переночевать в нем.

ПОЛИЭТИ П Л Е

Вообще, когда идёте в лес, полезно брать с собой хотя бы кусок полиэтиленовой плёнки размером 1,5 х 2 метра, она не займет много места, да и веса практически не имеет. А в такой ситуации она вам здорово пригодится, вы можете натянуть плёнку, она защитит вас от дождя. Можно соорудить шалаш и так же накрыть его плёнкой, а можно просто за- вернуться в нее или накрыться.



Двухскатный навес с пом

ПЛЕНОВАЯ Н К А



ощью жерди и дерева

Лучше взять пленку в виде трубы или кусок прочной пленки, а также веревку.

1. Можно сделать односкатный навес и пересидеть во время дождя.

Если позволяет размер пленки можно ее подвернуть и сделать дно.

Имея жердь, можно приставить ее к дереву и накрыть сверху пленкой, в таком убежище относительно уютно можно переночевать.



Навес односкатный

Приставной шалаш у дерева с помощью пленки

Чтобы построить укрытие в лесу, нужно найти большое дерево, желательно, с толстыми корнями. Ножом срезаются две длинные жерди, которые двумя концам упираются в ствол дерева. Их верхушки можно связать веревкой. Далее, поверх скрепленных жердей натягивается пленка, желательно закрепляется, чтобы не порвало ветром. Внутри конструкции нужно соорудить подстилку из листьев и веток, на ночь развести костер. Ночлег готов: полиэтиленовая пленка защищает от дождя и ветра, костер греет ноги, подстилка из хвои, веток или листьев не дает замерзнуть телу от земли.



Навес односкатный с дном

Двухскатный шалаш из пленки



Не забудьте позаботиться об обогреве заранее.

Пока ещё светло, позаботьтесь о дровах. Натаскайте к месту ночлега побольше сухих веток и еловых лапок. Если у вас нет топора, большие сухие деревья вы можете ломать, засовывая более тонкий конец между двух растущих рядом деревьев. Чем больше вы наготовите дров, тем лучше, вам не придётся потом этим заниматься, когда стемнеет.

Температура ночью всегда ниже, чем днём, костёр будет служить для вас обогревом. Лучше всего развести два костра – один для приготовления пищи типа “шалаша” или “колодца”, другой для ночлежки типа “нодьи” или “таёжного”. О том, как правильно разжечь костёр и какие виды костра бывают, мы уже писали.



Навес двускатный из тента

УКРЫТИЕ

ТЕНТ

При наличии водонепроницаемой ткани, брезента, парусины или полиэтиленовой пленки можно построить ряд различных укрытий.

Используйте естественное укрытие или сделайте треугольное укрытие с вершиной, обращенной к ветру. Края тента укрепите колышками или придавите камнями.

Если тент достаточно велик, подверните его под себя с той стороны, где он опускается до земли.

В качестве подстилки используйте сухую траву, листья либо



Навес односкатный с крышей из тента

ТИЯ С ТОМ

Навес из тента с помощью шеста (жерди)



папоротник. Не лежите на холодной или сырой земле.

Любая плотная ткань не пропустит дождь, если будет установлена под крутым углом.

Устройте одно укрытие внутри другого - только в редких случаях дождь пройдет через оба слоя.

Во время дождя старайтесь не прикасаться к внутренней поверхности ткани, иначе вода просочится сквозь нее.

Если поблизости нет деревьев, можно в качестве опоры использовать шест.



Навес из тента



Тент в виде вигвама

Вигвамы

Быстровозводимые укрытия можно построить в виде чума: строят из трех или более наклонных опорных шестов, которые образуют конус. Их связывают в месте скрещения. Шесты могут быть связаны на земле, а затем установлены на место, после чего покрыты шкурами, березовой корой или тентом. Для вентиляции наверху оставьте отверстие. В таком укрытии можно разводить костер.

Шесты, установленные под меньшим углом к земле, увеличивают площадь укрытия, но вода стекает с него хуже.

Из тента (парашюта), подпертого шестом в центре купола, моментально получается готовый вигвам. Нижний край парашюта прикрепите к земле колышками.

Можно поступить даже проще: подвесьте тент (парашют) за середину к дереву. Купол превращается в этом случае в острый конус, по стенкам которого легко стекает дождевая вода. Чтобы сделать входной клапан, сложите сегмент купола вдвое, разрежьте его по шву и прикрепите завязки, с помощью которых вход будет закрываться.

Способы закрепления тента с помощью узлов

1. С помощью закладного элемента (можно использовать камень, желудь, шишку, деревяшку).



Закладной элемент - камень, завязанный специальными узлами (стремя, штыки)



Закрепление тента за камень специальным узлом (стремя, констриктор) специальными узлами (стремя, штыки)



Подвес с использованием
специальных узлов

2. С помощью специальных узлов: стремя, кон-
стриктор, штыки, схватывающий Прусика одним кон-
цом, булинь

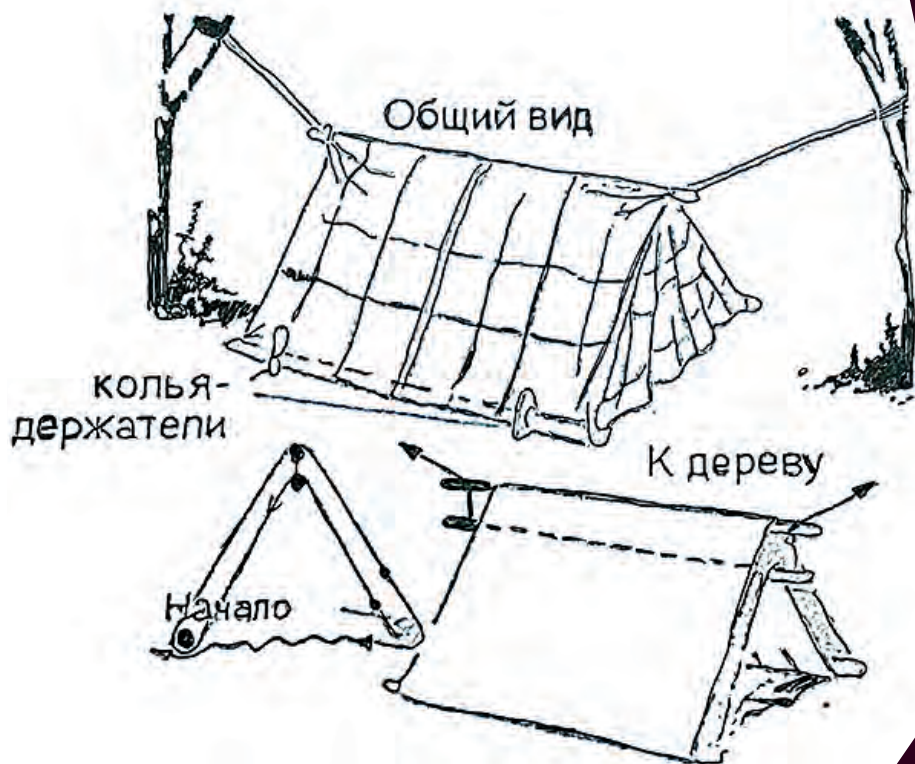
Чтобы закрепить тент на веревке или жерди
нужно использовать схватывающие узлы, например,



Закрепление тента на веревке узлом
Прусика одним концом

узел Прусика одним концом. Такое закрепление не дает тенту соскальзывать с веревки при натяжении или порывах ветра.

Можно обустроить укрытие в виде двухскатного шалаша с помощью деревьев и жердей.



Принцип устройства двухскатного шалаша из тента или пленки

ВРЕМЕННЫЕ УКРЫТИЯ ШАЛАШ

Как только вы сориентировались на местности и поняли, куда нужно держать свой путь, необходимо определиться, сколько физически по времени вы сможете пройти по лесу до захода солнца, учитывая, что вам нужно будет найти место укрытия, развести костер и добыть воду. Дело в том, что эту часть своего выживания в лесу необходимо всегда совершать засветло. Старайтесь не переоценить свои силы и оставить время на отдых особенно в первый день своего пути.

Временные укрытия используются для:

- защиты от влаги, даже простейшие укрытия изнутри должны быть сухими;
- защиты от ветра, из-за сильного порывистого и холодного ветра возникает ощущение, что температура на улице в несколько раз ниже, чем показывает термометр;
- защиты от животных, если в той местности, где вынужден заночевать человек, водятся крупные хищники или опасные змеи, следует располагать временные укрытия на труднодоступных участках: на деревьях, в природных пещерах.

Существует несколько типов временных укрытий в лесу:

навес, заслон, шалаш, снежная траншея, снежная пещера и др. Выбор типа укрытия зависит также от времени года, вашего умения, трудолюбия и физического состояния.

Шалаш является универсальным кратковременным убежищем. Используется он для ночлега, защиты от солнца, сильных ветров, температурных и атмосферных перепадов, осадков в виде дождя и снега.

КРЫТИЯ В ЛЕСУ. А Ш И

Разновидности шалаша

Существует много вариаций данного сооружения. Однако есть три вида простых шалашей. А именно:

- отдельно стоящие;
- приставные;
- шалашаи в углублении.

У каждого вида есть свои особенности построения, которые имеют много общего. Они зависят от времени года, погодных условий и типа местности.

Выбор типа шалаша

1. КЛАССИЧЕСКИЙ ШАЛАШ

Сооружение данного типа делают в виде кострища для приготовления пищи. При этом устанавливают две жерди или ветви вертикально. Третью же укладывают на них горизонтально. Перевязку производят подручными средствами: гибкими веточками, стеблями трав, лианами. В данном случае еще есть несколько видов установки. Например, по 2 жерди или ровных ветви, обрезанных ножом, устанавливают друг к другу под углом на выходе из шалаша и тыльной стенки с рас-





Приставной шалаш

стоянием 2-2.5 метра. Это не трудно сделать. Затем на них горизонтально укладывают основную жердь. Следующим вариантом является вигвам. В этом случае можно укладывать жерди по кругу под углом друг к другу в виде кострища, а также использовать как точку опоры для них живое растущее дерево.

2. ПРИСТАВНОЙ ШАЛАШ

Сюда также можно отнести тип в виде вигвама вокруг дерева. В данном случае еще может быть шалаш, созданный на основе жердей, которые опираются на дерево (на скалу в горной местности). Стенки делаются, как и для указанного классического сооружения.

В этом случае нужно обязательно закрепить верхнюю часть шалаша, чтобы не упал. Иначе под своей тяжестью (или намокнув от дождя) он может упасть и травмировать укрывающихся.

Закрепить шалаш можно:

- веревкой;
- при ее отсутствии сделать веревку из корней ели или сосны (выкопать 5-6 метров, разделить пополам, чтобы была мягче) получается очень прочная веревка.

- можно сделать веревку из коры дерева. Самодельную веревку, можно достаточно быстро сплести из коры молодых веток ивы, ветлы или других пород дерева. Умение быстро изготовить такую веревку, может пригодиться в походных условиях рыболовам,



Еловый корень

грибникам или туристам, а также в экстренной ситуации. Итак, для плетения такой веревки, нам понадобится нож, а также несколько молодых прутьев какого-либо дерева, длиной не менее метра и диаметром 2-3 см. Порода древесины может быть любой, главное, чтобы полоски коры легко сдирались с прутьев и были гибкими и прочными на разрыв.



Упавший шалаш

Сначала на толстом конце каждого

прута, делаем на равном расстоянии от двух

до четырех небольших надрезов коры по окружности. От количества надрезов зависит то, сколько полос коры у нас будет получаться с одного прута, и какой они будут ширины. Чем больше будет ширина полоски коры, тем прочнее будет веревка, сплетенная из таких полосок, однако и прутьев в этом случае потребуется больше. Далее сдираем с прута полоски коры, сплетаем их.

- Веревку можно сплести из травы (в частности из крапивы). Для этого нужно сорвать куст крапивы, разделить на полоски, скрутить, высушить.



в качестве веревки

3. УГЛУБЛЕННЫЙ ШАЛАШ

Данный тип постройки выглядит как классический в ложбине или представляет нечто среднее между землянкой и шалашом. То есть когда накрыт только верх (крыша). Не забывать, что в случае дождя углубление может наполниться водой.

Материалом для постройки крыши шалаша могут послужить еловый

лапник или же мох, свернутый в ковер. Однако, в начале необходимо сделать хорошую опору и обрешетку из сухих веток. Для опорной конструкции можно выбрать два параллельно стоящих дерева или же сваленное дерево. Для лучшего укрытия от дождя лапник можно покрыть травой или папоротником. Мох, прикрытый лапником, можно использовать в качестве подстилки для сна. Боковые открытые части шалаша должны располагаться по направлению к густому лесу. Отвесные же части крыши могут быть обращены к местам, откуда будет дуть ветер – просекам или поляне.

4. ГЛАВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЙКИ

Перед тем как сделать шалаш своими руками, необходимо знать следующее:

- Место расположения.
- Тип шалаша.
- Основа шалаша- жерди.

Основой данного сооружения должно служить несколько жердей с острыми концами, утапливаемых в землю. Одна из них устанавливается в качестве несущей балки потолка. Жерди стенок шалаша устанавливают с уклоном 45-60 градусов. Кроме случая, когда одна стена бывает вертикальной. Крышу надо прошить ветками (жердями) в несколько ярусов параллельно земле по периметру между установленной балкой и землей. Тогда укладывать лапник или ветви будет легче. В решении вопроса о том, как сделать шалаш, является необходимым правильное проведение укладки лапника на основание жерди. В данном случае все зависит от индивидуального желания. Делать это надо так, чтобы верхнюю часть нижнего лапника укладывать под соответствующую сторону находящегося слоя сверху. Осуществляется это так, как при монтаже черепицы. Тогда капли дождя будут скатываться свободно вниз. Вместо лапника пойдут и ветви с крупными листьями, а также полиэтилен с брезентом.

Если поблизости есть подходящее дерево, можно обустроить приставной шалаш с использованием дерева.

Материалом для постройки крыши шалаша могут послужить еловый лапник или же мох, свернутый в ковер. Однако, в начале необходимо сделать хорошую опору и обрешетку из сухих веток. Для опорной конструкции можно выбрать два параллельно стоящих дерева или же сваленное дерево. Для лучшего укрытия от дождя лапник можно покрыть травой или папоротником. Мох, прикрытый лапником, можно использовать в качестве подстилки для сна. Боковые открытые части шалаша должны располагаться по направлению к густому лесу. Отвесные же части крыши могут быть обращены к местам, откуда будет дуть ветер - просекам или поляне.



Двускатный шалаш со стенами из ткани, построенный с использованием одной жерди

МОМЕНТАЛЬНЫЕ УКРЫТИЯ

В тех местах, где для строительства укрытия нет подходящих материалов, используйте естественные укрытия. На абсолютно открытых равнинах садитесь спиной к ветру, сложив все свое снаряжение за спиной в качестве ветролома.

УКРЫТИЕ ИЗ ВЕТОК

Ветви деревьев, опускающиеся до самой земли, или надломленные сучья могут послужить укрытием от непогоды, но прежде всего убедитесь, что они не упадут вам на голову.



Укрытие из корней упавшего дерева

Подобное укрытие можно сделать, привязав отломанный сук к основанию другой ветви в месте ее ответвления от ствола дерева.

УКРЫТИЯ ИЗ КОРНЕЙ

Переплетающиеся корни и вывернутая земля в основании упавшего дерева представляют собой отличный ветролом. Для дополнительной защиты переплетите ветками корни, торчащие по бокам укрытия.

ЕСТЕСТВЕННЫЕ УГЛУБЛЕНИЯ

Даже мелкое углубление может укрыть от ветра, но следует предусмотреть защиту от воды, текущей сверху, если такое укрытие расположено на склоне холма или горы.

Сделайте над углублением крышу для защиты от дождя и сохранения тепла. Несколько крепких сучьев, перекрывающих углубление, выдержат вес уложенного сверху тонкого бревна, на которое в качестве стропил кладут более короткие палки, прикрытые дерном, ветками и листвой.

УПАВШИЕ ДЕРЕВЬЯ

Ствол упавшего дерева становится хорошей защитой от ветра, если располагается под нужным углом у нему. С помощью тонкого бревнышка сделайте углубление в земле с подветренной стороны лежащего дерева. Бревно также является отличной опорой для односкатной крыши из веток.

ДРЕНАЖ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Сточная канавка, вырытая вокруг любого укрытия, в котором вы находитесь на уровне земли или ниже его, избавит от скапливания воды. Не старайтесь заделать наглухо все отверстия: вентиляция имеет большое значение.

УКРЫТИЯ С КАМЕННЫМИ СТЕНАМИ

Укрытие более удобно, если его высота позволяет находиться в нем сидя.

Увеличить высоту укрытия можно за счет камней, сложенный невысокой стенкой вокруг найденного углубления.

Отверстия между камнями заделайте дерном или листвой, смешанной с грязью.

УКРЫТИЯ ИЗ МОЛОДЫХ ДЕРЕВЬЕВ

Если вы найдете молодые деревца подходящей высоты, выберите те из них, которые образуют два ряда. Землю между ними очистите от всего лишнего и верхушки свяжите друг с другом так, чтобы получился каркас для тента. Края тента прижмите к земле с помощью камней или валежника. Подобное укрытие можно также сделать из гибких веток, вкопанных в землю.

Если у вас нет ничего, что можно было бы использовать в качестве тента, выберите молодые деревца, которые растут близко друг к другу, стяните их плотнее и переплетите ветками, а затем покройте папоротником либо дерном.

Если время уже близится к вечеру, лучше заночевать на месте, соорудив шалаш. Самым лучшим для постройки шалаша будет холм около небольшого водоема, прикрытый с одной стороны густым лесом от ветра.

Лабаз - самая простая и быстровозводимая конструкция в лесу. Для его постройки нужно найти два дерева, находящиеся друг напротив друга на расстоянии до 2 метров. Между ними нужно прикрепить жердину, на которой закрепить ветки под уклоном по отношению к земле. Сверху их нужно накрыть ветками, создав тем самым стены укрытия.



Упавшее дерево как основа шалаша



З И М У К Р Ы

Защита от холода

При морозе $-25-30^{\circ}\text{C}$ температура тела человека опускается на $0,5^{\circ}\text{C}$ каждые 1-1,5 часа. Если человек заблудился в зимнем лесу и ему ничего не остается, кроме как сделать убежище на ночь, то оно, прежде всего, должно защищать от переохлаждения. В противном случае смерть от холода может наступить через 7-9 часов.

Навес – это наиболее простое в построении укрытие под естественно образовавшейся крышей – камнями и деревьями. В лесу можно для этого выбрать разлапистую ель, ветки которой лежат на снегу. Под ветвями у ствола роют углубление и выстилают его лапником. Место для костра выбирают так, чтобы огонь не касался веток и ствола дерева. Вход завешивают палаткой или полиэтиленовой плёнкой.

Заслон – это также простейшее укрытие для защиты от ветра и снега. Наиболее часто заслон сооружают для отдыха во время зимних походов по лесистой местности. Между деревьями натягивают верёвку или вбивают в землю на расстоянии 2-2,5 м друг от друга два кола, имеющие развилки на концах.

НИ Е ИТИЯ



Снежная пещера

Необходимо найти удачное место для ее постройки. Нужно, чтобы высота снега над пещерой была более 2 метров. Убедитесь, что вам не грозит сход снега или камней. Выройте достаточную яму, чтобы там хватило места. Вдоль стены нужно вырыть канаву размером до 50 см, чтобы там скопился холодный воздух. Необходимо плотно утеплиться и постараться не спать более 2 часов подряд. Сделайте тканевую маску для лица и наденьте солнцезащитные очки во избежание последующей слепоты. Необходимо передвигаться и разминать конечности.

Можно построить стенку из снежных блоков заградительную от ветра.

Снежную пещеру можно вырыть в большом сугробе, расположенном на склоне, в русле ручья, у большого камня. Готовую пещеру закрывают стенкой из плотно уложенных снежных кирпичей. В стенке проделывают лаз и отверстие для вентиляции.

Снег – хороший строительный материал, обладающий высокой теплоизоляцией. Примитивное укрытие можно вырыть у подножия крупной густой ели, углубляя впадину вокруг ствола и пе-

рекрыв верх лыжами, жердями, ветками, а сверху пленкой, какой-либо тканью. Края ее присыпают снегом или придавливают снежными блоками. Сверху можно насыпать снег. Дно выстилают ветвями, лапником, пленкой.

Под снежным покровом вокруг дерева температура бывает на 20-30° выше, чем температура воздуха снаружи.

Иглу

Самое идеальное снежное убежище – эскимосская хижина иглу.

Иглу – вынужденное изобретение североамериканских эскимосов. Если бы Арктика изобиловала дровами, эскимосы, возможно, изобрели бы деревянные дома. Но природа обеспечила их одним только снегом, правда, в неограниченном количестве. Эскимосы превратили снег в необыкновенный строительный материал.

– Снег легко обрабатывается. Из него можно нарезать любые строительные конструкции – кирпичи, блоки, панели, балки и т. п.

– Для переноса и подъема блоков не требуется техника – снежный кирпич размером 60х60х20 см (для первого слоя) способен поднять один человек.



Строительство

– Полное отсутствие дефицита строительного материала, который в центральных районах предлагается в неограниченном количестве с ноября по апрель, в Заполярье почти круглогодично.

Строительство ее требует определенных навыков, а также наличия плотного спрессованного снега. Для иглу надо выбрать ровную площадку с толщиной снежного покрова 80 – 100 см. Концом веревки описывают круг радиусом 75 – 150 см (строительство более крупных иглу требует поистине высокого мастерства).

Первые 15–20 блоков, которые будут служить фундаментом будущей иглу, изготавливаются возможно большего размера, вплоть до 100x50x30 см. После заготовки блоков на горизонтально утоптанной площадке с помощью веревочного циркуля или длинной палки очерчивается круг. Диаметр иглу, рассчитанной на одного человека, должен быть не меньше 2,4 м, на двух – 2,7 м, на трех – 3 м, на четырех – 3,6 м. Указанные размеры обеспечат человеку наибольший комфорт, но в аварийных случаях в подобной иглу может разместиться двойное количество жильцов.



иглу в Хибинах

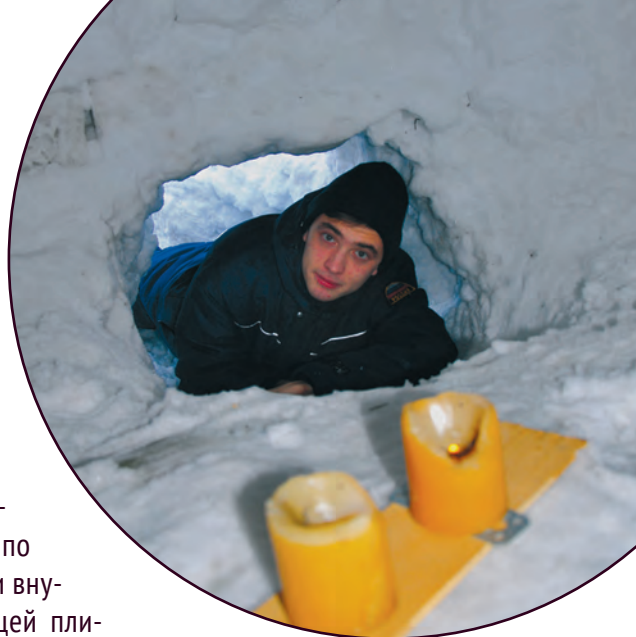


В иглу тепло и комфортно даже от свечи

После этого надо заготовить снежные блоки размерами 60х60х20 см для первого ряда и 60 х 30 х 10 см для возведения стен. Увеличение размеров блоков не дает выигрыша в скорости строительства, так как блоки становятся тяжелыми и ломаются при переноске.

Плиты первого ряда устанавливают под углом 20 – 25° и срезают наклонно, с тем чтобы выкладывать последующие ряды по спирали с увеличением наклона внутрь хижины (на каждый виток примерно на 5°). При этом угол наклона верхнего ряда достигнет 45°, а диаметр верхнего отверстия будет около 50 – 70 см.

Надежность конструкции хижины (через 5 – 6 ч после завершения строительства на куполе ее могут сидеть три взрослых человека) достигается сферической формой, укладкой плит по спирали и формой плит, внешняя грань которых должна быть больше внутренней. Это не дает им возможность проваливаться внутрь.



Вход в иглу

Каждая плита должна иметь три точки соприкосновения с соседними плитами: по нижней грани – двумя угловыми внутренними точками; с предыдущей плитой – верхним внутренним правым углом.

Поэтому плите перед установкой придается форма трапеции нужных размеров. Подгонка плиты производится уже на стене. Боковые грани смежных плит подрезают так, чтобы достигалось надежное соприкосновение во всех трех точках.

Все вертикальные стыки плит нижнего ряда должны перекрываться плитами верхнего ряда, а некоторые плиты перекрывают два стыка. В противном случае с уменьшением диаметра спирали плиты уменьшаются настолько, что опорные точки сильно сближаются и плиты верхних рядов теряют устойчивость. Отверстие вверху закрывается плитой. Щели между плитами затыкают кусками наста и забивают рыхлым снегом.

Вход в иглу делают в виде лаза ниже уровня пола, с тем чтобы выводить угарный газ и сохранять тепло в хижине.

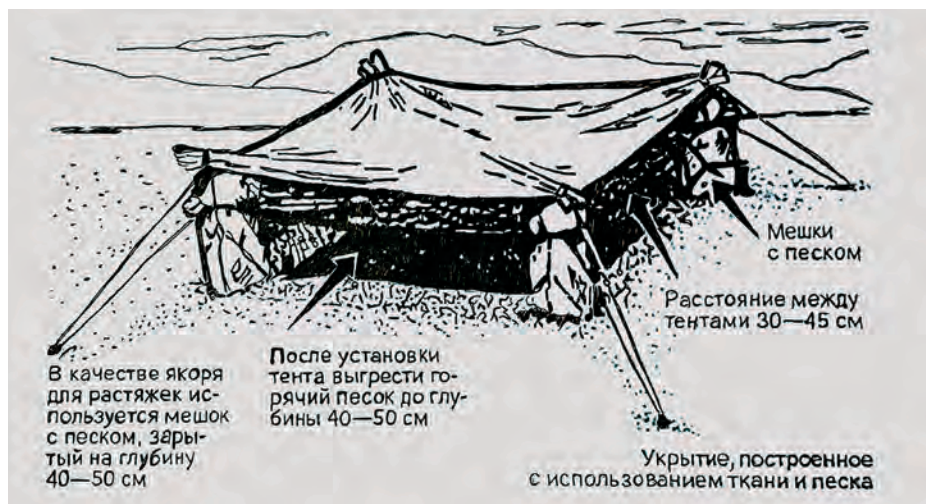
ВРЕМЕННЫЕ УБЕЖИЩА

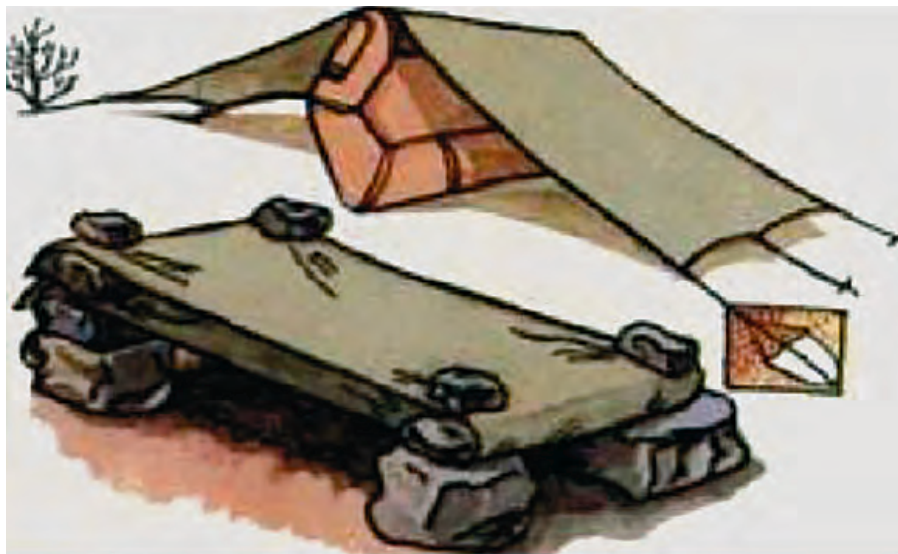
В ПУСТЫНЯХ, ТРОПИКАХ, ГОРАХ, НА БОЛОТАХ

Временные укрытия в пустынях

В пустыне не просто изготовить даже простейшие укрытия, там все намного сложнее и опаснее: ядовитые змеи, отсутствие растительности и воды. Температура воздуха скачет от $+50^{\circ}$ днем и $+5^{\circ}$ ночью.

Убежище должно защищать от палящего солнца, песчаной бури и резкого похолодания в ночное время. Обустройством укрытия или стоянки нужно заниматься ранним утром или поздним вечером, когда спадет жара. Такой подход значительно сэкономит силы и убережет от теплового удара.





Типы укрытий в пустыне

1. Естественные места, находящиеся в тени утесов и гор, спасающие от солнца. Лучшее укрытие – пещера или расщелина. Найти пещеру трудно, их мало и они незаметны. В пещерах прохладно и там много животных, которых следует опасаться. Во избежание встречи с ними не стоит заходить вглубь, лучше остаться у входа. Есть и плюсы. В пещере можно найти источник воды.

2. Самостоятельно построенные, если есть брезент, любая ткань или парашют и два шеста. В качестве стоек можно использовать мешки с песком.

3. Скальная расщелина. Вам нужно найти скальные породы, гребень, выходящий на поверхность. Закрепите ткань на выступе и на грунте для создания тени.

4. Вал. Вам нужно найти дюну или самостоятельно соорудить некий вал из песка. Используйте камни и любые утяжелители. Натяните ткань и создайте тень.

Особенности при строительстве временных укрытий в пустыне:

- избегайте мест без растительности, т.к. во время бури такие места затопляются, и там дует сильный ветер;



- избегайте камней, в пустыне много ядовитых насекомых и рептилий, змей, скорпионов, многоножек, чаще всего они скрываются именно там;
- избегайте склонов и подножий, там велик риск затопления и камнепадов.

1. В холмистой, скалистой или покрытой барханами пустыне соорудить укрытие своими руками не составит большого труда: навес создаст тень, уберезет от горячего ветра, для этого на вершине дюны и внизу, на грунте, нужно закрепить камнями или песком растянутый кусок ткани.

2. Яма. Нужно выкопать яму глубиной от 1 до 2 метров. Сверху над траншеей следует натянуть ткань, придавив углы камнями. Если в наличии имеется несколько тентов, то нужно расположить их слоями друг над другом на расстоянии 15-20 см. Такой прием позволит обеспечить внутри ямы температуру на 20-30°C ниже, чем на поверхности. В качестве разделителя между тканью можно положить полиэтиленовые пакеты, набитые песком.

3. Валун и яма. Если найдете валун, он даст немного тени. У его подножия раскапываем песок до слоев попрохладнее, и прямо в эту яму нужно залечь, пока не спадет жара. Если есть тент, закрываемся максимально им, прячемся от солнца, так мы сохраним влагу, которую организм в пустыне быстро теряет.

Если начинается песчаная буря, то следует немедленно соорудить любые простейшие укрытия. Рекомендуется обязательно закрыть рот и нос тканью, при возможности надеть очки. При отсутствии надежного



сооружения, нужно добраться до возвышенности, так как низины очень быстро заметает тоннами песка. Лучше всего устроиться около скалы, большого камня или дерева. Необходимо заправить брюки в носки, застегнуть кофту, максимально затянуть лямки рюкзака и накрыться с головой тентом, покрывалом или курткой.

Тропические временные укрытия

В тропиках временные укрытия соорудить не сложно, т.к. много строительного материала (пышная растительность и на земле и на деревьях). Можно вырыть землянку, поставить палатку (если есть), на дереве можно соорудить домик, шалаш из веток, настил сделать из травы, пальмовых листьев. Гамак растянуть между деревьями из куска брезента.

Главное место под укрытие выбрать правильно, т.к. в тропиках много всевозможных насекомых, москитов, змеи.

Место должно быть повыше и понадежнее. Для настила на шалаш от дождя выбираем кору, траву, листья и выкладываем черепицей, начиная снизу. Класть материал многослойно и плотно. На землю не ложиться- делаем «постель» - сначала кладем слой жердей, потом траву или листья в 4-5 слоев.

Попробовать сделать сетку от насекомых- к концам жердей в виде опахала привязать папоротник.

Выбирая место для укрытия избегайте дупла деревьев, трухлявые пни, густые заросли, норы, места, где может скрываться змея. Проверяйте сумки, обувь, одежду перед надеванием. Охраняет от змей можжевель-

ник, базилик, рута, Вероника, папоротник. Змеи не любят золу, можно у входа в укрытие насыпать золы.

Змеи боятся огня, так что, если вы будете сидеть возле костра, то навряд ли к вам подползет змея. Также змей может отпугнуть запах козьей и овечьей шерсти. Надежная защита от змей-аптечка с вакциной.

Для отвода воды, обязательно окопать укрытие.

Временные укрытия в горах

Любителей походов в горы с каждым годом становится все больше и каждый из них должен уметь выживать в непредвиденной ситуации. В случае если она произошла, необходимо знать, как построить укрытие в горах и особенно, как построить укрытие в горах зимой.

Горные походы и пребывание в горах имеет определенную специфику.

1. На высоте более 2000 м начинается ощущаться нехватка воздуха. Альпинисты тратят больше энергии, чем на высоте менее 2000 м. Если вы решаете пойти дальше и преодолеваете высоту в 7000 м, то может начаться высотная гипоксия или так называемая горная болезнь. Во избежание этого тратьте меньше энергии, передвигайтесь медленнее. Рекомендуется найти трость или палку для передвижения и опереться на нее.

2. В горах часто меняются погодные условия, если утром не сильно ветрено и светит солнце, то уже к полудню может начаться сильный дождь или снег.

3. Причиной горной болезни может стать высота и влажность воздуха, сильный ветер, что тяжело переносится как новичками, так и опытными альпинистами.



Строительство

4. В горах возможен летом сход камней, а зимой сход снега. Здесь нужно быть предельно осторожным.

5. Дикие животные- они могут встретиться в горах и являться угрозой.



о иглу в Хибинах

Типы укрытий в горах

1. Природные (пещеры, ущелья, трещины).

2. Искусственные (палатки, стенки из камней, снежная пещера, стенка из снега).

С использованием природных укрытий (пещер, гротов и ущелий) более или менее понятно. Можно строить укрытия, используя рельеф местности. Возможно использование пространств между большими камнями. Важно при этом определить безопасное, не подверженное камнепадам и подтоплениям, место.

Рассмотрим искусственные укрытия.

Палатка

Самое надежное и удобное укрытие. Современные палатки комфортные, легкие, устойчивые, надежные, не промокают и не продуваются.

При наличии палатки задача устройства укрытия существенно облегчается. Найдите ровную поверхность и убедитесь, что вам не грозит сход снега или камней. Очистите местность, чтобы поставить палатку на ровную поверхность. Если у вас есть тент, он подойдет для сооружения крыши в каком-либо ущелье и для спасения от ветра. Не забывайте двигаться и не спите слишком долго, чтобы не замерзнуть.

В летнее время при наличии бревен, веток, палок и листьев (на небольших полянах) возможно возвести небольшой шалаш, если нет палатки.



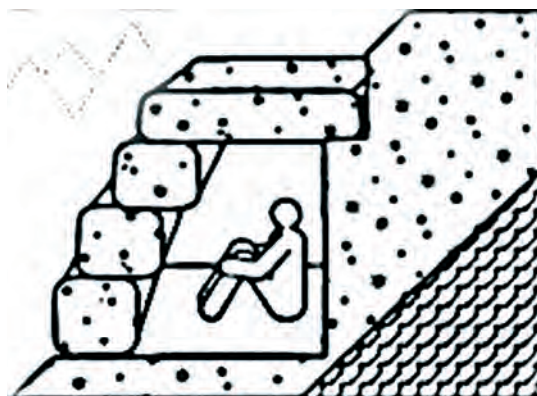
Чтобы защититься от ветра можно построить стенку из камней и развести костер.

В горах на крупных склонах при наличии крепкого наста можно соорудить блочную полупещеру. Для этого, надо отыскать в скале естественную нишу-углубление и заложить ее открытую часть стеной из

снежных блоков. Вход лучше прокопать снизу под готовую стену.

На снежных склонах ниша копается с помощью подручного инструмента и также закрывается стеной из блоков.

Описанные конструкции далеко не исчерпывают список снежных убежищ, применяемых в практике аварийных ситуаций. Нередко потерпевшими используются убежища, включающие в себя элементы самых разных конструкций. Все зависит от конкретных условий аварии и возможностей потерпевших.



Использование внутри снежных убежищ открытого огня таит в себе определенную опасность. При неполном сгорании некоторых горючих материалов в окружающий воздух может выделяться угарный газ, смертельно опасный для человека.

Приподнятые укрытия на болотах

В сырых и болотистых местах укрытия необходимо приподнять над землей, соорудив помост. Высота помоста должна быть не менее 0,5 метра.

Помост можно устроить из поваленных деревьев, уложенных в несколько слоев (обычно 2-3).



ВРЕМЕННЫЕ УКРЫТИЯ ОТ УДАРНОЙ ВОЛНЫ


Простейшие убежища могут быть предназначены для автономного выживания в условиях дикой природы или для укрытия от опасности при чрезвычайной ситуации: воздушной атаке, радиационной тревоге. Такими укрытиями могут быть траншеи, землянки, подвалы или подземные переходы. Их можно построить в течение короткого времени или приспособить для укрытия людей готовые сооружения.

Сооружение укрытия позволит уменьшить действие ударной и тепловой волны, радиоактивного излучения, защитит от обломков разрушающихся зданий. При отсутствии специально приспособленных убежищ можно изготовить укрытие самостоятельно.

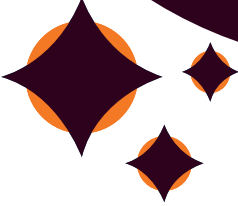
В почве выкапывается яма глубиной 1,8-2,5 м и шириной около 1 м. Сверху траншею нужно накрыть досками, уложить на них глину слоем 10-15 см для защиты от влаги и забросать сверху землей. Получившаяся крыша должна быть не менее метра толщиной. В качестве дополнительной защиты временные укрытия можно закрыть листами железа или мешками с песком, они хорошо задерживают радиационное излучение. После ядерного взрыва запрещено покидать убежище в течение минимум 48 часов.

Наиболее примитивный вариант, от взрывной волны может уберечь, но не от радиации.

Если взрыв уже произошел и на сооружение укрытия не осталось времени, то следует быстро найти безопасное место под автомобилем, поваленным деревом или любым другим объектом, способном предотвратить оседание радиоактивных частиц на кожу и одежду.



Таким образом к
основным базовым навыкам
выживания относятся навыки устройства
быстровозводимых временных убежищ. Как
только Вы поняли, что заблудились и время бли-
зится к вечеру, вам нужно будет найти место укры-
тия, развести костер и добыть воду. Дело в том, что
эту часть своего выживания в лесу необходимо
всегда совершать засветло. Старайтесь не
переоценить свои силы, отдыхать и не
паниковать.



ИСТОРИЯ ТРАДИЦИОННЫХ ЖИЛИЩ СЕВЕРНЫХ НАРОДОВ

Изучим опыт народов нашей страны, который имеет богатую историю, чтобы применять его в экстремальной ситуации.

Например, традиционное жилище народов Арктики - чум, которым до сих пор пользуются народы нашего Крайнего Севера – от Кольского полуострова и до Таймыра включительно. Он прост по конструкции и выглядит самым простым из всего многообразия арктической архитектуры: прямой геометрический конус из нескольких десятков (25 – 60) еловых (сосновых) шестов, поставленных по кругу, на которые крепятся покрышки из оленьих шкур. Чум является самым древним жилищем: по последней версии, переход человека в Америку произошёл через Берингов пролив – в арктической зоне во время последнего оледенения в эпоху палеолита, когда племена атапасков, живущие в лесной зоне Северной Америки, и их соседи выходили летом из лесов в тундру, то использовали подобную конструкцию, которая напоминала чум-вигвам.

Чум не характерен для Арктики, т.к. необходимый материал: прямые деревянные шесты возможно найти в лесной зоне. Ненцы, когда-то вышедшие из лесов, и их соседи по тундре решили этот вопрос, став кочевниками-оленеводами с самой высокой скоростью сезонных перемещений, поэтому зиму большинство из них проводит в лесу. В Сибири чумом пользовались многие лесные народы, в первую очередь, кочевники-тунгусы (эвенки и эвены).

Так что чум возник не как жилище народов Севера, но на примере ненцев обнаружил свою удивительную приспособляемость к арктическому климату. Одна из его «арктических» особенностей (в зимнее время) – это двойной слой покрышек из оленьих шкур – как и в одежде: внутренний мехом внутрь, внешний – мехом наружу. Другое универсальное качество чума – это его способность собираться по обстоятельствам: если семья бедная, то у неё может не хватать шестов и покрышек, но при объединении двух таких семей получается полноценное жилище.

Зимний чум



Традиционные жилища северных народов

Наступил на земле XXI век, несмотря на это, планета все такая же, как и несколько тысяч лет назад, и есть люди, ведущие кочевой образ у которых мобильное жилище – это оптимальное решение. В теплых регионах есть масса вариантов обустройства крыши над головой, а у северян выбор невелик. Например, у оленеводов Ямала за многовековую историю выработалась своя технология обустройства арктического жилища-чума.

Его конусообразная форма лучше всего подходит и для суровых арктических условий (ни один снегопад или метель не заставят рухнуть конструкцию под тяжестью снега), и для того, чтобы оленеводы тратили максимально минимальное количество времени и сил на его установку, демонтаж и транспортировку.

Кочевники-олленеводы, круглый год следуют по маршрутам выпаса за поголовьем оленей, с юга на север они могут менять местоположение через две-четыре недели. Их маршрут за сезон составляет около 1000 километров.

Чум может быть зимний и летний:

- зимний покрыт шкурами оленей;



Летний чум из бересты



-летний покрыт берестой (эта технология практически утеряна) или современным брезентом.

Для летнего чума из бересты, ее (бересту) заготавливали летом. Снятая береста очищалась от наростов, сворачивалась в рулоны и варилась в котлах около суток. После этого в размягченном виде куски бересты складывались в два или три слоя так, чтобы слои перекрещивались (обычно два продольных и один между ними поперечный), а затем сшивались в большие полотенца. Вываренная береста обладала значительной эластичностью и прочностью, не пересыхала в течение долгого времени. В настоящее время такие покрытия не используются оленеводами.

- в летние месяцы жилища обязательно устанавливаются на возвышенности или просто на хорошо продуваемом месте, чтобы меньше досаждали комары, поближе к источнику воды (река, море), все они занимаются рыболовством;

- в холодную пору наоборот, это должна быть поляна среди леса, который спасет от ветров, воду добывают из снега и льда.

- места стойбищ, как правило, не меняют, они служат не одно десятилетие, передаются по наследству, с малых лет оленеводы знают свой маршрут, что дает возможность заранее подготовить дрова и т.д.

Технология сборки чума

В разных районах чум имеет свои особенности, отличается и способ скрепления основных шестов и их количество (от двух до трех). Обычно чум оленеводов - состоит из 25-60 шестов и нескольких покрытий.

Шесты (чум-палки) делают из стволов ели (сосны) длиной около 5-6 метров, они имеют круглое сечение. Лишь основные шесты в сечении напоминают прямоугольник. Все шесты в нижней части заостряются, придавая жилищу устойчивость. При установке чума шесты немного втыкают в землю или в снег.

От числа шестов (и их длины) зависят размеры жилища: чем больше шестов, тем вместительнее чум.

Покрытия чума называются- нюк. Два наружных покрытия натягиваются мехом наружу. Все четыре покрышки примерно одинакового размера. В верхних углах каждого имеются специальные «кармашки», за которые шестами поднимают покрытия чума на остов. Наружные покры-



Установка чума ненцами



Автор в чуме в гостях у ненцев
 начинают собирать стены. Первыми устанавливают и скрепляют два основных шеста, затем постепенно и в определенном порядке закрепляются остальные.

Принцип монтажа чума требует точное следование этапам процесса, выработанным веками, ведь оленеводы достигли невиданного мастерства и рациональности, чтобы ускорить сборку и сделать жилище надежным.

Затем готовый остов чума покрывают шкурами, точнее сказать, подготавливаемыми по особым правилам нюками (покрышками или покрытием). После установки чума, заносят вещи и разжигают печь.

В чуме довольно уютно и тепло.

Яранга

Однако на северо-востоке Евразии (где, вероятно, и происходил переход в Северную Америку) чум не встречается, поскольку там нет столь высоких и прямых деревьев таёжной зоны. Вместо чума местные кочевники – чукчи и коряки ставят ярангу: от чума взята конструкция кры-

тия шьют обычно из новых шкур, состригая шерсть, на две такие покрышки уходит до 40 шкур. Изготовлением нюков, одежды и обуви традиционно занимается женщина.

Вначале выбирается ровная площадка, в соответствии с временем года, устанавливается металлический лист, на него печь, затем доски для пола, далее сооружают напольный настил, расставляют имеющийся минимум мебели (стол и пару тумбочек), которую возят с собой. После этого раскладывают циновки, обозначая спальные места.

Далее устанавливают чум-палки, делают стены.

Только после обустройства напольной части интерьера начинают собирать стены.

ши, которая сверху кладётся на большую опорную треногу, а снизу опирается на горизонтальные балки, закреплённые на малых треногах (которые образуют стены). Эта конструкция более сложная, но она позволяет устроить большой объём внутреннего пространства по сравнению с чумом и не требует длинных шестов (за исключением трёх опорных). К тому же яранга более устойчива, потому что стоит на треногах. Вдобавок с верхушки крыши спускаются ремни, к которым привязаны крупные камни.

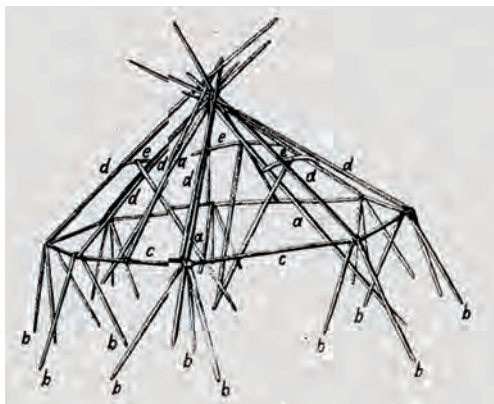


Рис. 47 Конструкция яранги: а – опорная тренога; б – малые треноги (и двуноги); с – горизонтальные перекладки; d – жерди крыши; e – Т-образные распорки

Другая особенность этого жилища – две или три Т-образных внутренних распорки с перекладинами в виде дуг: они ставятся в центре и выгибают наружу шесты крыши (очаг, в отличие от чума, располагается сбоку). Поэтому очертания яранги напоминают каплю или полусферу, и эта конструкция лучше противостоит чудовищным зимним ветрам Чукотки и северной Камчатки. Принцип двойного слоя покрышек для зимнего времени здесь решён совсем иначе: в яранге два пространства – жилое и хозяйственное. Жилое пространство представляет собой спальный полог из толстых оленьих шкур мехом внутрь в виде ящика без нижней плоскости, который подвешивается внутри шатра. Пол сооружается отдельно: это ветки тальника, покрытые шкурами. Отапливается полог жировой лампой и теплом человеческих тел. В течение ночи он впитывает в себя влажные испарения и утром снимается, чтобы промёрзнуть на морозе. После этого иней на нём выбивают специальными колотушками, и дальше он снова готов к употреблению. Работа нелёгкая, но необходимая: если полог не выбить, то на следующую ночь с него начнёт капать влага.

Землянки юкагиров

Землянка в виде усечённой пирамиды, крытая дёрном, под разными названиями встречается в лесу и тундре на необъятных просторах Якутии и Енисейского Севера, включая Таймыр.

Челюстной дом



Челюстной дом

Землянки из китовых костей – валкар («челюстной дом»), в которых люди жили до середины XIX века, у нас в стране пока были обнаружены на Чукотке. Свод над землянкой сделан из китовых рёбер и жердей, покрыт травой, дёрном и засыпан землёю. Такая землянка (наполовину углублённая в землю) имела каркасную конструкцию и в основании была прямоугольной. Длинные и толстые кости китовых челюстей либо брёвна из плавника служили центральными и боковыми несущими опорами, на которые клали поперечные балки (также из челюстей кита) для настила потолка из китовых ребер или деревянных брусьев. Основу каркаса составляли восемь столбов по центральной линии. Стены ямы укреплялись камнями, черепами и рёбрами морских животных. Сферическую кровлю устраивали из китовых рёбер выпуклой стороной наружу. Пол мостился костями черепа кита и его лопатками.

В XVII-XVIII вв. землянка прибрежных жителей Чукотки постепенно сменилась ярангой, это означало, что тогда у оленеводов мог возникнуть избыток оленьих шкур и мяса и, соответственно, постоянные связи с побережьем.

Дом с воронкой



Дом с воронкой

Жилище оседлых (прибрежных) коряков было похоже на чукотскую землянку, но и отличалось от неё. Оно заглублялось в землю на метр-полтора и имело в основании неправильный восьмиугольник, в центре его ставили четыре опорных столба высотой 5-7 м., на которых крепилась квадратная рама. На эту раму опиралась верхняя часть крыши с четырёх параллельных стен. Оставшиеся четыре треугольника

закрывались горизонтальными стропилами разной длины. Деревя (осины и тополя) здесь было гораздо больше чем у эскимосов и чукчей: в долинах рек росли рощи и леса, вдобавок использовался прибрежный плавник, поэтому деревянные стенки жилища возводились в человеческий рост, а разница с уровнем земли засыпалась землёй. И стены, и крыша имели два слоя расщеплённых плах, тщательно законопаченных сухой травой. Как у оседлых эскимосов и чукчей, землянка прибрежных коряков имела два входа – зимний и летний, подземный и надземный, только использовались они наоборот: зимний был верхним, а летний – нижним.

Знания устройства традиционных жилищ народов севера использовались исследователями Арктики и Антарктики.

Палатка Скотта

В 1901-1904 гг. для экспедиции под руководством Роберта Скотта в Антарктиду на основе знаний о жилищах северных народов была изготовлена двухслойная палатка с каркасом, весом 15 кг 890г.

Внутренняя из парусины, тент из шелка, вентиляционное окно во внутренней палатке, там, где сходятся жерди.



Двухслойная палатка Скотта

Изначально палатки были однослойными.


На этой с внутренней стороны шестов крепилась внутренняя палатка. Между внешней и внутренней палатками проходил воздух. Предполагалось, что это улучшит ситуацию с конденсатом. Эту идею Скотт почерпнул в книге Отто

Свердруп «Новая земля».



ВНИМАНИЕ!

Все эти советы вовсе не гарантируют вам выживание. Это просто полезная информация, которая несколько повышает ваши шансы на выживание в чрезвычайной ситуации. Искусство выживания – намного сложнее и многограннее, оно основано на навыках, которые нарабатываются только практикой.



Учебно-методическое пособие
по формированию культуры безопасности

Руководитель проекта - **Юрий ПИВНЕНКО**

**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Учебный пожарно-спасательный центр
«Общество за безопасность»**

Пособие составила Светлана ЗОЛОТАРЕВА,
преподаватель Санкт-Петербургского
пожарно-спасательного колледжа.

Редактор Анастасия Панкина
Ассистент Егор Панкин

РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ БЕСПЛАТНО

2023 год

