

## Изготовление орудий труда в экстремальных условиях.

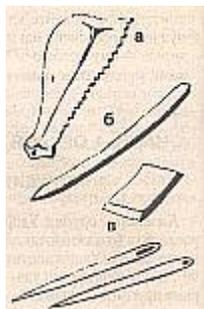
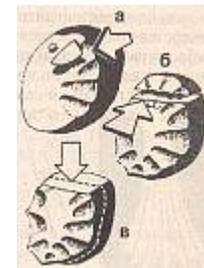
### Каменные орудия

Ударом твердого гладкого камня расколите булыжник так, чтобы образовалась плоская поверхность.

Удар следует наносить под углом менее  $90^\circ$ .

Обработайте скол ударами другого камня (а), затем с одной стороны сделайте площадку (б), нанося удары по которой, можно отбить ряд вертикальных пластин (в).

Затем, пользуясь более мягкими камнями, костями или куском твердого дерева, отбейте маленькие пластинки, которые следует использовать в качестве скребков, режущих инструментов, наконечников стрел и копий.



### Костяные орудия.

Из костей и рогов можно сделать полезные инструменты : копалки, долота и молотки.

Вырежьте их каменными инструментами или заточите на шершавых камнях.

Из плечевой лопатки получается хорошая пила (а).

Сначала расколите ее пополам, а затем ножом вырежьте на ней зубья.

Можно сделать также небольшой костяной скребок с остро заточенной кромкой (б).

Из ребер получаются хорошие резцы или шила (в).

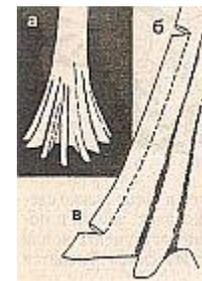
Чтобы сделать костяную иглу, выберите кость подходящего размера и заточите ее.

Прожгите ушко куском раскаленной проволоки или процарапайте отверстие кончиком ножа либо острым кусочком кремня. Не нагревайте в огне лезвие ножа.

## Топоры

Для изготовления топорища следует использовать любое твердое дерево, которое не имеет трещин и сучков.

Для этой цели идеально подходят комлевые гребни-контрфорсы (а) некоторых деревьев.

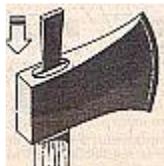


Древесина в этих местах слегка изогнута, имеет прямую структуру волокон и легко обрабатывается.

На комлевом контрфорсе сделайте два выреза, расположенных на нужном расстоянии один от другого (б, в).

Ударьте по деревянному гребню у самых вырезов : помеченный вами кусок древесины отколется на их глубину.

## **Насаживание топора.**



Обстрогайте полученную деревяшку, чтобы придать ей форму топорища, и на одном его торце сделайте пропил для клина.

Надев топор на ручку, загоните в пропил клин, после чего положите топор в воду на всю ночь, чтобы древесина топорища разбухла - это обеспечит более плотную посадку топора.

Всегда проверяйте плотность посадки топора на топорище.

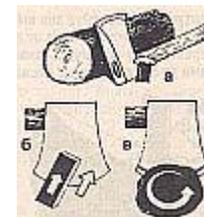
## **Прилаживание каменного топора.**

Сделайте топорище из твердой древесины. Обвяжите его веревкой на расстоянии 20-25 см от одного из концов. С помощью ножа или клина расщепите топорище до того места, где оно перевязано.

В расщеп вставьте кремневый топор и сверху стяните топорище веревкой.

## Заточка топора.

С помощью напильника устраните заусенцы, а точильным камнем поправьте острие. Помните, что напильник - это инструмент, который работает при движении от себя, а не к себе.



Закрепите топор между бревном и вбитым в землю колышком (а). Во избежание образования заусенцев заточку всегда производите по направлению от лезвия к обуху.

Прежде всего удалите заусенцы напильником или грубым камнем (б). Доводку производите мелкозернистым камнем, делая круговые движения (в). Переверните топор и повторите процесс заточки с другой стороны.

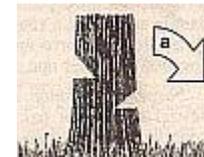
## Пользование топором.

Крепко держа топор в руках, выполняйте размашистые рубящие движения, всегда направленные в сторону от тела, рук и ног.

Следите за тем, чтобы топор не попал в вас или кого-нибудь другого, если вы вдруг промахнетесь мимо цели. Никогда не бросайте топор на землю - кладите его в чехол или втыкайте в бревно.

## Валка леса

Проверьте, чтобы над головой не было сухих сучьев и гнезд шершней. Обрубите ползучие растения и ветви, которые могут мешать работе, отклоняя или ослабляя удары топора. Срубите ветки со стороны, противоположной надрубам.



Рубите дерево с обеих сторон: сначала сделайте один надруб под углом 45", затем другой на противоположной стороне ниже первого - в эту сторону и будет падать дерево (а).

Когда начнете рубить дерево с другой стороны, первый надруб не должен быть глубже середины ствола.

Дерево, у которого большинство веток осталось только на одной стороне ствола, упадет именно в этом направлении, независимо от расположения надрубов.

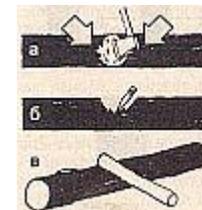
Работайте в постоянном ритме. Если вы будете прикладывать к топору чересчур большие усилия, то очень быстро устанете. Чередование углов нанесения ударов позволит избежать заклинивания топора в надрубе.

Слишком крутой угол является причиной отскока топора, а удары под прямым углом приводят к заклиниванию топора в стволе и являются неэффективными. Наносите удары под углом 45°.

## Рубка бревен.

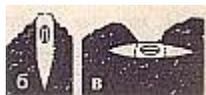
Расположитесь перед бревном, ноги поставьте шире плеч.

Рубите дальнюю от вас сторону бревна (а). Не наносите ударов под прямым углом (б).



Чтобы перерубить тонкое бревно, положите его одним концом на другое бревно (в). Ни в коем случае не ставьте на него ногу.

## Сломанные топорича.



Ручка топора ломается, когда топор не попадает в цель и удар приходится непосредственно на топориче. Чтобы удалить обломок ручки из топора, положите его в костер и засыпьте лезвие землей, чтобы не допустить отпуска металла - обычный топор (б), обоюдоострый топор (в).

## Использование пилы-струны.

Всегда работайте этой пилой таким образом, чтобы распил открывался (а), а не смыкался (б), заклинивая струну.

Следите за тем, чтобы при работе пила находилось в натянутом положении (в) в одной плоскости с распилом, но старайтесь не ставить ее под углом (г).

При работе вдвоем поддерживайте постоянный ритм. Если пила перекрутится, образовав петлю (д), то при неосторожном движении она может порваться.

Как правило, один человек довольно легко перепиливает бревно, пропустив под ним пилу и производя распил снизу вверх (е).

Один конец бревна положите на какую-нибудь опору, чтобы приподнять его над землей и тем самым не допустить смыкания распила.

И наоборот, когда вам нужно отпилить сук, перебросьте через него пилу и, стоя внизу, пилите так, чтобы распил шел сверху вниз (ж). При работе соблюдайте осторожность.

Ветки, расположенные очень высоко, можно отпилить, привязав к ручкам пилы веревки. Следите за веткой и будьте готовы отскочить в сторону, когда она начнет падать.

