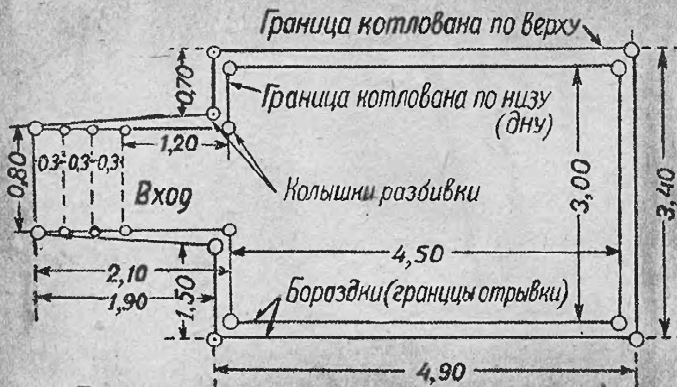


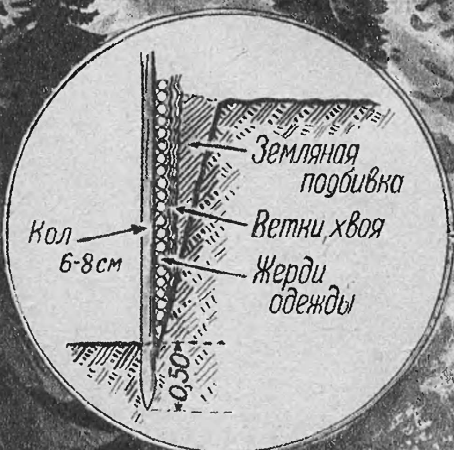
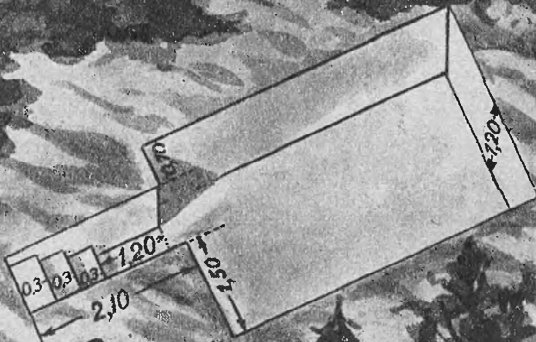
КАК ПОСТРОИТЬ ЗЕМЛЯНКУ

Подписковник С. ГЕРБАНОВСКИЙ

Рисунки Н. СТАЙНОВА



РАЗБИВКА ПО ЗЕМЛЕ КОТЛОВАНА
ПОД ЗЕМЛЯНКУ



Коварный и жестокий враг, вторгшийся в нашу страну и временно захвативший, в результате своего вероломного нападения, наши села и города, подверг их варварскому разрушению и уничтожению. Тысячи людей лишились крова и вынуждены ютятся в подвалах, холодных сараях, в сырых, наслеп вырытых землянках.

Между тем в освобожденных от врага районах имеется возможность быстро и дешево построить себе временное жилье, используя простейшие подручные строительные материалы. Таким временным жильем может служить описываемая здесь землянка.

Слово «землянка» вызывает у нас представление о темном, сыром, холодном и антисанитарном жилище. На самом же деле, если умело, с соблюдением необходимых правил, построить жилую землянку, она будет сухой, чистой, светлой, теплой и вполне может заменить обыкновенный жилой дом, как летом, так и зимой, в течение не только нескольких месяцев, но и двух-трех лет. Необходимо добавить, что в условиях войны, когда некоторые наши города и села могут подвергаться воздушным налетам противника, землянки представляют собой такой тип построек, который не боится зажигательных бомб и исключает опасность распространения пожаров. Землянки в то же время дают хорошее укрытие при бомбардировке, так как они углублены в землю, а потому взрывная волна и осколки даже неподалеку разорвавшейся авиабомбы не повредят их.

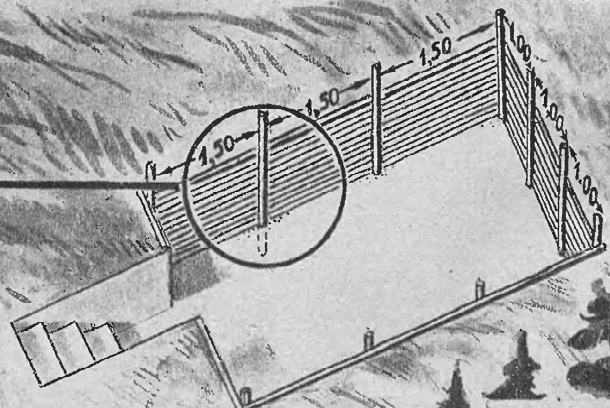
Опыт строительства землянок, широко применяемых в последнее время частями Красной Армии, полностью подтверждает их положительные качества. Как правило, землянки строятся из простейшего материала: земли, жердей, накатника, хвороста. Для их постройки не требуется никакой специальной квалификации, и они могут быть изготовлены в кратчайший срок (от нескольких часов до нескольких дней).

Существует много типов землянок, служащих для жилья, а также в качестве помещений для кухонь, столовых и т. д. Здесь дается описание упрощенной жилой землянки, вмещающей семью из 4—6 человек.

Подобного типа землянка может быть рекомендована и нашим партизанам, ведущим борьбу в тылу врага и вынужденным скрываться в лесу.

Как правильно и быстро, с наименьшей затратой сил, времени и материалов построить упрощенную землянку?

Прежде всего нужно выбрать подходящее для постройки место. Если сооружение землянки не связано с необходимостью ее маскировки от воздушного или наземного врага (как это требуется для землянок партизан или населения прифронтовой полосы), то ее следует расположить на возвышенном, сухом



КОТЛОВАН С ОДЕТЬМИ
СТЕНКАМИ

месте, среди растительности, вблизи водосточника, дороги — словом, в условиях, наиболее обеспечивающих удобства для живущих в ней. Вообще же место для любой землянки выбирается так, чтобы она не заливалась поверхностной водой во время дождя и снеготаяния.

Нужно, чтобы на месте постройки грунтовые воды находились на глубине не менее 1,50 м, — тогда при отрывке котлована под землянку в нем не появится вода.

Землянка может быть устроена в любом грунте, но лучше, если он хорошо пропускает воду и легко отравляется лопатой. Это обеспечит сухость помещения, лучшую сохранность деревянных частей землянки от гниения, а также и быстроту устройства ее.

При постройке землянки зимой следует находить места, где грунт не особенно промерз, чтобы его легче было отрывать лопатой. Пригодны, например, участки с нетронутым покровом снега, на открытой местности или в лесу.

Упрощенная землянка представляет собой постройку, находящуюся наполовину в земле и покрытую сверху двускатной крышей. Площадь землянки (около 13 кв. м) позволяет расположить в ней кровати или нары на 4—6 человек, стол, скамейки для сидения, а также поставить печь. Днем нары могут складываться, и тогда в землянке будет оставаться много свободного места. При наличии вентиляции и окон такая землянка будет удовлетворять всем необходимым для жилья требованиям.

Работу по постройке землянки начинают с разбивки по земле котлована. Внутренние размеры землянки откладывают в соответствии с планом и в углах вбивают колышки. Длина предполагаемой землянки равняется 4,50 м, ширина — 3,00 м.

Между колышками прокапывают лопатой неглубокие бороздки. Затем откладывают от колышков в стороны по 20 см и вновь прокапывают бороздки. В результате на земле получаются два прямоугольника: наружный обозначает границы отрывки котлована поверху, внутренний — границы дна.

После разбивки надо отрыть в земле котлован глубиной 1,20 м и ступенчатый выход из него шириной 0,80 м. Котлован отрывают сначала по внутренним границам разбивки, на всю глубину без откосов (вертикально), а затем только срезают откосы по наружным границам разбивки.

Выход из землянки делается в три ступеньки. Ширина и высота ступенек — по 0,30 м. Землю из котлована лучше всего выбрасывать от его края не ближе чем на 0,50 м, для того чтобы при установке стропил крыши не перебрасывать ее вторично. Если землянка строится зимой, необходимо следить за тем, чтобы земля не перемешивалась со снегом, так как

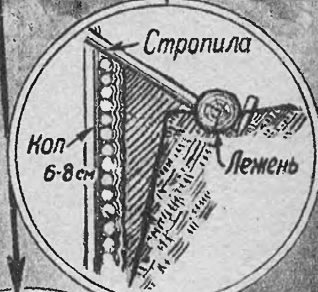
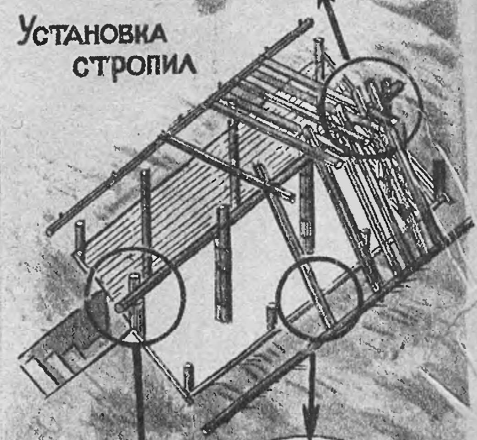
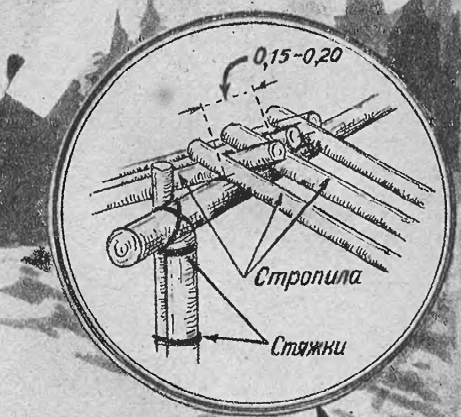
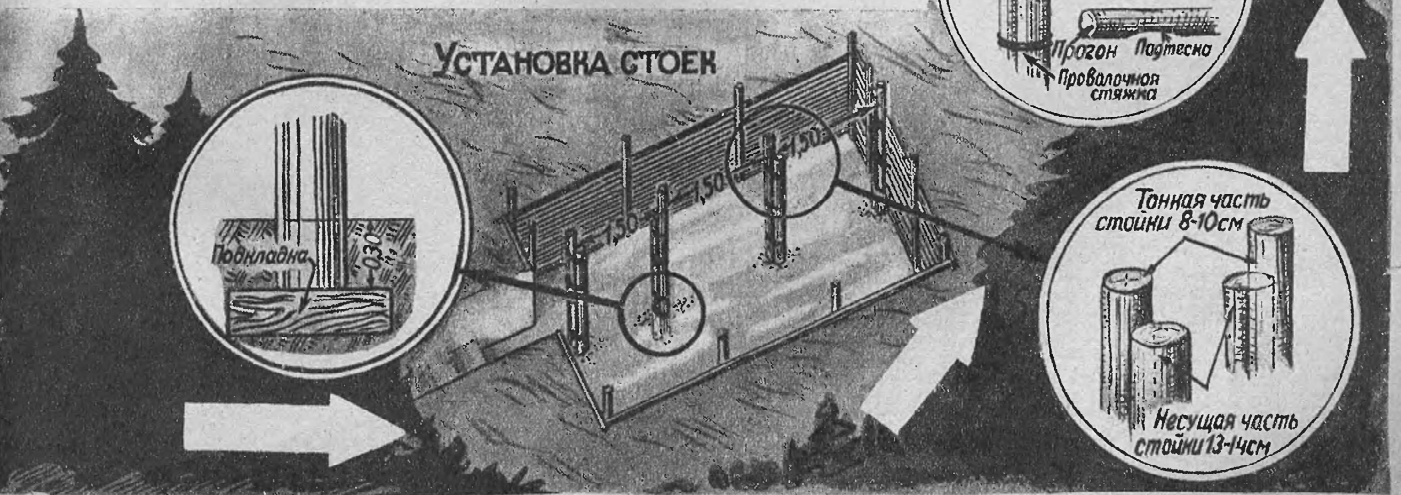
отрытая земля идет на покрытие (крышу). Покрытие же, перемешанное со снегом, при таянии будет протекать.

Четыре человека могут отрыть котлован под землянку за 6—8 часов.

После отрывки котлована «одевают» его земляные стены. На одежду идут тонкие концы жердей, остающиеся от заготовки стропил, стоек и других частей остова землянки. Жерди плотно накладываются друг на друга. Они удерживаются у стенок котлована 60-сантиметровыми кольями, вбитыми в землю на глубину 0,50 м, на расстоянии 1,50 м друг от друга. У тордовой стенки колья вбиваются на расстоянии 1 м. Для устройства одежды колья забивают вдоль откосов по границам, соответствующим внутренним размерам помещения. Стенки внизу немного подрывают, так чтобы за кольями поместились жерди. По мере укладки жердей одежды она прижимается к кольям подбивкой земли. Для того чтобы в щели жердевой отделки не просыпалась земля, лучше всего между отделкой и землей прокладывать хвою. Если нет жердей, вместо них на одежду стоек землянки можно применять хворост, сучья или хвою. В этом случае колья надо вбивать на расстоянии не 1,50 м, а 0,50 м друг от друга. Для того чтобы землянка имела внутри чистый и опрятный вид, жерди надо выбирать прямые (лучше еловые), по возможности одинаковой толщины, и опкиривать (очищать) их. Неплохо, если вместо жердей стенки котлована будут одеты чистыми досками.

Следующей операцией является установка стоек, которые поддерживают перекрытие землянки. Для этого стойки закладываются в котловане на глубину 0,30—0,50 м. Если грунт слабый, то под торец вкопанной стойки следует подложить подкладку (кусочек доски, бревна и т. д.). Расстояние между стойками равно 1,50 м. Сверху на стойки кладется бревно диаметром 15—16 см. Это бревно называется прогоном. Прогон является опорой для стропил землянки. Для того чтобы прогон держался, каждая стойка делается двойной, из жердей неодинаковой длины и толщины, связанных между собой проволокой. Толстая, несущая часть стойки делается из жерди диаметром 12—13 см, тонкая — диаметром 8—10 см. Перед укладкой прогона верхние концы толстых частей всех четырех стоек отпиливаются на высоте 2,20 м под один уровень. На полученные уступы укладывают прогон и привязывают его проволокой.

В местах, где прогон упирается на стойки, его необходимо несколько подтесать, для того чтобы связать стойки между собой. Чтобы прогон прочно держался на стойках, последние устанавливают в таком порядке, что несущая часть стойки помещается то с одной, то с другой стороны тонкой стойки.

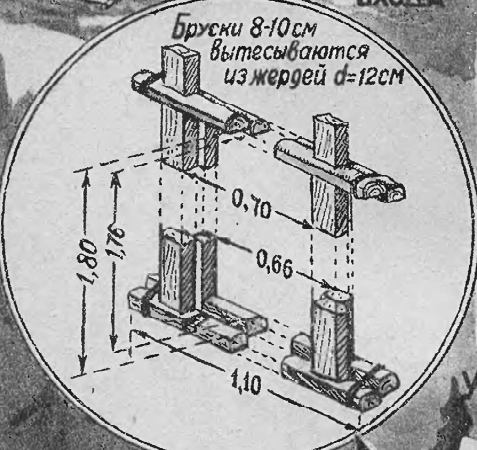




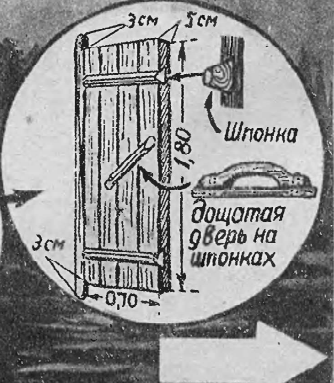
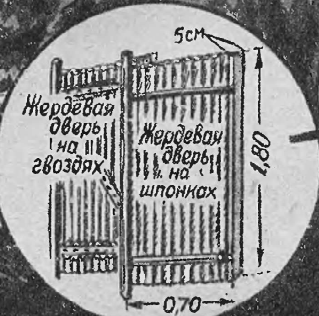
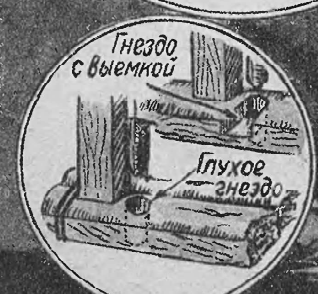
Устройство покрытия



Устройство входа



Устройство



После укладки прогона ставят стропила. Стропила изготовляют из жердей толщиной 10 см. Стропила верхней своей частью укладываются на прогон в шахматном порядке — то с одной, то с другой стороны, заходя для надежности за прогон на 15—20 см. Стропила укладываются вплотную, причем крайние пары стропильных ног привязываются к прогону проволокой. Нижние концы стропил упираются в опорный лежень. Опорный лежень закрепляется на земле кольями в 0,25 м от края котлована.

После того как стропила установлены, одеваются торцовые треугольные стенки той части землянки, которая находится выше котлована. Для этого к кольям одежды и крайним стропилам крыши прикладываются жерди, которые прижимаются присыпкой земли снаружи.

По установке остова землянки и стропил приступают к укладке настила. Самый простой настил делается из хвойных веток и земли. Ветки укладываются по стропилам слоем толщиной в 0,10 м. Укладывать их нужно тщательно, как можно плотнее, чтобы в помещение не могла просыпаться земля.

Иглы хвойного настила при высыхании могут осыпаться внутрь землянки. В том случае, если землянка рассчитывается на использование только летом, вместо хвойного настила можно сделать настил из хвороста или сучьев, уложив слой листовых веток, листьев или мха. Такой слой предохранит настил от осыпания.

Хорошо, если имеется фанера или тонкие доски. Тогда на стропила, под слой земляного покрытия, укладываются листы фанеры или прибиваются плотно доски. Потолок в такой землянке будет выглядеть чище и опрятней.

Для защиты от холода и для того, чтобы зимой при топке печи с крыши не протекла внутрь вода, сверху настила кладется слой земли толщиной 0,20 м, который называется земляным покрытием. Это земляное покрытие служит одновременно хорошей защитой от пожара. Землянки с таким покрытием не боятся также попадания зажигательных бомб.

Если землянка строится зимой, то вполне достаточно только одного земляного покрытия. Учитывая, что это покрытие в период оттепелей будет пропускать воду, необходимо весной счищать с него снег.

Для летнего, осеннего и весеннего времени земляное покрытие делается с верхним водонепроницаемым слоем из хвойных или листовых веток, пропитанных раствором суглинистой земли. Этот слой кладется поверх основного земляного слоя, толщина которого уменьшается тогда до 0,15 м.

Процесс приготовления водонепроницаемого слоя несложен и требует небольшой затраты труда. Для устройства такого слоя необходимо заготовить хвойные ветки длиной 1,00—1,10 м, обрубив предварительно голые сучья, или листовые — длиной 0,50—0,60 м.

Ветки укладываются горизонтальными рядами от ската к коньку (как солома или черепица), и каждый нижний ряд перекрывается вышележащим на половину длины. Каждый ряд веток после укладки поливается глинистым раствором. Ветки нужно при этом поднимать и пошевеливать, для того чтобы раствор проник между ними.

Вход в землянку делают одновременно с установкой стропил. Он имеет вид тамбура и с боков одевается жердями. Сверху вход перекрывается тонкими жердями. Ступени лестницы также одеваются тонкими жердями. Боковые откосы входа под лестничным спуском выкладываются летом из дерна, а зимой из кусков мерзлой земли.

Если землянка не предназначена для длительного использования, вход в нее можно закрывать вместо дверей двумя полотнищами из брезента, холста, клеенки или плотной материи. На внутреннюю дверь полотнище вешается вертикально. Снаружи вход закрывается наклонным полотнищем, которое располагается по откосам земляной обсыпки, прикрывая лестничный спуск. На полотнище с внутренней стороны привязываются жерди, для того чтобы оно не провисало. Такое оборудование входа хорошо защищает от дождя, но не дает полной защиты от холода.

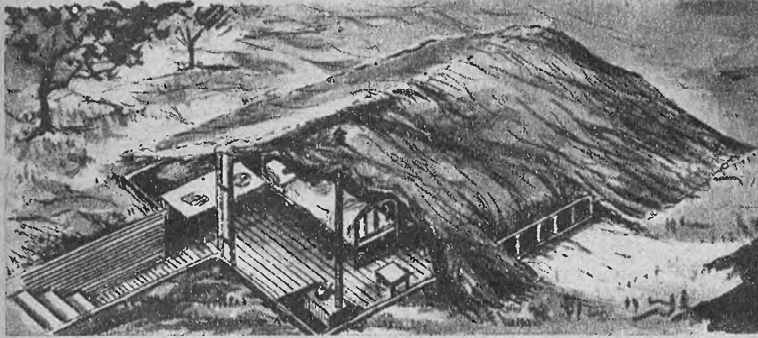
Если землянка предназначена для длительного использования, ее нужно строить с тамбурным входом (коридорчиком), имеющим две двери. Для устройства входа с дверьми прежде всего нужно приготовить дверные коробки, в которые вставляется дверь. Дверные коробки изготовляются из жердей диаметром 12 см. Из них вытесывают бруски размером 8 × 10 см. Каждая коробка делается из двух рам. Рамы связываются между собой проволокой и закрепляются за выступы брусков. Эти коробки устанавливаются на пол входа. По бокам их укладываются жерди одежды, а сверху — жерди перекрытия.

Двери размером 0,70 × 1,80 м можно делать из отесанных жердей или досок толщиной 5 см. Если нет гвоздей, чтобы сколотить двери, их делают на шпонках. Если дверь делается из двух слоев досок, то между слоями нужно прокладывать плотную материю, тол или картон.

Двери навешиваются на дверную коробку на шпах, на которых они вращаются в гнездах коробки. Это дает возможность обходиться без металлических петель.

Можно дверь вставить в коробку при ее сборке. Тогда гнезда делаются глухими. Если же дверь вставляется после установки коробки, то нижние гнезда в брусках делаются с вырезом вбок, который после вставления дверей должен быть закрыт.

Окна в землянках наиболее целесообразно устраивать в задней торцовой стенке, — тогда они могут служить запасным выходом (лазом). Для того чтобы сделать торцовое окно, нужно в стенке жердевой



отделки сделать вырез. К этому вырезу с наружной стороны приставляют жердевую (наружную) раму, а с внутренней стороны — оконную раму. Наружная рама поддерживает собой срезанные части жердевой стенки. К наружной раме изнутри приставляют стекло и затем оконную раму (переплет), которая прижимает стекло. Стекло, таким образом, оказывается зажатым между двумя рамами. Промежуток между оконной рамой (переплетом) и вырезом в стенке проконопачивается мхом. Так же обкладывают мхом и края углубления в нише перед установкой стекла.

Размер окна: ширина — не менее 0,60 м и высота — 0,40 м. Нижний край окна должен быть приподнят над землей на 0,20—0,40 м, чтобы окно не заливало водой, а в зимнее время меньше заносило снегом. Если нет стекла, можно вместо них применить промасленную бумагу, оберывая ею переплет.

Окна можно делать не только в торцовой стенке. Наличие стекла небольшого размера позволяет сделать окно. На скатах окна лучше располагать по обеим сторонам землянки под крышей, но отнюдь не друг против друга, а так, чтобы они давали больше света. Такие окна делаются одновременно с установкой стропил. В лежне вырубается неглубокая выемка по размерам рамки окна.

В стропилах, которые нижней своей частью опираются на рамку, делаются удерживающие ее вырезки. Зазор, получаемый при наложении стропил на рамку, заделывается с боков короткими жердями.

После того как устройство землянки в основном закончено, настилают пол. Для этого берутся жерди толщиной 0,70—0,80 м и накладываются по длине землянки на подкладки-лаги. Лаги располагаются в 1,00—1,50 м друг от друга. Жерди можно настлать неосушенными (то есть не счищать с них кору), и тогда они укладываются без подтески. Если же пол устилается осушенными жердями, их нужно подтесать.

Вообще лесоматериал, идущий для стропил, на одежду землянки и пола, рекомендуется ошкуривать. Это делает помещение землянки гигиеничным, уютным и уменьшает количество насекомых, которые гнездятся под древесной корой.

Для отопления землянки применяются железные и чугунные переносные печи. Они удобны тем, что легко устанавли-

ваются, быстро нагревают помещение и, кроме того, служат для приготовления пищи.

В целях предотвращения опасности пожара деревянные и другие легко возгорающиеся части построек должны отстоять от поверхности железных печей и труб на расстоянии не менее 0,25 м. Если труба выпускается через перекрытие, необходимо устроить разделки против всех деревянных частей. Если дымоход делается железным, желательно дополнить его вентиляционным каналом, то есть пропустить его через другую железную трубу, большего диаметра.

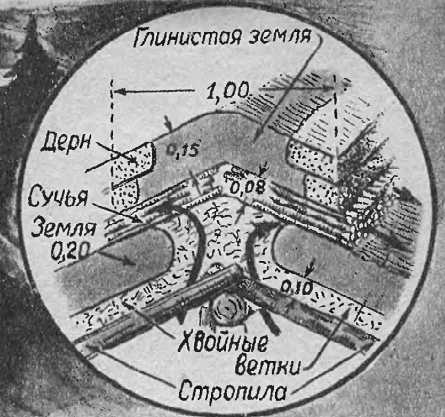
В месте пропуска железной дымовой трубы через перекрытие для устройства разделки вырезаются деревянные части перекрытия размером 0,65 × 0,65 м. Этот проем перекрывается выгнутым в виде свода листом кровельного железа. Железо, прикрывающее крайние жерди наката, прибивается к нему гвоздями. Боковые части проема ограждаются обрезками железных листов, которые прибиваются к торцам перерезанных жердей наката.

Дымовая труба диаметром 10 см пропускается через лист основания в круглое отверстие диаметром около 20 см и прикрепляется проволокой к смежным деревянным частям. Дымовая труба вставляется во вторую железную трубу на протяжении пропуска через перекрытие.

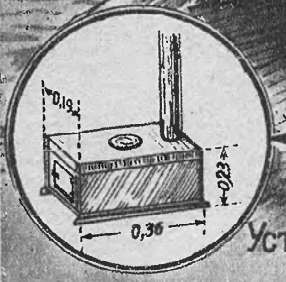
Для того чтобы в землянке было сухо и имелось достаточное количество свежего воздуха, делают или вытяжные каналы или вентиляционные щели (аэраторы), которые устраиваются вдоль верхнего гребня (конька) перекрытия.

Аэратор устраивается следующим образом. В земляной обивке конька делается щель, которая заполняется хвойными ветками. Щель эта перекрыта сучьями и слоем глинистой земли. Благодаря тому, что сучья лежат неплотно, крыша пропускает свежий воздух, который все время поступает в землянку, уменьшая духоту, влажность и способствуя просушке помещения.

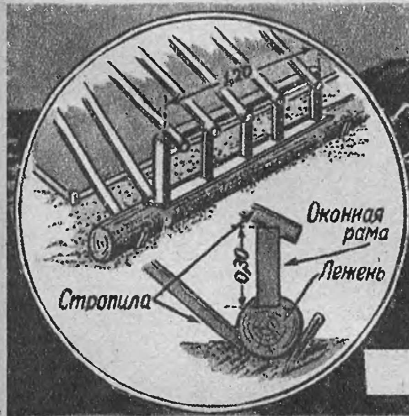
В зимнее время из щели в коньке крыши все время выходит легкий парок, и отверстие благодаря этому остается открытым. В сильный мороз аэратор следует несколько забрасывать снегом. В летнее время землянку следует время от времени протапливать, чтобы избежать появления сырости.



Аэратор



Устройство печи



Устройство окон

