

А.ЖИРНОВ

# КРЕСТЬЯНИН ПЛОТНИК СТРОИТЕЛЬ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО

1927

А. А. ЖИРНОВ

# КРЕСТЬЯНИН ПЛОТНИК-СТРОИТЕЛЬ

С 69 РИСУНКАМИ



---

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО  
МОСКВА 1927 ЛЕНИНГРАД

## Введение.

Недаром говорится, что русский крестьянин топором да долотом весь мир прошел. И правда, не только у нас, но и далеко за границами нашего Союза гремит слава про русского плотника. Кто не слыхивал про костромичей? Действительно, только топором да долотом подлинные чудеса творит костромич. Была лет пятьдесят тому назад во Франции, в Париже, всемирная выставка. И каждый народ сам делал свой отдел на выставке. Строили и наши плотники свой отдел. И что же? Кругом народу хоть пруд пруди — зеваки обступили. А почему? Потому, что другие плотники, кругом инструментом окружившись, работают, а наш знай топором помахивает, а из-под топора сыплются чудеса!.. И почти каждый крестьянин у себя дома плотник.

А научить сознательно пользоваться плотничьим инструментом, уметь исправлять и править этот инструмент, почему так, а не иначе надо делать те плотничьи работы, которые встречаются в обыходе крестьянского хозяйства, — вот к чему писана эта книжка.



# 1. Инструменты, с которыми приходится иметь дело крестьянину-плотнику.

Главный инструмент плотника — топор. Точно всем известен и надо сказать про топор только то, что может быть не всякий знает. Дело в том, что насаживается топор на топорнице, и чем длиннее топорнице, тем удар топора по дереву сильнее и, значит, — работа идет скорее. Делают топорнице «по своей руке», и делается оно не короче, как

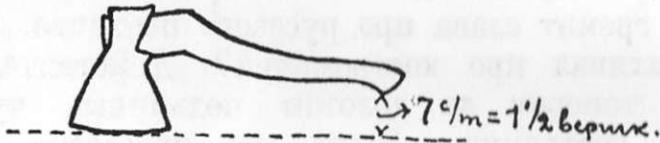


Рис. 1. Правильная насадка топора на топорнице.

в 1/2 метра (12 вершк.) и не длиннее 0,7 метра (1 аршина). Веками выработалось правило насадки топора на топорнице. Топор ставят на доску острием и смотрят, чтобы от конца топорница до доски было не больше 7 сантиметров (1 1/2 вершк.) (рис. 1). Такой наклон топорница удобен тем, что при теске не приходится держать руку очень высоко от материала и, значит, рука не устает при работе. Еще важное правило насадки такое: надо следить, чтобы линия лезвия топора приходилась как раз на середину топорница, а не вкось. Тогда удары топора будут вернее, не косые (рис. 2), и таким верным топором можно работать без

отвеса. Возьми топор двумя пальцами за конец топорница и прикинь глазом — выходит ли в отвес на лезвие топора вещь.

Работать топором надо, оттягивая при ударе топор на себя (с отволокой). Тогда работа будет спорая. Происходит это оттого, что как бы мы ни вострили топор — лезвие топора будет с мелкими зазубринами, в роде как на серпе. Эти зазубринки видны через увеличительное стекло. И если мы будем топор отволакивать на себя, тем самым мы как бы перепиливаем дерево.

Хороший топор должен давать ясный звук, словно стекло, и должен иметь хорошую закалку. А закалка узнается так: берут 2- или 3-копеечную монету и надавливают на нее лезвием топора. Если монета поднимается вместе с топором, то топор закален хорошо; если не поднимается, то закалка либо слишком сильна, либо слишком слаба. И то и другое плохо. При сильной закалке от топора будут отскакивать скрылинки, а если топор закален слабо, то лезвие топора будет сминаться и только знай, точи топор.

Говорить о других инструментах не буду. Пила, стамески, рубанок, шерхебель, зензубель, фуганок, рейсмус всем известны. Надо помнить только одно: работать можно с успехом только острым инструментом.



Рис. 2. Топор — отвес.

Вот несколько слов о точке инструментов. При точении топора надо следить за тем, чтобы фаска топора не была крута или кругла. Острие должно быть прямое, на-нет. Заправлять острие надо не на точиле, а на оселке и на масле.

Железки для рубанков надо точить на брусках на воде. Держат при точке правой рукой, а левой нажимают на железку. Держать надо твердо, чтобы железка не егозила по бруску и плотно всей фаской прилегала к бруску. Точат, пока не получится малая заусеница по всему лезвию. Тогда приправляют на оселке. Точно так же, как и на топоре, следят за тем, чтобы фаска не была тупой (крутой) или закругленной.

Стамезки и долотья точат на точильном камне. Надо следить за тем, чтобы на точильном камне не было канавок от точки мелких железок. Бока таких канавок портят железки, выедавая на них в один миг ямки.

Пилу точить надо на станке. Такая точка лучше, чем на руках. Пила в станке стоит твердо и напильник ложится правильно на фаску, а в руках плохая точка. Полотнище пилы качается из стороны в сторону.

Пила тогда только спорый инструмент, когда она наточена как следует и как следует разведена. Плохая разводка — мученье для работы.

Чуть один зуб выйдет из линии разводки, он сейчас же начнет задевать за край пропила и может служить причиной того, что вдруг ни с того, ни с сего лопнет пила.

## 2. Материал, с которым приходится иметь дело крестьянину-плотнику.

Что такое за диво — построил новую избу, а она, гляди, через несколько лет обогнала старую избу. Похудалась, да как, — старая лучше новой. Вот так следишь часто по деревьям. А старые постройки стоят как кряжи. Это происходит от того, что в старину строили из старого, «спелого» леса.

Дерево раньше как в 80 лет в стройку не шло. Зато и стояло оно в стройке без изъяну лет 200 — 300. А вот теперь идет в стройку дерево едва-едва 40 лет. И потому-то и ждать от такого дерева долгой службы нечего. Происходит это от того, что леса выводятся; спелого, старого лесу все меньше и меньше делается. Вот почему надо подумывать о каменных избах и службах. Нужда в дереве заставит подумать и о камне. Как говорится, — не бывать бы счастью, да несчастье помогло. Глядишь, будут стройки каменные, а тогда и огонь не будет страшен нашим селам и деревьям. А вот пока еще не повернули круто на камень, приходится беседовать и о дереве.

На те части стройки, — избы или службы, — которые соприкасаются с сыростью и с землей, надо обязательно пускать старый лес.

И вот другой раз слышишь — вот построил из толстого лесу, а изба все равно разваливается, что старая. Не всякий толстый лес — старый лес, спелый лес. На мокром месте растет толстый

лес, рыхлый, а на сухом — тонкий, плотный. И спелый, старый лес можно узнать по отрубам. Ведь на отрубам видны кольца, по которым можно сосчитать сколько дереву лет. И чем тоньше эти кольца, чем они ближе друг к другу, тем дерево плотнее, крепче. И на нижний венец — два, на балки, под пол и под потолок — клади лес постарше, спелый, тогда и стройка будет долговечней.

Точно также и на пол надо нарезать доски из старого лесу.

Кроме всего этого, лес свежий на жилую избу употреблять не следует. Срубленный в эту зиму лес можно употребить в стройку года через два, не раньше. Конечно, сруб можно делать, но пусть в срубе и выстаивается. Жить в такой избе нельзя: и себе нет пользы — от сырости пойдут болезни всякие, и дереву еще меньше пользы — сопреет раньше сроку. Косяки рамы для окон надо делать также из лесу постарше, так как эти части избы скорее всего сопревают и выбывают из строя.

Лучшее дерево из лиственных — дуб, а из хвойных — сосна. Конечно, можно употреблять в стройку и другие породы деревьев, но они не так долговечны.

Говорить о распилке леса на бруски и доски не буду, так как это дело издавна привычно нашему крестьянину, да теперь и невыгодно пилить самому. Всегда под рукой есть лесопилка, где сподручнее пилить бревна, чем отнимать на пилку крестьян-

ское время. Это время с лихвой можно употребить на другое дело в хозяйстве, чем самому пилить бревна на доски.

Лес, идущий на стройку, должен быть здоровый, без червотчины, без гнили. А если придется строить из части старого материала, то надо зорко следить за тем, чтобы в стройку не попало гнилых бревен. Как паршивая овца все стадо портит, так и тут. Не доглядел чуть, пустил в ход бревно с гнильцой, постройка заражена и можно сказать — ложкой дегтю бочку меду испортил. Гниль быстро пойдет распространяться и портить всю постройку.

### 3. Фундамент — основание избы.

Важно понять, для чего делается фундамент, а раз уяснишь себе, что и для чего, тогда уж легко и смекнуть, как надо и сделать. Каждая постройка, возьмем к примеру самую обыкновенную избу, и та весит и надо думать порядочно. Вот этот вес давит на землю. От давления происходит сжатие грунта и осадка грунта. А если грунт будет осаживаться в разных местах разное, то может получиться от неравномерной осадки перекос в постройке. А раз случится перекос, то постройка начнет разрушаться. Там выйдут концы балок из пазов, там расстроится косяк, там может обвалиться труба. Вот для того, чтобы этих бед не случилось, и делается фундамент. Фундамент передает вес постройки равномерно на весь грунт,

на котором стоит постройка. И если это так, то надо, значит, делать фундамент таким, чтобы и вес постройки равномерно давил бы на фундамент. Вот почему и делают часто фундамент сплошным. Там бугровым, там кирпичным, там плитным.

Важно при том сделать фундамент так, чтобы он сам стоял ненарушимо. Всякий знает, почему иной раз бывает так: стояли, стояли ворота хорошо, потом враз перекосятся, что и закрыть не сможешь. Случается это оттого, что грунт, на котором стояли ворота, глинистый. А глину, после того, как ее захватит мороз, по весне начнет пучить в стороны и кверху. Вот чтобы этого не случилось, надо связывать постройку с твердым, нерушимым, постоянным грунтом, с материком. Надо укладывать фундамент в рвы — канавы такой глубины, чтобы дно канавы приходилось бы на грунте, который по данному месту не промерзает зимой.

По нашим местам такой грунт (материк) лежит на глубине до 1 метра (до 1½ арш.). Вот в этом и вся сила. А то видишь по деревьям: стояла изба избой, а через год ее и не узнаешь. Да по простому делу. Стояла-то она словно на курьих ножках, на камушках. Вот и вся беда. Значит поэтому — надо избу ставить поосновательнее. И либо на сплошном фундаменте, либо на каменных столбах, либо на деревянных стульях.

Каменные столбы надо делать до  $\frac{3}{4}$  метра длиной (до 1 арш.) и в 2 кирпича шириной и ставить их надо под углы и через 2 метра (до 1 саж.)

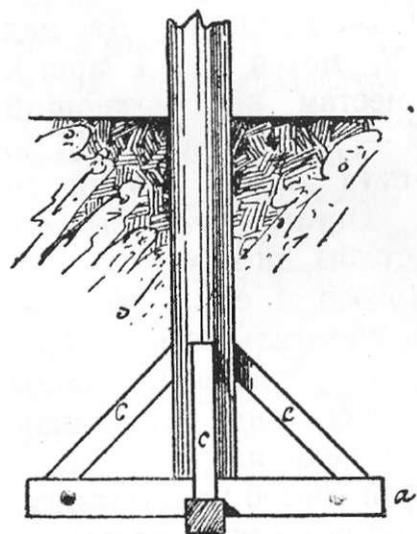
друг от друга под стенами и капитальными перегородками (из бревен).

Также крепко будет стоять постройка, если столбы сделать деревянными. Деревянные столбы, или, как их называют, стулья, делаются такой длины, чтобы они уходили в землю до той глубины, где земля не промерзает зимой. Да над землей надо оставить до  $\frac{3}{4}$  метра (до 1 арш.). А так как по нашим местам незамерзающий грунт лежит на глубине 1 — 1½ метра (от 1½ до 2 арш.), то весь столб-стул будет длиной до 2-х метров (до 1 саж.). Стулья надо ставить так же как и каменные столбы под углами постройки, через 2 метра (около 1 саж.) друг от дружки под стенами и под капитальными (из бревен) перегородками. Перед установкой концы стульев надо обжечь так, чтобы они обуглились. Это предохраняет стулья от гниения.

Есть еще простой и верный способ предохранить деревянные столбы-стулья от сырости и повреждения червями. Для этого приготавливают раствор обыкновенной поваренной соли в кипятке. Кладут столько соли, что она уже больше не распускается в воде и лежит на дне посуды. Потом в этом рассоле вымачивают часа три концы столбов. Рассол надо держать все время горячим.

Соль из раствора входит в поры дерева. Потом, когда остынет дерево, конец столба, который уйдет в землю, мажут дегтем и посыпают толченой солью. Надо следить за тем, чтобы при

закапывании ступей-столбов в ямы деготь с солью не сдирался бы землей. Хотя и мешкотно все это проделывать, но как копейка рубль бережет, так и здесь — лучше хорошо сделать раз, чем через несколько лет задавать себе опять работу: заменять сгнившие ступья новыми.



Под ступья надо положить, как это и видно из рис. 3, либо камень плоско, либо деревянную

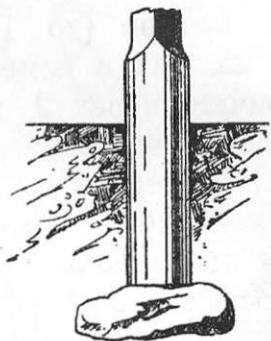


Рис. 3. Деревянные ступья под постройку.

подкладку. Иногда делают и крестовину. Все это укрепляет постройку. Верху столбов надо выравнивать под ватерпас. Это делается так: спиливают сначала один стул на ту высоту, на какой будет стоять постройка. На спиленный стул кладут ровный брусок или рейку одним концом. На ребро бруска ставят угольник с отвесом (плотницкий ватерпас) и другой конец бруска

прикладывают к соседнему стулу и водят этот конец кверху и книзу до тех пор, пока нитка отвеса не придется к выемке в нижней стороне угольника. Как только это получилось, то карандашом делают черту на стуле по нижнему ребру бруска. По этой черте отпиливают стул. И так продолжают дальше от стула к стулу.

Когда будут выверены и спилены все ступья, приступают к нарубанию на них шипов и первый венец (насадка) кладется на шипы. Надо следить, чтобы перевязка бревен приходилась бы на ступьях, а не промеж их. Это придает крепость в постройке.

Шип делается обыкновенно так. Если толщину бревна возьмем за единицу, то высота шипа делается в половину этой меры, а ширина шипа в треть этой меры. К примеру, если на ступья был взят лес в 26 сантиметров (6 вершк.), то длина шипа будет 26 сантиметров (6 вершк.), высота шипа 13 сантиметров (3 вершк.) и ширина шипа 9 сантиметров (2 вершка). По шипу делается гнездо в посадке.

Промежутки между ступьями заделываются толстыми досками в паз. Доски можно пускать либо стоя, либо на бок. Через 4½ метра (около 2 саж.) надо оставлять продушины. Делается это для того, чтобы воздух ходил бы под полом и не заводилось бы сырости в доме.

### 4. Рубка стен.

Рубят стены из целого бревна и из опиленных бревен-брусьев. Лучше рубить из целого. Стена выходит толще, а потому постройка теплее. А это по нашим местам важное дело — тепло-то.

Вот для балок половых и потолочных надо опиливать бревна. И тут надо смекнуть, что опиленный лес слабее неопиленного. Но опи-

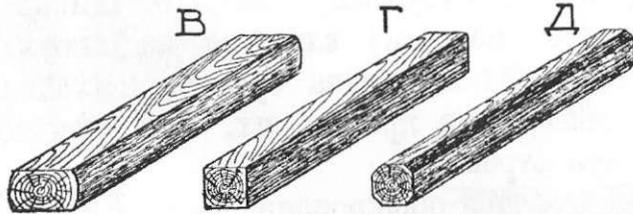


Рис. 4. Опиловка бревен. Д — брус с жуковиной.

вать-то приходится. Поэтому надо сделать так, чтобы эта опиловка не ослабляла бы бревна, чтобы бревно было настолько прочно, насколько это требуется. Поэтому отпиливают часто бревна с «жуковиной» (рис. 4).

Для того, чтобы опиловка бревна была правильной, важно уметь разметить торец бревна синим карандашом или углем. Делается разметка так.

Берут полоску бумажки длиной в толщину бревна. Карандашом или углем проводят черту через середину бревна по торцу бревна от края до края. Эта черта обозначена цифрами 1, 2 на рис. 5. Складывают бумажку на три равных

части, на три полоски и откладывают эти части на черте 1, 2. Берут угольник и приставляют его самой короткой стороной к черте 1, 2.

По другой короткой стороне проводят вправо от черты 1, 2 линию до края бревна из первого деления черты 1, 2. То же самое надо сделать и из второго деления черты 1, 2, но только влево до края бревна. Получаются точки 3-я и 4-я. Эти точки соединяют по линейке так: 3-ю с 1-й и 2-й и 4-ю с 1-й и 2-й. Вот и получили прямоугольник, по которому и правильно отпилить брус.

Другой манер опиловки бруса будет квадратный. Разметка ведется так. Через середину бруса цветным карандашом или углем проводят черту от края до края. Берут по-

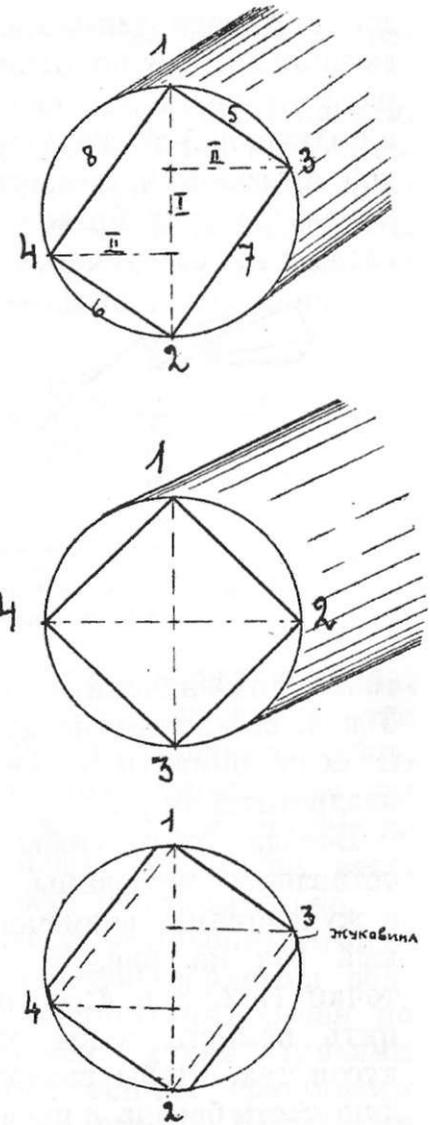


Рис. 5. Опиловка бревен.

лоску бумаги длиной как толщина бревна и складывают полоску пополам. Полученную мерку отмеряют от верхнего края черты вниз. Приставляют к полученной точке деления угольник самой короткой стороной и проводят через эту точку черту вправо до края бревна. Перекалывают угольник влево и проводят черту до края бревна влево. Все

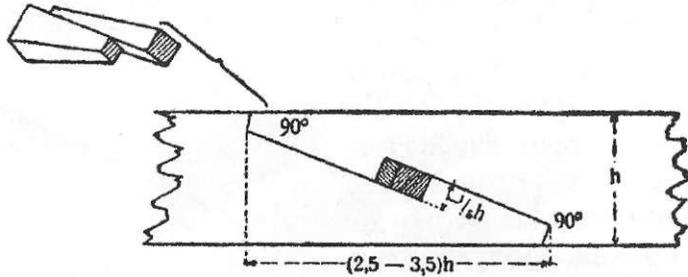


Рис. 6. Косой натяжной замок.

точки, обозначенные на рис. 5 цифрами 1, 2, 3 и 4, соединяют по линейке. Получился квадрат, и если опилить по нему бревно, то получится квадратный брус.

Вот для того, чтобы получить балку покрепче, оставляют жуковины. Чтобы разметить балку с жуковинами, размечают торец бревна как и первый раз на рис. 5. А потом, когда соединить точки 1, 2, 3 и 4, то от линии 2, 3 надо отступить немного и от линии 1, 4 на такой же кусок так, чтобы захватить по краю торца круглую часть бревна и провести две черты. На рис. 6 эти новые две черты обозначены толстыми чер-

ными линиями недалеко от тонких черточек (равной линии).

Перед тем как положить первый венец бревен, который называется окладным венцом, надо положить на фундамент или каменные столбы либо смоляной войлок, либо толь, либо бересту. Делается это для того, чтобы защитить стены постройки от сырости. Это называется — сделать изоляцию.

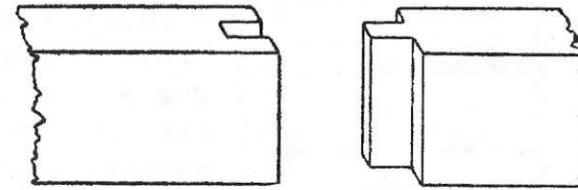


Рис. 7. Сращивание бревна прямым шипом.

Если первый венец кладется в длинную стену, больше 6 метров (около 3 саж.), то приходится бревно сращивать по длине. Сращивают зубом. Место сращивания должно приходиться как раз на каменном столбе или деревянном стуле, но никак не в промежутке между ними, на весу. Иначе постройка будет стоять неосновательно.

Вот в первом венце, в венце над оконными проемами, под окнами и перед двумя верхними венцами употребляется для сращивания бревен по длине натяжной откосный замок с двумя клиньями (рис. 6), а во всех других венцах сращивают шипом, как это показано на рис. 7. Почему же

не одним и тем же манером? Да потому, чтобы придать прочность постройке, чтобы стены не разъехались, а были бы связаны. Ведь шип замка (рис. 7) разойдется, если потянуть бревна в разные стороны. А замок (рис. 6) не разорвешь ни в каком случае.

Перед тем как положить бревна на место — бревна пазуются. Это делается для того, чтобы бревна

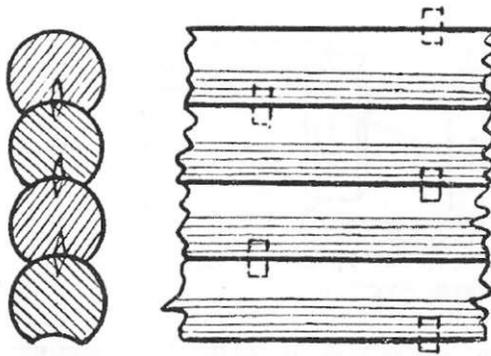


Рис. 8. Припазовка и соединение венцов между собой.

лежали плотно друг к другу. И вот здесь опять важно понять, какой толщины должны быть бревна для жилых построек в наших местах. Для того, чтобы стена по нашим местам не промерзала зимой, надо чтобы толщина стены была бы не менее 15 сантиметров ( $3\frac{1}{2}$  вершков). Значит, паз должен быть 15 сантиметров ( $3\frac{1}{2}$  вершка). А раз паз должен быть  $3\frac{1}{2}$  вершка, то бревно должно быть 26 сантиметров (6 вершков). Вот и посмотрим на рис. 8. Тут видно, что по высоте из 6-вершкового бревна уходит на паз 1 вершок. Значит, чистых остается 5 вершков, а отсюда легко и смекнуть, сколько венцов из 6-вершковых бревен пойдет на 1 саж. высоты. С паклей пойдет 9 венцов, а без пакли пойдет 10 венцов.

лежали плотно друг к другу. И вот здесь опять важно понять, какой толщины должны быть бревна для жилых построек в наших местах. Для того, чтобы стена по нашим местам не промерзала зимой, надо чтобы толщина стены была бы не менее

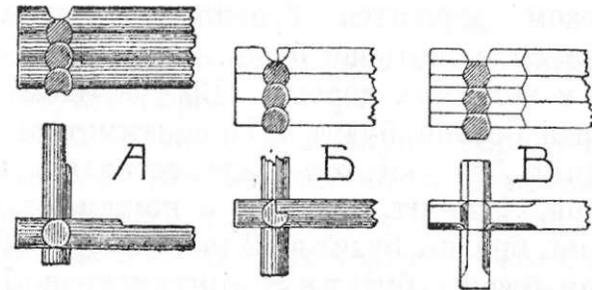
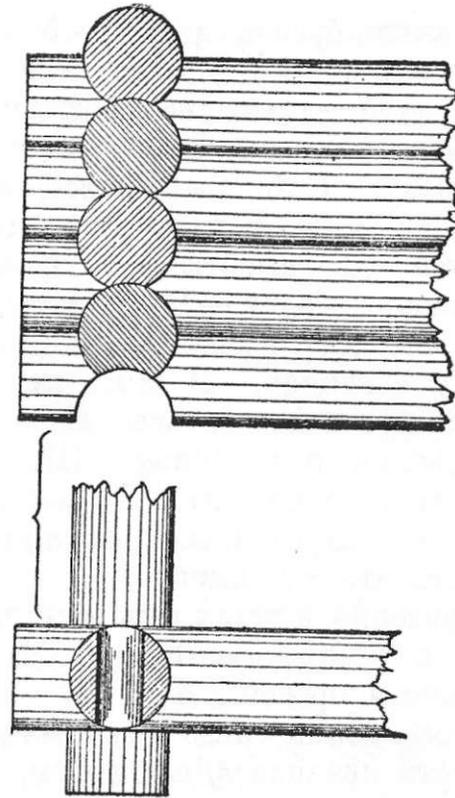


Рис. 9. Рубка с остатком.

Если взять бревна в  $4\frac{1}{2}$  — 5 вершк., то припазовка выйдет в 2 вершка, а это в северных сторонах худо — стены начинают промерзать.

Еще надо помнить, что стены после постройки дают осадку. Если был сухой лес, то осадка будет  $\frac{1}{30}$  высоты. Если лес был летний, то осадка получается  $\frac{1}{24}$  высоты. А сплавной лес дает еще большую осадку —  $\frac{1}{20}$  высоты. Вот поэтому то везде и дают просветы: и над дверьми, и над окнами и в венцах. И если не дать просвета, постройка будет коробиться. На рис. 8 виден просвет в венце над шипом. Шипы вставляются один от другого на расстоянии в 2 метра (около 1 саж.). В междуоконных промежутках надо обязательно ставить два шипа.

Обыкновенно в углах венцы соединяют в чашку (в обло, с остатком). На рис. 9 видны остающиеся концы бревен. Тут надо опять смекнуть, а какой же длины надо оставлять этот остаток. И тут есть правило. Дело в том, что надо понимать, для чего оставляют этот остаток. Этим остатком держится бревно в чашке. Значит, нужна сила, которая будет держать бревно. А эта сила в волокнах дерева. Вот опытом и нашли, что раз бревна будут в 26 сантиметров (6 вершк.) толщины, то остаток надо оставлять в  $1\frac{1}{2}$  раза больше. Значит, остаток в нашем примере, при 6-верш. бревне, будет в 39 сантиметров (9 вершков), а если бревна будут в 30 сантиметров (7 вершков), то остаток будет равен 46 сантиметрам ( $10\frac{1}{2}$  вершк.).

Беда в том, что стены, срубленные в остаток, берут много лишнего леса, а теперь лесной материал надо беречь — это раз, а второе — концы остатков не защищены от непогоды и начинают скоро гнить. Поэтому предпочитают рубить в лапу. Этим сберегается материал и углы постройки можно обшить досками, и тем защитить углы стен от непогоды.

Для лапы концы бревен обделываются клиньями. Надо уметь сделать разметку лапы. От правильной разметки зависит прочность постройки.

Вот возьмем сначала полулапу и посмотрим, как ее разметить (рис. 10). После того как бревно в конце стесано с двух сторон, приступают к разметке на торце. Левую и правую сторону торца делят на восемь равных частей и отмечают на нижнем бревне на левой стороне 4 части, а на правой 5 частей и соединяют чертой — это и будет начало клина. По бревну отмеряют ширину следующего бревна (верхнего) и опять размечают

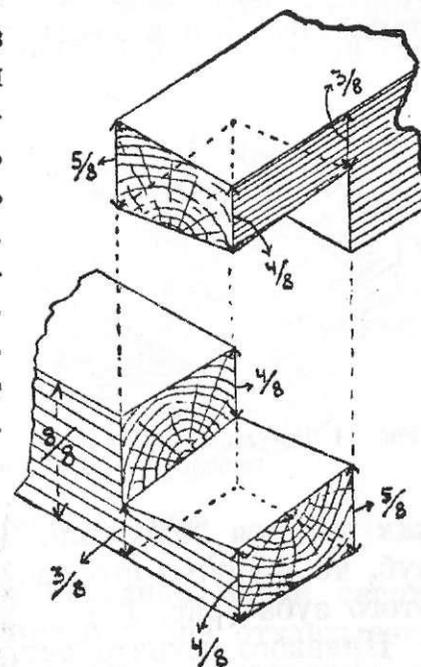


Рис. 10. Замок в полулапу.

левую и правую стороны на 8 равных частей. На левой стороне отмечают 3 части снизу, а на правой стороне 4 части и получают конец клина. И по этим отметкам стесывают лапу. Верхнее бревно можно обделывать в два счета, надо только приложить его к месту и сообразить, сколько же

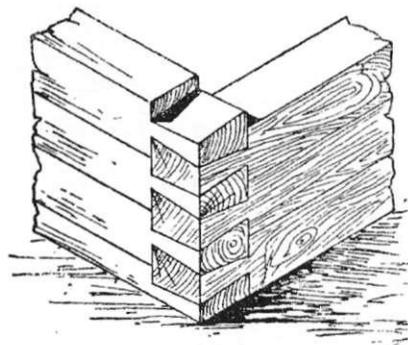


Рис. 11. Полулапа с зубом и потемком.

частей нехватает в каждой стороне до восьми частей. Там, где у нас было 3 части в нижнем, надо оставлять в верхнем 5 частей. Где было 4 части в нижнем, надо и в верхнем оставить тоже 4 части. Словом, чтобы всегда выходило в двух бревнах (верхнем и нижнем) восемь частей. Вот как рубится полулапа. Если в полулапе сделать зуб, то в другой стороне надо сделать потемок для этого зуба (рис. 11).

Никакого секрета нет, а есть знание и умение. Раз разобрались в полулапе, нетрудно разобраться и в том, как рубится лапа.

Когда конец бревна будет стесан, то торец размечается, так же как и в полулапе, на восемь равных частей. Берем нижнее бревно (рис. 12). По левой стороне торца откладывают сверху две части и снизу две части, по правой стороне сверху одну часть и снизу одну часть. Это будет начало

клиньев. Отмеряют по бревну от торца ширину верхнего бревна и опять ведут разметку. По левой стороне три части сверху и три части снизу, а по правой две части сверху и две части снизу. Это будет конец клиньев. По разметке стесывают клинья.

Верхнее бревно размечают так. По левой сто-

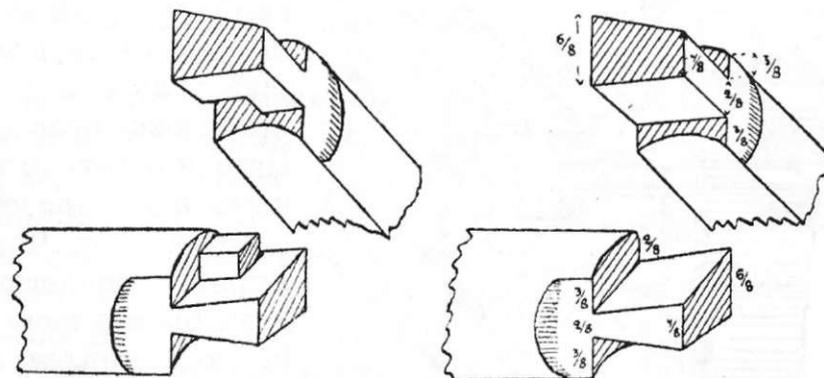


Рис. 12. Лапа простая и с зубом.

роне торца откладывают по одной части сверху и снизу, а по правой стороне торца откладывают по две части сверху и снизу. Поотступив на ширину нижнего бревна, откладывают по левой стороне по две части сверху и снизу, а по правой стороне по три части сверху и снизу. По разметке стесывают клинья. Одним словом, верхнее бревно тешется наоборот, как нижнее. Лапу рубят с присеком, тогда остается в бревне с одной стороны крюк, а с другой стороны для этого крюка потемок (гнездо) (рис. 12).

Вот на рис. 13 виден угол жилья, рубленного в лапу с присеком.

Присек делается в два вершка в стороне и в  $\frac{1}{2}$  вершка вышины.

Сруб рубят одновременно прокладывая паклей в па-

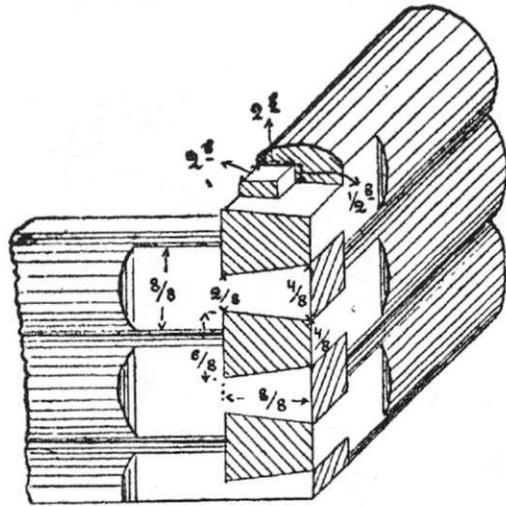


Рис. 13. Рубка без остатка в лапу.

зах. Но сразу прокладывать паклю не следует. Пакля мешает следить за тщательностью припазовки бревен. Надо помнить, что через пазы придет мороз в избу. Чем лучше припазованы бревна в срубе, тем теплее в избе. Поэтому, лучше будет, если сруб рубят на стороне — там будет видно, как дела-

ются пазы. А потом, перенести сруб на место и там уже складывать на пакле.

При рубке стен оставляют проемы для окон и дверей. А во внутренних бревенчатых стенах проемы для печей.

Поперечные бревенчатые стены рубятся одновременно со всем срубом, и концы бревен пропускают в сруб сквозной лапой.

Разметка ведется так же, как и в углах, только в срубовых венцах делаются гнезда для концов поперечной стены (рис. 14).

Также впускают в сруб концы поперечной стены в присек, что и видно на рис. 15.

Если нет поперечной стены, а сруб в стороне около восьми метров (4 саж.), то приходится для того, чтобы стену не выпучило наружу, обжимать стену обжимами. Как делаются обжимы, видно из рис. 13. Сжимы ставят на болты, которые имеют ход в сжиме. Делается это для того, чтобы стены могли бы свободно садиться при осадке сруба, и сжимы не должны препятствовать этой осадке.

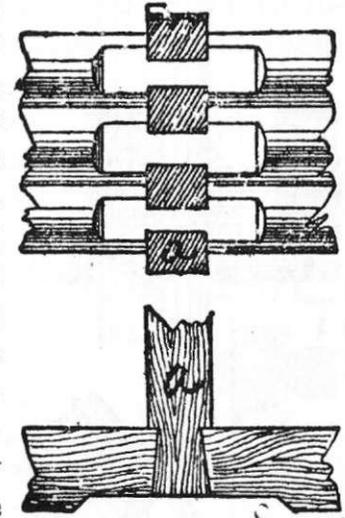


Рис. 14. Врубка поперечной стены в прорезную лапу.

Редю рубят стены под одну скобу — это обтесывают все бревна на один размер. Другими словами, сделать в одну скобу — это значит стесать концы у бревен, чтобы все бревнушки были одинаковой по всей длине толщины. Так делать не годится. Не настолько мы богаты строительным лесом, чтобы зря тратить этот драгоценный материал. Чтобы избежать этой напрасной траты лесного материала, чтобы в стройку шел комлистый лес так, как он есть, кладут в стены бревна комлей

вперемежку, то в одну сторону комлей, то в другую сторону — стена и выходит ровная.

Каждый венец в пазах прокладывается паклей, пенькой.

Прокладку надо вести плотно. Каждый венец поэтому надо осаживать деревянной колотушкой. После того, как сруб осядет, а это случается не раньше чем через один год, все пазы надо тщательно проконопатить конопаткой. Одновременно конопатят тщательным манером и все щели, которые появляются в срубе после усушки и осадки сруба. Все это надо делать тщательно, ведь, это делается для того, чтобы сохранить в постройке тепло и не допустить сырость в жилие. А раз это так, то станет ясно, что класть в пазы мокрый мох, как это делают некоторые, никак уже нельзя. Мокрый мох сейчас же разведет сырость и прель. И постройка начнет гнить и разрушаться.

При постройке нового жилия надо соблюдать чистоту. Некоторым это покажется смешным, но если вникнуть в это дело хорошенько, то

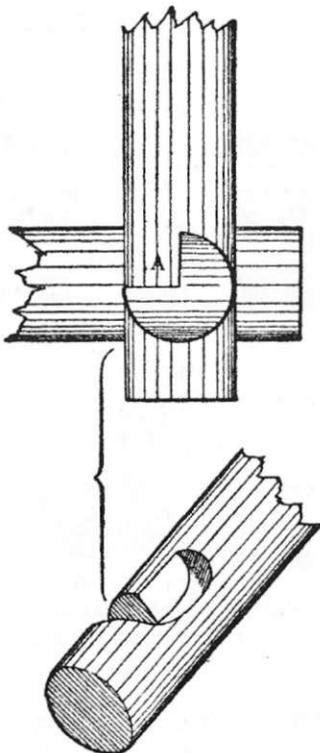


Рис. 15. Рубка в присек.

станет понятным, что это вовсе не так уже смешно.

В новом жилие надо будет жить, надо проводить большую часть своей жизни в этом жилие и если сызнава это жилие будет сделано не чисто, то что же будет дальше? Почему наши постройки так быстро разрушаются? Да потому, что некоторые плотники не соблюдают чистоты при постройках. Мочатся в строительный мусор и тем самым загрязняют постройку. Ни в каком случае нельзя брать на засыпку наката золу, мелкий песок, сырой и мерзлый материал. Все это разведет сырость.

А в сырости сейчас же заводится особый гриб, который начинает губить постройку. Гриб этот называется домовым грибом, и этот гриб питается соками дерева. Гриб заводится в сыром, темном месте и начинает жить на бревне припеваючи и плодиться. А плодится он очень и очень скоро, покрывает собой все нижние венцы и начинает с поверхности бревен пробираться внутрь бревен. И так высасывает все соки из бревна, что бревно обращается в труху. Тронь пальцем, дерево разлетается в прах. И через год — три постройка совершенно разрушена. Вот почему по деревьям бывают такие чудеса. Висели, висели, тикали

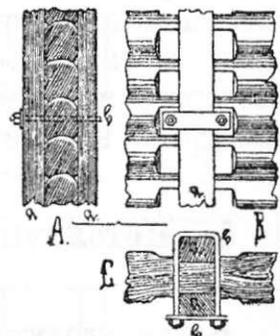


Рис. 16. Обжимы.

часы и вдруг ни с того, ни с сего — трах на пол. С какой бы это причины? А дело-то очень простое. Домовый грибок пробрался с нижних венцов уже повыше и добрался уже и до того венца, на котором висели на крюке часы. Разъел кругом крюка дерево — крюк выскочил, и часы очутились на полу.

Плохо, значит, дело. Плохо была устроена вентиляция в полу — завелась сырость, а с ней и домовый враг — домовый грибок. Вот отчего первый венец надо класть выше над землей и в подполье надо дать свободный доступ свежему воздуху, которого не переносит домовый грибок. Этот враг построек незаметный, но страшный враг.

### 5. Потолочные и половые балки. Полы и потолки.

Балки кладутся для основания под полы и потолки. А так как на полу бывает большая тяжесть от людей и вещей, да пол и потолок имеют еще и смазку, то понятно, что на балки должен идти хороший, прочный лес.

Почему надо делать и черный и чистый пол? Потому что лишний пол спасает избу от холода. И наши избы холодны потому, что полы делаются не так как следует. Положат тонюсенькие балки и по ним настилают из  $1\frac{1}{2}$  — 2'' досок пол. Где же быть теплу в избе. Бывает и так, что в щелистом полу растет трава, хоть ходи с косой, а по ночам гуляет ветер по полу.

Вот почему надо обязательно делать и черный и чистый полы. И между ними надо делать смазку. Если надежно устроен пол, можно быть уверенным, что в избе будет тепло, а ребята здоровее.

Половые балки впускают в стенные венцы между вторым и третьим венцом в деревянных постройках

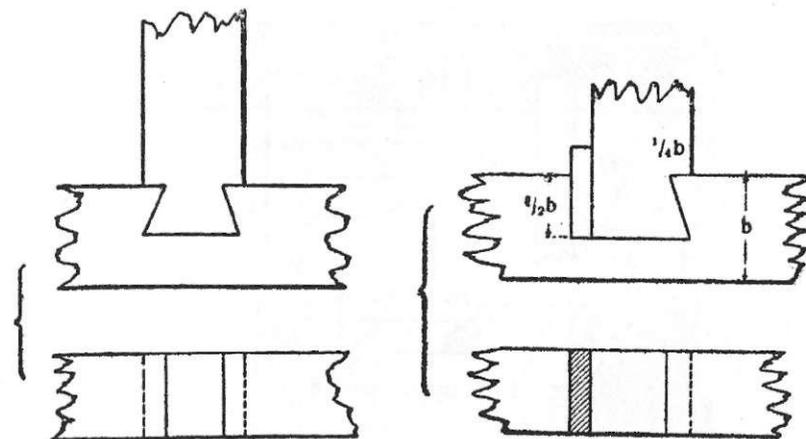


Рис. 17. Врубка половых балок.

на стульях и между первым и вторым венцом на каменном сплошном фундаменте. Балки пропускаются насквозь сквороднем, либо с зубом, либо с шипом (рис. 17).

Самые балки кладутся с таким расчетом. Положим, что пролет (расстояние между стенами)  $6\frac{1}{2}$  метров (около 3 саж.) балки укладывают через один метр; значит, для расчета, сколько же надо балок, надо взять число метров проема и приба-

вить к нему один. В нашем случае число балок будет 7 штук. Почему надо прибавлять одну штуку? Потому что у стен тоже надо класть балку, которая будет поддерживать либо пол, либо потолок.

Как сделать, если уложить балку мешает труба печи? Очень просто. В соседние балки врубают сковороднем маленькую балочку перед печкой

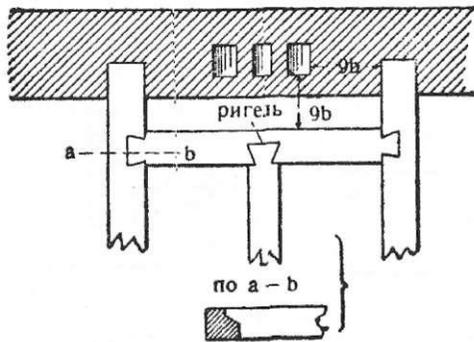


Рис. 18. Врубка ригеля.

и в нее уже впускают сковороднем же промежуточную балку. Это называется устроить ригель (рис. 18). Есть простое правило узнать, какой толщины надо положить балки.

Если проем комнаты будет, например,  $6\frac{1}{2}$  метров (около 3 саж.), то балки берутся в  $6\frac{1}{2} \times 4 = 26$  сантиметров (6 вершков). Одним словом, надо число метров проема умножить на четыре. Полученное число укажет, сколько сантиметров должна быть балка. И хорошо, если придерживаются этого правила. По этому правилу будут уло-

жены такие балки, какие нужны. А то бывает так, смотришь, потолок провис. Или полы ходуном ходят. А, ведь, это все расстраивает постройку. А бывает и так, что на балки пущены бревна чересчур толстые. Говорят, маслом каши не испортишь. Верное дело, но зачем же понапрасну

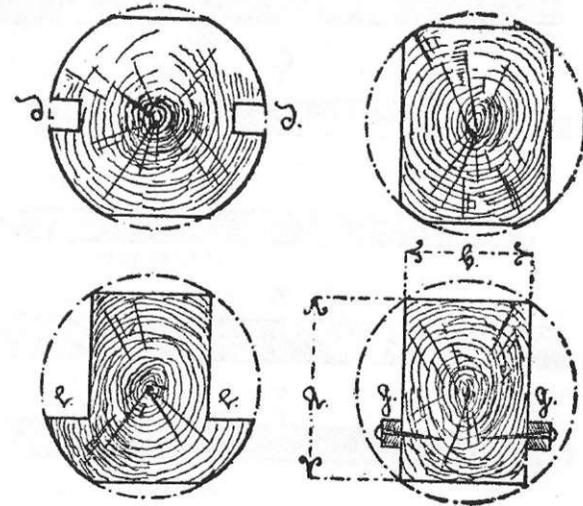


Рис. 19. Способы обделки бревен.

тратить ценный лесной материал. Слишком толстый лес излишен. И этот лишний материал с лихвой может пойти на другое дело в своем же хозяйстве. Копейка рубль бережет.

Черный пол устраивается по балкам. Балки для этого можно обделывать разным манером. Вот на рис. 19 видно, если балка была опиlena с четы-

рех сторон в брус, на четыре канта или с отливной, то можно с двух боков внизу прибить бруски и на них уже класть доски черного пола. Либо вынимаются четверти (черепа) и на полочку кладутся доски. Либо выбирают паз, и в этот паз заводят доски черного пола.

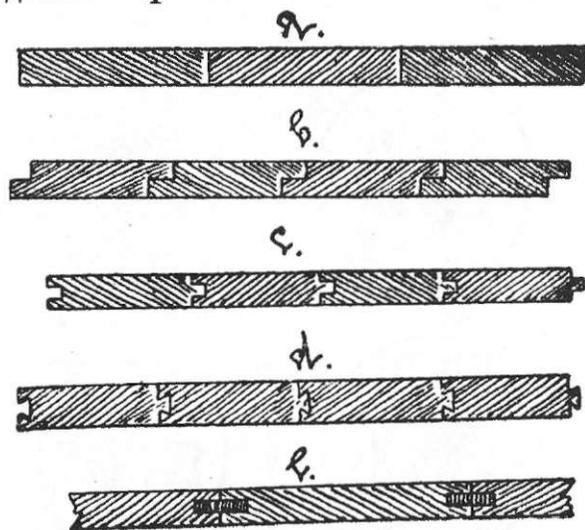


Рис. 20. Разное соединение (сплачивание) половых досок.

Поверх наката из горбылей, или толстых досок, кладут смазку, состоящую из слоя глины, который засыпается песком. Песок должен быть крупный, не мелкий. Смазка выходит на половину высоты балки. Так что между черным полом и чистым будет пустота. В эту пустоту надо обязательно делать дырки (отдушины) в чистом полу. Все это делается для того, чтобы сделать свобод-

ный доступ свежему, чистому воздуху в межподпольное пространство. Воздух там будет обмениваться и поэтому никогда не заведется прель в полу.

Смазка заливается жидким известковым раствором, который схватывается и делает смазку прочной.

Поверх балок кладут переводины из 2 обрешетин и по ним стелют половые доски чистого пола.

Чистые полы кладутся также разным манером.

Сплачиваются доски чистого пола (рис. 20) в притык, на круглых вставных шипах, обыкновенными плоскими шипами, в четверть или закрой, в шпунт, прорезными шипами.

Для того, чтобы доски не коробило, не повело бы — пол кладут во фриз. Делается кругом комнаты обводка, в которую в четверть впускаются половые доски (рис. 21). В углах фризковые доски соединяют усом.

Самый способ сплачивания полов ясно виден на рис. 22, где видно, что доска к доске прижимается клиньями. Клинья упираются в железные скобы, которые вколачиваются в балки.

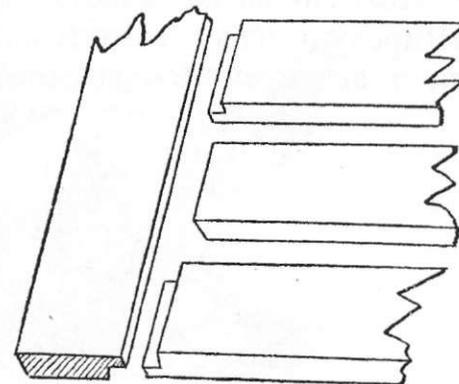


Рис. 21. Соединение половых досок во фриз.

Главное правило при настилке полов: полы должны настилаться обязательно в сухую, ясную погоду и из совершенно сухих досок. Несоблюдение этого правила ведет за собой гибель пола через 2 — 3 года.

Полезно на пол класть доски не широкие, узкие. Широкую доску обязательно покоробит, поведет, да и выщербится она скоро. Можно часто видеть,

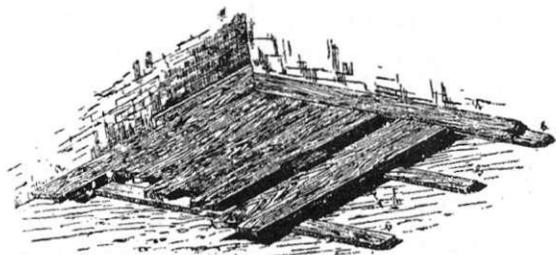


Рис. 22. Настилка чистого пола (сколачивание досок).

что при настилке полов брались широкие доски и середина этих досок уже поизносилась и доски не досками стали, а настоящие корыта. Поэтому, советуют широкие доски распилить вдоль пополам и стелить половинками. При том так, чтобы сердцевина не попадала бы к сердцевине.

В прачечной, бане и конюшне устраивают полы с прозорами.

Через эти прозоры проходят вода и жижа и уже под полом стекают в свое место.

На рис. 23 показаны разные способы покрытия потолков.

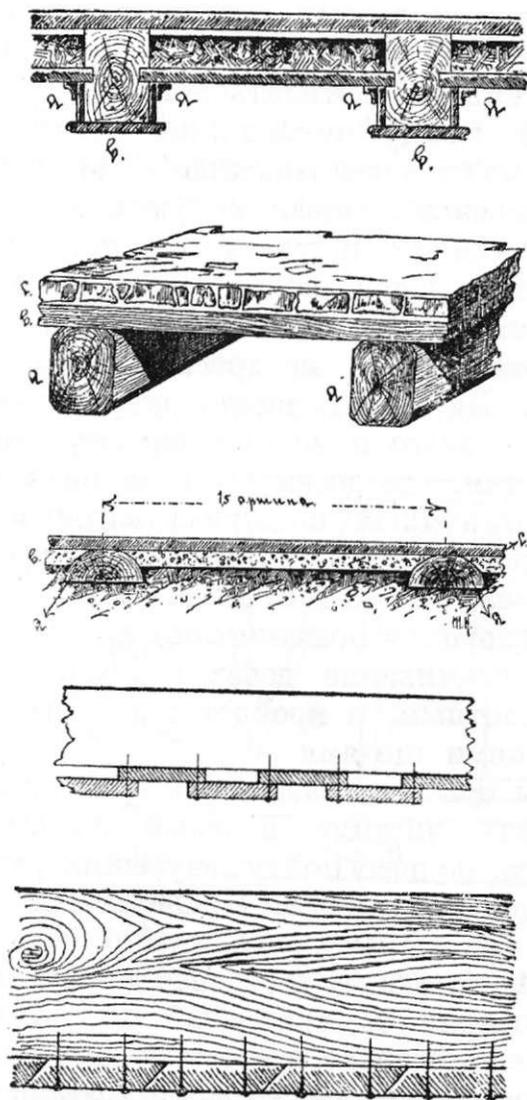


Рис. 23. Устройство потолков и полов.

то достаточно сделать смазку, а если чердак будет иметь жилую комнату или кладовушку, то надо поверх смазки настилать пол из 1" досок.

Щели между последними балками у стены и самыми стенами законопачивают паклей, чтобы тепло через эти щели не уходило бы на чердак.

Если думают штукатурить потолок, то непременно надо доски, перед тем как приколачивать, надколоть топором. Делается это для того, чтобы потолочные доски не трескались бы под штукатуркой. На таких досках штукатурка держится прочно и долго и не отскакивает, что часто случается там, где доски не были надколоты.

Самая лучшая подшивка вагонкой. При этой подшивке нет щелей. Потолок прочный и теплый.

Надо следить за тем, когда настилают пол. Некоторые плотники подкашивают края досок внутрь. Такое сплачивание досок сначала кажется хорошим, плотным, а пройдет год — два и пол будет с большими щелями.

Полы полезно красить. На крашеном полу лучше соблюдать чистоту, а белый пол скоро начинает мшиться, по нему пойдут заусеницы, которые могут поранить босые ноги. Крашеный пол и держится долго. А вымыть его суций пустяк. Сырой тряпкой обмахнуть и готовое дело. Каждая хозяйка поблагодарит за крашеный пол. И время будет сэкономлено и легче сделать дело — вымыть пол.

Перед краской надо хорошо прошпаклевать щели и сучки в досках, а потом уже красить. Хорошо

выкрасить два раза. А после того, как втянет краску, и она станет как кость, хорошо промаслить пол маслом, протерев его два раза. Пол крашеный хорошо мыть кислым квасом. Краска укрепляется, и пол делается красивым, глянцевитым.

## 6. Скелеты из брусев.

Для холодных построек незачем делать стены бревенчатыми. Тогда устанавливаются стойки из брусев. По скелету делают обшивку из досок. Скоро и сердито. Устройство скелета понятно из рис. 24.

Прямые, отвесные стойки впускаются в обвязку шипом, иногда шип делают откосным и он запускается в гнездо в потемок при помощи нажимного клина. Обвязка кладется из двух рядов внизу и из одного ряда наверху.

Венцы соединяются косою лапой, а половые балки пропускаются насквозь между рядами обвязки. Лежачие, горизонтальные скелетины соединяются со стойками косым шипом.

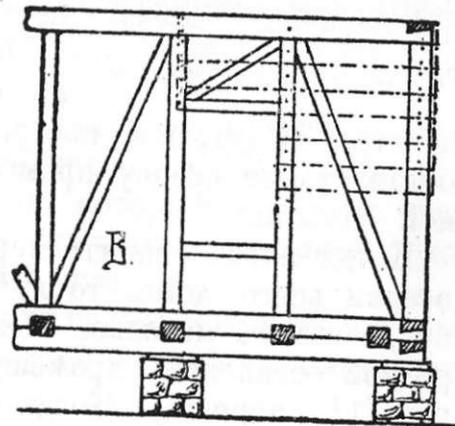


Рис. 24. Устройство скелетов.

## 7. Перегородки.

Если перегородка ставится без штукатурки, то это делается так. Делается обвязка по полу и по потолку и в нее в шпунт загоняют стоймя  $2\frac{1}{2}$ " доски. Это видно из рис. 25. А если перегородку хотят штукатурить, то в обвязку ставят стойки и по ним

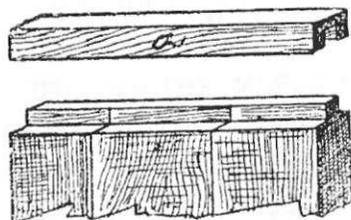


Рис. 25. Досчатая перегородка.

с двух сторон лежа набивают гвоздями 1" доски. Если в перегородке помещается печь, русская либо голландка, то надо перед печью поставить стойку.

Перегородку надо ставить не сразу после постройки, а сгодя. Ждут, пока постройка осядет. И то, надо оставлять на осадку промежутки в шпунте верхней обвязки.

Когда хотят ставить перегородку, не дожидаясь осадки всего дома, то лучше перегородку делать не до самого потолка. Между потолком и перегородкой оставляют промежуток в 5—6 сантиметров ( $1\frac{1}{2}$  вершка). Когда стройка осядет, потолок опустится на перегородку и перегородка будет плотная, до самого потолка.

## 8. Крыши и стропила.

Крыша служит для защиты жилья от падающего дождя и снега. А раз это так, то значит надо устраивать крыши так, чтобы и дождь и вода

не застаивались бы на крыше и чем скорее сбегали бы с крыши, тем лучше. Вот почему крыши и делают с подъемом.

Как будто, чем выше подъем крыши, тем лучше? С одной стороны это верно, а вот с другой стороны и не совсем так. Опытным путем найдено, что чем круче подъем крыши, тем больше материала идет на крышу. А мы в Советском Союзе должны бережно относиться к излишнему расходу материала.

Вот почему не следует делать слишком крутых крыш. Но надо думать и о снеге, который на очень покатой крыше будет лежать и разводить сырость.

Вот почему и остановились по нашим местам на самом удобном скате крыши в  $45^\circ$ .

Это значит, что угол, который образует скат крыши с потолочными балками, составляет половину прямого, отвесного угла.

Экономия материала заставляет подумать и о том, какая крыша, помимо своей покатости, наиболее выгодная.

Опытным путем дознались, что двускатная крыша самая выгодная по расходу материала.

Тут, значит, и стропилин надо меньше, и покрытия меньше — значит, и железа, и дранки, и толя, смотря по тому, чем кроют крышу.

Рассмотрим теперь устройство самой крыши.

Крыша держится на основании, на стропилах.

Как устраиваются стропила?

Если пролет строения до  $4\frac{1}{2}$  метров (до 2 саж.), то стропильные ноги впускаются в выпущенную потолочную балку.

Если пролет строения до  $6\frac{1}{2}$  метров (до 3 саж.),



Рис. 26. Вид ригеля и затяжки.

то стропильные ноги впускаются своими концами в верхний венец сруба и, чтобы стропила не распирали стены, стропилы стягиваются ригелем (рис. 26).

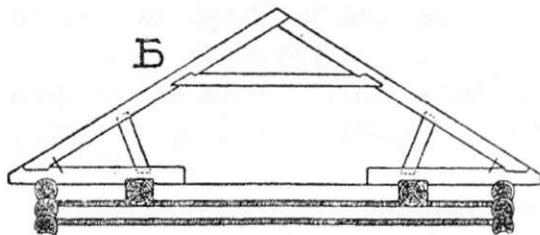


Рис. 27. Врубка стропил при пролете до  $8\frac{1}{2}$  метров (4 саж.).

Если пролет строения до  $8\frac{1}{2}$  метров (до 4 саж.) то стропильные ноги упираются в шпалы, которые укладываются одним концом на верхний венец сруба, а другим — в брус, втопленный в потолоч-

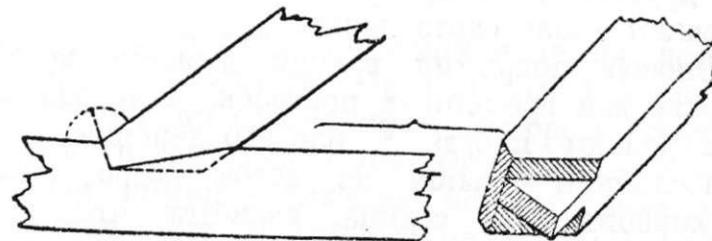
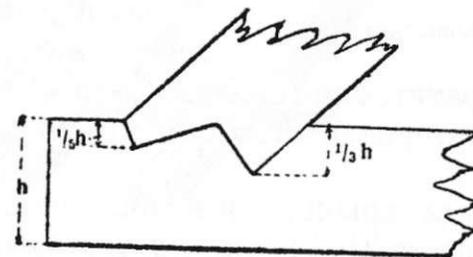
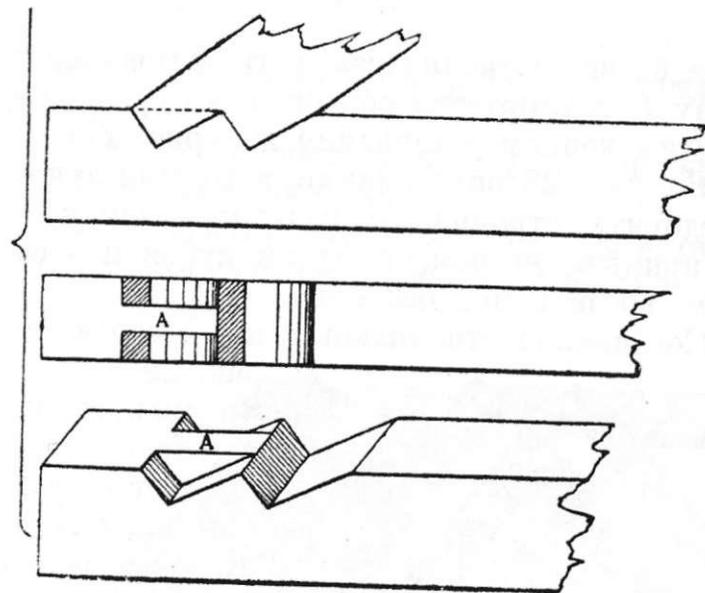


Рис. 28. Замки, которыми соединяются стропилы с балками.

ные балки. Стропильная нога упирается в шпалину и подпирается обрубком, который упирается другим концом в шпалину же (рис. 27).

На рис. 28 видны замки, которыми лучше всего соединять стропила с балками — замок с зубом и прямым шипом, с одним зубом и косым шипом, косой замок без шипа.

Соединение стропильных ног в коньке показано на рис. 29.

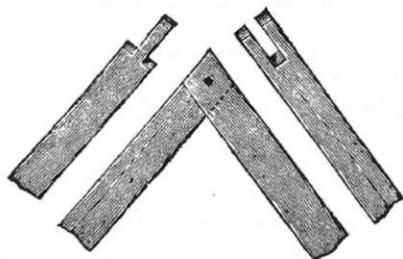


Рис. 29. Стропилины в коньке.

Стропилины покрываются обрешеткой, которая делается разное под разные покрытия крыши.

Это тоже важно запомнить, так как часто по деревьям тратят лишней лесной материал на обрешетку.

Тратят, как говорится, зря. Меньшим количеством материала зачастую можно сделать ту же работу.

Вот когда крыша досчатая, тогда стропилины обрешечивают  $2\frac{1}{2}$ " брусками через один метр один от другого ( $1\frac{1}{2}$  арш.) (рис. 30), и по брускам пускают вдоль ската доски.

Способ покрытия крыши досками вразбежку хорош для временных построек, а не для жилья, как делают иногда у нас по деревьям. Такая однослойная крыша из досок скоро щелется и коробится от солнца, делается что решето. Значит, не достигает той цели, для которой

она делается — защитить постройку от дождя и снега.

Лучше покрытие досками в закрой с поперечными прижимными досками.

На тесовую крышу надо брать лес сухой, стоялый, по возможности, без сучьев. Все это делает крышу долговечней.

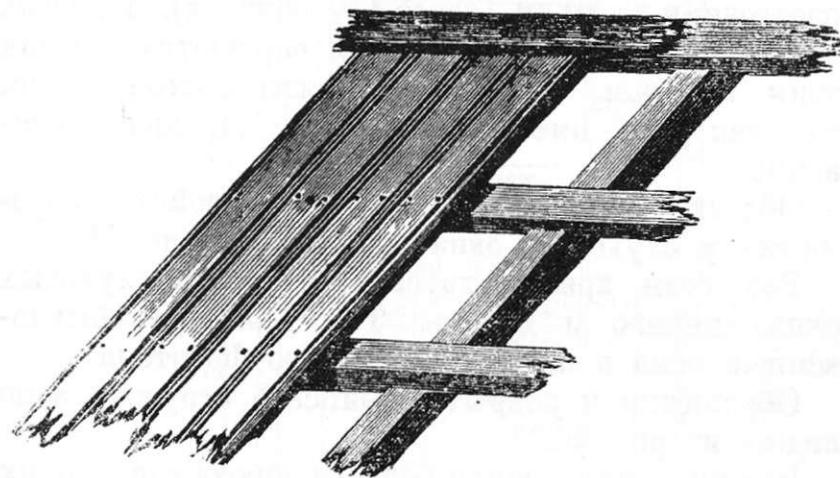


Рис. 30. Обрешетка под досчатую крышу.

Если крыша будет глино-соломенная, по способу Адамова, то обрешетку делают из  $1\frac{1}{2}$  вершковых жердин по стропилинам, которые ставятся через 1 метр ( $1\frac{1}{2}$  арш.) друг от дружки — глино-соломенная крыша — тяжелая крыша. Жердины прибиваются друг от дружки на 17 сантиметров (4 вершка). А у конька с таким расчетом, чтобы

между соседними жердинами двух скатов было бы не больше и не меньше как 10 сантиметров ( $2\frac{1}{2}$  вершка). Все это очень важно. Чуть отступил от правила, крыша начнет расстраиваться и огорчать своего хозяина.

Если крыша делается железной, то по краю свеса крыши прибиваются доски в три ряда и через  $1\frac{1}{4}$  метра ряд досок, а между ними бруски на расстоянии до 20 см (около  $4\frac{1}{2}$  вершков). У конька кладутся два ряда досок. Если обрешетка сделана этим манером, то железо служит долгое время, так как оно имеет под собой хорошее основание.

Обделка обрешеткой у труб и устройство обрешетки у слухового окна показано на рис. 31.

Вот если крыша двускатная, то о слуховых окнах нечего и думать. Там делаются обыкновенные окна в щипцах стены (во фронтонах).

Обрешетки и покрытие финской стружкой ясно видны из рис. 32.

Нижние ряды дранки берутся короче следующих и если хотят иметь крышу крашеную, то дранку красят до покрытия ею крыши. Делается это оттого, что если покрыть краской готовую драночную крышу, то такая крыша начнет скоро гнить, и вот почему: краска между дранками начнет коробиться от солнца, появятся трещины, в которые сейчас же заберется вода, и тогда — пошла писать губерния. Некрашенная дранка под крашеной начнет преть и гнить.

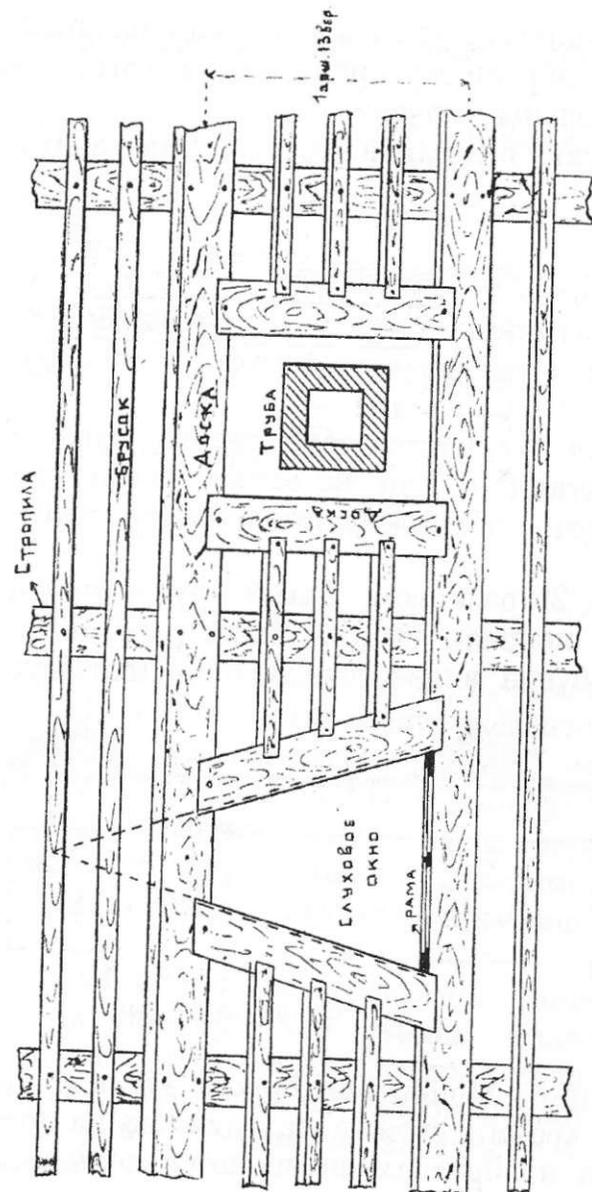


Рис. 31. Обделка обрешеткой у трубы и у слухового окна.

Обрешетка под толь делается сплошная из досок, на эту обрешетку прибиваются вдоль стропильных ног угольные бруски.

Бруски выпиливаются из квадратных брусков

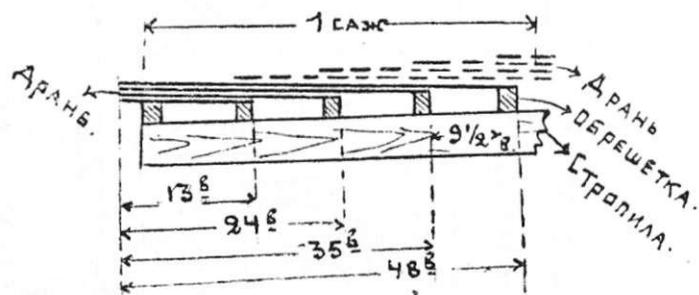


Рис. 32. Покрытие дранью в 4 слоя.

в  $2'' \times 2''$  размером. Такой брусок перепиливается вдоль пополам по диагонали (рис. 33). Из этого же рисунка видно, как прибиваются бруски к стро-

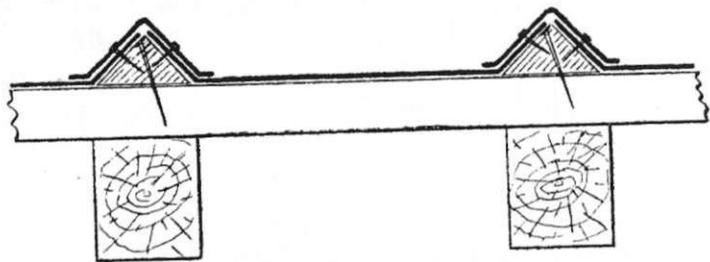


Рис. 33. Толь на брусках.

пилинам. Прибивают бруски для того, чтобы лист толя краями своими заходил бы на откосы брусков, а по брускам набиваются коньковые полосы,

которые перекрывают щели между соседними листами.

Можно крыть толем вдоль свеса крыши в закрой.

Тогда не надо брусков, так как шов перекрывается следующим листом и вода сбегает свободно с крыши.

Устройство слухового окна понятно из рис. 31.

При устройстве крыши надо помнить одно: крыша должна быть плотной, не пропускать сырости в жилье.

И надо зорко следить за крышей — чуть что повело, похудалось, сейчас же надо принять меры к тому, чтобы крыша не пришла бы в негодность.

## 9. Окна и двери.

Окна делаются для того, чтобы в помещении было светло. В темном помещении гнездится всякая зараза и свет убивает эту заразу. И поэтому очень важно сделать так, чтобы в комнатах было возможно светлее. Часто видно у нас по деревням, что стоит изба вся изрешечена маленькими оконцами так, что к стенам и приткнуться нельзя ничего — везде окна.

А свету в такой избе подчас и вовсе нет. Почему же это так? Да потому, что оконца маленькие. В них стеклышки крохотные. Стекла вставляются в переплет, который довольно широк и дает большую тень. И у печки хозяйка возится в тени — ни зги не видно.

Вот опытом и найдено, что если сделать одно окно в два раза больше, чем два одинаковых маленьких окна, то это большое окно будет пропускать света гораздо больше, чем два окна.

Все равно, как хочется девице принарядиться, так и для избы наряд — красивые окна.

Не такие, какие сплошь да рядом видны по деревням — что в высоту, то и в ширину. Такое окно не красит избы. А вот если сделать окно так, что высота окна будет больше ширины окна, либо в  $1\frac{1}{4}$  раза, либо в  $1\frac{1}{2}$  раза, либо в  $1\frac{3}{4}$  раза, то изба принарядится, словно девица.

Есть простое правило узнавать, как много надо пропустить света через окна в избу так, чтобы не было сильно темных углов.

Это правило такое: отверстия оконных проемов находятся в зависимости от площади пола помещения. Чем больше эта площадь, тем больше надо делать оконных проемов. И считают, что тогда жилье освещается в достаточной мере, когда на  $4\frac{1}{2}$  кв. метра (1 кв. саж.) приходится 0,35 кв. метра ( $\frac{3}{4}$  кв. аршина) отверстий оконных проемов.

Оконный проем в стене обделывается косяками, потом уже вставляются рамы со стеклами.

Надо обязательно оставлять просвет над косяками и забивать его паклей или еще лучше — закладывать тоненькими дощечками с прокладкой войлоком. По мере осадки, которую дает сруб, вынимают доску за доской пока венец не сядет на свое место.

Для тех строений, которые не обшиваются досками, довольно сделать косяк из 26 см (6 вершкового) леса. На рис. 34 виден такой косяк, вырубленный топором из бревна. Те же постройки, которые будут обшиваться снаружи досками, должны иметь косяки пошире. Это делается к тому, что после обшивки стен досками косяки будут запод-



Рис. 34. Косяки.

лицо с обшивкой и на них прибиваются наличники. Вот почему тогда надо косяки делать из 35 см (8 вершк.) леса. На рис. 34 указан способ, когда из одного бревна выпиливается косяк и перекладина, и другой способ, как из 31 см (7 вершк.) бревна выпилить два косяка. Ну, если нет толстого леса, то беде можно помочь, устроив составной косяк из 17 — 22 см (4 — 5 вершк.) бревен.

На рис. 35 мы видим бревенчатую стену, на которую положен войлок, на войлоке видна оконная подушка, к которой снаружи прибита сшивная

доска, а изнутри приделан на шпонках подоконник. В подушку в четверть (в полочку) вделан косяк, который имеет шпунт, в который входит гребень, нарубленный в бревенчатой стене.

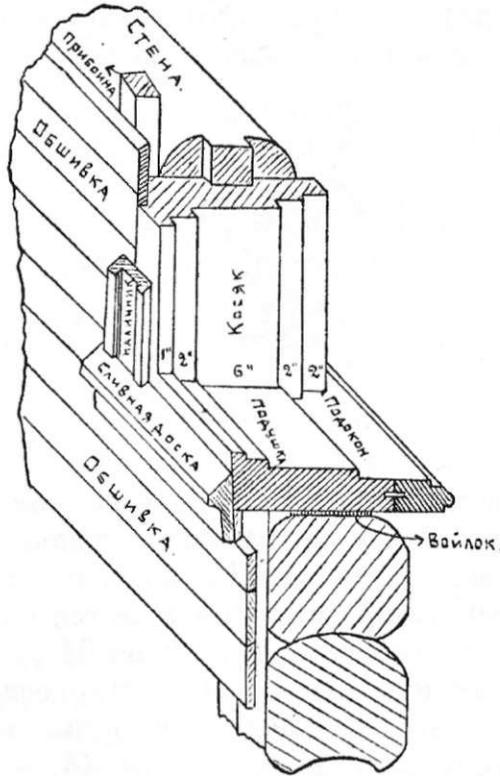


Рис. 35. Устройство оконного проема — обделка косяками.

К стене вдоль окна прибивается прибойна, на которую, в свою очередь, прибивается досчатая обшивка, а потом уже прибивается наличник.

Хорошее откидное окно для выкидывания навоза в хлеве изображено на рис. 36.

А для сеновалов хорошо окно, закрытое тоненькими дощечками наискось. Тут что хорошо? И достаточно светло на сеновале, и проветриваться

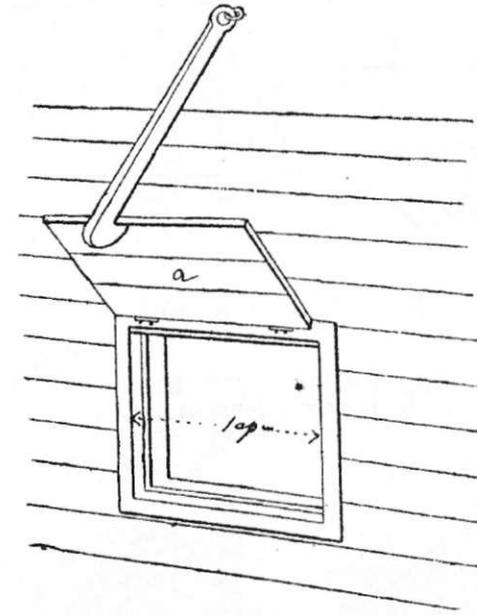


Рис. 36. Окно для выбрасывания навоза.

будет хорошо, и всегда открыто, и дождь и снег попасть на сеновал не могут, так как щели в окне обращены вниз и дождь стекает вниз по дощечкам.

Как соединяются оконные переплеты в углах показано на рис. 37.

Для того, чтобы не околачивалась стена, если она оштукатурена, вдоль стен комнаты прибивается к полу плинтус, или галтель (рис. 38).

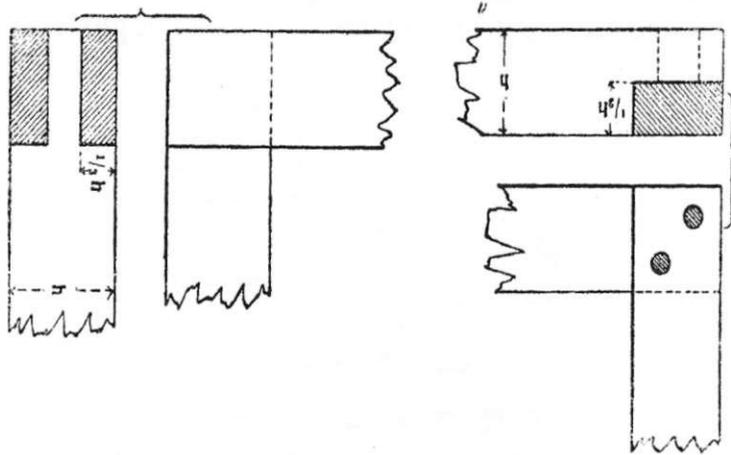


Рис. 37. Соединение переплетов в углах.

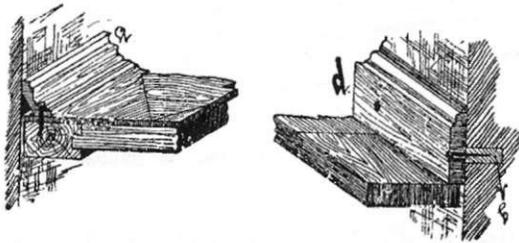


Рис. 38. Плинтус.

Плинтусы и галтели помогают соблюдать чистоту в жилье. Пыль не забирается так глубоко в углы, и ее просто достать.

На рис. 39 показана обыкновенная дверь на шпонках.

Дверь из профугованных досок на шпонках с обвязкой в косой шип видна на рис. 40. На

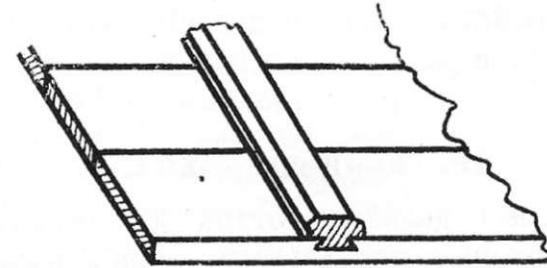


Рис. 39. Устройство двери на шпонках.

том же рисунке видна и самая сборка двери из шпунтовых досок.

На рис. 41 показана дверь-калитка.

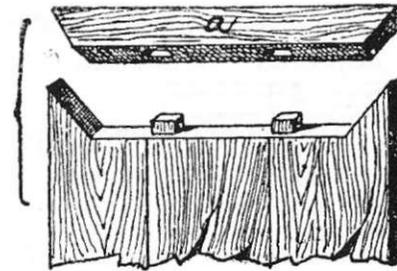


Рис. 40. Устройство обвязки на шпанах.

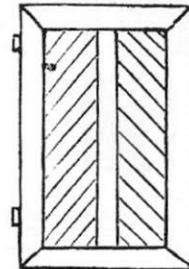


Рис. 41. Дверь — калитка.

Материал на дверные и оконные косяки, на рамы, на дверные полотнища должен браться из старого, спелого дерева. Нечего и говорить, что этот материал должен быть совершенно выстоявшийся

и сухой. Иначе косяки поведет, а оконные переплеты часто бывают причиной того, что вдруг лопаются ни с того, ни с сего стекло в окне, а двери становятся щелистыми.

При устройстве окон и дверей надо соблюдать тщательность в работе. Каждая щель — враг тепла в жилье.

### 10. Обшивка домов.

Над цоколем делается отлив для стока дождевых вод, которые попадают на стены жилья при непогоде и сливаются вдоль стен вниз. Отлив делается из 1" досок и укладывается на кобылки из 2½" досок.

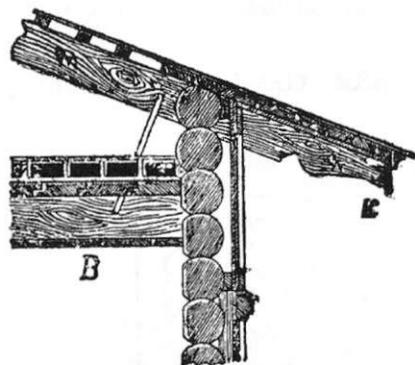


Рис. 42. Подшивка карниза.

Простая подшивка карниза показана на рис. 42.

Перед обшивкой бревенчатых стен досками, для того чтобы обшивка лежала бы гладко на

стенах, на бревенчатые стены прибиваются планки, как это и видно из рис. 43.

Хотят не только защитить бревенчатые стены от непогоды, если обшивают досками, но раз уже тратят доски на обшивку, то надо сделать так, чтобы строение принарядилось. Поэтому, делают различные способы обшивки стен: обшивка в по-

жовку, полурустик, рустик, планками. А если пускают доски стоймя, то обшивают по-польски (вразбежку) и накладными планками.

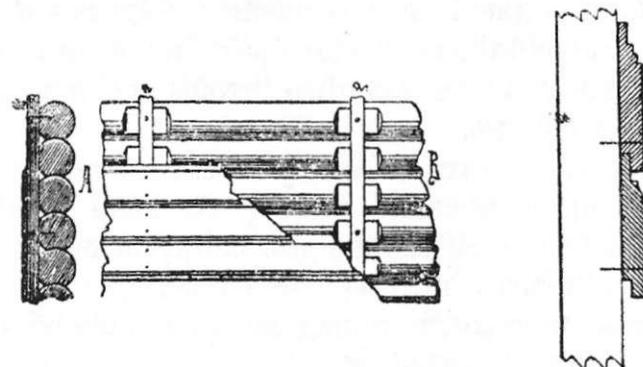


Рис. 43. Планки под обшивку стен и обшивка стен.

Лучшая обшивка будет не стоймя, так как при том способе, когда доски ставятся стоймя, вода

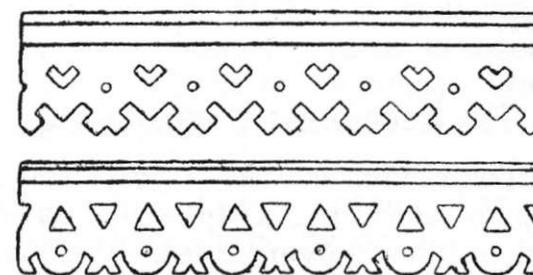


Рис. 44. Украшения над окнами и дверями.

может проникать через щели в продольных соединениях досок к срубу. А раз вода пробралась

под обшивку — дело табак выходит — сейчас же сруб начнет преть и гнить.

Рис. 44 показывает разные способы украшений над окнами и дверями, под окнами и вдоль карниза. Доски для обшивки надо брать по возможности узкие. Это делается для того, чтобы доски не коробились от солнца.

Если хотят делать обшивку и разные украшения, которые принаряжают жилье, то надо помнить, что полезно в этом случае дом снаружи выкрасить. Это надо делать потому, что если дом не будет выкрашен снаружи, то попадающая в щели обшивки вода испортит постройку.

Очень красивая постройка будет, если бревенчатые стены выкрасить масляной краской. Тут экономия лесного материала. Правда, если дом обшить, то обшитый дом будет теплее необшитого, но это будет только тогда, когда обшивка сделана как следует.

## 11. Лестницы и крыльца.

Часто бывает так, что надо устроить лестницу куда-нибудь наверх, ну, к примеру, из сенцов на мезонин (чердачное помещение). Прилаживаются, прилаживаются, а лестницу и поместить некуда. Никак не выходит. А почему так происходит? Да потому, что делается лестница без всякого понятия. Надо освоить дело, а тогда уже и делать. Тогда каждая вещь встанет на свое место.

Так и тут. Лестницы делаются для того, чтобы по ним перемещаться либо вверх, либо вниз. Значит, их надо сделать такими, чтобы можно было бы ходить по ним удобно и с ношей.

Вот и посмотрим, из чего состоит лестница, а раз увидим, что и для чего, тогда и ясно станет, как лестницу рассчитать так, чтобы лестница помещалась там, где это нужно.

Важно знать, в чем тут суть дела. А дело в том, что человек при ходьбе поднимает ногу приблизительно на 9 см (вершка на 2). Отсюда значит, что высота подступеньки должна быть не больше 18 см (4 вершков), то-есть, не больше, чем в два раза больше той высоты, на которую поднимает человек ноги при ходьбе. Если делать подступеньки выше, то ходить по такой лестнице будет трудно.

Теперь посмотрим, какой ширины должны быть ступеньки. Ширина ступенек зависит от длины ступни человека. Длина ступни человека приблизительно равна 18 см (4 вершка). Отсюда ясно, что ширина ступенек должна быть не меньше 30 см (6 вершков). Если делать ступеньку уже, то ходить по ней будет трудно, так как каблук будет навесу и пятка не будет иметь опоры. Вот мы и увидим, каких размеров должны быть отдельные части лестницы. А раз мы это знаем, то нетрудно определить и всю лестницу. Лестнице дают тот или иной уклон, в зависимости от того места, где лестница ставится. Опытом найдено,

что самым лучшим будет, если на 71 см (1 аршин) высоты будет пять ступенек. Это значит, высота подступеньки будет в 14 см (3,2 вершка).

А «число» подступенек находится в зависимости с шириной самой ступеньки. Эта зависимость такая: две подступеньки и одна ступенька в обыкновенной лестнице составляют 59 см (13 вершков). А раз у нас подступеньки вышли в 14 см, то две подступеньки будут равняться  $14 \text{ см} \times 2 = 28 \text{ см}$  и, значит, на долю ступеньки останется  $59 \text{ см} - 28 \text{ см} = 31 \text{ см}$  (7 вершков). Вот так и делается и рассчитывается лестница.

Лестницы делаются такой крутизны, чтобы по ним было нетрудно ходить человеку с ношей.

Самая крутая лестница будет тогда, когда место, на котором стоит лестница, будет равняться высоте, на которую делается лестница. И если делается такая крутая лестница, то на ней не делают подступенок (заглушин), потому что заглушины тогда мешают ходьбе.

Вид лестницы с подшитым досками низом виден на рис. 45. Тут же показаны и способы обделки ступенек. Ступеньки обделываются кругло, чтобы при ходьбе не скалывалось бы дерево.

На рис. 45 видно, как впускаются тетивы лестницы в лестничную площадку и как впускаются ступеньки в тетивы.

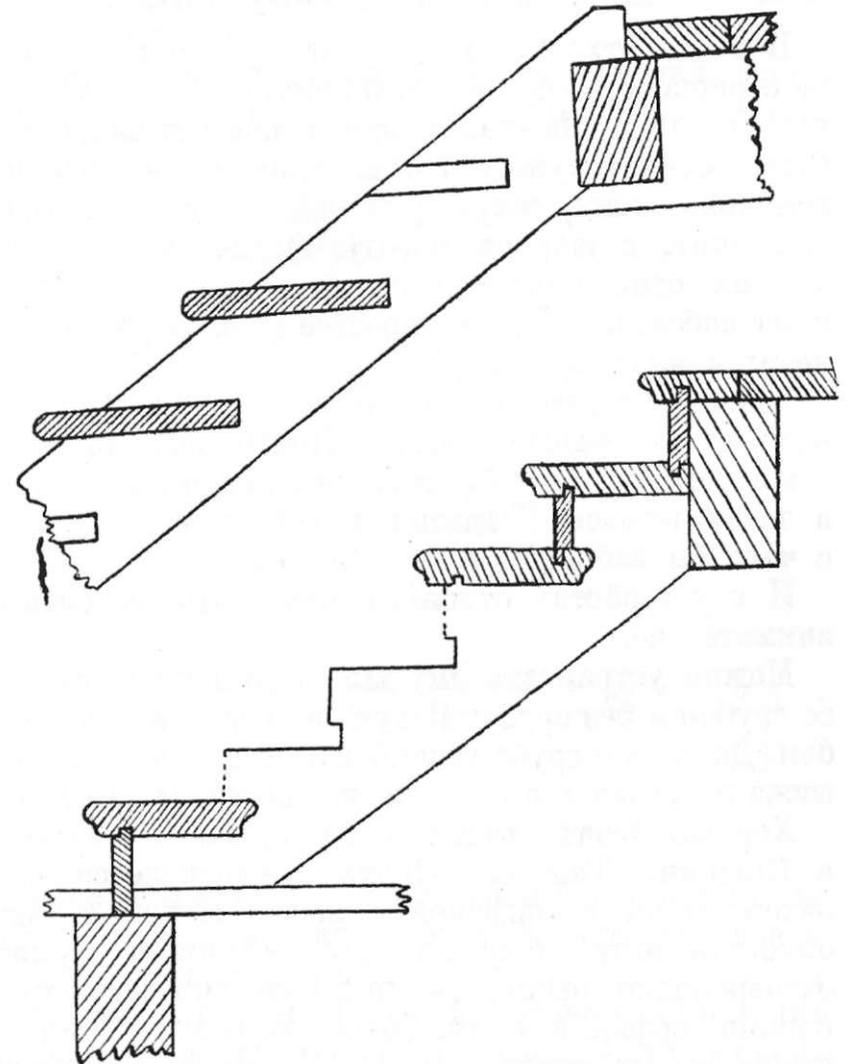


Рис. 45. Устройство крыльца.

## 12. Отхожее место — нужник.

Вот на отхожее место часто у нас в деревне не обращают вовсе никакого внимания. Самое лучшее, сделают кое-как заборчик, повесят какие-нибудь дверки, и нужник готов. Потому на дворе летом вонь стоит, текут лужи мочи, мухам раздолье, а, значит, в жаркую погоду, заразе лафа. Чуть заболел один человек в семье, смотришь, за ним и все заболели. И очень простое дело. Зараза переносится мухами.

А еще от такого устройства нужника бывают разные простудные болезни. Пойдет потный человек до ветру, а его обхватит сквозняком в нужнике, и зачах человек. И кажись, ничего такого не было, с чего бы заболеть, а вот заболел!

И к устройству отхожее места надо относиться внимательно.

Можно устраивать яму для сбора ночного золота со срубом и без сруба. И лучше устраивать со срубом. Да кругом сруба утрамбовать еще глины, чтобы жижка не уходила в почву и не загрязняла бы двор.

Хорошо делать отхожее место, как его делают в Швеции. Там на рундук прикрепляется над очком ящик с торфяной землей. И как только опустить этот ящик на очко, — а ящик служит одновременно крышкой, — то сейчас же высыплется порция торфяной земли. Этим достигается уничтожение запаха ночного золота. И сберегается такой ценный в хозяйстве материал — ночное золото.

В торфяную землю впитывается моча в большом количестве. Устройство такого отхожее места видно из рис. 46.

Еще лучше отхожее место сделать так, чтобы удаление ночного золота не отнимало бы от кре-

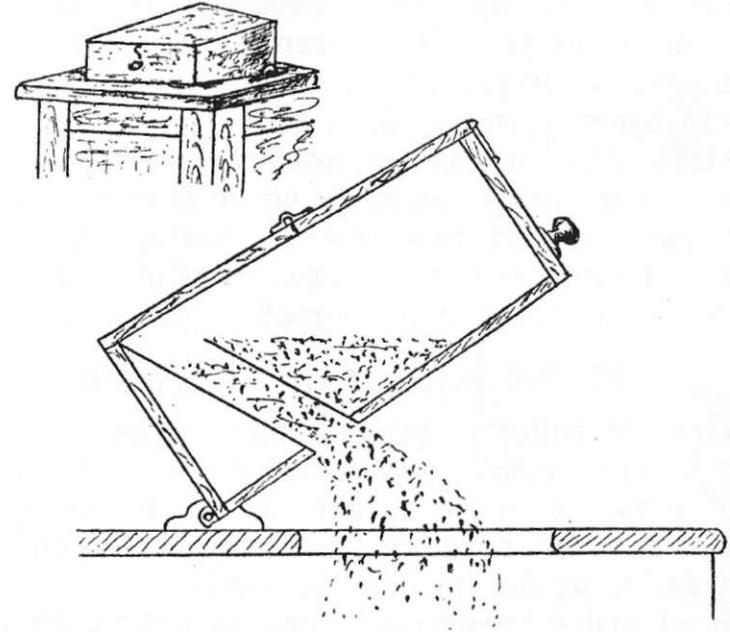


Рис. 46. Ящик-крышка с торфяным порошком.

стьянина много времени и было бы делом не настолько грязным, каким оно есть в настоящее время.

А сделать это можно и должно. И делается так. Сколачивают плотный из шпунтовых досок ящик, ставят этот ящик на колесо (в роде тележки — тачки) и этот ящик служит выгребной ямой. Как только

наполнился ящик до краев, взял, да и вывез куда тебе надобно. И чисто, и хорошо, и удобно.

А для того, чтобы не воняло в отхожем месте, надо сделать в углу отхожего места вытяжную трубу. Опустить эту трубу надо ниже стульчака, тогда вся вонь будет вытягиваться наружу.

При таком устройстве отхожего места, как здесь описано, не надо бояться того, что это отхожее место будет устроено близ дома.

Одно надо соблюдать в хозяйстве — это то, чтобы отхожее место не стояло бы выше колодца и чтобы колодец не приходился бы на том же склоне, на котором стоит отхожее место. Этим правилом надо руководствоваться при постройке усадьбы.

### 13. Заборы, калитки и ворота.

При устройстве заборов надо думать о том, чтобы они давали крестьянину то, что от них требуется, с наименьшей затратой материала и работы. Но в то же время забор должен быть красивый, чтобы не портить усадьбы.

В последнее время распространились по деревням заборы из колючей проволоки. Но хороши они где-нибудь в лесах, а делать их на своей усадьбе не следует.

Домашние животные натываются на острые колючки проволоки и ранят себя. Раны начинают болеть, и нередко животное околевает от этой причины.

Конечно, самой простой оградой будет ограда из жердин. Но такая ограда некрасива. Если хотят

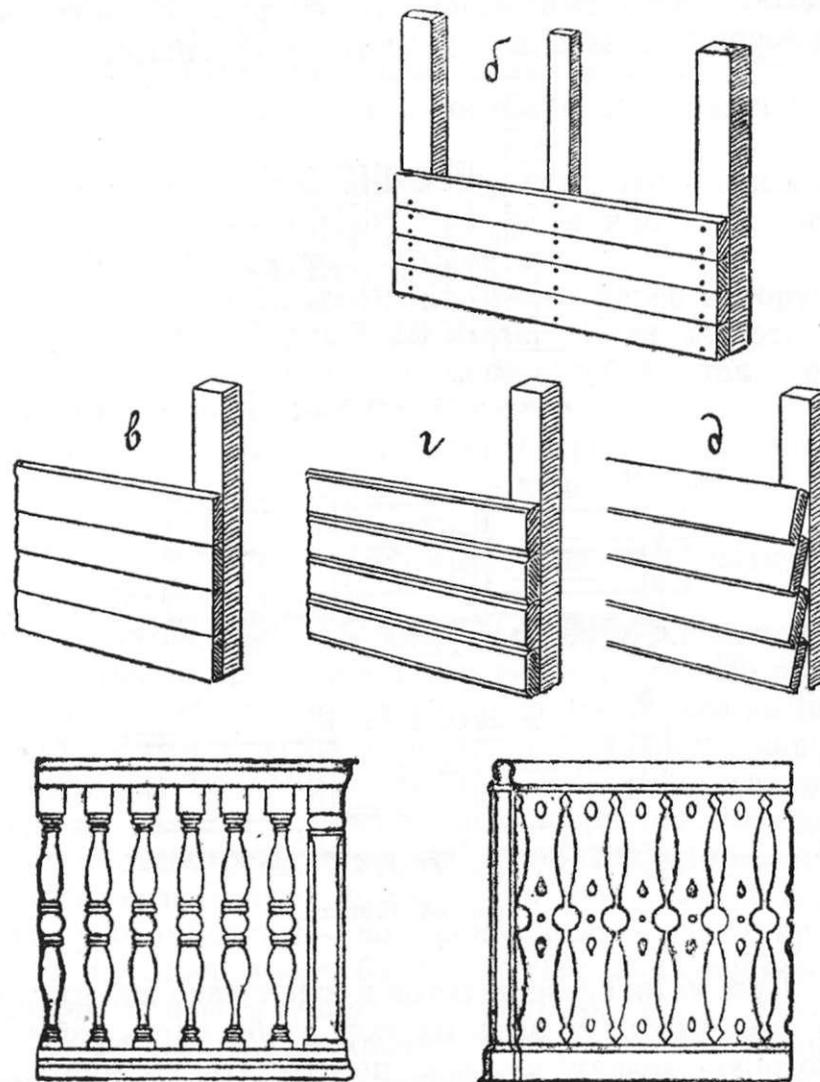


Рис. 47. Досчатые заборы.

делать досчатый забор, то на рис. 47 показаны рисунки штакетов — простые и красивые.

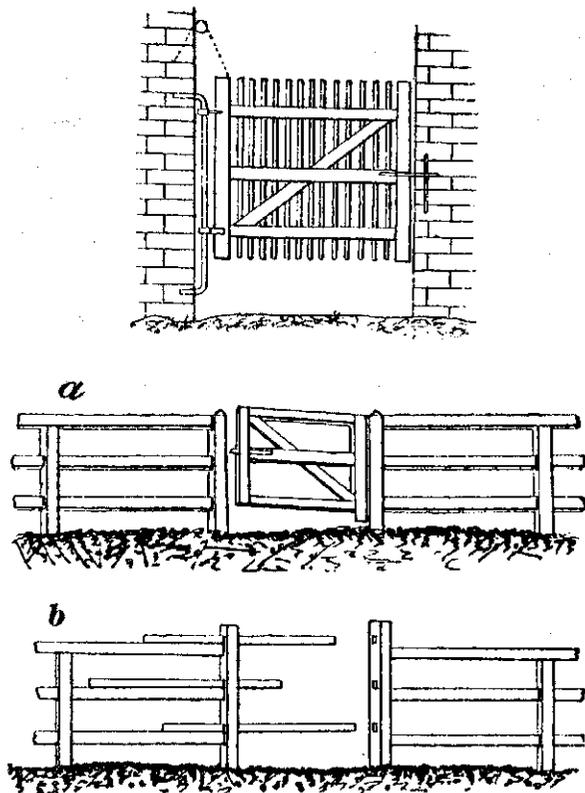


Рис. 48. Калитки.

При устройстве калиток и ворот надо заботиться о том, чтобы сделать их так, чтобы часть работы, которую делает человек, переложить на машину.

Проще говоря, надо делать их так, чтобы они сами затворялись. Тогда не надо думать о том,

закрыта ли калитка. Отпадет забота — как бы не пробралось животное на огородину, в сад.

Да и ходить через такие калитки можно с полными руками и не думать как закрывать калитку — сама закроется.

Эти самозакрывающиеся калитки и ворота можно строить без железных частей, а иногда и без гвоздей, а это ценно в хозяйстве.

На рис. 48 показана калитка, через которую не пройдет ни одно животное. Если животное начнет толкать калитку перед собой, так она закроется еще плотнее.

Иногда устраивают калитку с средней ширмой, которая мешает животному — животное не может обойти эту ширму в проходе.

Можно устроить самозапирающуюся калитку с помощью «журавля».

Самозатворяющаяся дверь в жиле устраивается очень просто при помощи веревки и палки. На притолоке, с той стороны, в которую отворяется дверь, сверху и снизу вколачивается по колышку с зарубиной, или по гвоздю. На эти колья, или гвозди, надевается вдвое веревка, которая закручивается палкой и вполне заменяет для дверей хорошую пружину.

При ослаблении веревки — во время засух или при укорачивании — во время дождей — эта простая пружина может быть урегулирована закручиванием или раскручиванием палкою.

Когда калитку открывают, веревка или цепь тащит калитку вверх на петлях, а когда человек

пройдет сквозь калитку, калитка становится на свое место.

По зимам у нас на деревнях копится снег на въездах в усадьбы. И часто настолько заносит снег ворота, что те не закрываются и стоят настежь.

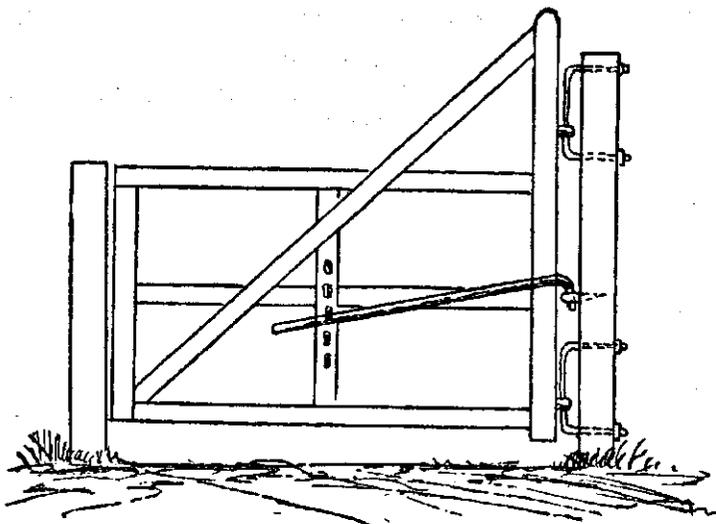


Рис. 49. Подъемные ворота.

Простое приспособление позволяет очищать снег из-под воротни раз 5—6 в целую зиму. Как видно из рис. 49, ворота можно переставлять выше и выше на крючках по рычагу и, благодаря особо устроенным петлям из круглого железа, ворота действуют и при довольно высоком снеге.

При больших обыкновенных воротах лучше всего калитку устраивать в воротах же.

## 14. Леса и подмости.

При устройстве лесов и подмостей надо быть очень осмотрительным. Очень часто из-за плохого и неумелого устройства подмостей случаются несчастия с людьми.

Обыкновенные козла показаны на рис. 50. Тут видны сопряжения отдельных частей.

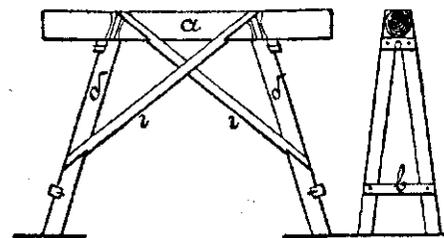


Рис. 50. Устройство козел.

Если приходится соединять бревна по высоте, то их врубают в полдерева и потом забинтовывают канатом или толстой проволокой (рис. 51).

## 15. Ручная баба и забивка свай.

Плотнику-строителю приходится иметь дело с забивкой свай. То ли мост устроить, то ли сделать перемычку в плотине — все приходится вороачаться с забивкой.

Хорошие ручные бабы выходят из бревен, отрезом до 1 метра (до  $\frac{1}{2}$  саж.) и обязательно потолще — от 31 до 36 сантиметров (от 7 до 8 вершк.) (рис. 52).

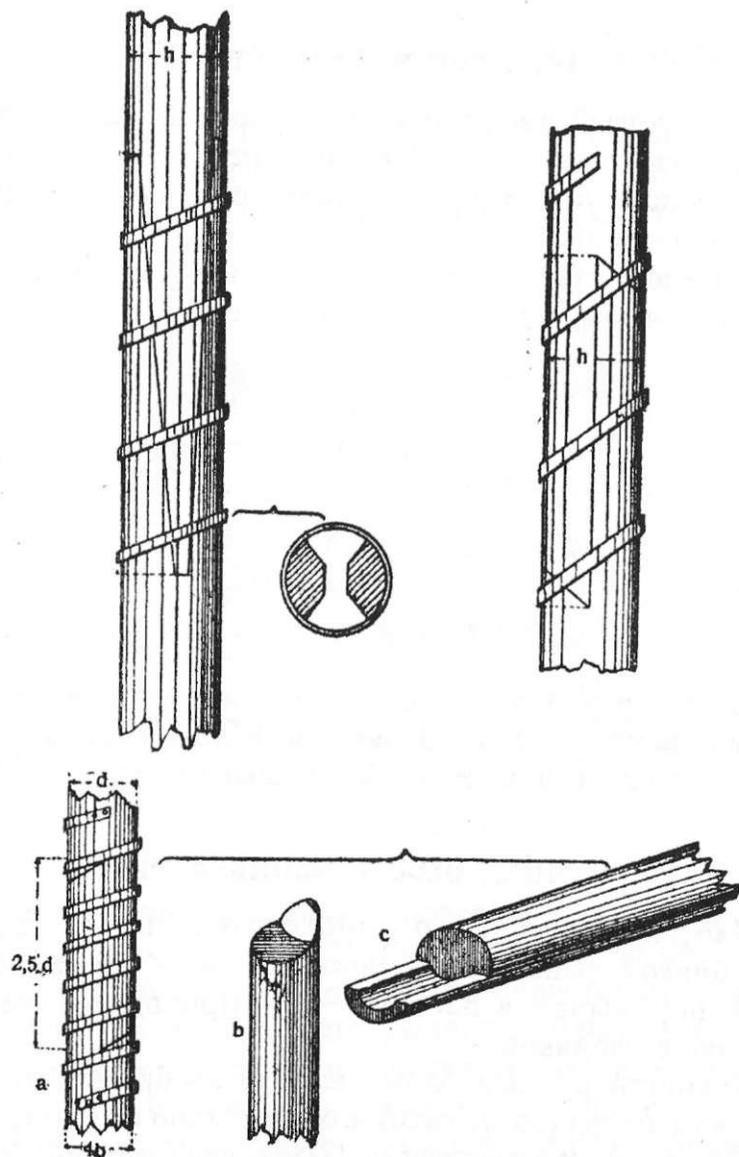


Рис. 51. Составные стойки лесов.

Концы бабы обделываются «бугелями» — железными кольцами. Делается это к тому, что бабой бьют по свае, и если конца не обить железом, то баба будет разбиваться, раскалываться.

По бокам бабы приделывают две или четыре ручки. Ручки можно делать и деревянные, а если есть под рукой железные скобы, то и железные.

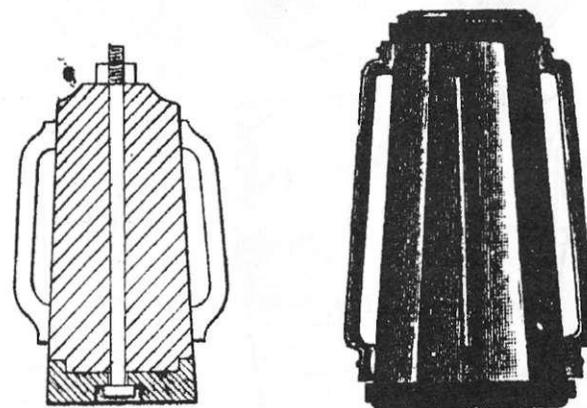


Рис. 52. Устройство бабы.

Самую бойку производят так. Конец сваи, тот, который идет в землю, заостряют топором с трех или четырех сторон (рис. 53). Это делается для того, чтобы свая легче шла в землю. На свае забивают сверху и сбоку железные костыли, на которые опирают, как подмости, с двух сторон доски 2 1/2, или 3-дюймовые. На эти доски становятся два или три человека и начинают поверху

сваи бить бабой, поднимая ее вверх и с силой опуская вниз (рис. 54).

В трех человеках будет весу до 210 кило (около 13 пудов) и, значит, кроме того, что эти люди будут ударять своею бабой и вбивать в землю,

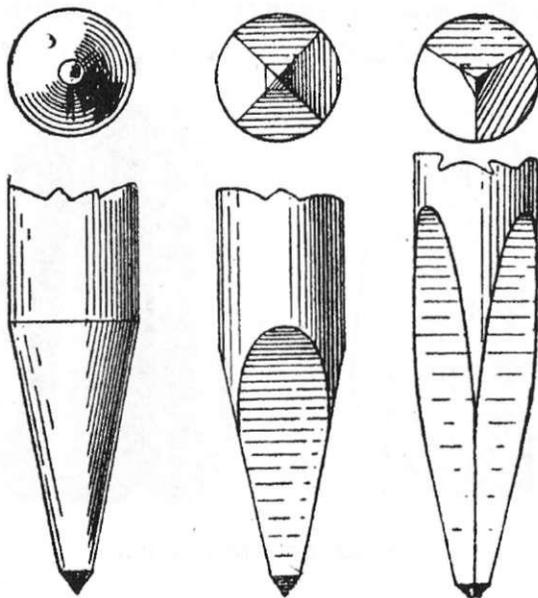


Рис. 53. Обделка концов свай.

они своим весом будут нагнетать на нее и этим также будут способствовать тому, что свая под их весом пойдет быстрее в землю.

Когда сваи забиты, их опиляют: снимают верхушки так, чтобы они были на одном уровне.

Делать эту работу так, как она описана при устройстве ступлей для фундамента.

Когда опилены сваи на одном берегу, надо приступить к опиливанию свай и на другом берегу. Делают это так. Надо взять чистообрезную двухдюймовую доску и один конец этой доски прибить к опиленной свае так, чтобы верхнее ребро доски было ровно с верхушкой сваи. Другой конец доски прикладывают к свае напротив, на другом

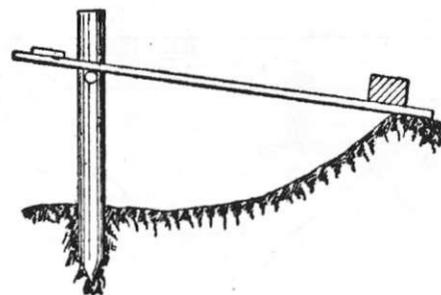


Рис. 54. Хороший способ забивки свай.

берегу, и на ребро доски ставят отвес и смотрят, когда веревочка отвеса будет приходиться на выемку в нижней стороне ватерпаса. Тогда карандашом по верху ребра доски делают отметину на свае и по этой отметине отпиливают сваю. Две другие сваи опиляются вровень с этой сваей так же, как это мы только что делали на противоположном берегу.

## 16. Устройство простых мостов.

Деревянные мосты делятся на: 1) мосты через небольшие канавки, по которым только в дожди идет вода, 2) мосты через канавы, по которым

бежит вода из болота в ручей или речку, и 3) мосты через ручейки.

И постройка моста находится в зависимости от той воды, которая идет по канавам.

Чем больше воды и шире канава или ручей, тем прочнее должен быть сделан мост. Вот и посмо-

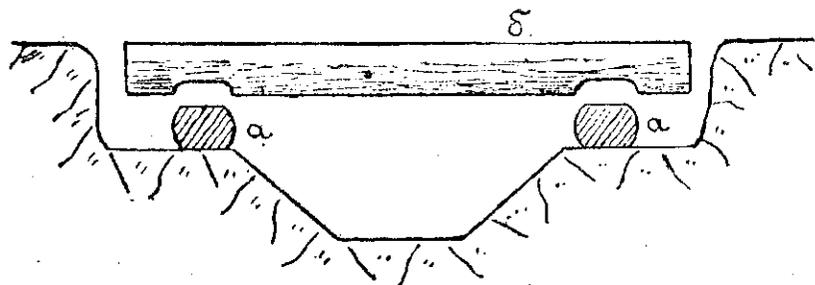


Рис. 55. Простой мост.

трим в отдельности, как должен строиться простой мост каждого рода.

Если грунт песчаный, то такие мосты строятся так: по бокам канавы укладываются лежаки (5—6-вершковые бревна), отесанные с двух сторон. Отесанной стороной лежак кладется на землю. Другая отесанная сторона будет наверху. Поверх лежачков кладутся вдоль проезда перев дины из 6 вершк. бревен, 3 штуки на  $2\frac{1}{10}$  метра (1 сажень), так чтобы между переводинами было расстояние по 1 аршину (71 см).

Переводины притесываются снизу, чтобы плотно лежали на лежаках, как и видно из рис. 55, где

буквами «а» и «а» обозначены лежаки, а «б» обозначены переводины, которые с двух концов имеют притеску.

Поверх переводин кладут настил вдоль канавы. Настил делается из пластин, которые притесываются кромками друг к другу для того, чтобы не так скоро эти пластины разбивались бы копытами лошадей.

По бокам настила делается прижим. Делается прижим для того, чтобы настил не двигался, и при прижиге не надо тратить попусту гвоздей.

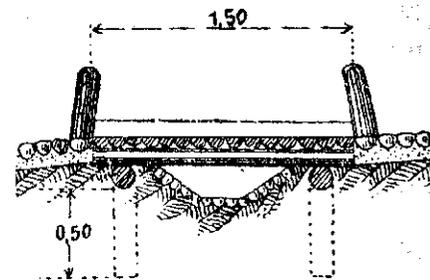


Рис. 56. Прижим.

На рис. 56 виден этот прижим, который прижимается четырьмя тумбочками по четырем углам моста. Тумбочки устанавливаются наклонно к мосту, и в них шипом впускается прижим.

Для того, чтобы дерево, из которого строится мост, не сгнило так скоро, оно смолился газовой смолой.

Так строится мост на песчаном грунте. Если же грунт глинистый, то постройку моста надо изменить. Надо крепче связаться с грунтом, чтобы мост не повело весной. Для этого надо сделать так. Все строение моста опереть уже не на лежаки, а на сваи или в крайнем случае на стулья.

Верхи свай скрепляют между собой насадкой. Берут отесанное с двух сторон бревно (5—6 вершк.)

и сажают его на шипы, которые делаются одинаково на всех сваях на одну треть дерева, а в насадках размечают по готовым шипам гнезда для выдалбливания их долотом. Посаженная на шипы насадка будет крепко держать сваи.

Для скорости можно скреплять насадку со сваями таким манером. Отесав насадки на два канта, (верх и низ), кладут их по верху свай, берут заершенные железные скобы и вбивают их одним концом в насадку, а другим в сваю. Так делают на четырех крайних сваях — двух с одной стороны канавы, двух с другой стороны.

Поверх насадок, словно на лежнях, делают остальную постройку моста.

По тем канавам, по которым всегда бежит вода, можно строить мост, забирая за сваями стенки из пластин, осмоленных смолой за 2 раза (рис. 57).

Для того, чтобы построить мост, надо уметь правильно его поставить. Надо правильно распределить, где должны быть сваи — главная опора всей постройки моста.

Это и значит произвести разбивку моста на месте. Так как в наших мостах расстояние между сваями по 1 метру (около  $\frac{1}{2}$  саж.), то берем доску и на ней делаем три отметины по 1 метру, забиваем на черточках у края доски по гвоздику и кладем эту доску на край канавы или ручья на одном берегу.

На другой край канавы, напротив первой доски, положим вторую доску с такими же точно отме-

тинами и гвоздиками. Возьмем три одинаковых веревки, длиною как ширина канавы или ручья поверху, да прибавим по 71 сантиметров (1 арш.), привяжем концами одну веревку к гвоздикам на средних отметинах двух наших досок, вторую

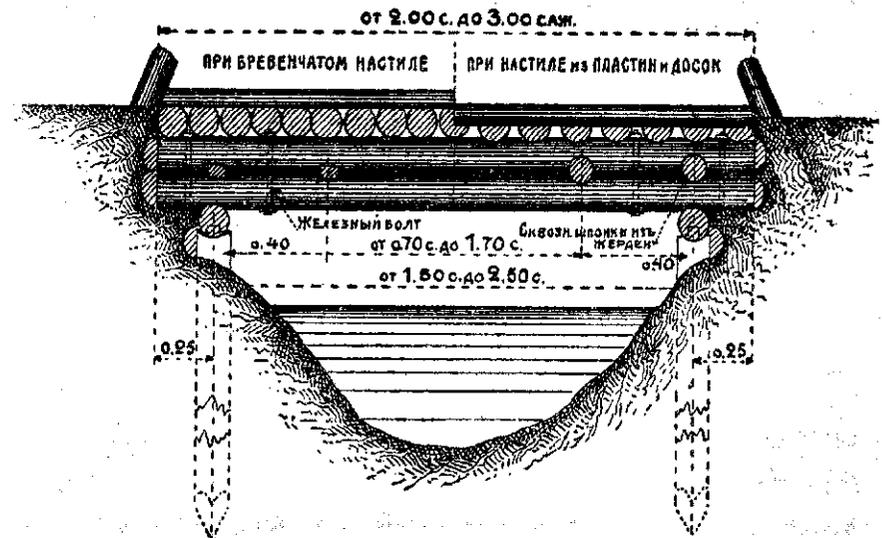


Рис. 57. Разрез вдоль мостика.

веревку привяжем концами к гвоздям левых отметин и третью — к гвоздям правых отметин.

Когда веревки привязаны, доски раздвигают так, чтобы веревки натянулись, при чем наровят положить вторую доску так, чтобы средняя отметина ее была напротив средней отметины другой

доски, и обе эти отметины приходились бы по середине дороги.

Установив таким образом доски при натянутых веревках, мы возьмем шесть колышков и забьем их по краям канавы рядом с натянутыми верев-

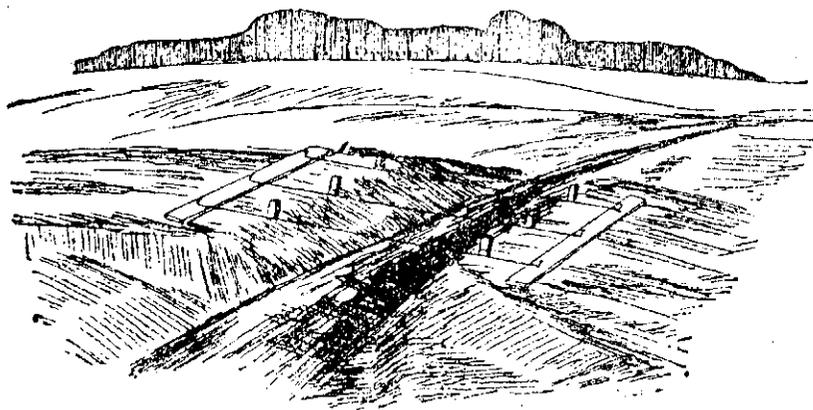


Рис. 58. Разбивка моста.

ками. Колышки эти и отметят те места, где должны быть забиты сваи или поставлены стулья.

Как ведется разбивка моста видно из рис. 58.

### 17. Деревянные трубы.

На рис. 59 показана сточная деревянная труба из досок. Устройство ее ясно из рисунка.

А вот если нужна труба побольше, то она устраивается из пластин, срубленных в четверти. На рис. 60 видны и пластины и связка стенок

шпонками, пол из досок в  $2\frac{1}{2}$  дюйма, схватки, врубленные в стенки, и поверх всего потолок из пластин же. Дерево на стройку таких труб берется лучше всего сосновое и для того, чтобы оно стояло дольше, не гнило, хорошо осмаливается с двух сторон. Сверху труба на две четверти засыпается землей с песком и мостится булыжником на песке.

На  $2\frac{1}{10}$  метра (в сажень) идет материала пластин 6-вершковых для стенок и дна 3 штуки; пластин 5-вершковых для настилки потолка — 1 штука; пластин 5-вершковых для схваток поверх стенок  $\frac{1}{3}$  штуки; досок  $2\frac{1}{2}$ -дюймовых на шпонки —  $\frac{1}{3}$  штуки; досок  $2\frac{1}{2}$ -дюймовых на пол — 1 штука. Вот и весь материал на 1 сажень трубы. Топор, пила и долото — инструменты, которые требуются для постройки.

А

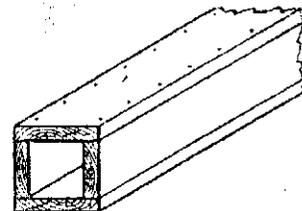


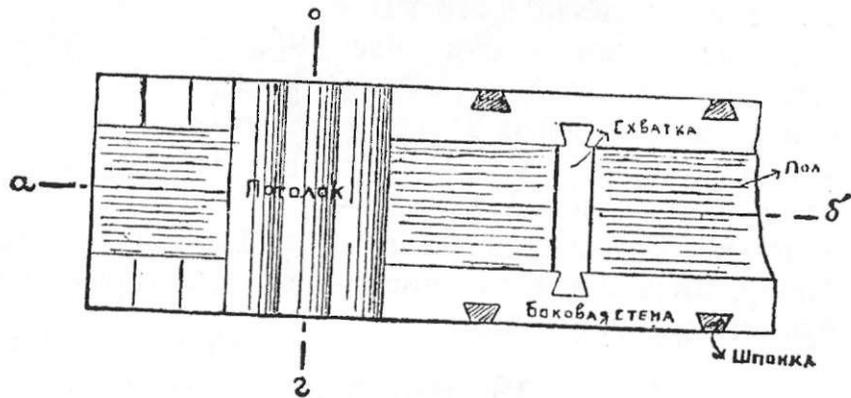
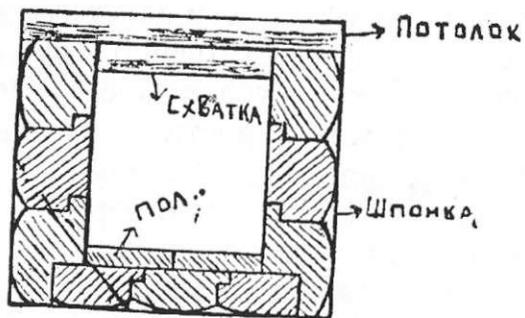
Рис. 59. Труба из досок.

### 18. Кружала.

Плотнику-строителю приходится иметь дело с каменными постройками. При каменных постройках приходится перекрывать сводики и над окнами, и над дверями, а если строится каменная труба, так и весь потолок там кривой — сводом.

Вот для кладки сводов нужны поддержки до того времени, когда раствор, на котором кладут кирпич или камень, схватится (окрепнет) и свя-

РАЗРЕЗ ПО В'З



РАЗРЕЗ ПО аБ

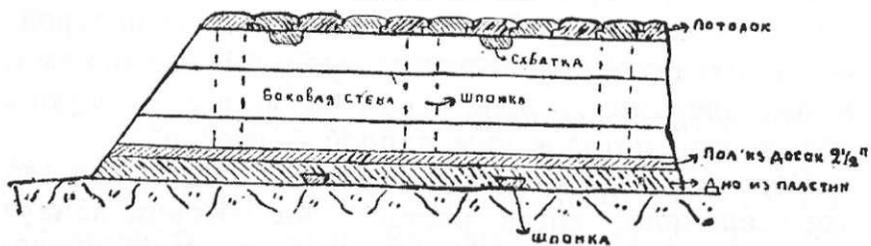


Рис. 60.

жет кирпич или камень так, что он будет крепко стоять. Эти поддержки зовутся кружалами.

Кружала изготавливаются так. Берут щит, сбитый из 3-дюймовых досок, и этот щит кладут плашмя на землю.

Возьмем хоть трубу, в примере. Тогда щит делают ровно в ширину той трубы, которую хотят сложить, и мелом или углем отмечают ту высоту трубы, которую хотят сделать, и от верха от этой отметины отмеривают вниз половину ширины трубы и ставят там вторую отметину. Потом берут веревку с петлями на концах, такой длины, как половина ширины трубы.

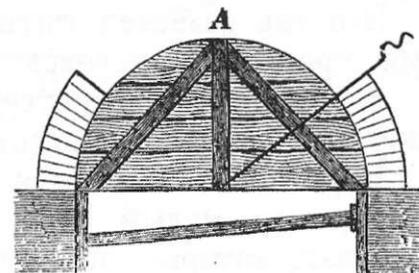


Рис. 61. Устройство кружала.

Один конец веревки продевают на гвоздь, вбитый во вторую отметину, а в другой конец ставят кусок угля (или мела), которым и водят линию кверху по щиту из досок.

Получается кривая линия, которая по-ученому называется полуокружность, и по этой линии выпиливается щит (рис. 61).

Вот и получили кружало.

На одну сажень (около 2 метров) надо сделать таких кружал три штуки. Когда сложены стенки трубы на высоту всей трубы без половины ширины трубы, то ставят между стенками эти щиты

и покрывают их трехдюймовыми досками, поверх которых и ведут кладку на растворе.

В таком виде оставляют постройку дня на три. Это для того, чтобы раствор отвердел и захватил бы собой камни. После этого вышибают осторожно щиты, доски, которые были на щитах, упадут и труба готова.

Это так делается тогда, когда отверстие, которое приходится перекрыть, мало.

А тогда, когда это отверстие велико, приходится кружала делать большими.

Бруски выпиливаются по тому же манеру, как мы делали малый щит. Кружала укрепляют на стойках, которые перекрываются брусками.

Иногда верхняя часть кружал опирается на клинья. Когда нужно, клинья вынимают и тем освобождают кружала.

Кружала должны делаться из сухого материала, чтобы доски не коробились бы при постройке.

### 19. Устройство тачек.

Тачки служат простым приспособлением для перевозки земли, и издавна выработался тип такой тачки, которая удобна для этой перевозки.

Лучшим материалом для тачек — для ручек, ножек и стоек служит дуб, береза, сосна; для короба — ель, ольха, осина. На ручки лучше брать стволы молодых деревьев, а не бруски, выпиленные из досок, так как ручки, выпиленные из досок,

ломки, лопаются во время работы и мпшатся, чем и наносят раны в руки — занозы.

На рис. 62 изображена удобная тачка и тут же видны все размеры. Устройство тачки ясно из рисунка.

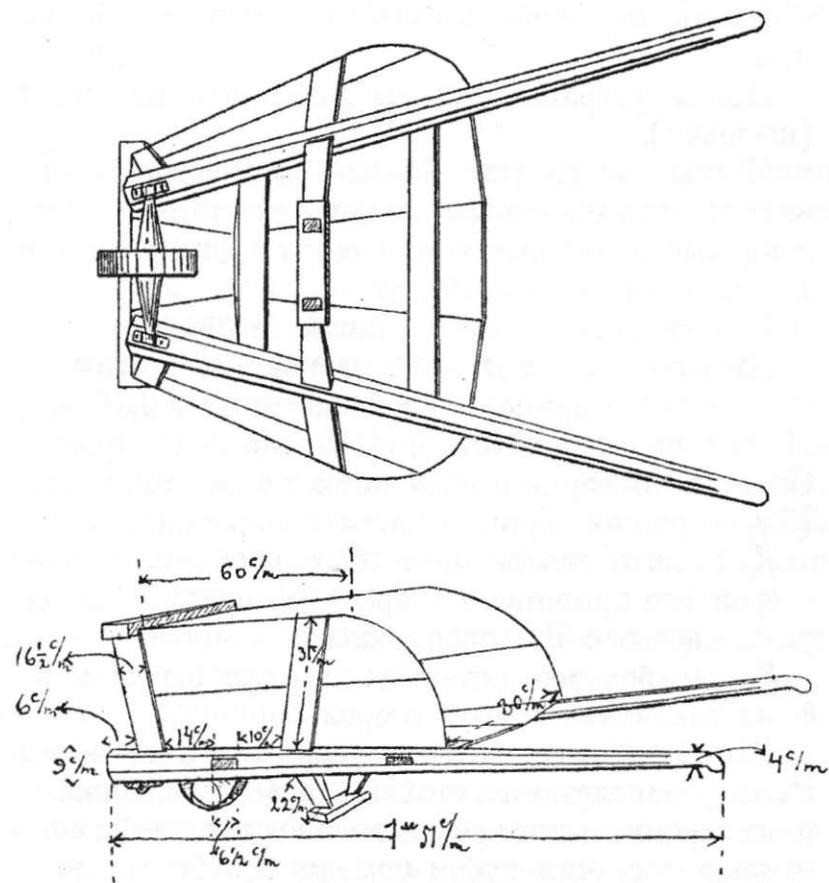


Рис. 62. Земляная тачка.

Крстьян. плотв.-строит.

## 20. Снеговой щит.

По нашим железным дорогам, а кое-где и по шоссе, дороги ограждаются снеговыми щитами против заноса снегом.

Уметь строить — вязать эти щиты прибыльное дело.

Щиты устраиваются из драни или из палубы (шелевки).

Щиты из палубы дороже драневых, но зато значительно прочнее, хотя при перестановке щитов драневые легче щитов из палубы. Драневые щиты держатся около 8 — 10 лет.

Самый ходкий размер щита такой.

Щит состоит из 10 — 12 планок по 9 сантиметров (2 вершк.) шириной при длине щита в 2,10 метра (1 сажени) и высоте в 1,40 метра (2 аршина). Отступя от верха и низа щита по 15 сантиметров ( $3\frac{1}{2}$  вершка), пришиваются поперечины.

Для того, чтобы щит был крепкий, с обеих сторон его пришивается крест-на-крест по планке, углы связываются проволокой.

Гвозди берутся длинные — так, чтобы их можно было загнуть с другой стороны.

Щиты сколачиваются на особом станке — раме. Рама укрепляется на стойках, врытых в землю. На раме пришиваются зубья из планок так, чтобы между каждым соседним зубом помещалась бы планка.

Тогда работа идет быстро. Раскладывают между зубьями планки, кладут крестовину, поперечины

и сколачивают гвоздями. Переворачивают, прибивают вторую крестовину, обматывают углы проволокой и щит готов.

Сколачивание щитов обходится 5 — 6 коп. за штуку с гвоздями и проволокой.

Проволоки идет на 100 штук до 5 фунтов (2 кило).

## 21. Копер.

Копер для забивки свай состоит из пары прямо поставленных брусьев, с выбранными пазами на тех сторонах, которые смотрят друг на дружку. Брусья эти называются ногами и соединяются вверху коротким брусом, который называется головой копра. Нижние концы брусьев вставляются в раму копра шипами.

Для того, чтобы копер не качался и был устойчив, ноги укрепляются с боков и сзади подкосами. Задний подкос служит одновременно лестницей.

Все части соединяются врубками и железными поковками (рис. 63).

Сборка копра делается с козел. К одному из них прислоняют раму, к другому — стрелы, концы которых, помощью лома, заводят в гнезда рамы и скрепляют здесь железной накладкой.

Лестницу поднимают на козла двумя веревками, привязанными к ее концам, затем, перекинув нижнюю веревку через хвостовой брус копра, на котором должна быть сделана для этой цели зарубка, поднимают привязанный к ней нижний

конец лестницы так, чтобы ее шип попал на свое место, и укрепляют, временно, той же веревкой.

Потом поднимают другой конец лестницы между стрелами копра до ее мест и укрепляют в ее месте с помощью сквозного полдюймового болта.

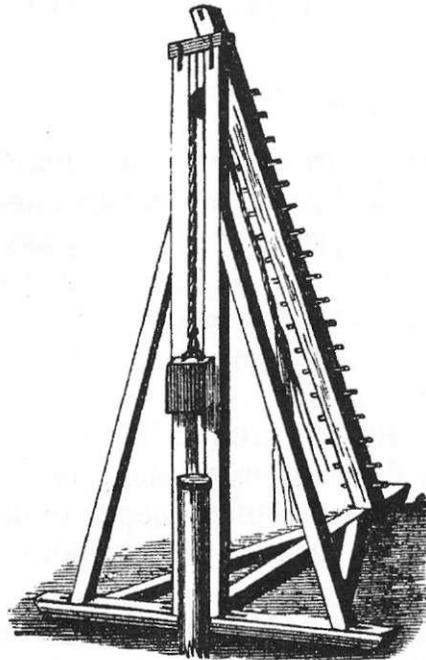


Рис. 63. Устройство копра.

Надевают на стрелы головной брус и укрепляют всю прочую оковку.

Головной копер осторожно опускают на землю при помощи двух веревок, которые служили для сборки копра.

### 22. Репера.

Для работы по устройству дорог, при межевых работах ставят знаки—репера. Надо уметь делать эти репера.

Репера делают как стулья (столбы) при постройке жилых построек.

Репера надо делать длинными, чтобы они ставились на ту землю, которая не промерзает. По нашим местам — на глубину до двух метров.

Под репер надо подкладывать либо камень, либо крестовину. Иногда врубают в нижний конец шпонку, укрепленную одним гвоздем.

Верхний конец распиливается в полдерева и гладко стесывается топором так, чтобы техник или землемер мог написать карандашом что надо.

### 23. Визирки.

Для разбивки земляных работ употребляют визирки.

Визирки делают из 1" досок и состоят из планки и укрепленной на ней по угольнику перекладины.

На рис. 64 видны все размеры визирки.

Уметь во-время сделать визирку — большое дело.

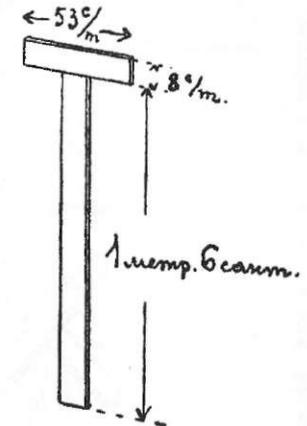


Рис. 64. Визирка.

### 24. Обиходная мебель.

Уметь сделать крепкую, простую мебель — важное дело в своем крестьянском хозяйстве.

На рис. 65 показана простая, широкая скамья. Она прочна и не опрокидывается.

Простая, в одну доску, но не такая устойчивая, как первая, показана на рис. 66.

Тут же, на рис. 66 видим обыкновенную банную скамью в две доски на шпонках.

На рис. 67 показан плотный, устойчивый стол, с выдвижным ящиком. Размеры всех его частей показаны на рисунке.

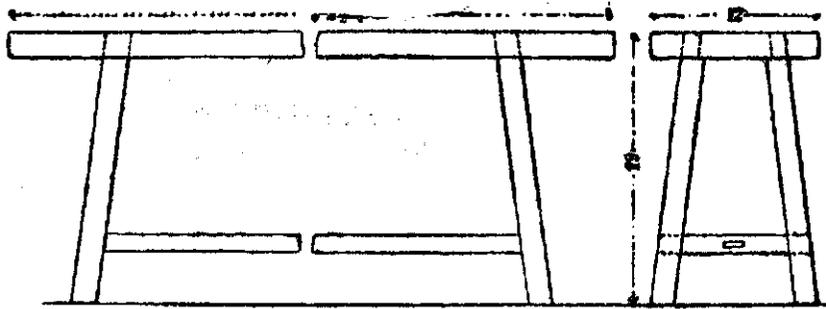


Рис. 65. Широкая скамья.

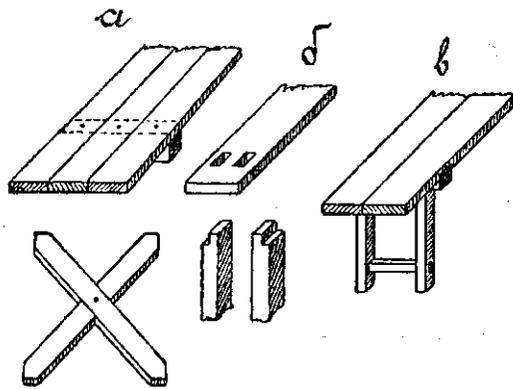


Рис. 66. Скамья в одну, две и три доски.

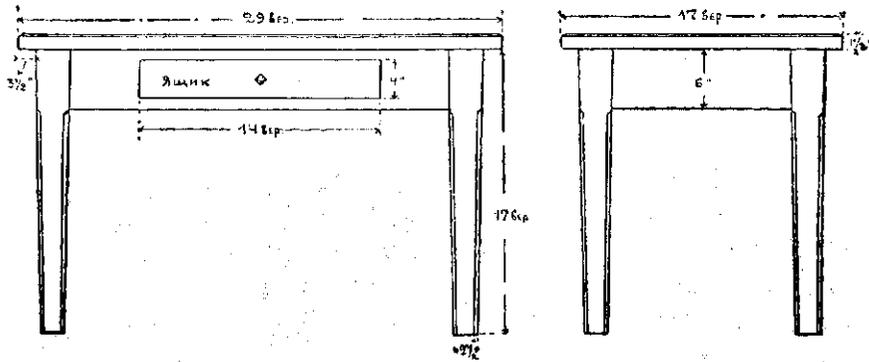


Рис. 67. Стол.

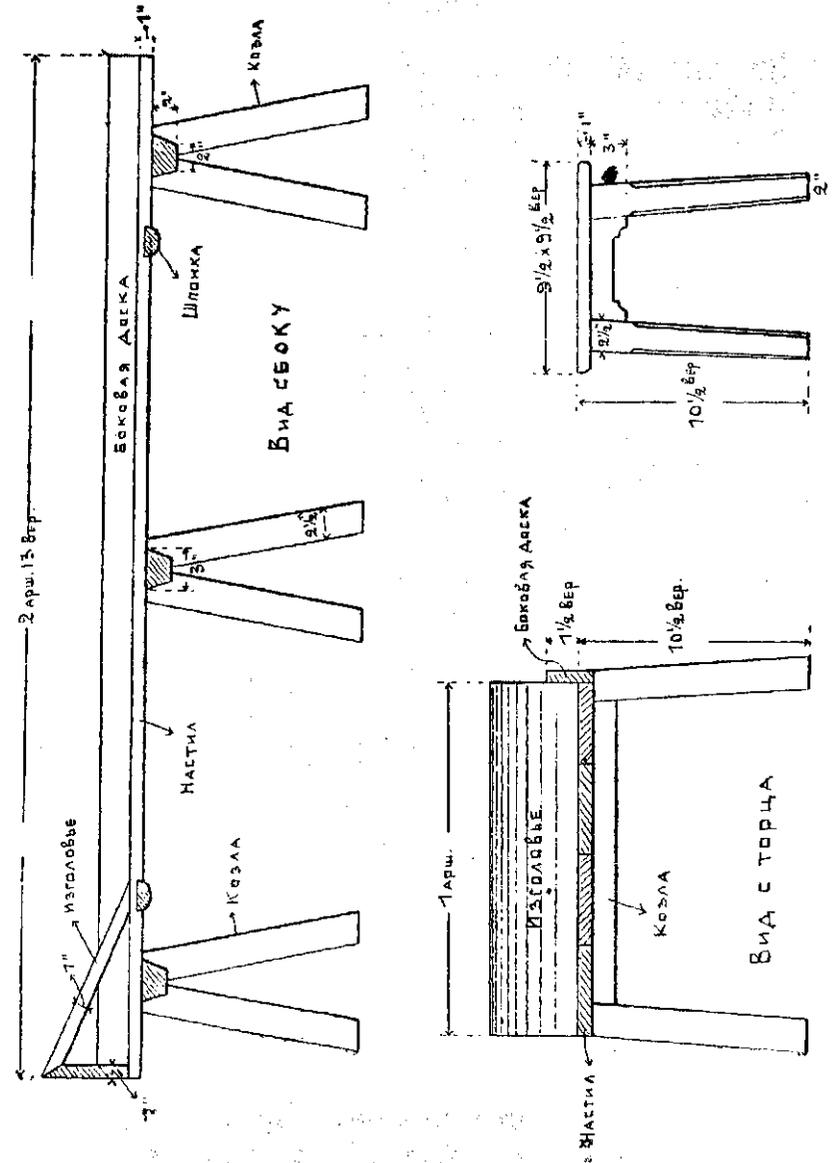


Рис. 68. Кровать на колесах и табурет.

На рис. 68 видна кровать на козлах. Делаются три козла, на них кладется полать с боковыми досками и к одному концу полатей упирают изголовье. На том же рисунке видна простая, прочная

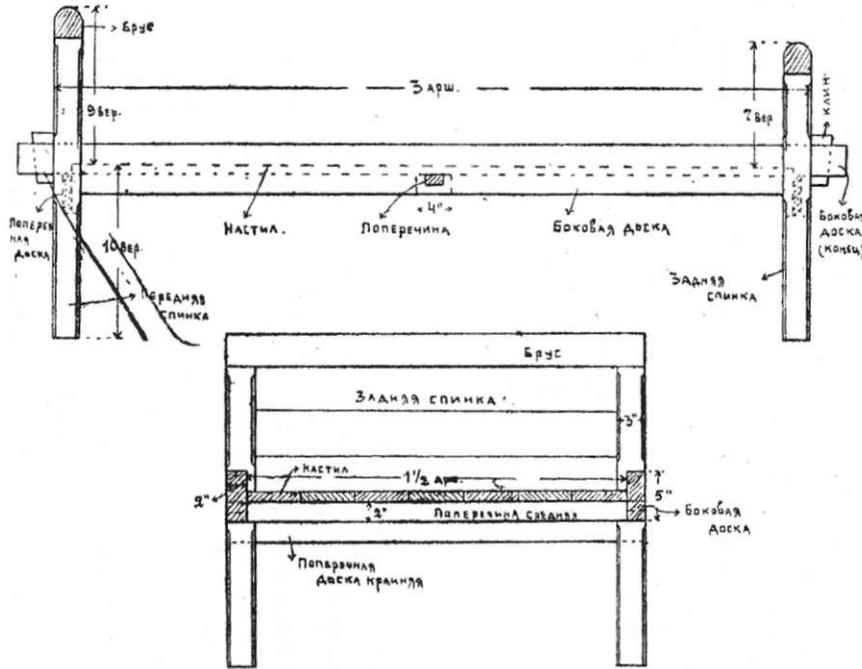


Рис. 69. Разборная деревянная кровать.

табуретка. Она видна с одного бока. Таких боков у нее четыре.

Рис. 69 показывает деревянную кровать с двумя спинками, разбирающуюся при помощи деревянных клиньев.

Надо помнить одно правило при делании мебели. Материал для мебели должен быть обязательно сухой.

## 25. Приложение.

### О способах предохранять дерево от гниения.

Знать эти способы должен каждый крестьянин. А способ этот прост — надо окрасить дерево. Есть несколько красок, которые каждый может изготовить домашними в сельском быту средствами, и только для некоторых из них надо купить в городе недорогие прибавки.

1. Для окраски деревянных крыш употребляется смесь из охры, ржаной муки, сосновой смолы, железного купороса, поваренной соли и конопляного или льняного масла.

Берут 6 1/2 килограмм (16 фунтов) охры и смешивают с 1/4 ведра (около 3 1/2 литров) ржаной муки и все это высыпается в котел с 24 1/2 литрами (2 ведра) речной воды. Мешают деревянной лопаткой и ставят на огонь.

В другом месте, в отдельной посуде, 410 грамм (1 ф.) зеленого купороса распускают с 600 граммами (1 1/2 ф.) сосновой смолы в четырех бутылках воды и кипятят. Когда хорошо вскипит охра с мукой, вливают в смесь железный купорос со смолой и снова кипятят около часу, потом подбавляют конопляного или льняного масла и поварен-

ной соли по 410 грамм (1 ф.) и опять кипятят четверть часа.

Приготовленная краска идет в дело пока она теплая.

2. 819 грамм (2 фунта) столярного клея смешивается с 410 грамм. (1 ф.) конопляного, льняного или подсолнечного масла и ведром горячей воды. Смесь кипятится, и прибавляется какая-нибудь краска, по желанию. Красят смесью, пока она горяча.

3. Смешивают 33 кило (2 пуда) мелко толченой извести, 8 кило ( $\frac{1}{2}$  пуда) обожженного, мелко истолченного и просеянного алебаstra и 2 ведра свежего творогу. Эта смесь красит белым цветом. Для получения другого цвета, подмешивают сухую краску по желанию. Если смесь густовата, прибавляют кислое или свежее молоко. Кроме того, что смесь предохраняет дерево от гниения, она предохраняет дерево от огня.

4. Берут одинаково свежего творогу и совершенно загашенной извести и хорошенько разминают в каком-нибудь горшке. Примешивают какую хотят краску. Краска быстро сохнет, без запаха. Когда покрасят за два раза, можно сверху отполировать (сделать глянцевиной), потерев сукном.

5. В чугунном котле распускают 410 грамм (1 фун.) хорошей смолы, вливают туда 5 кило (13 фун.) льняного или конопляного масла и кладут 4 палочки серы и нагревают смесь, тщательно помешивая.

Когда смесь хорошенько смешается и будет как каша, тогда прибавляют по желанию краску.

Смесь употребляют в горячем виде. Красят 2 раза. Сохнет дня 3—4.

6. На одно ведро воды берут 819 грамм (2 фунта) зеленого (железного) купороса,  $2\frac{3}{4}$  кило (7 фунтов) желтой или красной охры и до  $\frac{1}{2}$  кило ( $1\frac{1}{4}$  ф.) муки. Купорос растворяют в воде, подмешивают желаемую краску и потихоньку кипятят около часу, при чем постепенно подпускают муку.

Красить этой краской надо пока она находится в горячем состоянии.

7. Приготавливают 3 смеси. Первая — в 8 кило (около 20 фунтов) горячей ворвани разводят в  $1\frac{1}{4}$  кило (3 ф.) канифоли.

Вторая смесь — 4 кило (10 ф.) ржаной муки разводят в ведре холодной воды.

Третья смесь —  $1\frac{3}{4}$  кило (около 4 ф.) цинкового купороса разводят в 3 ведрах кипятка.

Когда приготовят эти смеси, то в третью смесь вливают вторую, а потом и первую смесь. Если хотят какой-нибудь цвет, то прибавляют по желанию.

Против домового грибка самое хорошее средство березовый деготь. Дегтем надо смазывать хорошенько балки и черный пол.

Краткая таблица метрических мер  
в сравнении с б. русскими мерами.

- 1 сажень = 2 метрам, 13 сантиметрам.
- 1 метр = 0,469 сажени = 3 фут. 3 дюймам =
- 1 арш.  $6\frac{1}{2}$  вершков.
- 1 фут = 305 сантиметрам.
- 1 аршин = 72 сантиметрам.
- 1 вершок = 4,4 сантиметрам.
- 1 верста = 1,067 километра.
- 1 километр = 468,7 сажени.
- 1 фунт = 410 граммам.
- 1 пуд = 16,38 килограмм.
- 1 кило (килограмм) = 1000 грамм, 2 фунтам
- 42 золотникам.
- 1 золотник =  $4\frac{1}{4}$  грамма.
- 1 кв. саж. =  $4\frac{1}{2}$  кв. метра.
- 1 кв. арш. =  $\frac{1}{2}$  кв. метра.
- 1 десятина =  $1\frac{1}{10}$  гектара.
- 1 кв. верста = 1,1 кв. километра.
- 1 кв. метр = 1,98 кв. аршина = 0,22 кв. сажени.
- 1 кв. километр = 0,88 кв. версты.
- 1 куб. сажень = 9,7 куб. метра.
- 1 четверик =  $26\frac{1}{4}$  литра.
- 1 ведро =  $12\frac{1}{4}$  литра.
- 1 куб. метр = 2,78 куб. арш. = 0,10 куб. сажени.
- 1 литр = 0,08 ведра = 0,038 четверика.

## СОДЕРЖАНИЕ.

	Стр.
Введение . . . . .	3
1. Инструменты, с которыми приходится иметь дело крестьянину-плотнику . . . . .	4
2. Материал, с которым приходится иметь дело кре- стьянину-плотнику . . . . .	7
3. Фундамент — основание избы . . . . .	9
4. Рубка стен . . . . .	14
5. Потолочные и половые балки. Полы и потолки . . . . .	28
6. Скелеты из брусьев . . . . .	37
7. Перегородки . . . . .	38
8. Крыши и стропила . . . . .	38
9. Окна и двери . . . . .	47
10. Обшивка домов . . . . .	54
11. Лестницы и крыльца . . . . .	56
12. Отхожее место — нужник . . . . .	58
13. Заборы, калитки и ворота . . . . .	62
14. Леса и подмости . . . . .	67
15. Ручная баба и забивка свай . . . . .	67
16. Устройство простых мостов . . . . .	71
17. Деревянные трубы . . . . .	76
18. Кружала . . . . .	77
19. Устройство тачек . . . . .	80
20. Снеговой щит . . . . .	82
21. Копер . . . . .	83
22. Репера . . . . .	84

	Стр.
23. Визирки . . . . .	85
24. Обиходная мебель . . . . .	85
25. Приложение.	
О способах предохранять дерево от гниения . .	89
Краткая таблица метрических мер в сравнении с бывш. русскими мерами . . . . .	92

---