

М. 272

В. И. Губинский

ПЛОТНИЧНОЕ
ИСКУССТВО.

Съ 212-ю рисунками.

ИЗЛОЖЕННОЕ
ПОЛКОВНИКОМЪ ДЕМЕНТЬЕВЫМЪ.

ИЗДАНИЕ ЧЕТВЕРТОЕ.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
КНИЖНЫЙ СКЛАДЪ В. И. ГУБИНСКАГО.

Доволено цензурою. С.-Петербургъ, 3 Января 1902 г.

Типографія А. Л. Трунова. Калатниговск. пр., 15.



ВВЕДЕНІЕ.

Приступая къ печатанію рисунковъ, относящихся къ «Плотничному Искусству», съ краткимъ къ нимъ описаніемъ, я имѣлъ въ виду, что, до настоящаго времени, не издано еще подобнаго собранія, въ которомъ бы хотя съ нѣкоторою отчетливостію представлены были предметы, касающіеся до этого искусства. Предметы, относящіеся къ этому искусству, хотя и кажутся мелочными, но въ практическомъ отношеніи они весьма важны.

Всякому извѣстно, что составленіе плана и фасада обыкновеннаго дома легче, чѣмъ его постройка. При этой послѣдней, кромѣ архитектора, долженъ находиться и опытный мастеръ, знающій правила, какъ связать между собою въ одно прочное цѣлое множество деревянныхъ кусковъ.

Изъ этихъ рисунковъ можно наглядно усмотрѣть не только какіе инструменты и на какой предметъ нужны, но и различнаго рода сопряженія кусковъ дерева, по-

средствомъ, такъ называемыхъ *замковъ* и выгоднаго расположенія этихъ кусковъ, а также ознакомиться съ особенными связями, необходимыми при сложномъ строеніи, какъ на примѣръ: балокъ, стропиль и мостовыхъ арокъ.

Предлагаемые рисунки могутъ быть весьма полезны для помѣщиковъ, желающихся строиться, но лишенныхъ возможности, по отдаленности или по другимъ причинамъ, имѣть не только архитектора, но даже и опытнаго плотника, притомъ многіе сельскіе хозяева, зная все относящееся къ плотничному искусству, по большей части теоретически, руководствуясь рисунками, могутъ нѣкоторымъ образомъ узнать производство плотничной работы, въ практическомъ ея отношеніи.

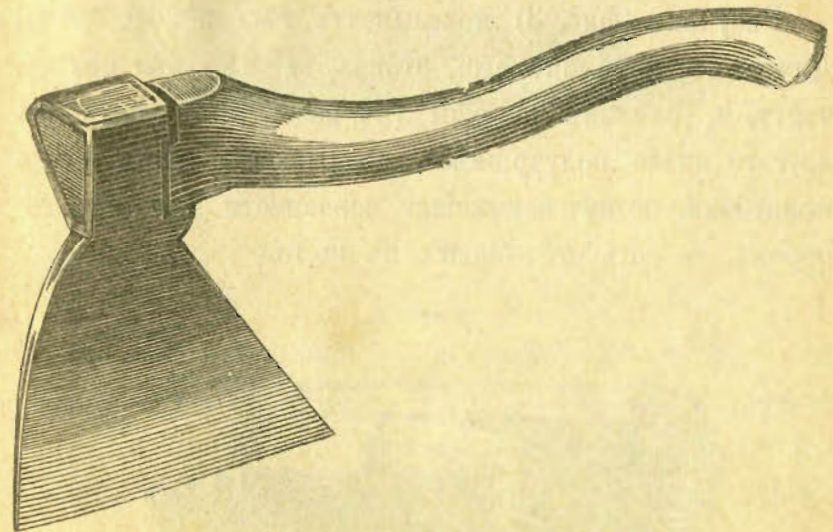
По обширности и важности плотничнаго искусства, безъ всякаго сомнѣнія, издаваемые нами рисунки недостаточны для совершеннаго изученія этого предмета въ практическомъ отношеніи; но при изданіи мы имѣемъ одну цѣль: ознакомить хотя сколько-нибудь съ этою работою людей, встрѣчающихъ надобность производить какія-либо необходимыя постройки, но лишенныхъ возможности имѣть для руководства и надзора человѣка опытнаго и знающаго дѣло.



ПЛОТНИЧНОЕ ИСКУССТВО.

Топоръ (фиг. 1)—знакомый всѣмъ инструментъ, которымъ перерубаютъ дерево поперекъ, отесываютъ съ боковъ, выбираютъ четверти, шпунты и употребляютъ вмѣсто молотка при заколачиваніи гвоздей, клиньевъ и тому подобнаго.

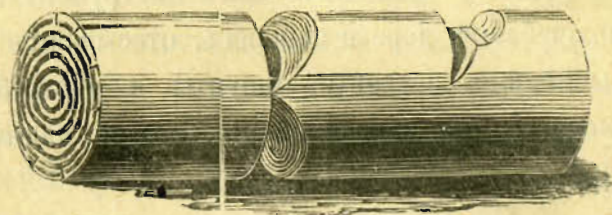
Фигура 1.



Рисунокъ (фиг. 2) представляетъ какъ должно перерубать бревно. Для этого, по назначенному мѣсту, сперва

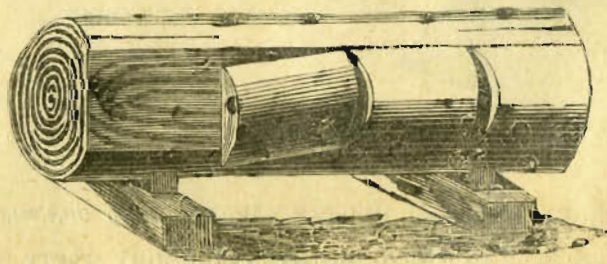
зарубаютъ прямо, а потомъ накосъ въ маломъ разстояніи отъ перваго, для отдѣленія щепы, и продолжаютъ такимъ образомъ рубить до встрѣчи прямого проруба съ косымъ; потомъ переворачиваютъ бревно противоположною стороною къ верху и зарубаютъ такимъ же образомъ, пока бревно совсѣмъ не перерубится.

Фигура 2.



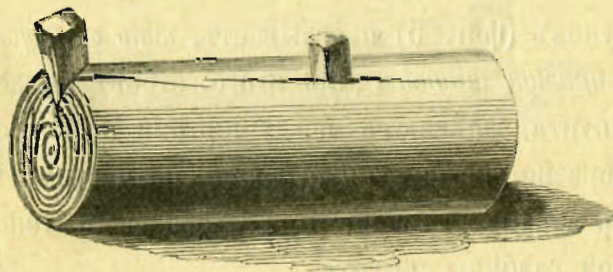
Рисунокъ (фиг. 3) показываетъ какъ тесать бревно. Для этого, по длинѣ его, отбиваютъ мѣловою ниткою черту, и, сдѣлавъ прирубы (въ разстояніи одинъ отъ другаго около полуаршина), скалываютъ части между прирубями, потомъ оставшіяся неровности равняютъ топоромъ, то есть отесываютъ на-чисто.

Фигура 3.



Рисунокъ (фиг. 4) показываетъ, какъ бревно *) расколоть. Для этого, съ конца бревна, вдоль слоя, ударяютъ топоромъ; ежели отъ удара оно не расколется, то въ происшедшей прирубъ вставляютъ клинъ и заколачиваютъ его обухомъ топора, пока бревно расколется. Въ суковатыхъ бревнахъ случается, что одного клина недостаточно — тогда заколачиваютъ и болѣе; сверхъ того, при косослойномъ бревнѣ, требуется еще перерубать топоромъ и самыя волокны.

Фигура 4.



На рисунокѣ (фиг. 5) показано, какъ въ брусъ дѣлается четверть. Отбивъ ниткою ширину и глубину четверти, на обѣихъ смежныхъ граняхъ бруса, зарубаютъ уголь до самыхъ чертъ, по которымъ, сколовъ,

*) Здѣсь должно разумѣть бревно длиною не болѣе 3 аршинъ, которое колется на драни, для дѣланія корвиль и штукатурной работы.

стесывают носком топора, углубляясь, пока входящий угол будет прямой.

Фигура 5.

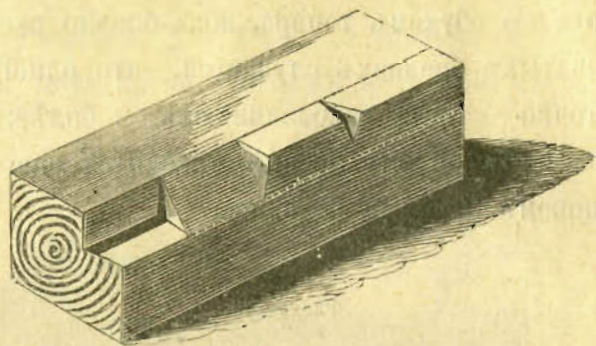
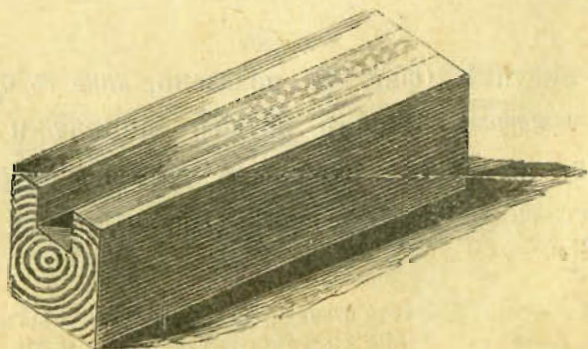


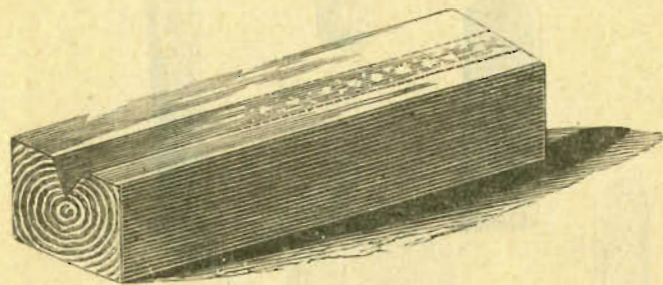
Рисунок (фиг. 6) показывает, как в брусъ выбирается прямой шпунтъ. Для этого, отбивъ ниткою ширину шпунта, засѣкаютъ между чертами носкомъ топора крестообразно, потомъ прорубаютъ по частямъ и откалываютъ зарубленные части, углубляясь постепенно до требуемой глубины шпунта.

Фигура 6.



На рисунокѣ (фиг. 7) показано, какъ выбирается в брусъ шпунтъ треугольный. Для этого отбиваютъ ширину шпунта, засѣкаютъ носкомъ топора крестообразно, а потомъ отесываютъ по нимъ съ обѣихъ сторонъ носомъ, углубляясь до требуемой глубины.

Фигура 7.

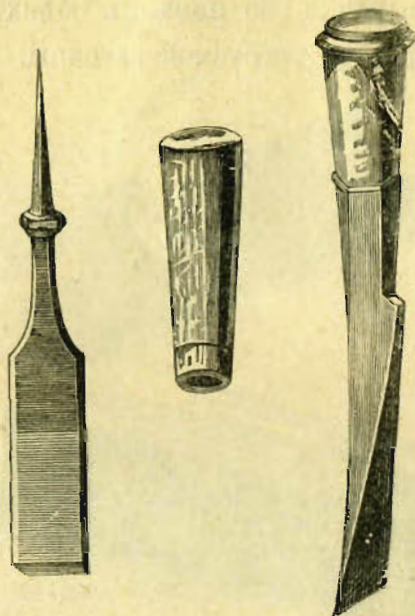


Долото шиповое (фиг. 8) — инструментъ употребляемый плотниками, дѣлается съ трубкою, въ которую вставляется деревянная ручка, на верхній конецъ которой надѣвается желѣзное кольцо, для предохраненія ея отъ разбиванія. Шиповое долото служитъ для долбленія, то есть для дѣланія углубленій (гнѣздъ).

Долото плоское (фиг. 9) дѣлается шире и тоньше шиповаго. Ручка насаживается на стержень долота и имѣетъ при нижнемъ концѣ гайку, для предохраненія ея отъ

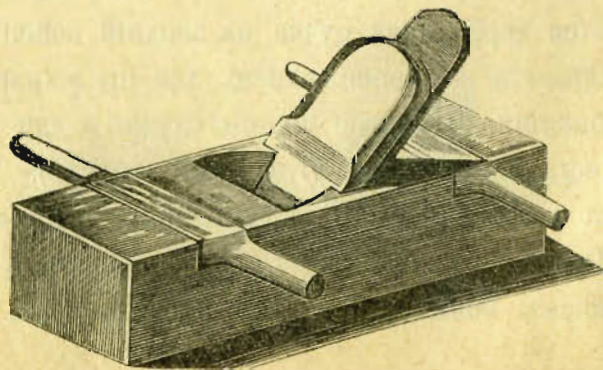
расколотія. Плоское долото служить для очищенія гнѣздъ съ боковъ.

Фигура 8 и 9.



Медведонъ (фиг. 10)—стругъ, которымъ строгаютъ двое, а потому, при концахъ колодки его, съ верхней

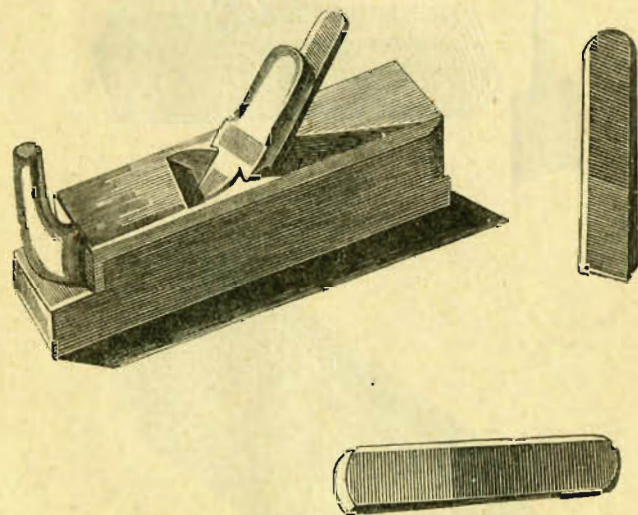
Фигура 10.



стороны, придѣлываются двѣ горизонтальныя ручки. Медведонъ употребляется для строганья тамъ, гдѣ не требуется особенной чистоты.

Шерхебель (фиг. 11)—стругъ, желѣзка котораго дѣлается шириною не болѣе 1 1/2 дюйма. Остріе ея стачивается съ нѣкоторою выпуклостію; отчего, послѣ строганія, остаются на деревѣ желобоватыя слѣды. Этотъ стругъ употребляется для строганія досокъ, или брусевъ, вчернѣ, то есть сбиванія неровностей или остающихся послѣ пиленія мохровъ.

Фигура 11 и 12.

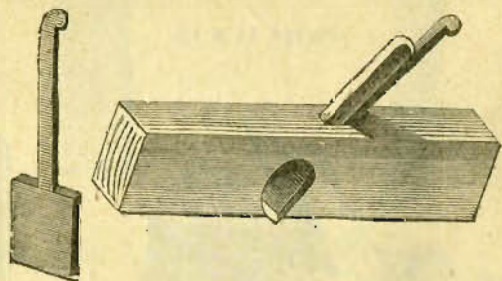


Рубанокъ (фиг. 12)—стругъ, желѣзка котораго дѣлается шире шерхебельной, но уже медведочной. Колодка

его — съ одной вертикальною, на переднемъ концѣ, рукою; желѣзка стачивается прямо. Рубанокъ употребляется послѣ шерхебеля, для строганія на-чисто.

Зензубель (фиг. 13)—стругъ съ желѣзкою подобно лопаточкѣ, которая бываетъ не шире 1 1/2 дюйма и насаживается въ колодку съ низу. Для прохода стружекъ, колодка имѣетъ отверстіе съ боку. Зензубель употребляется при строганіи въ четвертяхъ и въ шпунтахъ.

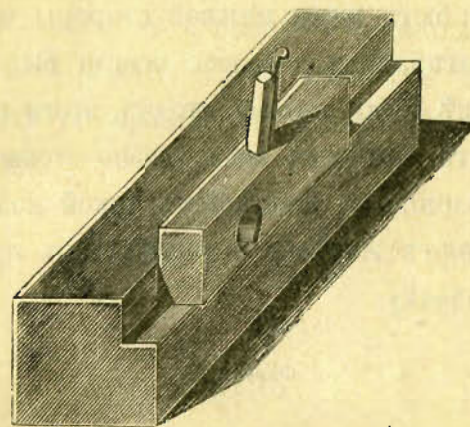
Фигура 13.



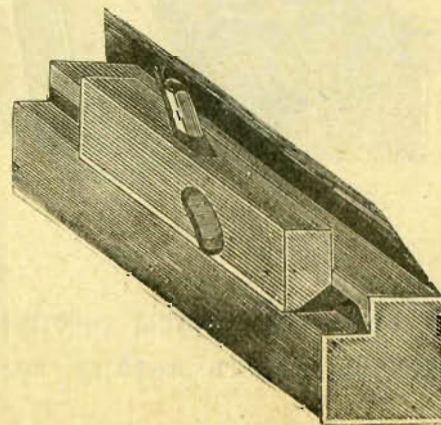
На рисунокѣ (фиг. 14 а и б) показано, какъ зензубелемъ строгаютъ въ четвертяхъ, когда онѣ топоромъ уже

выбраны. На большія четверти выбираютъ прямо зензубелемъ, углубляясь постепенно.

Фигура 14 а.

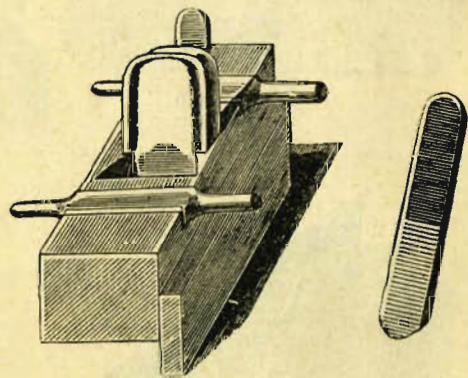


Фигура 14 б.



Дорожникъ (фиг. 15) употребляется собственно для желобленія кровельныхъ досокъ; желѣзка дорожника имѣетъ сходство съ шерхебельною, но стачивается выпуклѣе; вставляется въ медведочную колодку, къ которой съ боку прибивается дощечка, нижняя кромка которой должна быть ниже нижней стороны колодки; отъ этого выстрагиваемая дорожка всегда бываетъ параллельна кромкѣ доски, потому что отъ этого происходитъ та польза, что дождевая вода удобно стекаетъ по прямому направленію; за неимѣніемъ такой колодки, плотники вставляютъ желѣзку дорожника въ простую медведочную колодку.

Фигура 15.

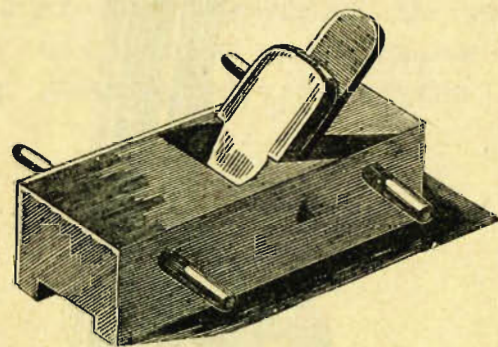


Фуганокъ *) (фиг. 16)—стругъ, собственно употребляемый плотниками, имѣетъ желѣзку, подобную руба-

*) Плотничныи.

ночной, но шириною отъ 2½ до 3 дюймовъ. Колодка дѣлается: длиною около аршина съ четвертью, шириною въ 5 дюймовъ. Снизу, во всю длину ея, выбранъ шпунтъ, шириною противъ желѣзки, глубиною съ ½ дюйма, для того, чтобы фуганокъ, положенный на кромку доски не забѣгалъ въ сторону. Строгаютъ имъ всегда двое. Помощію этого струга плотники острогиваютъ кромки досокъ по прямой чертѣ, какъ-то: кровельныя и половыя доски.

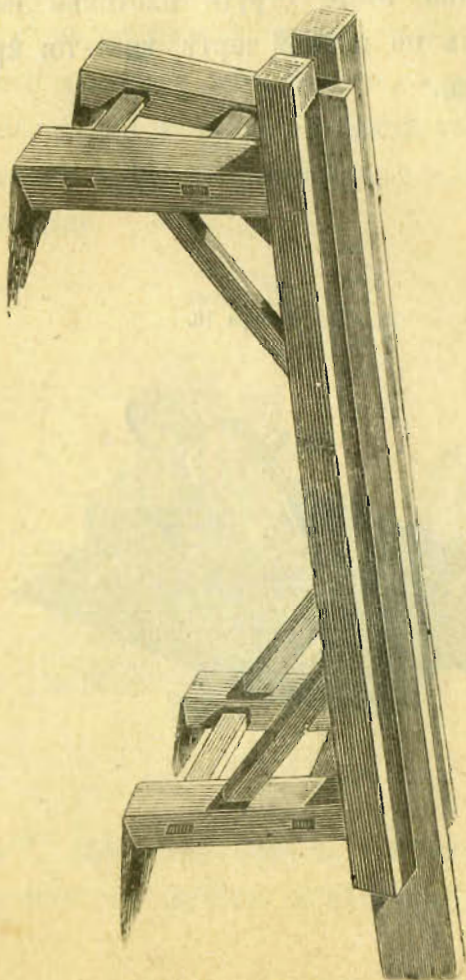
Фигура 16.



Рисунокъ (фиг. 17) представляетъ станокъ, въ ко-

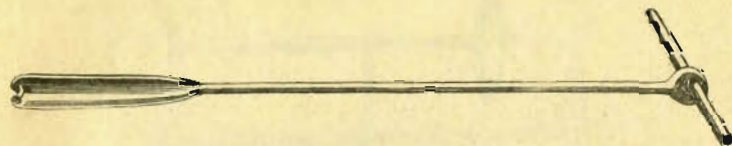
торомъ укрѣпляется на ребро доска, приготовленная для строганія, то есть для сравниванія кромокъ.

Фигура 17.



Напарье (фиг. 18)—инструментъ, коимъ вывертываютъ дыры въ деревѣ. Части его: жало, ложка, веретено и ухо. Первые двѣ дѣлаются изъ стали, а послѣднія изъ желѣза. Напарье отличается отъ прочихъ инструментовъ сего рода жаломъ, которое имѣетъ тупообразный видъ съ маленькимъ, почти горизонтальнымъ, рѣзцомъ (жало). Напарье употребляется собственно при строеніи.

Фигура 18.



Буравъ (фиг. 19) имѣетъ жало въ видѣ изогнутаго заостреннаго желобка, употребляется, какъ напарье для просверливанія дыръ. Бурава бываютъ весьма значительнаго діаметра и употребляются для вывертыванія бревенъ на водопроводныя трубы, насосы и проч. А колѣсниками употребляются для дѣланія колесныхъ ступиць.

Фигура 19.



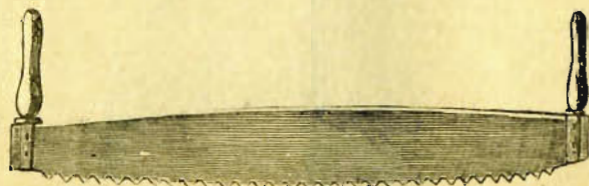
Буравчики (фиг. 20), собственно такъ называемые имѣютъ жало въ видѣ шурупа и бываютъ въ діаметрѣ отъ $\frac{1}{2}$ до $\frac{1}{16}$ дюйма. Ими вывертываютъ дыры для вколачиванія гвоздей при обшивкѣ домовъ, при крытіи крышъ, а въ кораблестроеніи при обшивкѣ судовъ и настилкѣ палубъ и проч.

Фигура 20.



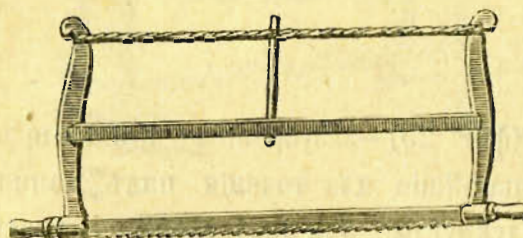
Пила поперечная (фиг. 21), собственно такъ называемая есть самая большая изъ поперечныхъ пилъ. Она бываетъ длиною около $1\frac{3}{4}$ аршина. На концахъ пилы прикрѣпляются съ боку стержни, на кои надѣваются деревянные ручки. Пильные зубья имѣютъ видъ равнобедренныхъ треугольниковъ, и отстоятъ одинъ отъ другого на $\frac{1}{4}$ дюйма. Этою пилою пилить всегда двое.

Фигура 21.



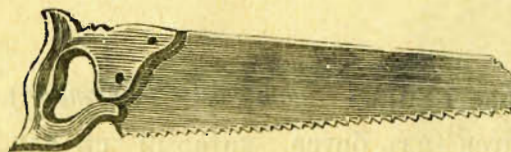
Лучковая пила (фиг. 22) называется такъ потому что вытянута въ станкѣ, именуемомъ лучкомъ. Самая большая изъ этого рода пилъ бываетъ въ $1\frac{1}{4}$ аршина. Зубья располагаются одинъ возлѣ другого и имѣютъ видъ прямоугольнаго треугольника. Такою пилою можетъ пилить одинъ человекъ, а также двое.

Фигура 22.



Пила одноручная (фиг. 23), которою пилить одинъ человекъ бываетъ длиною $\frac{3}{4}$ аршина, а шириною: при ручкѣ 3 вершка, при концѣ 2 вершка. Она въ большомъ употребленіи у корабельныхъ плотниковъ, почему и получила названіе *цимерманской*. Самая малая одноручная пила называется *ножевкою*.

Фигура 23.



Разводка (фиг. 24) дѣлается изъ стальной пластинки съ ручкою, имѣетъ по краямъ различной ширины про-

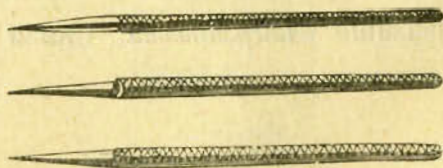
рѣзы, служащiе для разгибанiя пильныхъ зубьевъ, что необходимо для свободнаго хода пилы въ деревѣ. Разгибка зубьевъ называется разводомъ.

Фигура 24.



Напилки (фиг. 25) — зазубренные стальные брусочки. Употребительнѣйшiе для точенiя пильныхъ напилки суть: круглые, полукруглые, или полускорные и трехгранные, длиною отъ 6 до 8 дюймовъ.

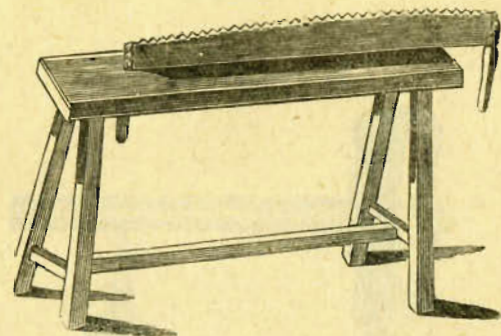
Фигура 25.



Станокъ (фиг. 26), на которомъ точатся поперечная пилы, дѣлается изъ бруса, который съ одного конца вдоль прорѣзывается; съ другого конца прорѣза дѣлается дыра, въ которую помѣщается пильная ручка.

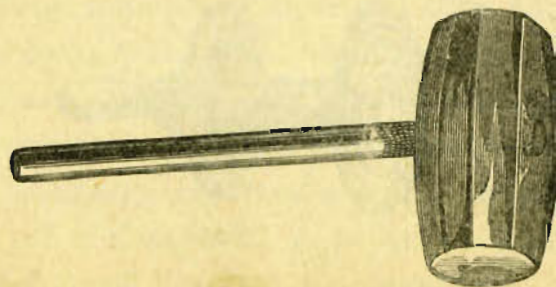
Этотъ брусокъ укрѣпляется на ножкахъ вышиною въ 1 аршинъ.

Фигура 26.



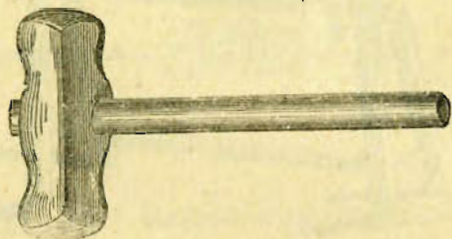
Молотъ (фиг. 27) дѣлается изъ желѣза, а концы навариваются сталью. Величина молотовъ бываетъ различна и опредѣляется вѣсомъ отъ 5 до 20 фунтовъ; они служатъ для заколачиванiя болтовъ, клиньевъ и тому подобнаго.

Фигура 27.



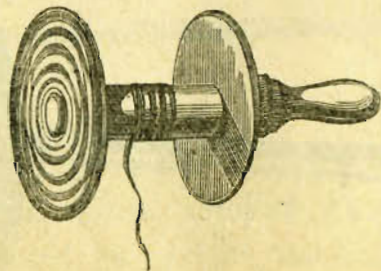
Ручникъ (фиг. 28) — небольшой молотокъ, вѣсомъ около 2 фунтовъ, дѣлается изъ стали. Нижній конецъ его имѣетъ видъ закругленнаго клина. Употребляется для заклепки имъ болтовъ.

Фигура 28.



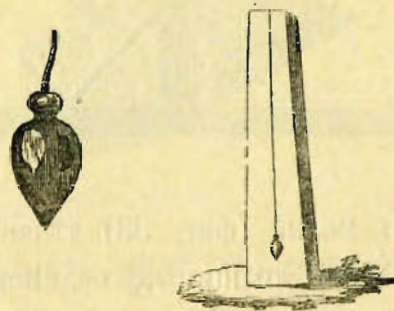
Вьюшка (фиг. 29) вытачивается изъ березоваго дерева, и состоитъ изъ двухъ частей: вьюшки и оси съ ручкою, на которой первая вращается. На вьюшку наматывается тонкій шнурокъ, натертый мѣломъ. Она употребляется плотниками при отбиваніи прямыхъ линий.

Фигура 29.



Вѣсокъ (фиг. 30) есть свинцовая, желѣзная или чугунная гирька въ видѣ конуса или яйца, со шнуромъ наверху. Вѣски бываютъ большіе и маленькіе, и служатъ для провѣски устанавливаемыхъ при строеніи штукъ.

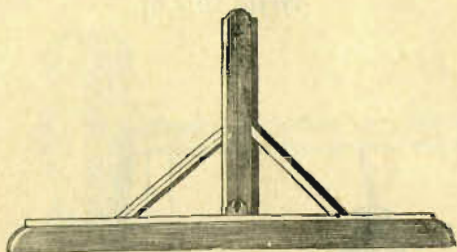
Фигура 30 и 31.



На рисунокѣ (фиг. 31) представлена *провѣска колонны*. Для этого спускаютъ изъ середины верхней части вѣсокъ, и ежели нитка бьетъ по вычерченной на колоннѣ средней линіи, то въ томъ положеніи она установлена вѣрно. Точно тоже повторяется и съ боку. Ежели вѣсокъ бьетъ по средней линіи, то колонна установлена вѣрно. Ватерпасъ (фиг. 32) есть орудіе, помощію котораго устанавливаются предметы въ горизонтальномъ положеніи. Ватерпасъ дѣлается изъ 1½ дюймовой доски, длиною около 4 аршинъ, шириною въ 5 дюймовъ, въ средину которой ставится по наугольнику доска, дли-

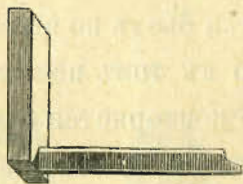
ною около 1½ аршина, имѣющая въ срединѣ верхняго конца своего привязанную нитку съ отвѣсомъ. На этой доскѣ прорѣзывается черта, перпендикулярная къ основанію отвѣса.

Фигура 32.



Наугольникъ малый (фиг. 33) дѣлается изъ двухъ брусковъ неравной толщины, соединенныхъ концами подъ прямымъ угломъ. Отъ вѣрности этого угла зависятъ вѣрность наугольника.

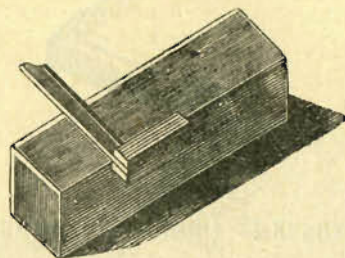
Фигура 33.



На рисунокѣ (фиг. 34) представлено, какъ употребляется наугольникъ, а именно: чтобы отпилить кусокъ дерева подъ прямымъ угломъ прикладываютъ наугольникъ толстою стороною къ выправленной кромкѣ, и

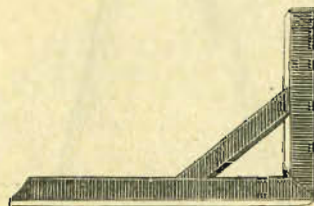
потомъ очерчиваютъ. Наугольникъ употребляется почти при всѣхъ мастерствахъ, но вышесказанный малый наугольникъ преимущественно столярами и плотниками.

Фигура 34.



Большой наугольникъ (фиг. 35) дѣлается точно такъ же, какъ малый, только изъ одинаковой толщины брусковъ, которые, по причинѣ значительной своей длины, для большей прочности, скрѣпляются раскосиною.

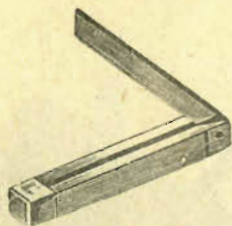
Фигура 35.



Малва (фиг. 36) есть наугольникъ, служащій для снятія различныхъ угловъ. Отесать штуку по малкѣ

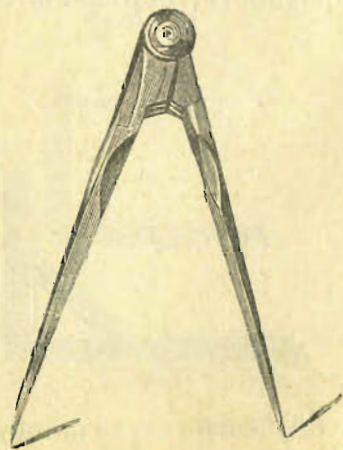
значитъ отесать ее подъ разными углами, или дать ей поверхности извороченный видъ.

Фигура 36.



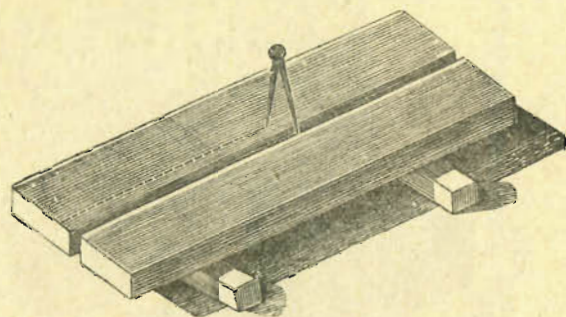
Циркуль плотничный (фиг. 37) дѣлается изъ желѣза, и служитъ для сниманія мѣры шиповъ, гнѣздъ; но большею частью употребляется при причерчиваніи одного куска къ другому.

Фигура 37.



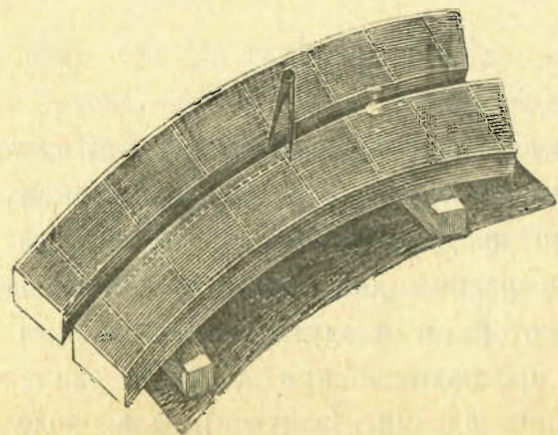
Рисунокъ (фиг. 38) показываетъ, какъ причерчиваютъ одну доску къ другой. Для этого кладутъ доски на прокладки не плотно, потомъ ножку циркуля прикладываютъ къ выправленной кромкѣ плотно, а остріе другой ножки къ плоскости другой доски, и двигаютъ циркуль; черезъ что остріе ножки очерчиваетъ черту совершенно сходную въ выправленную кромкою.

Фигура 38.



Рисунокъ (фиг. 39) показываетъ, какъ причерчиваютъ

Фигура 39.



кривыя кромки. При этомъ дѣлѣ должно циркуль вести не перемѣняя его первоначальнаго положенія.

На рисункѣ (фиг. 40) представленъ *циркуль съ клинышкомъ.* Это дѣлается для того, чтобы циркуль при очерчиваніи не могъ сжиматься, а чтобы клинышекъ не вываливался,—перевязываютъ его въ циркуль веревочкой.

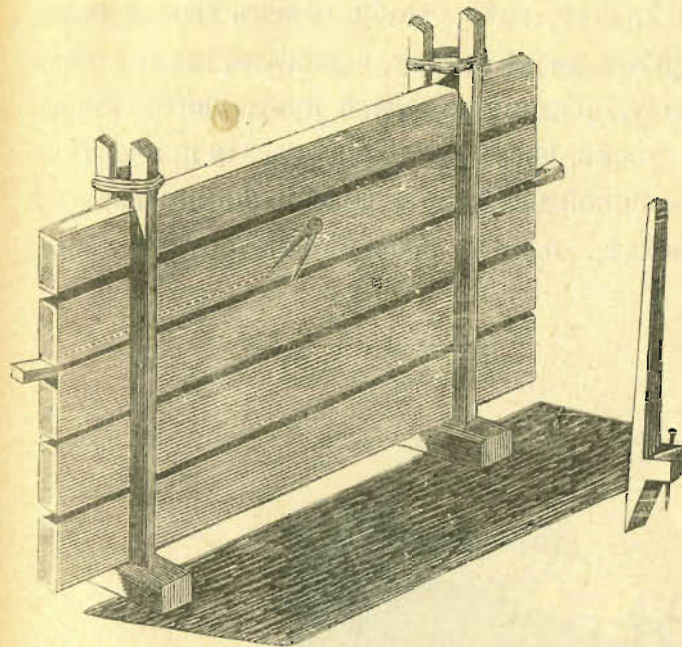
Фигура 40.



Рисунокъ (фиг. 41) показываетъ, *какъ очерчиваются циркулемъ нѣсколько досокъ,* чтобы съ обѣихъ сторонъ было плотно. Для этого берутъ два обрубка, выдалбливаютъ посрединѣ двѣ дыры, и вставляютъ бруски, между которыми кладутъ приготовленныя доски на ребро, прокладывая при концахъ одинаковой толщины прокладками (запуски), для хода циркуля;

потомъ очерчиваютъ, какъ съ этой, такъ и съ другой стороны.

Фигура 41.

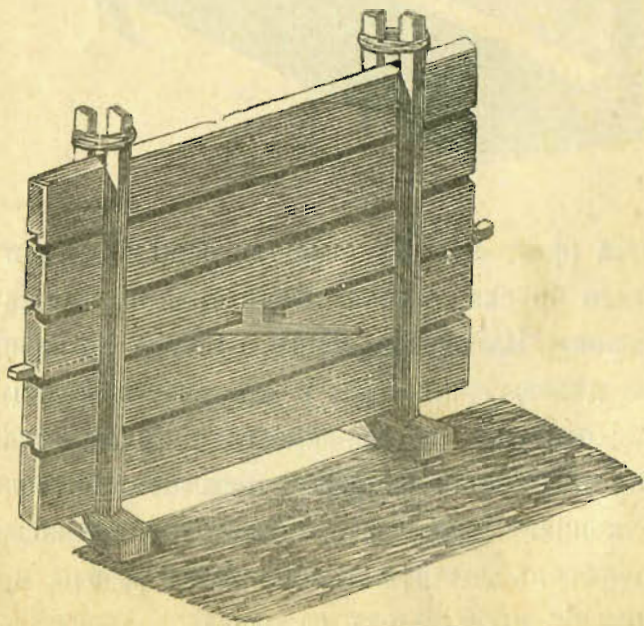


Фигура 42.

Отволока (фиг. 42). Ее дѣлаютъ сами плотники изъ деревяннаго бруска, длиною около аршина, толщиною въ 1 вершокъ. На одномъ концѣ, отступя на вершокъ отъ края, дѣлаютъ прирубъ, и стесываютъ конецъ на $\frac{1}{4}$ дюйма; отступя же отъ перваго прируба, дѣлаютъ другой прирубъ, отъ котораго стесываютъ брусокъ до другого конца. Черезъ это образуется выдавшаяся часть бруска, въ которую вколачиваютъ гвоздь, и, такимъ образомъ произойдетъ отволока.

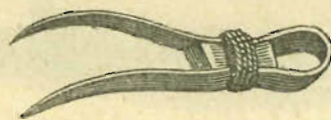
На рисунокъ (фиг. 43) представлено, какъ причерчиваютъ брусъ или доску посредствомъ отволоки. Для этого должно порожній конецъ отволоки вставить въ промежутокъ причерчиваемыхъ досокъ плотно по выправленной уже кромкѣ, такъ, чтобы конецъ гвоздя находился на другой доскѣ сверху, и двигать, такимъ образомъ, отволоку, постоянно однако прижимая ее къ выправленной доскѣ, чрезъ что конецъ гвоздя причертитъ на невыправленной доскѣ черту, подобную выправленной смежной кромкѣ, — однимъ словомъ причертитъ доску.

Фигура 43.



Черта (фиг. 44). Она дѣлается изъ желѣза, согнутаго въ видѣ двухъ крючковъ, соединенныхъ между концами. Черта употребляется только при строеніи деревянныхъ домовъ, для причерчиванія бревенъ. Чтобы крючки при причерчиваніи не сжимались — закладываютъ между ними клинышекъ и связываютъ веревочкой, подобно, какъ это дѣлается съ циркулемъ (см. рис. фиг. 40).

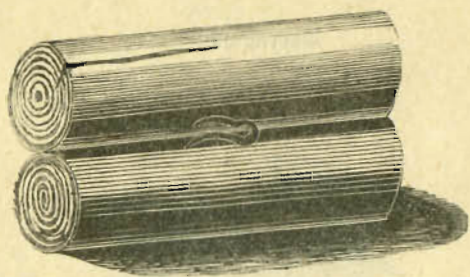
Фигура 44.



На слѣдующемъ рисунокѣ (фиг. 45) представлено, какъ причерчиваютъ чертою бревна. Для этого устанавливаютъ черту между причерчиваемыми бревнами такъ, чтобы одинъ крючокъ находился на одномъ бревнѣ, а другой на другомъ, и, двигая такимъ образомъ черту, крючки проводятъ на бревнахъ черты, параллельными

между собою, по которымъ отесанныя бревна и соединяются между собою плотно.

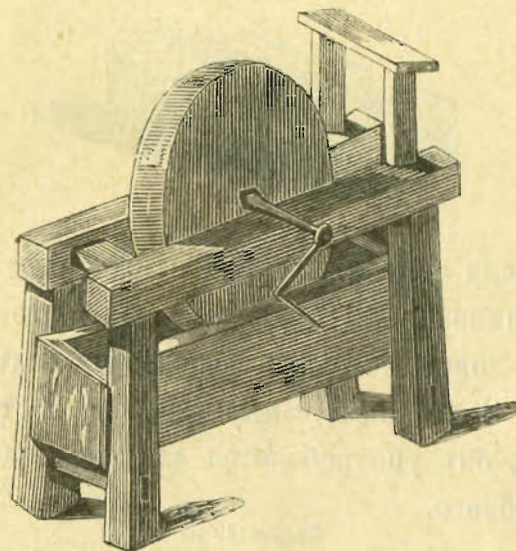
Фигура 45.



Точило (фиг. 46)—песчаный камень сѣровато-желтоватаго цвѣта, который обдѣлывается въ видѣ плоскаго цилиндра, величиною въ діаметрѣ отъ 3 до 5 четвертей аршина, а толщиною отъ 3 до 5 вершковъ. Въ центры основаній его проходитъ желѣзное веретено съ

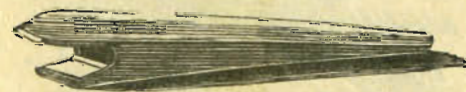
ручкою (ось), которое накладывается поперекъ деревяннаго станка, имѣющаго внизу корыто съ водою.

Фигура 46.



Нажимъ (фиг. 47) дѣлается изъ сосноваго дерева, длиною фута $2\frac{1}{2}$, съ вырубкою при концѣ, для вкладыванія обуха топора, дабы при точеніи его легко было имъ управлять.

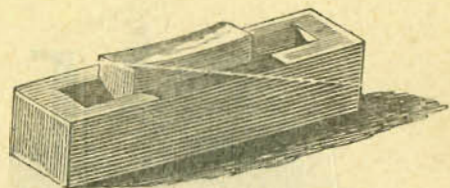
Фигура 47.



Брусокъ (фиг. 48)—камень, имѣющій то же свойство, какъ и точило; только зерна его мельче и тверже со-
плотнич. искуст.

единены. На брусокъ плотники правятъ свой инструментъ. Для сего брусокъ вставляютъ въ деревянную колодку, въ которой должно быть мѣсто для воды.

Фигура 48.

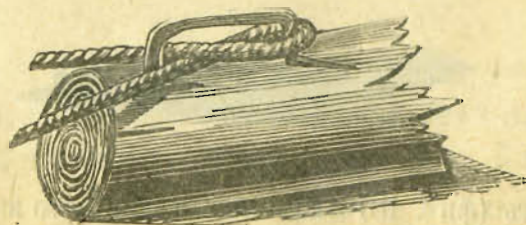


Таскальныя скобы (фиг. 49 а и б) дѣлаются изъ желѣза, толщиною въ 1 1/4 дюйма, а длиною не болѣе 1 1/2 фута, концы котораго загибаются подъ прямымъ угломъ на 8 дюймовъ; самыя же конечности расплющиваются; онъ употребляется для тасканія бревенъ и тому подобнаго.

Фигура 49 а.

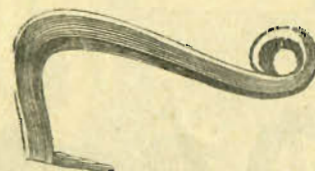


Фигура 49 б.



Таскальныя крючья (фиг. 50 а и б) дѣлаются изъ желѣза, толщиною въ 1 1/4 дюйма. На одномъ концѣ дѣлается ухо изъ веревки, а другой, загнутый расплющивается. Такіе крючья употребляются для тасканія бревенъ.

Фигура 50 а.



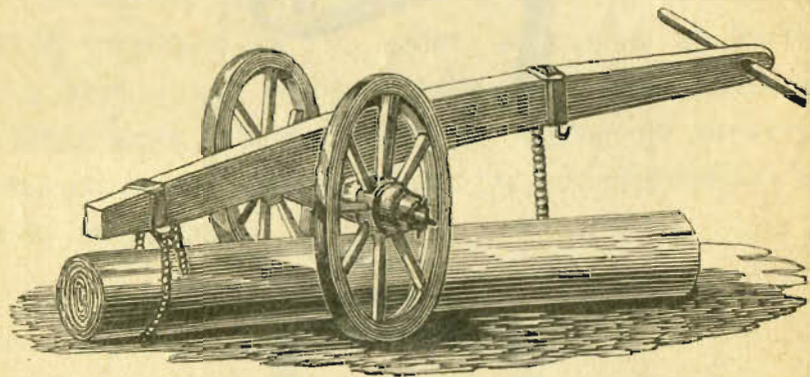
Фигура 50 б.



Медведка (фиг. 51). Главное устройство этой машины заключается въ двухъ большихъ колесахъ, въ діаметрѣ

до 6 и болѣе футъ, между которыми, поперекъ оси, прикрѣпляется длинный брусъ, котораго передній конецъ дѣлается тонѣе. Къ этому брусѹ, какъ къ переднему, такъ и къ заднему концу, прикрѣпляются цѣпи служащія для подвѣшиванія перевозимой штуки.

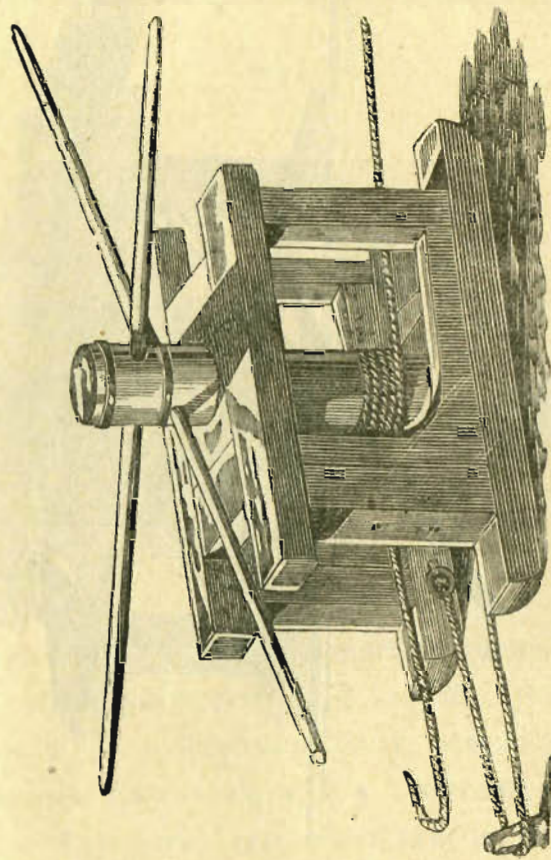
Фигура 51.



Воротъ простой (фиг. 52) есть машина, состоящая изъ станка, въ срединѣ котораго находится валь, который вертятъ посредствомъ рычаговъ (выбоекъ), и такимъ образомъ навиваютъ на него веревку. Помощію

этого ворота передвигаютъ или поднимаютъ разныя тяжести.

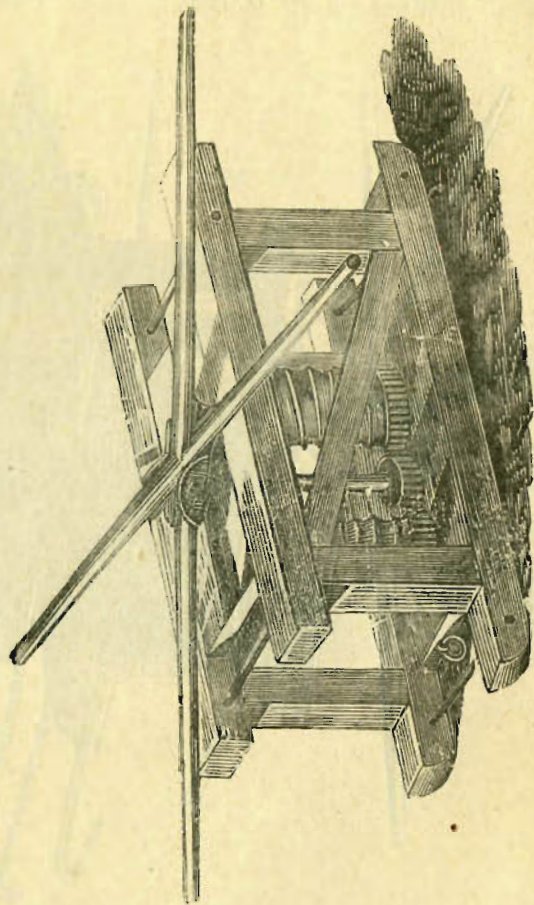
Фигура 52.



Сложный воротъ (фиг. 53) состоитъ изъ станка, съ двумя жезловатыми чугунными валами, вращающи-

мися въ одно и то же время, отъ вращенія шестерни, приводимой въ движеніе рычагами или вымбовками.

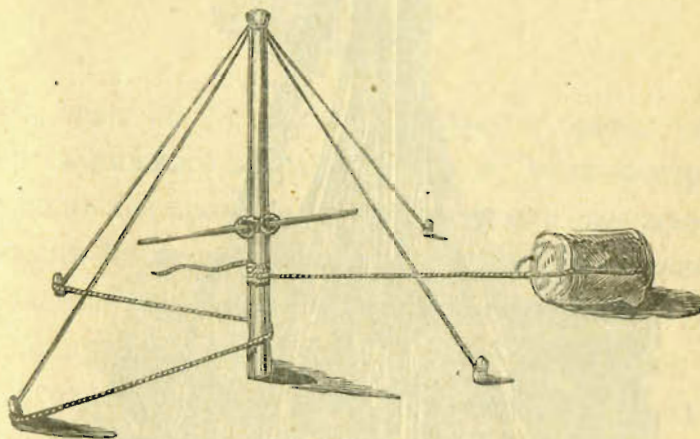
Фигура 53.



Временный воротъ (фиг. 54) употребляется при вытягиваніи простыхъ судовъ на берегъ и другихъ тяжестей, взамѣнъ вышесказанныхъ; состоитъ изъ круг-

лаго обрубка дерева, который ставится вертикально и удерживается въ такомъ положеніи помощію веревки или оттяжекъ, укрѣпляемыхъ къ стойкамъ, въ нѣкоторомъ разстояніи отъ установленнаго обрубка, вкоченнаго въ землю къ самому же обрубку или валу, привязывается рычагъ, служащій для вращенія.

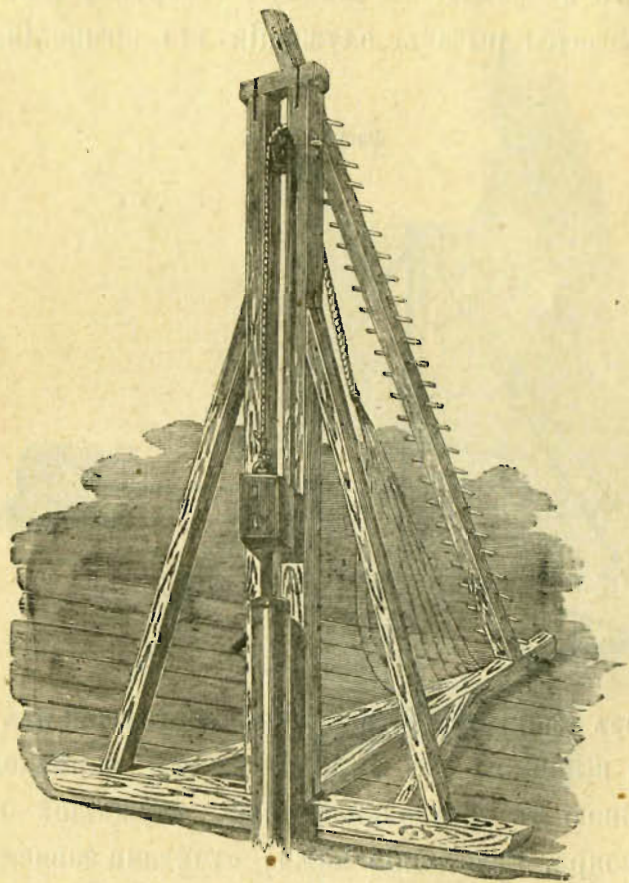
Фигура 54.



Коперъ (фиг. 55) есть машина, состоящая изъ двухъ стоекъ, вышиною отъ 3 до 4 сажень, укрѣпленныхъ раскосиною въ треугольной рамѣ, служащей основаніемъ копра. Разстояніе между стойками зависитъ отъ толщины брусковъ, укрѣпленныхъ въ *бабѣ*. Между верхними концами стоекъ вставляется шкивъ, чрезъ который проходитъ канатъ; къ одному концу этого каната прикрѣпляютъ бабу, а къ другому привязываютъ нѣсколько веревокъ называемыхъ *кошками*, за

которые работники приподнимают бабу. Эта машина служит для заколачиванія въ землю свай.

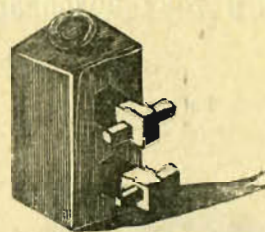
Фигура 55.



Баба (фиг. 56 а). Такъ называется кусокъ желѣза, имѣющій видъ параллелепипеда. При ручныхъ или обыкновенныхъ копрахъ, какъ на примѣръ вышеописанный, бабы бываютъ вѣсомъ отъ 25 до 35 пудовъ. Въ

верхней грани ея имѣется ухо, для привязыванія каната, а сбоку двѣ сквозныя дыры, въ которыя проходятъ бруски съ иглами, позволяющіе бабѣ, при дѣйствіи, отдѣляться отъ стоекъ.

Фигура 56 а.



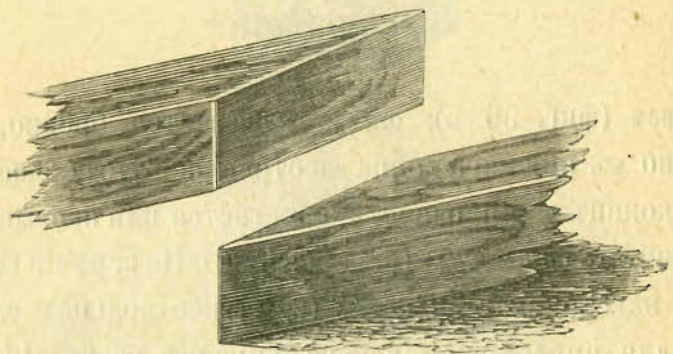
Свая (фиг. 56 б); сваю называютъ бревно, трехгранно съ нижняго конца заостренное. Этотъ заостренный конецъ для прочности обжигается или оковывается желѣзнымъ *башмакомъ* (наконечникъ). На верхній конецъ сваи наколачивается *бугель* (желѣзное кольцо), служащій для предохраненія того конца отъ разбиванія, что безъ бугеля непременно бы случилось отъ частыхъ ударовъ бабою. Сваи бываютъ круглыя и шпунтовыя. Первые употребляются подъ фундаментъ домовъ, а послѣднія—для устройства плотинъ, перемычекъ и береговыхъ укрѣпленій.

Фигура 56 б.

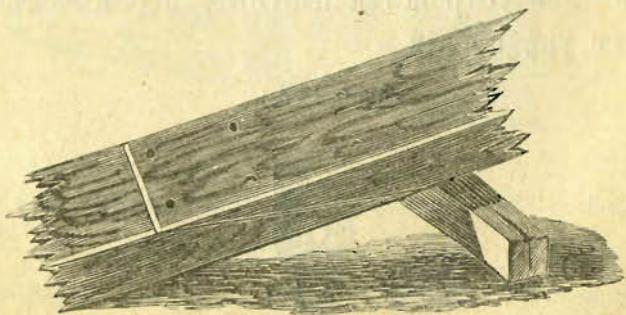


Замокъ откосный простой (фиг. 57 а и б). Чтобы соединить два куска дерева откоснымъ простымъ замкомъ, должно сплачиваемые концы стесать на-косъ, а потомъ скрѣпить гвоздями. Этотъ замокъ употребляется для сращиванія досокъ на-скоро или на время, а именно: при дѣланіи лекаль и тому подобнаго.

Фигура 57 а.

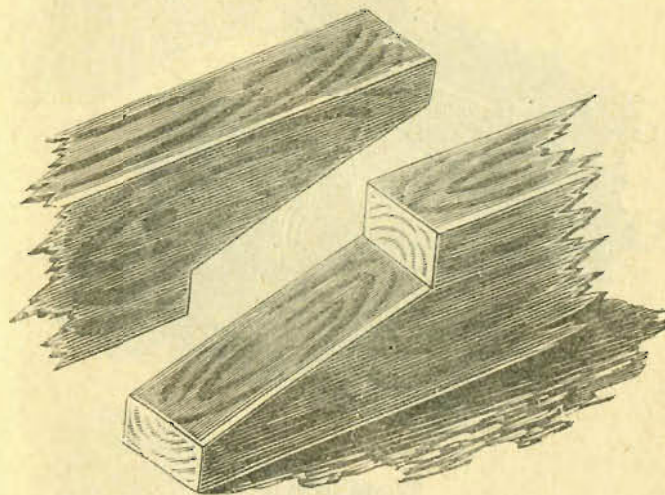


Фигура 57 б.

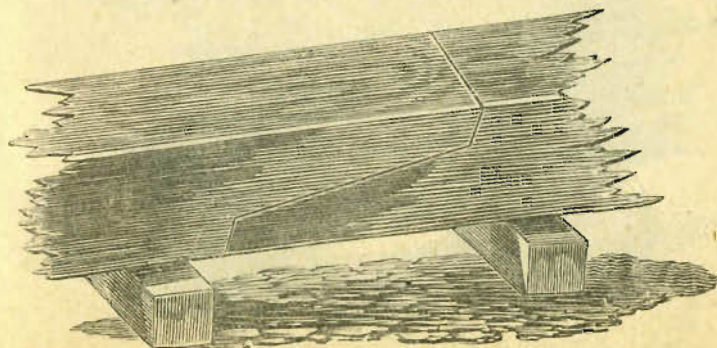


Замокъ откосный прирубной (фиг. 58 а и б) дѣлается, какъ и откосный простой, только при началѣ скосовъ; зарубаются сращиваемыя штуки на $\frac{1}{3}$ ихъ толщины, нѣсколько на-косъ, дабы, при скрѣпленіи гвоздями; концы упирались плотно. Такой замокъ употребляется при обшивкѣ гребныхъ судовъ, при дѣланіи кружалъ и другихъ мелкихъ издѣлій.

Фигура 58 а.

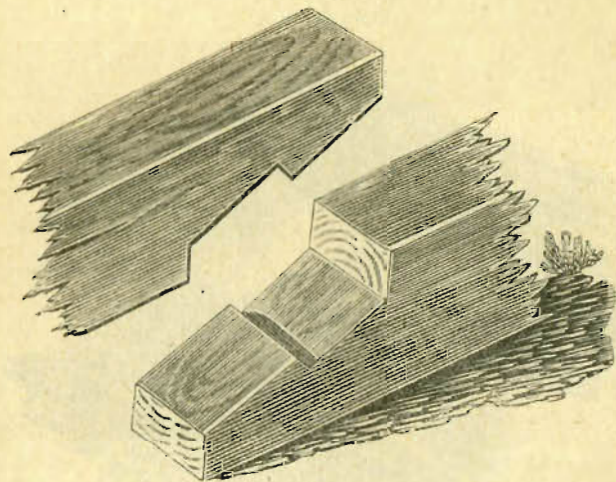


Фигура 58 б.

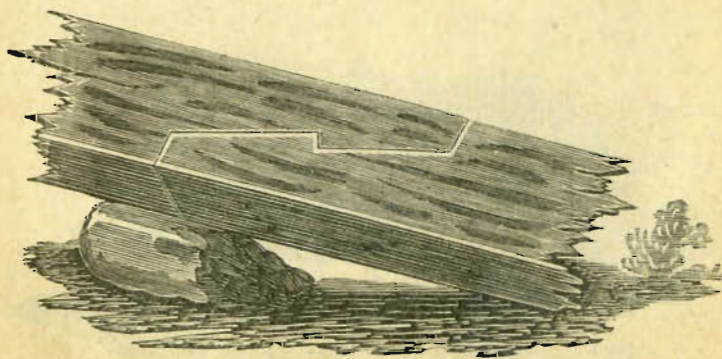


Замокъ откосный зубомъ (кильсоновый) (фиг. 59 а и б) дѣлается подобно откосному прирубному; только по срединѣ откоса поперегъ, во всю ширину, зарубается небольшой зубъ, который препятствуетъ замку растягиваться. Такимъ замкомъ соединяются: при судостроеніи, кильсоновые и фалетомовыя штуки, привальные брусья,

Фигура 59 а.



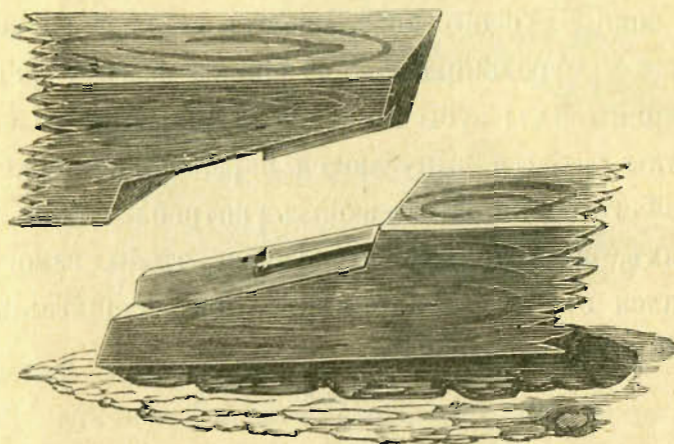
Фигура 59 б.



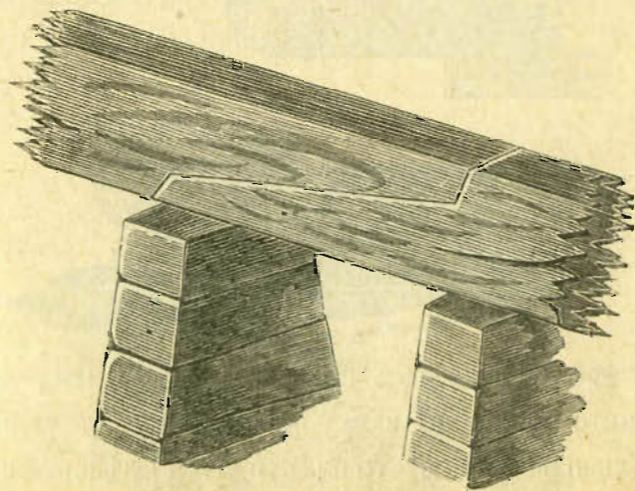
брештуки, а при строеніи домовъ—нижнія и верхнія обвязки, мостовые брусья, поручни и тѣмъ подобное.

Замокъ откосный съ потайнымъ зубомъ (килевой) (фиг. 60 а и б) имѣетъ снаружи видъ замка откоснаго

Фигура 60 а.



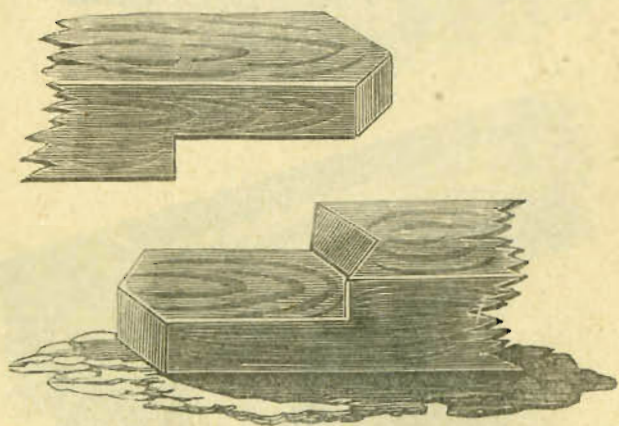
Фигура 60 б.



съ прирубомъ; внутри же, вдоль откоса, въ крайнихъ половинахъ дѣлаются зубья, шириною въ $\frac{1}{3}$ ширины штуки, а вышиною около 2 дюймовъ. Этотъ замокъ преимущественно употребляется при судостроеніи для соединенія килевыхъ и стемовыхъ штукъ.

Замокъ накладной съ угломъ (фиг. 61). Для этого замка концы кусковъ обдѣлываютъ въ видѣ равнобедренныхъ треугольниковъ, имѣющихъ высоту равную $\frac{1}{3}$ ширины ихъ; зубы же замка дѣлаются въ половину толщины бруса и вырубаются параллельно верхней и нижней его грани. Этотъ замокъ употребляется въ тѣхъ случаяхъ, въ которыхъ требуется, чтобы замокъ не сдвигался въ бокъ, напримѣръ, при сращиваніи поручней и тому подобнаго.

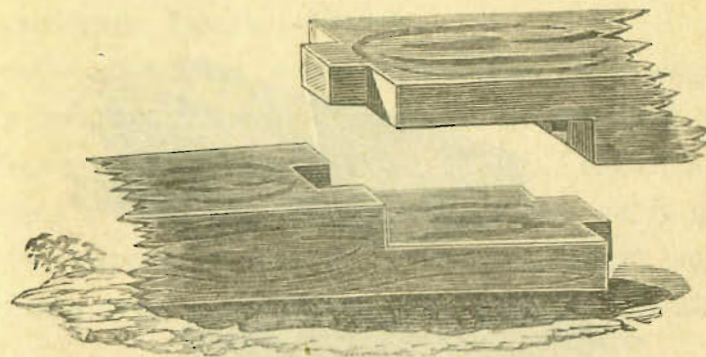
Фигура 61.



Замокъ накладной съ шипомъ (фиг. 62) очерчивается и дѣлается подобно замку накладному съ угломъ, съ тою только разницею, что вмѣсто угловъ дѣлаются шипы, которые шириною и длиною бываютъ въ $\frac{1}{3}$, а глу-

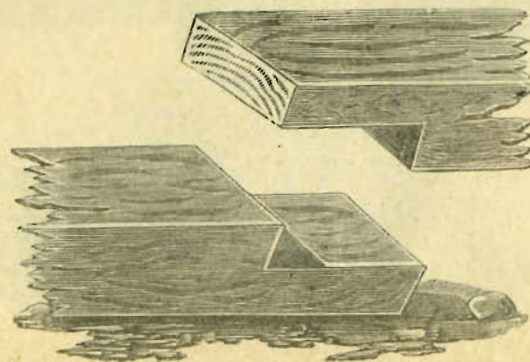
биною, какъ и весь замокъ, въ $\frac{1}{2}$ толщины штуки. Такой замокъ употребляется въ тѣхъ случаяхъ, въ какихъ накладной съ угломъ.

Фигура 62.



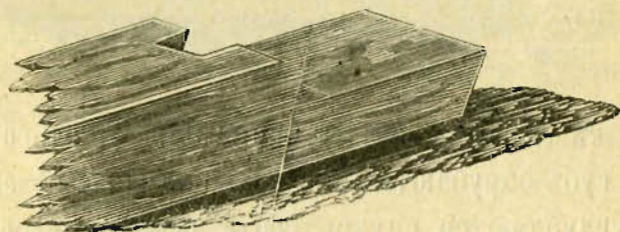
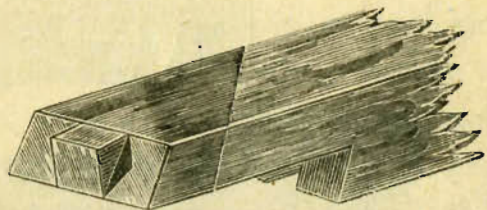
Замокъ сдвижной простой (фиг. 63). У этого замка концы губъ обрубаются нѣсколько на-косъ, отчего прирубы углубляются внутрь, соотвѣтственно скосу. Употребляется при сращиваніи небольшихъ штукъ, какъ-то: шестовъ и тому подобнаго.

Фигура 63.



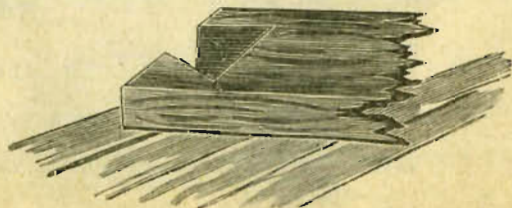
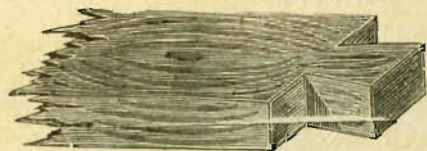
Замокъ сдвигной съ шипами (фиг. 64) дѣлается совершенно подобно сдвигному простому, съ тою только разницею, что въ прирубѣ имѣеть, сверхъ скоса, гнѣзда въ одну треть ширины штуки. Онъ употребляется тамъ, гдѣ штуки не растегиваются.

Фигура 64.



Замокъ въ сквозной сковородакъ (фиг. 65). Конецъ одной штуки выдалбливается насквозь въ видѣ трапеціи,

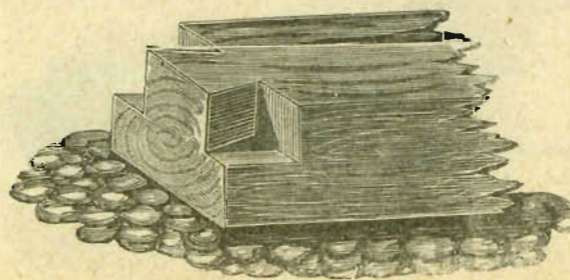
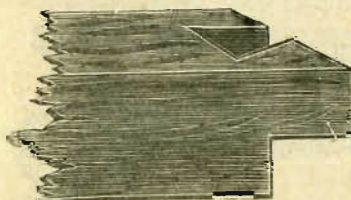
Фигура 65.



которой малая сторона, равная $\frac{1}{3}$ ширины штуки, находится при торцѣ, а большая, равняющаяся $\frac{1}{2}$ ширины штуки внутри замка. Соответственно этому замку обдѣлывается конецъ другой штуки въ видѣ трапеціального шипа. Такой замокъ употребляется, большею частію, при соединеніи досокъ.

Замокъ въ глухой сковородакъ (фиг. 66) очерчивается совершенно сходно съ замкомъ въ сквозной сковородакъ съ тою разницею, что замокъ дѣлается не насквозь, а въ половину толщины штуки, часть подгнѣздомъ вырубается такъ, что сложенные вмѣстѣ штуки изобразятъ замокъ въ сковородакъ, только съ одной

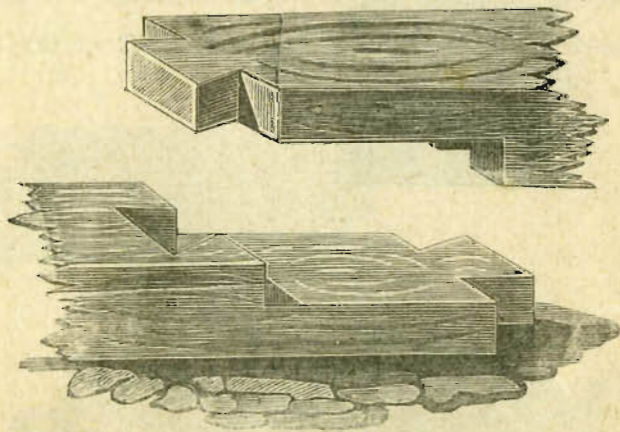
Фигура 66.



стороны. Этот замок употребляется, большею частью в тѣхъ же случаяхъ, въ которыхъ и сквозной сквородникъ.

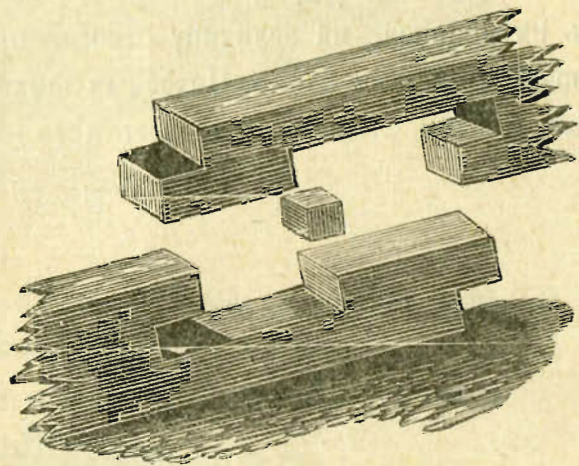
Замокъ въ двойной сквородникъ (фиг. 67) — почти тотъ же замок накладной съ шипомъ, только концы губъ его обдѣлываются, вмѣсто шиповъ, въ видѣ трапеціи, точно такъ, какъ показано при вычерчиваніи сквознаго сквородника. Этотъ замок употребляется для сращиванія брусевъ.

Фигура 67.

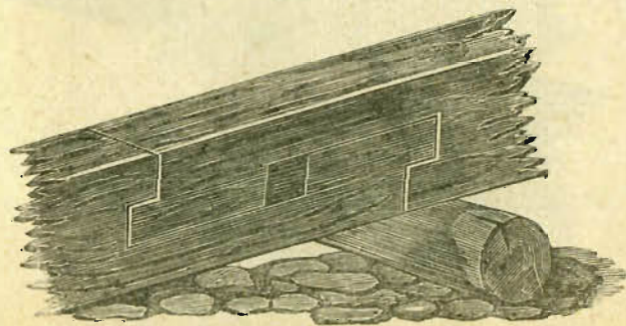


Замокъ натяжной простой (фиг. 68 а и в) дѣлается такъ: отступя отъ конца на трехкратную толщину штуки прируба на $\frac{1}{3}$, слѣдуетъ стесать параллельно верхней или нижней грани бруса; на половинѣ же длины замка дѣлается зубъ, но такъ, чтобы при соединеніи съ концемъ другой штуки, обдѣланной точно такъ же, былъ бы

Фигура 68 а.



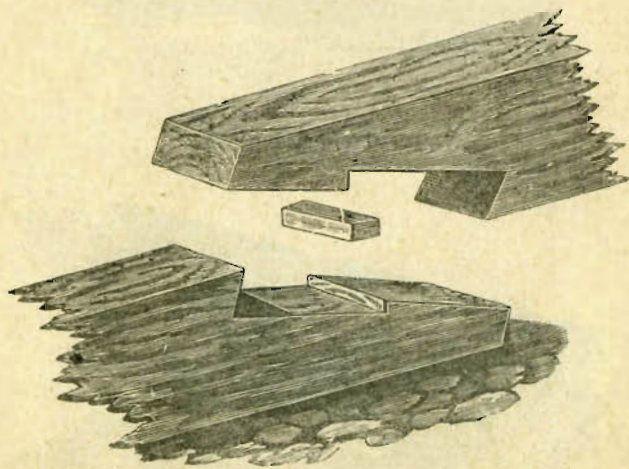
Фигура 68 в.



просторъ, въ который заколачивается клинъ, называемый *ключомъ*, сжимающій замокъ плотно. Такой замокъ употребляется, большею частію, столярами, при вязкѣ полукруглыхъ оконныхъ рамъ.

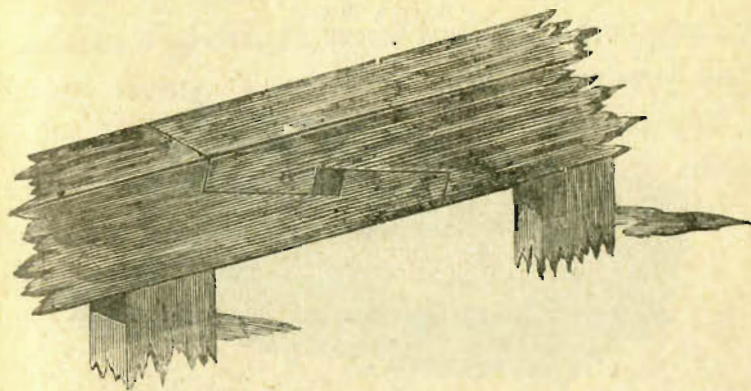
Замокъ натяжной косою (фиг. 69 а и в) дѣлается точно такъ же, какъ и замокъ натяжной простой, съ тою разницею, что концы составляютъ $\frac{1}{3}$ толщины штуки, и зарубаются на-косъ; посрединѣ же длины замка дѣлается зубъ съ имѣющимъ, на величину откоса, просторомъ, въ который загоняется клинъ. Подобные замки бываютъ съ двумя зубьями, слѣдовательно и съ двумя клиньями.

Фигура 69 а.



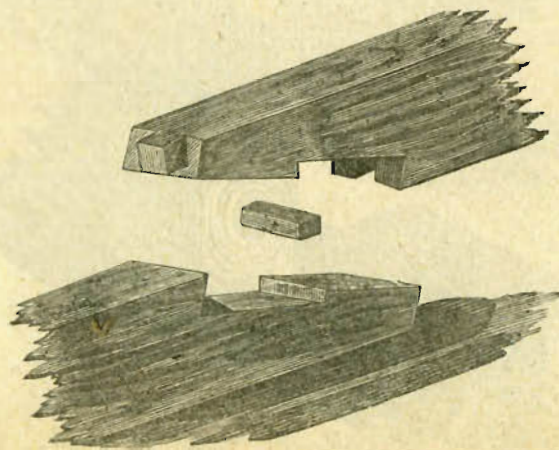
Такіе замки употребляются при строеніи домовъ, для скрѣпленія обвязныхъ связей мостовыхъ брусевъ, стропильныхъ ногъ и тому подобнаго.

Фигура 69 в.



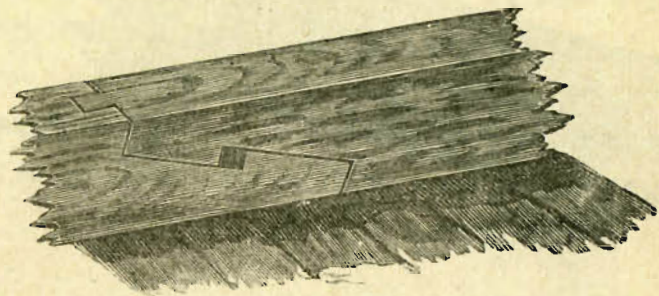
Замокъ натяжной косою съ шипами (фиг. 70 а и в) дѣлается подобно вышесказанному, съ тою только разницею, что при концѣ губъ составляются шипы, а въ при-

Фигура 70 а.



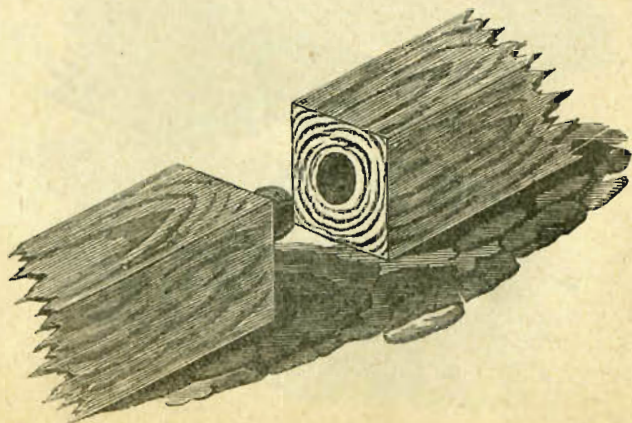
рубахъ выдалбливаются для нихъ гнѣзды. Употребляется этотъ замокъ въ тѣхъ же случаяхъ, въ какихъ употребляется замокъ натяжной косой.

Фигура 70 в.



Замокъ коксовый въ торець (фиг. 71) дѣлается слѣдующимъ образомъ: пригнавъ торцы плотно, въ срединѣ

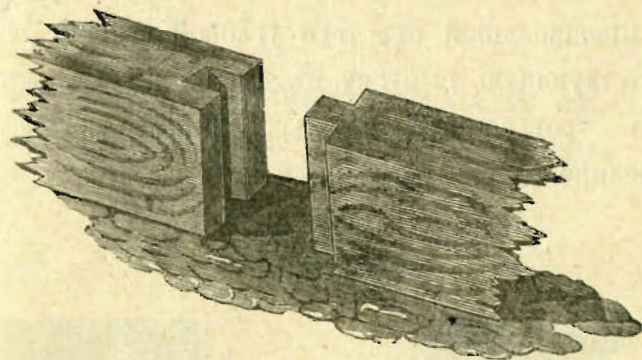
Фигура 71



ихъ высверливаются круглыя гнѣзды которыхъ поперечникъ въ $\frac{1}{3}$ толщины штуки, и глубины около 2 дюймовъ; въ эти гнѣзды вставляется круглый шипъ; при чемъ наблюдается, чтобы гнѣзды были просверлены вѣрно, одно противу другого.

Замокъ торцевой шпунтовой (фиг. 72) Пригнавъ штуки торцами плотно, въ одной изъ нихъ выбирается шпунтъ шириною въ $\frac{1}{3}$ ширины дерева, а глубиною около 2 дюймовъ, въ другой же, соотвѣтственно шпунту, дѣлается шипъ. Такой замокъ употребляется при соединеніи бревень, составляющихъ стѣну зданія.

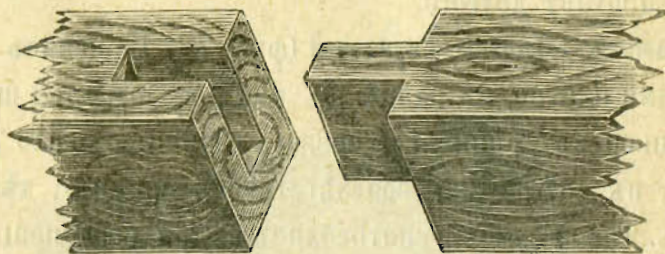
Фигура 72.



Замокъ торцевой съ боковымъ шипомъ (фиг. 73). Когда брусъ торцами пригнаны плотно, то въ одномъ изъ нихъ выдалбливается сбоку гнѣздо, шириною въ $\frac{1}{3}$, а глубиною въ $\frac{2}{3}$ ширины бруса; въ другомъ же дѣлается соот-

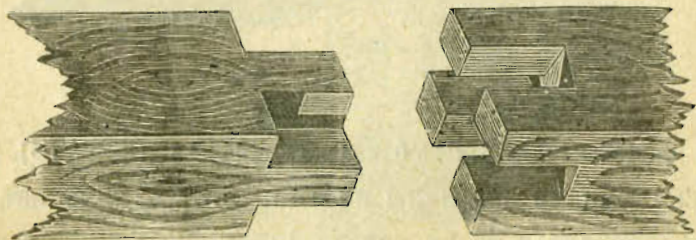
вѣтствующій шипъ. Этотъ замокъ употребляется при сращиваніи вертикальныхъ брусьевъ.

Фигура 73.



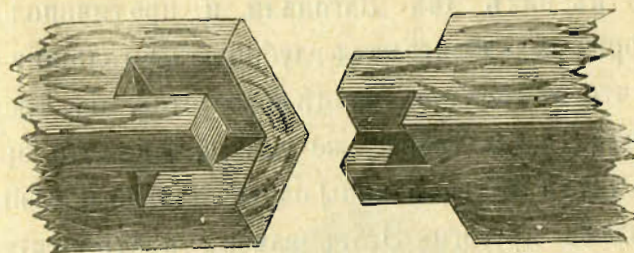
Замокъ торцевой съ двойнымъ угловымъ шипомъ (фиг. 74). Пригнавъ брусья торцами плотно, дѣлаютъ гнѣздо, подобное какъ въ замкѣ съ боковымъ шипомъ, и прибавляютъ еще такой же въ смежной грани; подобно происшедшей отъ того угловой выемкѣ дѣлаютъ соотвѣтствующую вырубку въ другой штукѣ, что и составитъ треугольный замокъ, который употребляется при соединеніи вертикальныхъ брусьевъ.

Фигура 74.



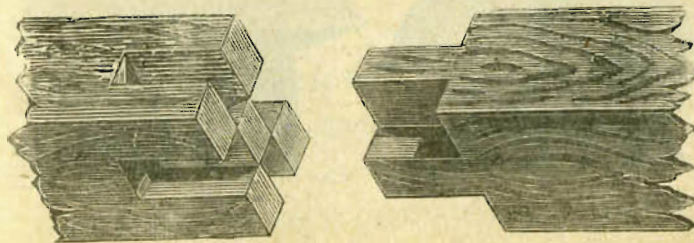
Замокъ торцевой съ крестообразнымъ шипомъ (фиг. 75). Пригнавъ брусья торцами плотно, раздѣляютъ каждую сторону на три части, изъ которыхъ средняя, отступя отъ торца, выдалбливается насквозь на толщину бруса; въ другой выдалбливаютъ крайніе или угловые, на такое же разстояніе. Такой замокъ употребляется тоже при сращиваніи брусьевъ въ вертикальномъ положеніи.

Фигура 75.



Замокъ торцевой съ четырьмя отдѣльными шипами, крестообразно расположенными (фиг. 76), дѣлается точно

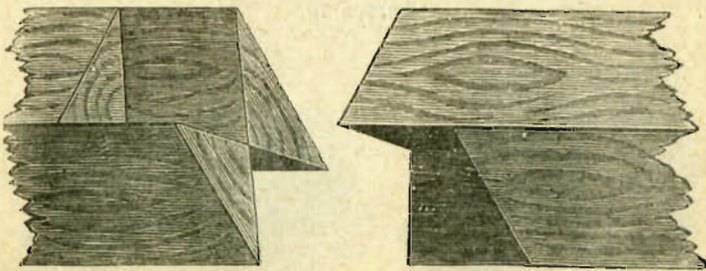
Фигура 76.



такъ же, какъ и замокъ вышесказанный, съ тою только разницею, что среднія части дѣленія сторонъ конца одного изъ срачиваемыхъ брусевъ не выдалбливаются насквозь; чрезъ это образуются четыре боковыхъ шипа, соотвѣтственно которымъ дѣлаются въ другомъ брусѣ гнѣзды. Употребленіе этого замка такое же, какъ и предыдущаго торцевого замка.

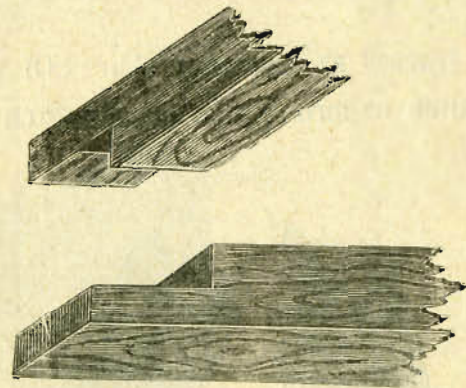
Замокъ торцевой съ діагональнымъ прирубомъ (фиг. 77). Пригнавъ торцы брусевъ плотно по наугольнику, проводятъ въ нихъ двѣ діагонали и противоположныя части торца выдалбливаются глубиною на толщину бруса, чрезъ что въ каждомъ концѣ образуется два треугольных шипа и два такихъ же гнѣзда, такъ что при соединеніи двухъ брусевъ шипы одного плотно помѣщаются въ гнѣздахъ другого. Этотъ замокъ предпочтительнѣе выше описанныхъ простотою обдѣлки и употребляется для подобныхъ же сопряженій.

Фигура 77.



Замокъ угловой въ накладку (фиг. 78) перваго рода (то есть, когда куски соединяются концами) дѣлается такъ: отступя отъ торца на ширину другого конца, зарубается до половины и стесывается; такимъ же образомъ поступаютъ и съ другимъ кускомъ. Потомъ скрѣпляютъ ихъ нагелями, а при мелкихъ издѣліяхъ склеиваютъ.

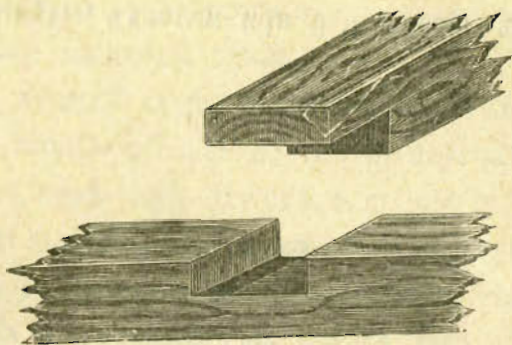
Фигура 78.



Замокъ угловой въ накладку (фиг. 79) втораго рода (то есть, когда конецъ одного куска соединяется съ серединою другого). Въ этомъ случаѣ конецъ одного куска вырубается какъ и въ первомъ родѣ, а середина друго-го — соотвѣтственно прирубъ перваго. Этотъ замокъ

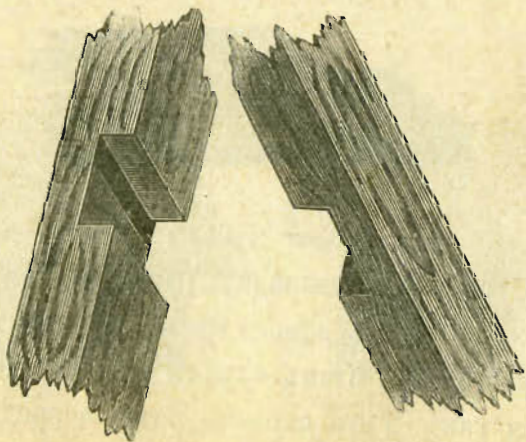
употребляется большею частію столярами при соединеніи тонкомѣрныхъ досокъ.

Фигура 79.



Замокъ угловой въ накладку (фиг. 80) третьяго рода (когда середина одного куска соединяется съ серединою

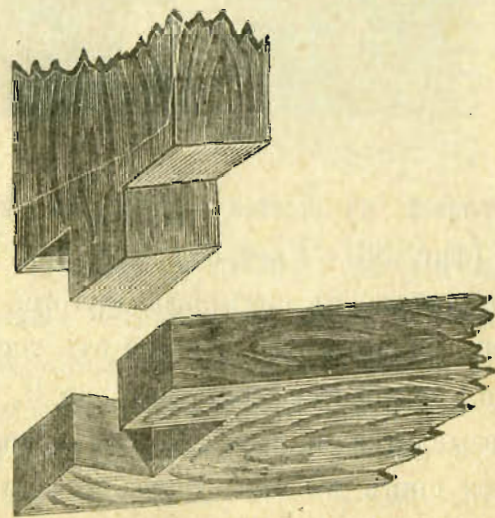
Фигура 80.



другого). Въ этомъ случаѣ оба куска обдѣлываются какъ послѣдній кусокъ второго рода этого замка, то есть зарубая середины до половины, а по ширинѣ—противу ширины ихъ. Употребляется же замокъ этотъ при дѣланіи крестообразныхъ раскосинъ или внутреннихъ связей.

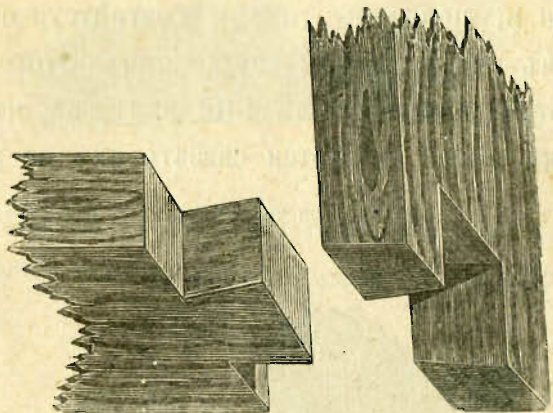
Замокъ угловой въ простой сковородникъ (фиг. 81) перваго рода, когда на одномъ кускѣ начертивъ трапецію малою стороною по торцу, а большою отъ конца, на разстояніи толщины другого конца, выдалбливаютъ его прямо и, получивъ гнѣздо, соотвѣтственно оному, въ другомъ кускѣ выдѣлывается шипъ. Этого рода замокъ употребляется при дѣланіи рамъ, въ особенности изъ досокъ, когда требуется связать ихъ на ребро.

Фигура 81.



Замокъ угловой въ простой сковородникъ второго рода (фиг. 82). Въ этомъ замкѣ трапеція вычерчивается на самомъ торцѣ такъ, чтобы длинная сторона ея находилась при верхней грани куска, а малая—при нижней; выдалбливается же отступя отъ торца на толщину другого куска: такимъ образомъ получится въ одномъ кускѣ гнѣздо, соотвѣтственно которому выдѣлывается конецъ другого. Этотъ замокъ употребляется въ тѣхъ же случаяхъ, въ какихъ и предыдущій.

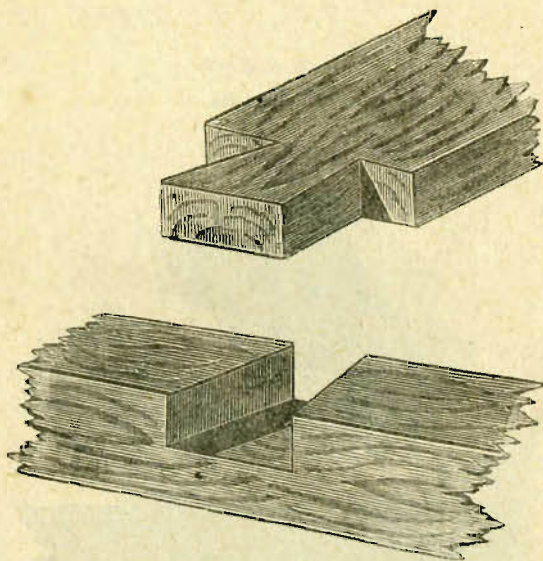
Фигура 82.



Замокъ угловой въ простой сковородникъ или въ прорѣзную лапу (фиг. 83). Употребляется при соединеніи конца одного куска съ серединою другого. Въ этомъ случаѣ конецъ одного куска, отступя отъ торца на ширину другого, зарубается съ боковъ на $\frac{1}{4}$ своей ширины, и обтесывается на-косъ, не трогая торца, чрезъ что получится шипъ въ видѣ трапеціи, согласно которому надо вырубить середину другого куска. Ежели же-

лаемъ первый кусокъ соединить заподлицо съ послѣднимъ, то у перваго шипъ до половины надобно стесать. Этимъ замкомъ связываются стропильныя ноги ригелями, впускаются балки, раскосины. Онъ также употребляется и въ другихъ случаяхъ.

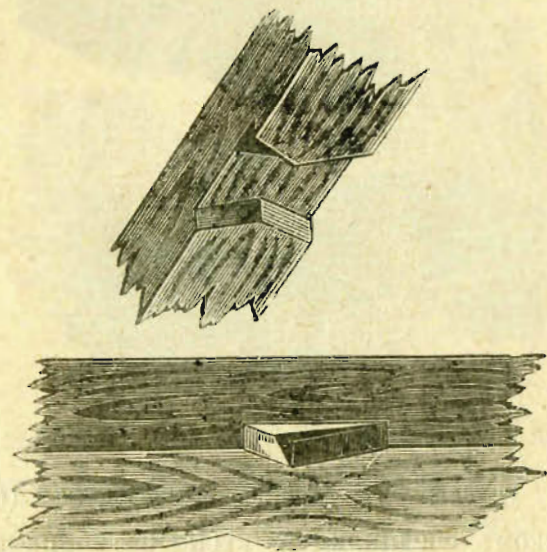
Фигура 83.



Замокъ угловой въ двойной сковородникъ (фиг. 84). Этимъ замкомъ соединяются куски не концами, а серединами; дѣлается же онъ слѣдующимъ образомъ: назначивъ на одномъ изъ кусковъ, гдѣ, слѣдуетъ ширину другого куска, раздѣляютъ ее пополамъ и прочерчиваютъ черту на которой отъ кромокъ откладываются небольшія части, смотря по ширинѣ, болѣе или менѣе;

полученныя отъ этого точки соединяютъ съ точками, опредѣляющими ширину и вслѣдствіе этого образуются два треугольники. Выдолбивъ эти треугольники до половины толщины куска, получится шипъ, согласно которому вычерчивается на другомъ кускѣ и выдалбливается гнѣздо. Употребляется такой замокъ на простыхъ судахъ при нарубкѣ люковыхъ подушекъ на бимсы, и и при обвязкѣ временныхъ столбовъ.

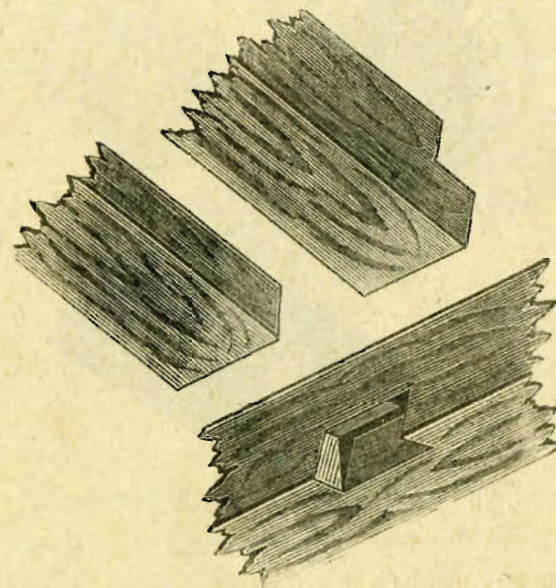
Фигура 84.



Замокъ четвертной (фиг. 85) дѣлается при соединеніи конца одной штуки съ серединою другой слѣдующимъ образомъ: когда штуки равной толщины, то конецъ одной изъ нихъ, отступя отъ торца на $\frac{1}{3}$ толщины, зарубается

до половины; согласно этому прирубѣ дѣлается вырубка въ срединѣ другой. Если же врѣзываемая штука будетъ въ половину тонѣе другой, то вырубается гнѣздо во всю толщину оной. Такого рода соединеніе употребляется при впусканіи поперечинъ между балками и проч.

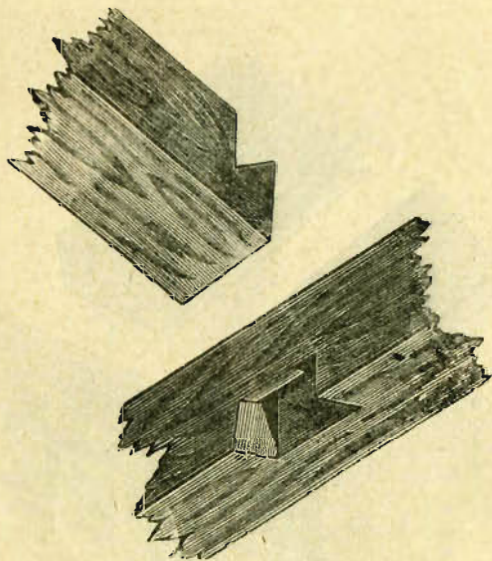
Фигура 85.



Замокъ четвертной (фиг. 86) дѣлается еще съ откосомъ, а именно: конецъ штуки зарубается не прямо, плотнич. искус.

какъ въ предыдущемъ случаѣ, а на-косъ, углубляясь
внутри. Употребляется этотъ замокъ при строеніи де-
ревянныхъ домовъ, для вязанія балокъ.

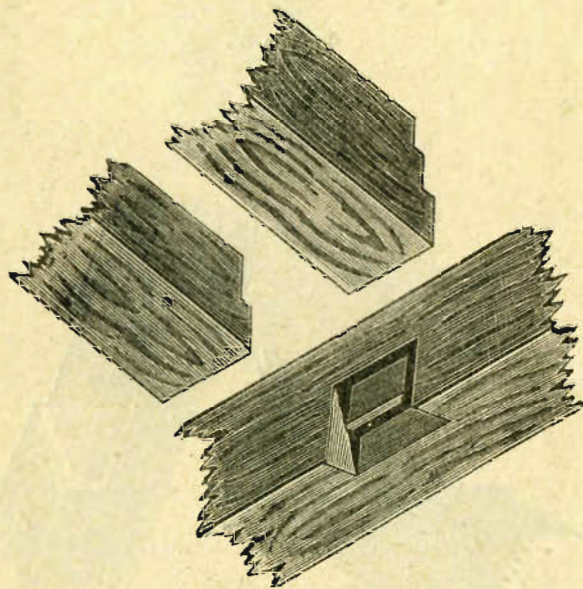
Фигура 86.



Замокъ четвертной двойной (фиг. 87) дѣлается точно
такъ же, какъ четвертной простой, съ тою только раз-
ницею, что вмѣсто одного прируба имѣетъ два; упо-

требляется же онъ для впусканія карленсовъ, люко-
выхъ подушекъ и проч.

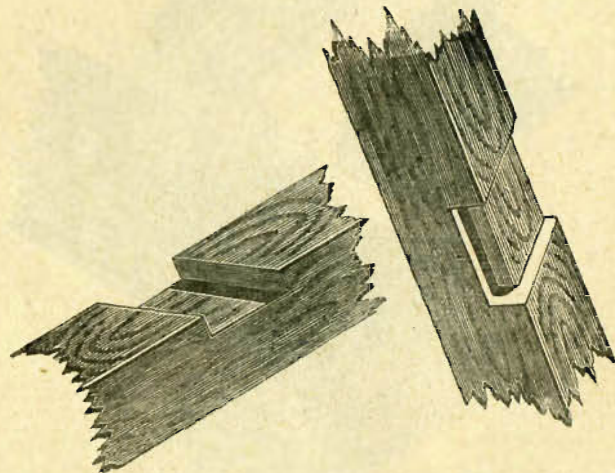
Фигура 87.



Замокъ въ простой потемокъ (фиг. 88). Этимъ замкомъ
соединяются штуки серединою, а именно! очертивъ на
средней грани, на назначенномъ мѣстѣ, ширину дру-
гой, отступя отъ конца не болѣе $\frac{1}{6}$ части ширины
первой штуки, выдалбливаютъ четверти глубиною на
такую же часть; въ другой штукѣ дѣлаютъ вырубку,
согласно ширинѣ и вышинѣ оставшагося между четвер-

тями цѣлаго мѣста. Такъ получится простой потемочный замокъ, который употребляется при нарубкѣ мостовыхъ связныхъ брусевъ и тому подобнаго.

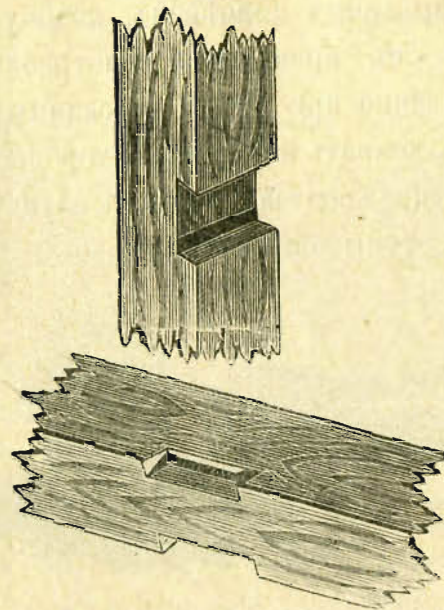
Фигура 88.



Замокъ потемочный нарубной (фиг. 89) дѣлается точно такъ же, какъ потемочный простой, съ тою только разницею, что цѣльная часть, находящаяся между четвертями, нѣсколько прирубается; для чего и четверть углубляютъ ниже на столько же, на сколько прируб-

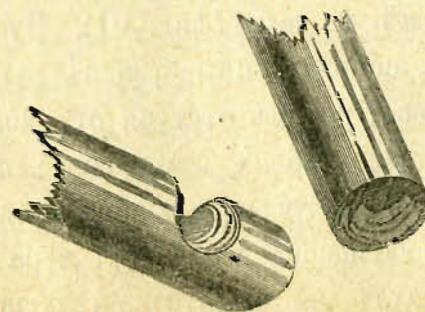
лена цѣльная часть. Такой замокъ употребляется какъ и предыдущій.

Фигура 89.



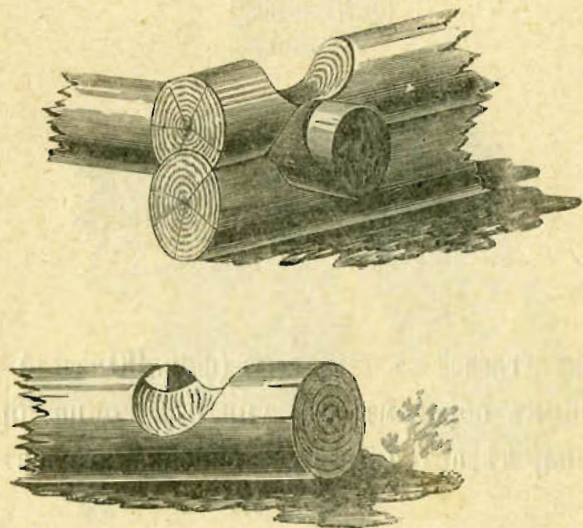
Замокъ угловой съ остаткомъ (фиг. 90 а и в) дѣлается слѣдующимъ образомъ: отступя отъ конца бревна на $\frac{1}{4}$ аршина, дѣлается прирубъ сначала на глазъ, потомъ

Фигура 60 а.



положивъ назначенное бревно въ прирубъ, очерчивается *чертою* (инструментъ). Для большей же крѣпости, прежде чѣмъ начнемъ вырубать на-чисто, должно оставить зубъ, называемый присѣкомъ, почему и говорится взять уголь съ присѣкомъ. Употребляется такой замокъ собственно при рубкѣ деревянныхъ строеній. Для жилыхъ комнатъ внутреннія стороны бревенъ стесываются (выправляются), дабы въ случаѣ надобности удобно было стѣны оштукатурить.

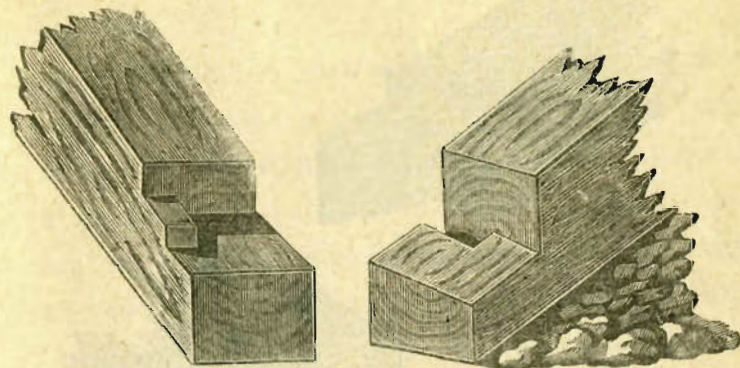
Фигура 90 в.



Замокъ угловой въ лапу (фиг. 91). Чтобы связать этимъ замкомъ, сперва концы бревенъ должно стесать въ видѣ брусьевъ; потомъ отступя отъ конца на толщину соединяемаго бревна, прирубаютъ первое на $\frac{1}{4}$ толщины на-косъ внутрь; при самомъ же прирубѣ выдалбливаютъ небольшое гнѣздо для зуба (курдюнь); послѣ чего кладутъ на прирубъ слѣдующее бревно,

очерчиваютъ и обдѣлываютъ, оставляя зубъ. Этотъ замокъ употребляется при строеніи деревянныхъ домовъ. Преимущество его противу простаго углового заключается въ томъ, что углы отъ времени не скалываются.

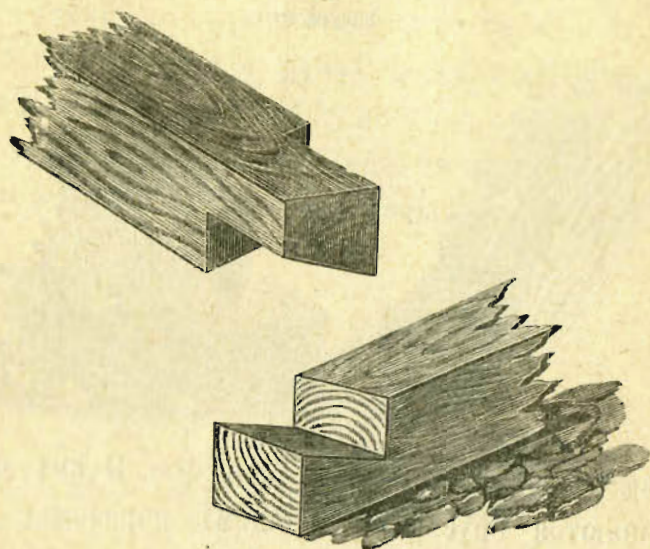
Фигура 91.



Замокъ натяжной въ лапу (фиг. 92). Этимъ замкомъ соединяются брусья слѣдующимъ образомъ: конецъ одного бруса, на разстояніи, равняющемся толщинѣ другого бруса, очерчиваютъ, какъ по верхней, такъ и по боковымъ гранямъ; потомъ на концѣ верхней грани, по внутренней сторонѣ, отъ прочерченной черты откладываютъ около $1\frac{1}{2}$ дюйма; эту точку и полученную прежде на наружной грани соединяютъ прямою линіею, по которой слѣдуетъ зарубать. На линіи же, назначенной по наружной боковой грани, откладываютъ къ низу разстояніе, немного болѣе половины, а при самомъ углѣ такое разстояніе равно $\frac{1}{2}$; при другомъ углѣ менѣе половины. Соединивъ линіями всѣ эти точки, получимъ предѣлы, до которыхъ должно зарубать замокъ. Соответственно этому прирубъ обдѣлывается и

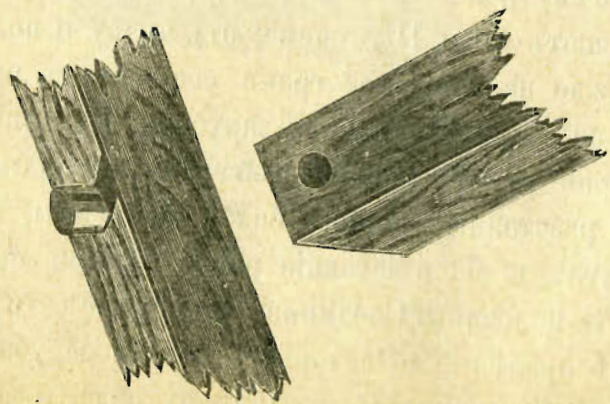
другой брусъ. Сплоченные такимъ образомъ брусья должны имѣть верхнія грани заподлицо. Этотъ замокъ употребляется при связываніи люковыхъ подушекъ.

Фигура 92.



Замокъ коксовый въ накладку (фиг. 93). Этотъ замокъ соединяетъ конецъ одного бруса съ серединою

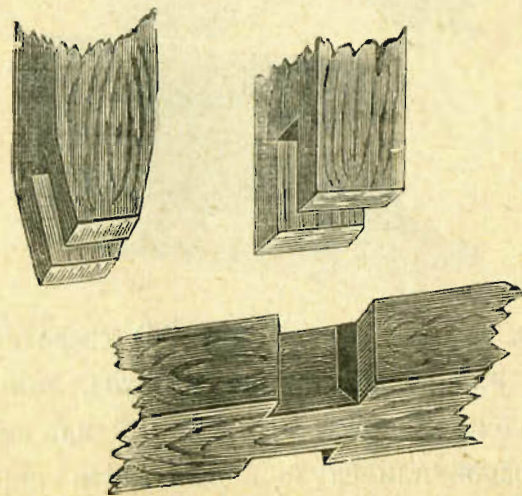
Фигура 93.



другого и дѣлается безъ всякихъ прирубовъ; стоитъ только назначить вѣрно центры для сверленія гнѣздъ для коксовъ. Такимъ образомъ соединяются концы бимсовъ съ привальными брусьями, замокъ къ ней тѣмъ удобенъ, что онъ крѣпче и легче дѣлается всякаго другого.

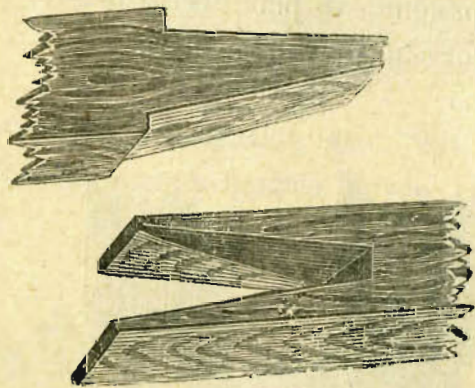
Замокъ проушинный простой (фиг. 94). Онъ дѣлается слѣдующимъ образомъ: торецъ одного бруса раздѣляется на три части, изъ которыхъ средняя выдалбливается на глубину, равную толщинѣ другого бруса. Средине же этого второго бруса зарубается съ обѣихъ сторонъ, соотвѣтственно гнѣзду, сдѣланному въ торцѣ при первомъ брусѣ. Употребляется такой замокъ наиболѣе при временныхъ работахъ, какъ-то: для устройства подмостковъ и тому подобнаго.

Фигура 94.



Замокъ проушинный въ наградъ (фиг. 95) дѣлается точно такъ же, какъ проушинный простой; только конецъ бруса, со сторонъ проушины къ верху нѣсколько стесывается, чрезъ что наложенный брусь въ проушину, при тяжести садится плотнѣе. Этотъ родъ проушинъ употребляется въ тѣхъ же случаяхъ, какъ и простой проушинный замокъ.

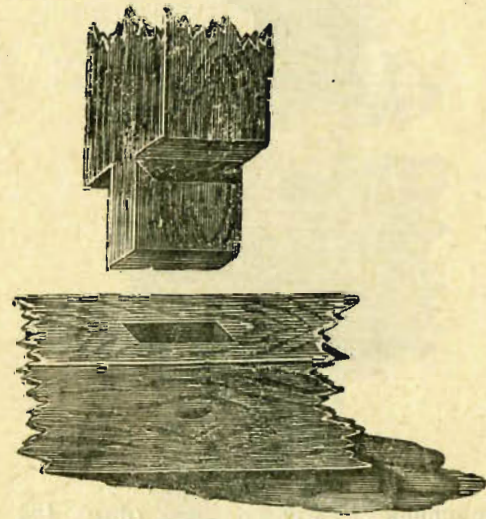
Фигура 95.



Замокъ шиповый простой (фиг. 96) дѣлается двоякимъ образомъ: или во всю толщину бруса, или съ прирубамъ кругомъ. Сверхъ того, каждый изъ нихъ можетъ быть сквозной или глухой. Для замка перваго рода, конецъ бруса, по толщинѣ, раздѣляется на 3 части, и

отступя отъ конца на толщину присоединяемаго бруса, крайнія двѣ части вырубаются, оставшаяся средняя составляетъ шипъ, согласно которому выдалбливается гнѣздо въ другомъ брусь насквозь или нѣтъ, смотря по желанію.

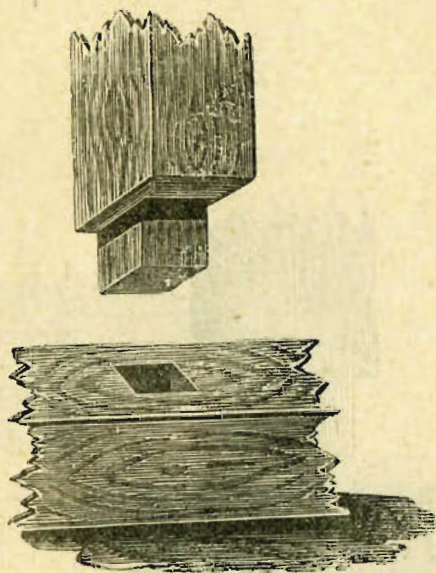
Фигура 96.



(Фиг. 97). Если этотъ же шипъ зарубить и съ другихъ сторонъ, то получится замокъ втораго рода.

Эти замки въ большомъ употребленіи, когда надобно утвердить вертикальныя стойки и проч.

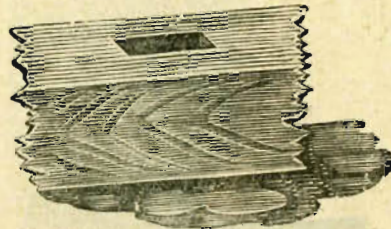
Фигура 97.



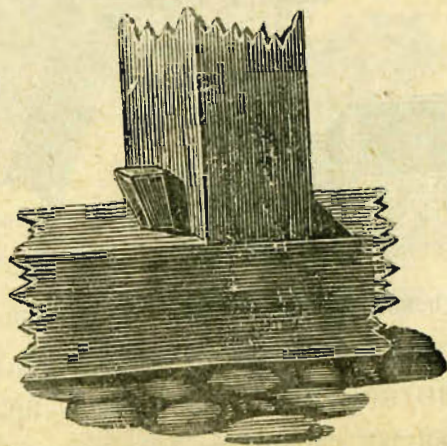
Замокъ шиповой съ нажимомъ (фиг. 98 а и в) дѣлается совершенно подобно шиповому простому, съ тою только разницею, что имѣетъ при одной сторонѣ шипа косою прирубъ, и гнѣздо, соотвѣтственно ему, тоже выдѣлывается съ одной стороны косою. Чтобы вставить этотъ шипъ въ гнѣздо, то на величину скоса, должно

дать шипу просторъ, въ который потомъ заколачивается блинъ, и шипъ зажимается плотно. Такъ укрѣпляются

Фигура 98 а.



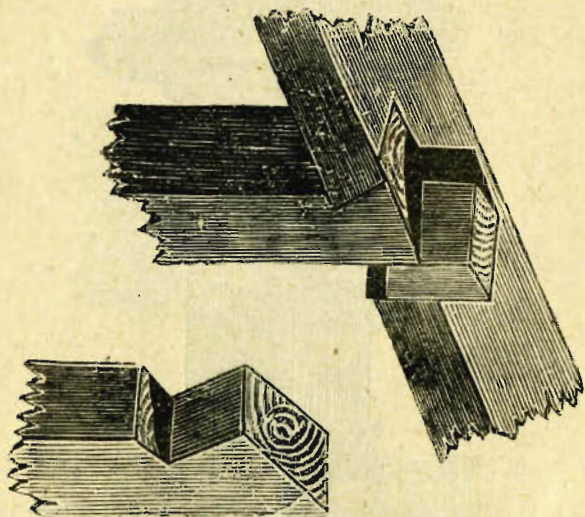
Фигура 98 в.



стойки, чтобы онѣ не выдергивались, когда ихъ съ торца расклинивать не можно, какъ случается при исправленіи грузовыхъ судовъ на водѣ. Такимъ замкомъ связываются при береговыхъ укрѣпленіяхъ насадки на сваи и проч.

(Фиг. 99). Подобнымъ замкомъ въ деревянныхъ строеніяхъ, укрѣпляются балки, но только въ горизонтальномъ положеніи и не въ шипъ, а въ прирубъ.

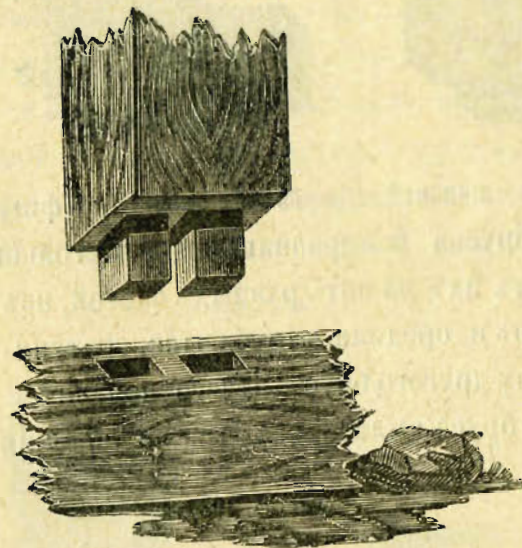
Фигура 99.



Замокъ шиповой двойной (фиг. 100) дѣлается, при значительной ширинѣ штуки, такъ отступя отъ конца на $\frac{1}{3}$ толщины штуки и раздѣливъ торецъ по толщинѣ на 3 равныя части, крайнія вырубаютъ; велѣд-

ствіе чего получится одинъ цѣльный шипъ, который съ концевъ зарубается для потемка, а въ срединѣ выдалбливается, чрезъ что образуются два шипа. Это дѣлается для того, чтобы не слишкомъ ослабить горизонтальные слои; впрочемъ этотъ замокъ употребляется рѣдко, потому что рѣдко случается сопрягать значительной ширины штуки.

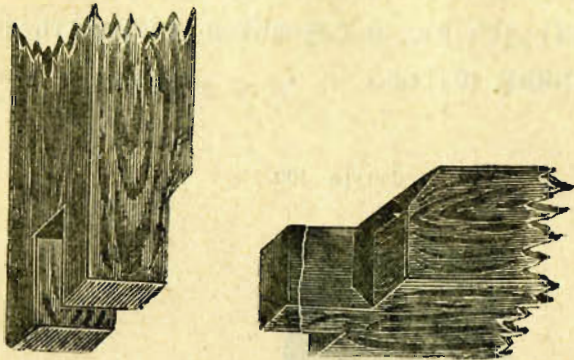
Фигура 100.



Замокъ шиповой прорѣзной (фиг. 101) дѣлается въ угловыхъ вязкахъ. Для этого конецъ одной штуки раздѣляютъ на три части, изъ которыхъ крайнія вырубаютъ на разстояніе отъ конца на толщину другой; чрезъ что получится шипъ, согласно которому выдѣлывается проушина или гнѣздо, то есть выдалбливается средняя третья

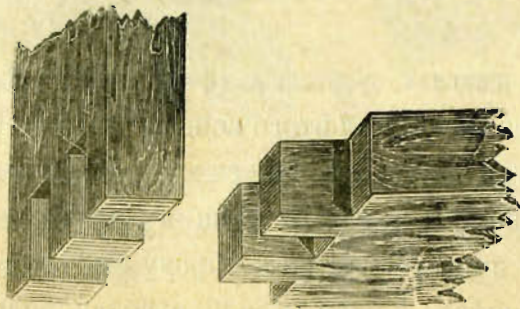
часть. Употребляется этот замок при укреплении стѣнныхъ перегородныхъ стоекъ, и въ другихъ подобныхъ случаяхъ.

Фигура 101.



Замокъ шиповой прорѣзной двойной. (фиг. 102). Выправивъ брусья и выровнявъ по наугольнику торцы, раздѣляютъ ихъ на пять равныхъ частей, изъ которыхъ крайнія двѣ и средняя вырубается, отступя отъ конца на толщину другого бруса, отчего получится два шипа. У другого бруса выдалбливаются двѣ среднія части, то-

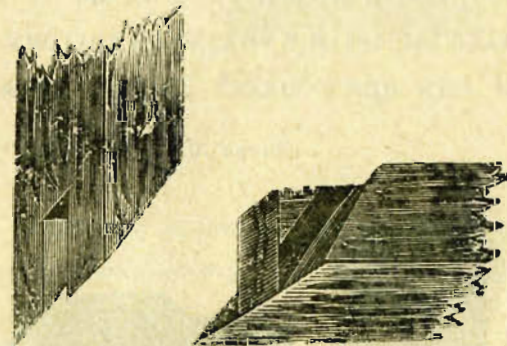
Фигура 102.



есть вторая и четвертая, а между ними получатся гнѣзда. Замокъ прорѣзной двойной употребляется, большею частью, въ столярной работѣ, при дѣланіи рамъ, мебели и тому подобнаго.

Замокъ шиповой въ усъ (фиг. 103). Выправивъ бруски равной ширины и толщины, у одного изъ нихъ, отступя на ширину, очерчиваютъ не прямо уголь по наугольнику, а половину прямого угла, то есть: въ 45 градусъ (въ ярунокъ) съ обѣихъ сторонъ, и, раздѣливъ торець на три части, крайнія выпиливаются по чертамъ; отчего получится шипъ въ видѣ треугольника. У другого же бруска спиливаютъ конецъ половину прямого угла, и въ остальной части обдѣлывается гнѣздо въ $\frac{1}{3}$ ширины штуки, чрезъ что составитъ замокъ шиповой въ усъ. Употребляется онъ въ столярной работѣ.

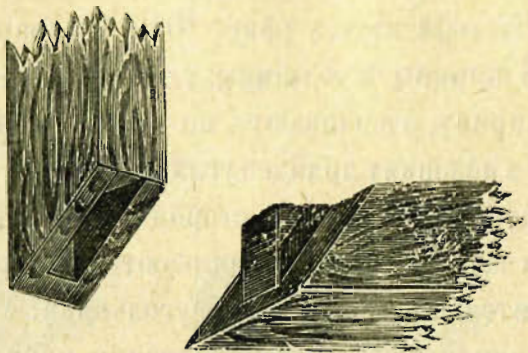
Фигура 103.



Замокъ потемочный въ усъ (фиг. 104) дѣлается подобно шиповому въ усъ, съ тою только разницею, что шипъ съ конца нѣсколько ослабляется, а гнѣздо выдал-

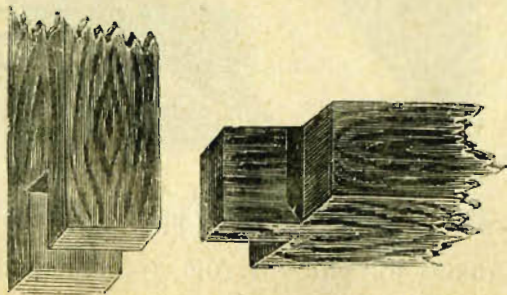
бливается на сквозь; употребляется же въ чистой столярной работѣ.

Фигура 104.



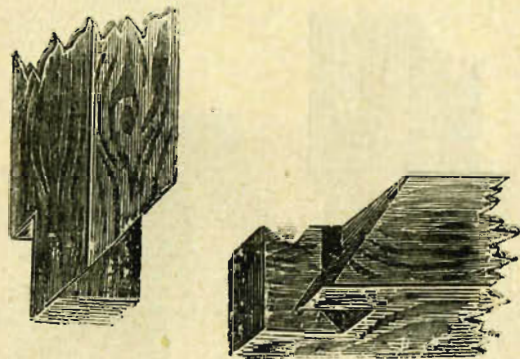
Замокъ шиповой съ фальцемъ (фиг. 105), отступя отъ конца одного бруска на ширину другого, очерчивается при внутренней сторонѣ въ ярунокъ (въ $\frac{1}{2}$ прямого угла) и запиливается на ширину фальца; остальную часть слѣдуетъ обдѣлать простымъ шиномъ, соотвѣтственно которому обдѣлывается и гнѣздо въ другомъ брускѣ; употребляется онъ при обвязкѣ дверей, ставень и проч.

Фигура 105.



Замокъ съ одной стороны въ усь (фиг. 106). Въ концѣ одного бруска, отступя отъ торца, на ширину другого; выдалбливается гнѣздо въ $\frac{1}{2}$ толщины, и часть лицевой стороны, отъ угла къ низу, срѣзывается въ ярунокъ; шипъ же въ другой штукѣ выдѣлывается соотвѣтственно гнѣзду. Такъ иногда столяры вяжутъ рамы.

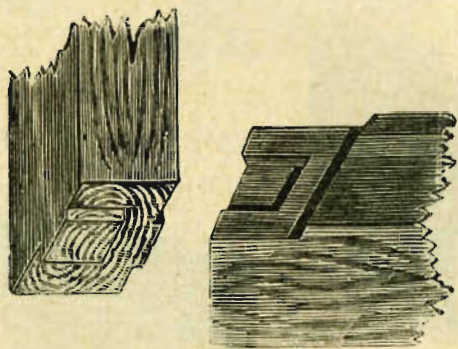
Фигура 106.



Замокъ закладной оконный (фиг. 107) дѣлается слѣдующимъ образомъ: отступя отъ конца одной штуки на толщину другой, зарубается поперекъ, на глубины $1\frac{1}{2}$ дюйма, и стесывается; потомъ раздѣляютъ вытесанную часть, по ширинѣ, на три части, изъ которыхъ среднюю выдалбливаютъ на $1\frac{1}{2}$ дюйма, но не во весь прирубъ, а нѣсколько короче. Согласно этой вырубке выдѣлываютъ

торецъ другой штуки. Этотъ замокъ употребляется при дѣланіи закладныхъ рамъ въ деревянныхъ строеніяхъ.

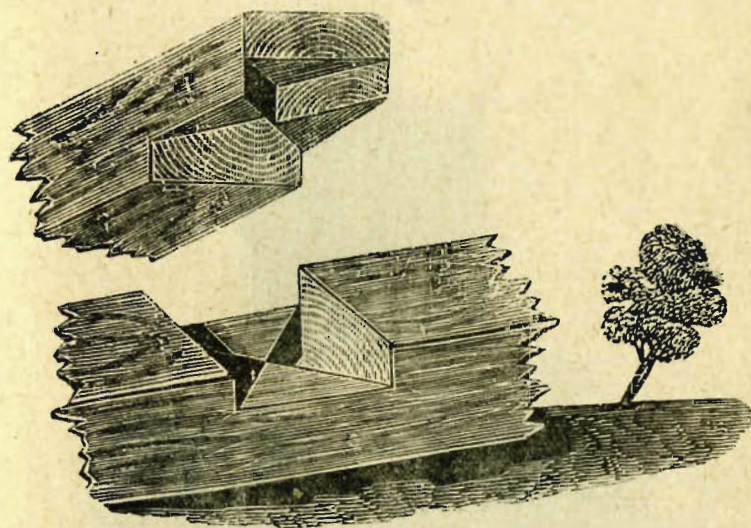
Фигура 107.



Замокъ съ треугольными шипами (фиг. 108) дѣлается такъ: конецъ одной штуки, отступя отъ торца на ширину другой штуки, до половины прируба стесывается, потомъ въ оставшейся части, проведя двѣ діагонали, получатся четыре треугольника; изъ которыхъ крайній и противоположащій ему выдалбливается, глубиною на $1\frac{1}{2}$ или одинъ дюймъ, смотря по толщинѣ брусевъ; соотвѣтственно этому дѣлается вырубка и въ другой штукѣ. Такимъ

образомъ получится замокъ съ треугольными шипами, который впрочемъ, употребляется рѣдко.

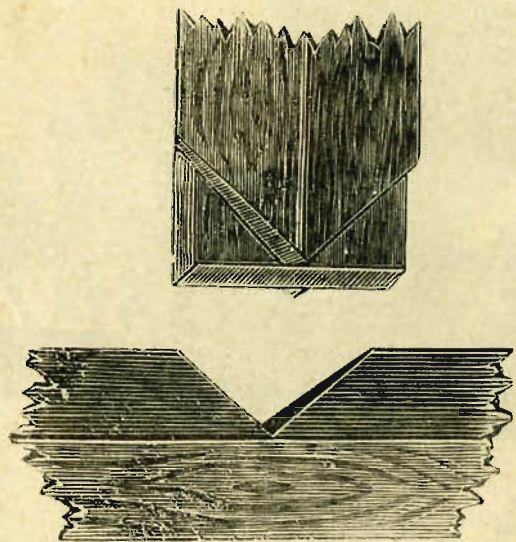
Фигура 108.



Замокъ барьерный (фиг 109). Выправленный квадратно брусъ слѣдуетъ насадить на стойки. Для этого на одной изъ реберъ, гдѣ должно быть замку, откладывается разстояніе, равное діагонали бруса, и вырубается на-косъ съ обѣихъ сторонъ, до половины; въ этомъ прирубѣ выдалбливаются гнѣзды въ одну треть ширины.

Соотвѣтственно этому, обдѣлывается торецъ стойки. Этотъ способъ вязки употребляется при дѣланіи надобовъ.

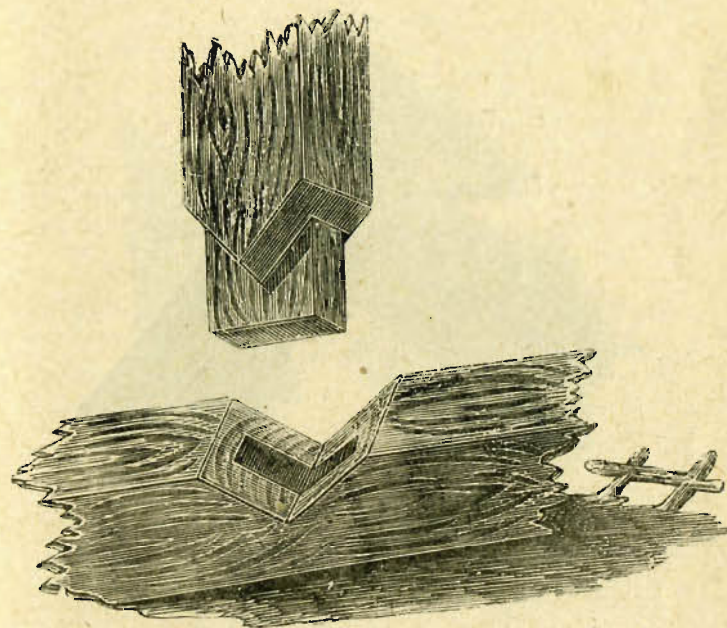
Фигура 109.



Замокъ въ двойной усъ (фиг. 110). Такой замокъ сначала выдѣлывается, какъ простой потемочный шипъ, а потомъ, съ широкихъ сторонъ, углы срѣзываются по

ярунку. Употребляется для укрѣпленія горбылей въ оконныхъ переплетахъ.

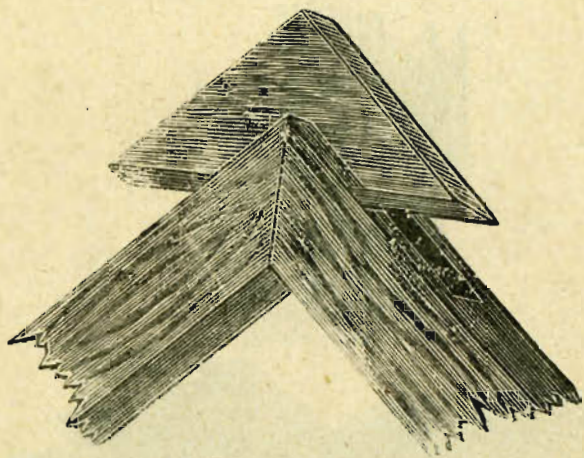
Фигура 110



Замокъ угловой со вставленнымъ шипомъ (фиг. 111). Два бруса, обрѣзанные по ярунку, сложивъ торцами, запиливаютъ съ угла сколько позволяетъ ширина бруска,

и вставляют шипъ. Такъ по большей части вяжутъ картинныя рамы и тому подобное.

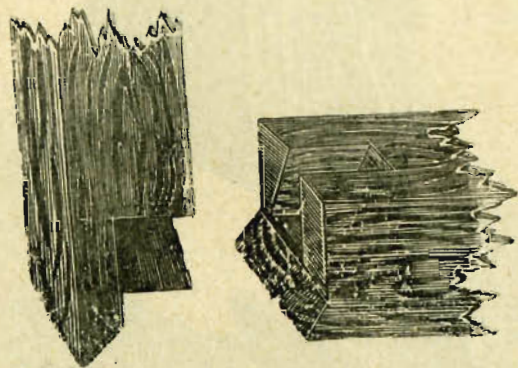
Фигура 111.



Замокъ потемочный сковородникомъ въ усь (фиг. 112) дѣлается такъ: отступя отъ торца, конецъ причерчивается въ ярунокъ на $\frac{1}{4}$ ширины бруска и зарубается; изъ остальной же части выдѣлываются, смотря по ширинѣ бруска или щита, одинъ, два и болѣе сковородочныхъ шиповъ, соотвѣтственно которымъ выдалбливаются гнѣз-

ды въ другой штукѣ. Этотъ замокъ употребляется при вязкѣ комодовъ.

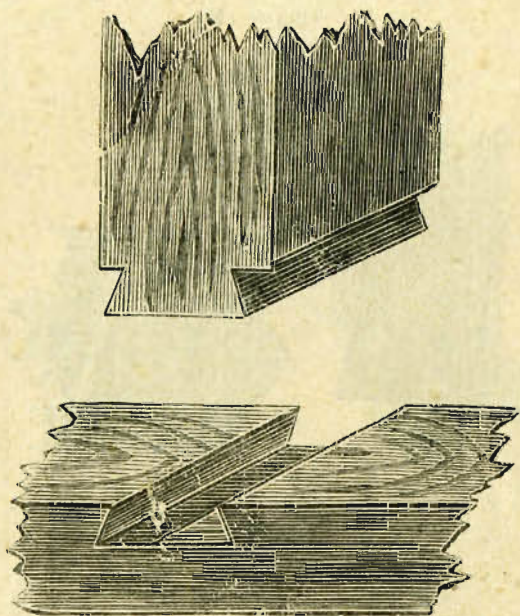
Фигура 112.



Замокъ шпоночный щитовой (фиг. 113). Ежели доску или щитъ нужно соединить подъ угломъ съ другою доскою или щитомъ, не при концѣ, то торецъ одного щита отступя на $\frac{1}{3}$ толщины другого, выдѣлывается въ видѣ шипа; въ другомъ же поперекъ соотвѣтственно шипу,

выдалбливается шпунтъ. Такъ укрѣпляются шкафныя полки.

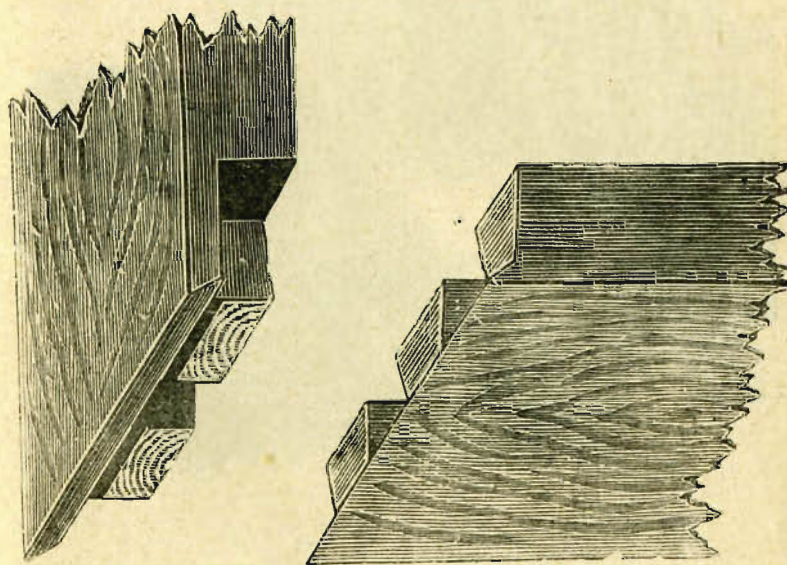
Фигура 113.



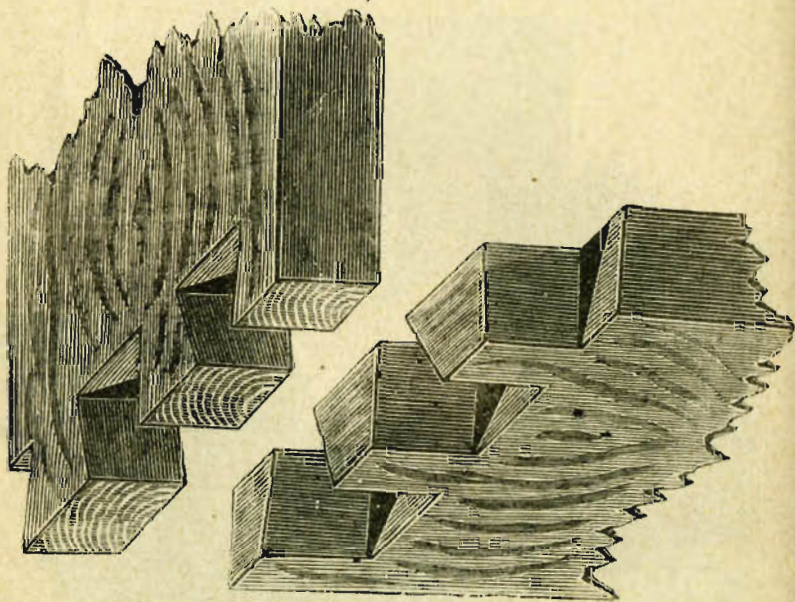
Замокъ сковородочный для вязки щитовъ (фиг. 114 а и б) выдѣлывается точно такъ же, какъ вышепоказанный замокъ сковородочный для вязки брусевъ, съ тою только разницею, что, въ этомъ случаѣ, шипы располагаются одинъ возлѣ другого, по всей ширинѣ одного

щита, а въ другомъ выдѣлываютъ соответствующія имъ гнѣзда; употребляется онъ же при вязкѣ шкафовъ.

Фигура 114 а.



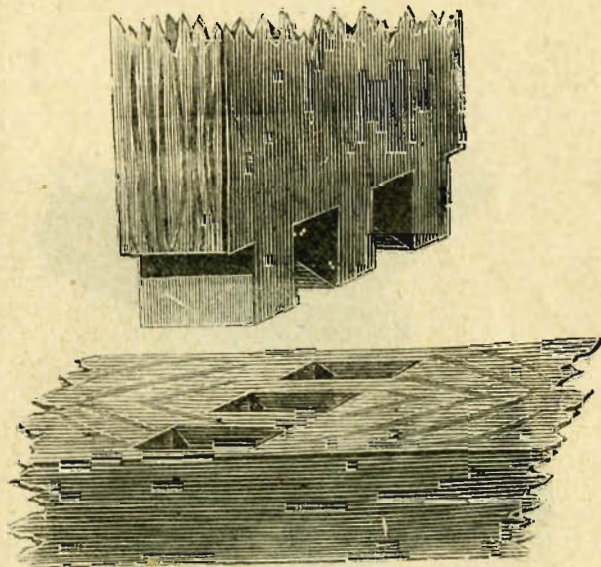
Фигура 114 б.



Замокъ съ нѣсколькими шипами (фиг. 115) служить для вязки подъ угломъ, не при концѣ, а въ нѣкоторомъ отъ него разстояніи; дѣлается точно такъ, какъ

простой шиповой замокъ. Употребляется же при вязкѣ среднихъ стѣнокъ въ комодахъ и шкафахъ.

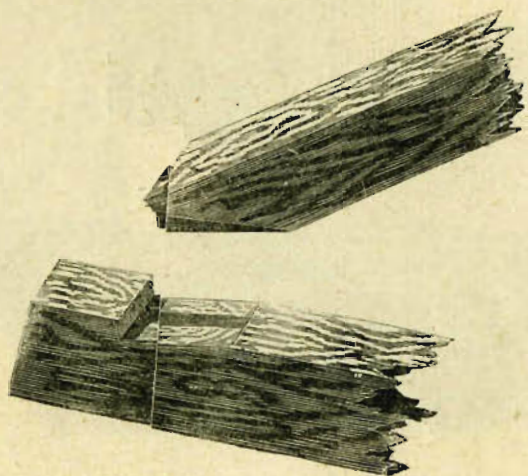
Фигура 115.



Замокъ стропильный шиповой (фиг. 116). Нижний конецъ стропилины притерчивается къ затяжному брусу или балкѣ, по укладку, и прирубается съ боковъ по $\frac{1}{4}$; оставшаяся же средняя часть будетъ шипъ, острый

конецъ котораго обрубается по наугольнику къ верхней грани стропилины, и обдѣлывается такъ, чтобы углубился въ балку не болѣе половины. Этотъ способъ вязки стропиль употребляется болѣе при крутыхъ крышахъ и крышахъ временныхъ сараевъ.

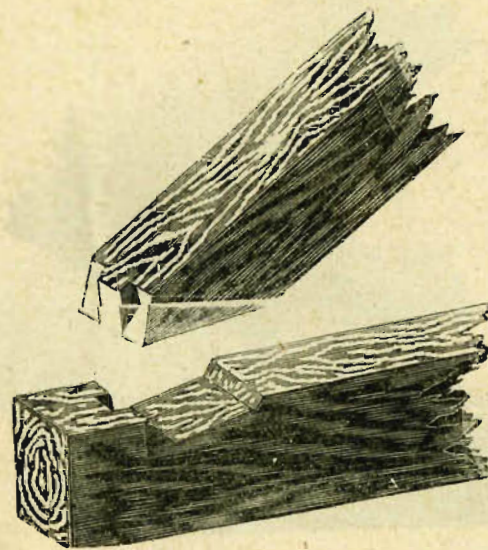
Фигура 116.



Замокъ стропильный шиповой съ помогами или зубьями (фиг. 117). Очертивъ нижній конецъ стропилины по уклону, зарубается шипъ, какъ выше сказано; изъ

самаго же прируба выдѣлываются зубья, т. е. острый уголь обрубается по наугольнику. Точно то же слѣдуетъ сдѣлать и посрединѣ прируба. Послѣ чего остается излишекъ шипа обрубить по отвѣсу. Соответственно этому шипу и зубьямъ выдалбливается гнѣздо въ балкѣ.

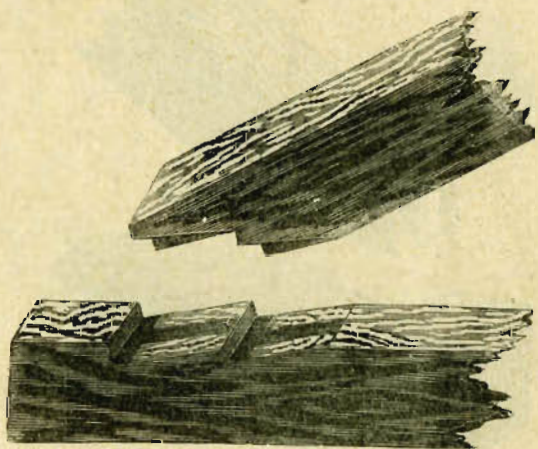
Фигура 117.



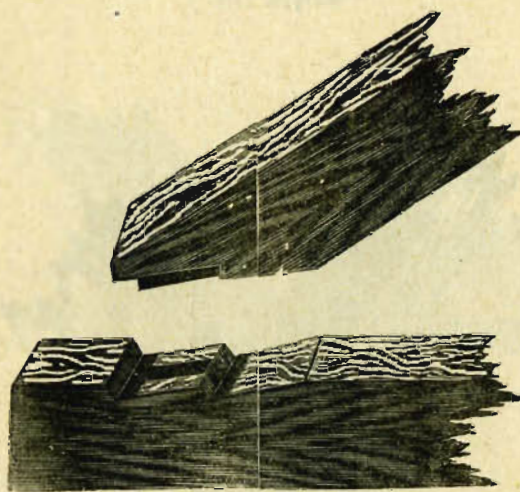
Замокъ стропильный съ двойнымъ шипомъ и помогами (фиг. 118 а и б) дѣлается совершенно подобно выше сказанному, съ тою, только разницею, что, вмѣсто

одного шипа, дѣлается два, съ двумя или тремя зубьями. Этотъ замокъ употребляется, по большей части, при сопряженіяхъ.

Фигура 118 а.



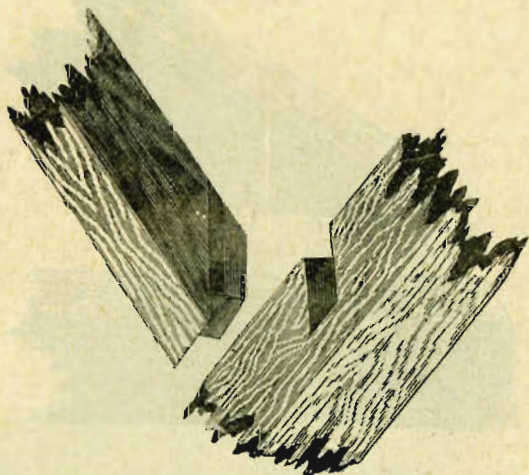
Фигура 118 в.



Замокъ стропильный простой (фиг. 119). Обрубивъ конецъ стропилины по уклону и, отступя отъ торца на $\frac{1}{3}$ толщины связного бруса, зарубается конецъ съ боковъ и средней стороны, такъ чтобы оставшаяся средняя часть образовала сухой шипъ, толщиною въ $\frac{1}{2}$ бруса, сообразно которому дѣлается въ обвязномъ брусѣ гнѣздо.

Такъ вяжутся стропилы при постройкѣ сараевъ и вообще въ неважныхъ постройкахъ.

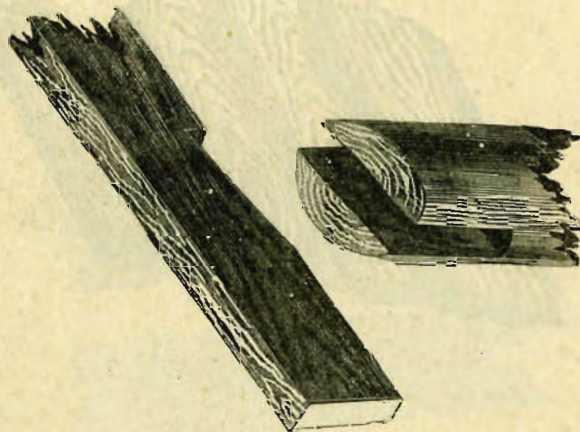
Фигура 119.



Замокъ стропильный проушиный (фиг. 120). Въ столбѣ дѣлается проушина, глубиною и шириною равная ширинѣ и толщинѣ стропилы, которая бываетъ въ этомъ случаѣ не толще трехъ дюймовъ. Такого рода

вязка употребляется для временныхъ крышъ надъ строящими судами.

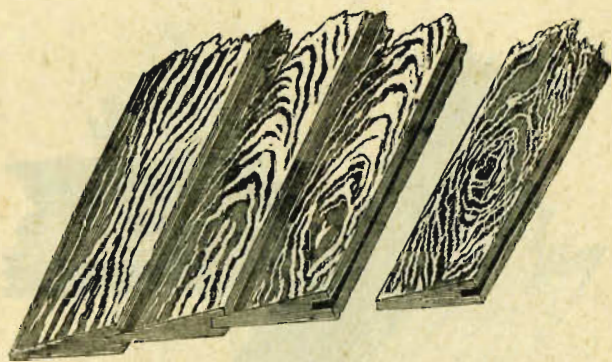
Фигура 120.



Гонтовая сплотка (фиг. 121). Для этого берутъ доски не шире 4 вершковъ и не толще $\frac{3}{4}$ дюйма, которыя къ одной сторонѣ выстрагиваютъ на-косъ такъ, что получается толщина въ $\frac{1}{4}$ дюйма; въ другой же сторонѣ выбираютъ шпунтъ, шириною въ $\frac{1}{4}$ дюйма. Послѣ чего

доски сплавиваются тонкими кромками въ шпунты слѣдующихъ, и такъ далѣе; этотъ способъ употребляется для крытія крышъ.

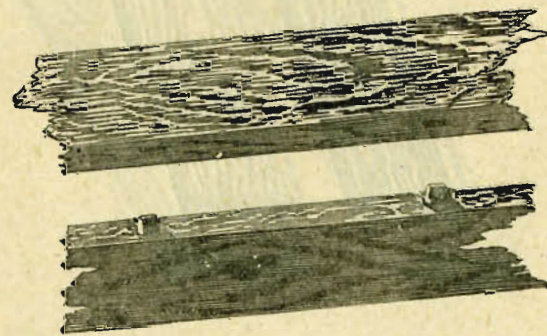
Фигура 121.



Сплотка съ простыми шипами (фиг. 122). Отесавъ вѣрно сплавиваемыя стороны брусевъ, или досокъ, выдалбливаютъ въ нихъ (въ нѣкоторомъ одинъ отъ другого разстояніи) гнѣзды для шиповъ, въ одинъ дюймъ шириною, въ три дюйма длиною и $2\frac{1}{2}$ глубиною, такъ, чтобы гнѣзды одного бруса приходились противу гнѣздъ другого; послѣ того дѣлаются изъ обрубковъ дерева

шипы, у которыхъ кромки при торцѣ, на-косъ закругляютъ, дабы при заколачиваніи не зацѣплялись. Употребляется этотъ способъ при рубкѣ деревянныхъ домовъ, при настилкѣ половъ, при дѣланіи заборовъ и проч.

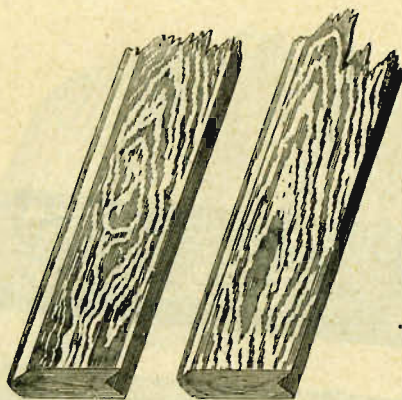
Фигура 122.



Сплотка въ трегранный шпунтъ (фиг. 123). Въ доскахъ, толщиною въ три дюйма, съ одной кромки выбирается во всю длину и толщину трегранный шпунтъ а съ другой ребры отесываются на-косъ; такъ что при

сплоткѣ острыя кромки совмѣщаются со шпунтами. Такъ сплачиваются временныя перемычки.

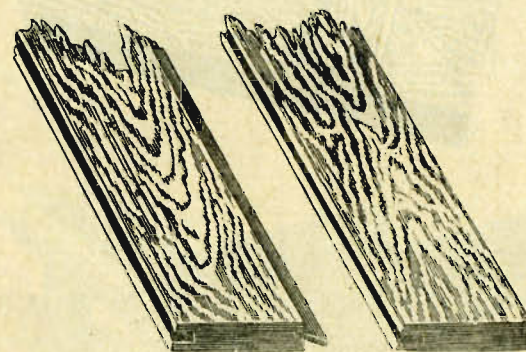
Фигура 123.



Сплотка шпонкою (фиг. 124). Ежели двѣ доски или болѣе кромками пригнаны плотно, то кладутъ ихъ въ прирубленные бруски, и зажимаютъ клиньями; потомъ поперегъ ихъ прочерчиваютъ ширину шпонокъ, двумя линиями, нѣсколько не параллельными и пространство между ними вырubaютъ на $\frac{1}{3}$ толщины доски не прямо, а нѣсколько, на-косъ внутрь. Согласно этому шпунту вы-

дѣлываетъ шпонку, и загоняетъ ее съ широкой стороны въ вырубленное пространство. Такой способъ сплачиванія досокъ употребляютъ при дѣланіи простыхъ дверей и тому подобнаго.

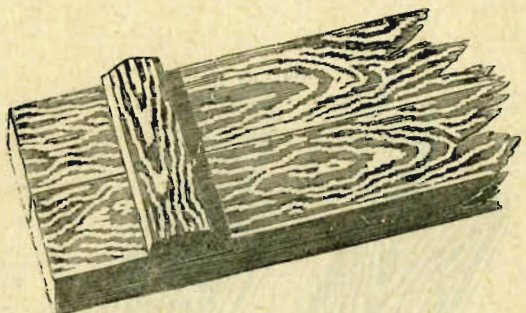
Фигура 124.



Сплотка въ шпунтъ со вставленнымъ сплошнымъ шипомъ. (фиг. 125). Въ кромкахъ досокъ выбираютъ шпунты въ $\frac{1}{3}$ толщины, въ которые вставляются торцомъ сплошные шипы. Этотъ способъ сплотки употребляется, между прочимъ, при соединеніи щитовъ, состав-

ляющих переборку или подшивку потолковъ въ каютахъ.

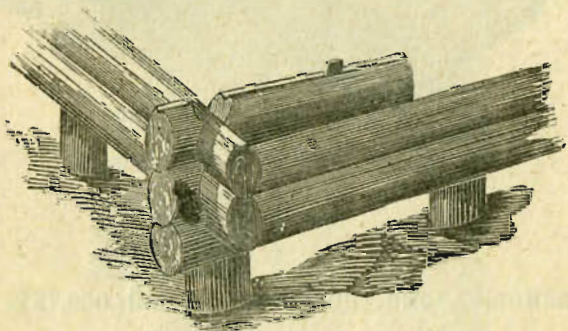
Фигура 125.



На рисунокѣ (фиг. 126) представлено простое строение деревяннаго дома, которое закладывается на ступляхъ (толстые обрубки бревенъ, вкопанные въ землю въ нѣкоторомъ разстояніи одинъ отъ другого). На нихъ кладется рядъ бревенъ (вѣнецъ), соединенный въ углахъ простымъ угловымъ замкомъ, а по длинѣ, замкомъ съ зубомъ, чтобы бревна не растягивались, почему этотъ рядъ и называется обвязкою. Прочія бревна, составляющія вѣнцы, кладутъ одинъ на другой по порядку

на шипы, причерчивая ихъ между собою плотно и прокладывая пенькою. Простѣнки набираются изъ обрубковъ и соединяются съ первыми точно такъ же на шипы. Верхніе ряды подъ крышу дѣлаются въ обвязку, то есть бревна связываются въ зубъ. Въмѣсто пеньки употребляется иногда для дешевизны сухой мохъ.

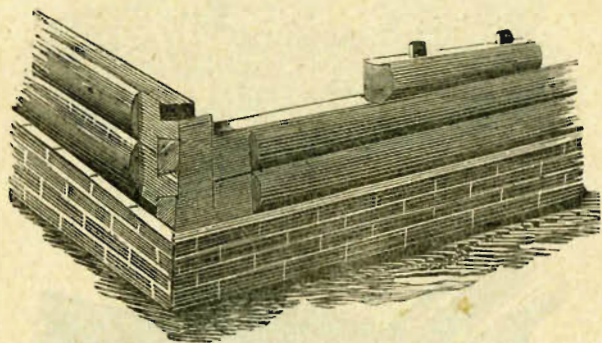
Фигура 126.



Для прочности, деревянное строение закладывается на каменномъ фундаментѣ (фиг. 127), который высо-

тою отъ поверхности земли долженъ быть не менѣе аршина.

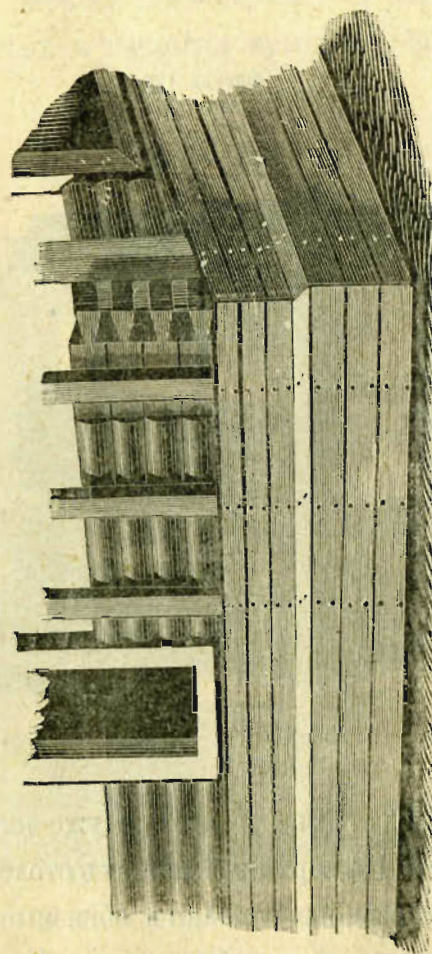
Фигура 127.



Деревянные дома, по совершенной осадкѣ, для лучшаго вида, обшиваются снаружи дюймовыми досками (фиг. 128). Для этого приколачиваютъ къ стѣнамъ въ разныхъ мѣстахъ стойки изъ расколотыхъ вдоль $2\frac{1}{2}$ дюймовыхъ досокъ, а именно: около угловъ, у оконныхъ рамъ (косяки) и въ срединѣ простѣнковъ, ежели сіи послѣдніи будутъ значительной ширины. Къ этимъ стойкамъ и приколачиваютъ обшивку, пригоняя кромки

плотно, что дѣлается различнымъ образомъ, какъ въ послѣдующихъ рисункахъ и будетъ показано.

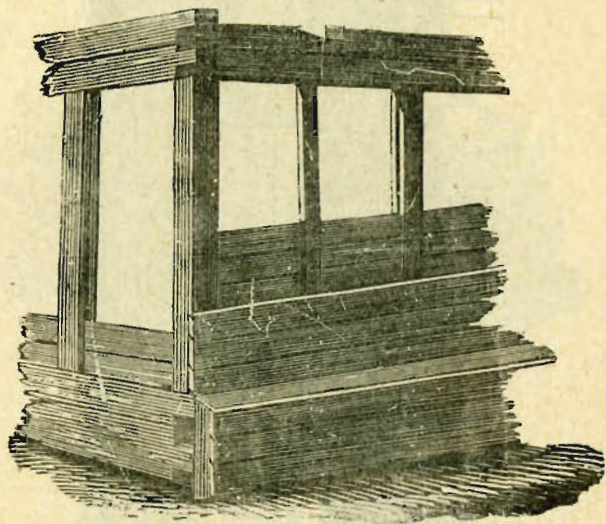
Фигура 128.



На рисункѣ (фиг. 129) показана постройка простыхъ, деревянныхъ сараевъ, которая производится

слѣдующимъ образомъ: вкапываются въ землю столбы, въ разстояніи одинъ отъ другого около 4 аршинъ,— въ столбахъ выбираются шпунты, въ которые загоняются нижніе ряды брусевъ или кокорь, называемые

Фигура 129.

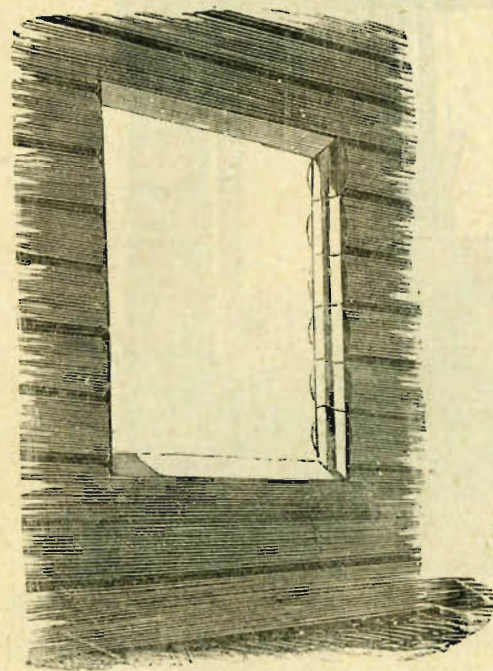


замятины. Сверхъ ихъ загоняются уже доски толщиною въ $2\frac{1}{2}$ дюйма. На верхнихъ концахъ столбовъ дѣлаются шипы, на которые насаживаютъ обвязные брусья (что дѣлается, прежде, чѣмъ забираются стѣны). Для прочности, вмѣсто того, чтобы вкапывать столбы въ землю, вкапываютъ стулья; на нихъ основываютъ обвязку, по которую уже ставятъ столбы шипами, и забираютъ по-

томъ, какъ выше сказано, досками. Сарай такъ же обшиваются снаружи досками, по приготовленнымъ предварительно вертикальнымъ брускамъ, поставленнымъ въ разстояніи около $1\frac{1}{2}$ аршинъ одинъ отъ другого.

Косяки въ деревянныхъ строеніяхъ вставляются послѣ вывода стѣнъ и покрытія крышею (фиг. 130). Для

Фигура 130.

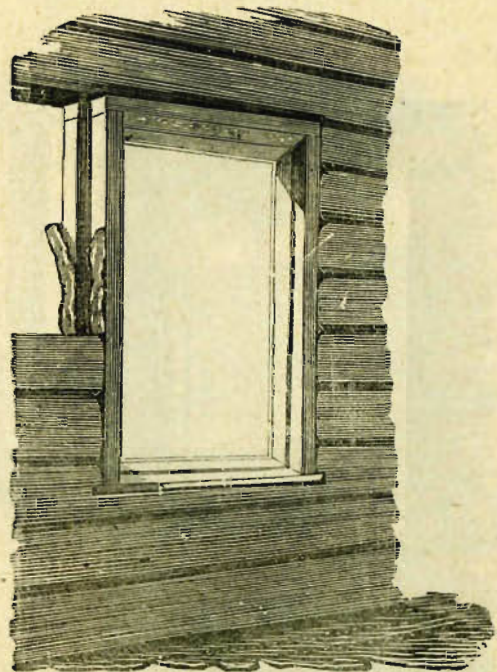


этого въ назначенныхъ мѣстахъ для оконъ или дверей, простѣнки отбиваются ниткою по отвѣсу (припуская на толщину косяковъ); излишекъ обрубаютъ, оставляя въ

среди́нѣ торцевъ, во всю высоту окна или двери гребень, для котораго въ косякахъ дѣлаются шпунты.

Для обдѣлки окна (фиг. 131), сначала кладутъ на войлокъ нижній косякъ горизонтально; на концы его

Фигура 131.

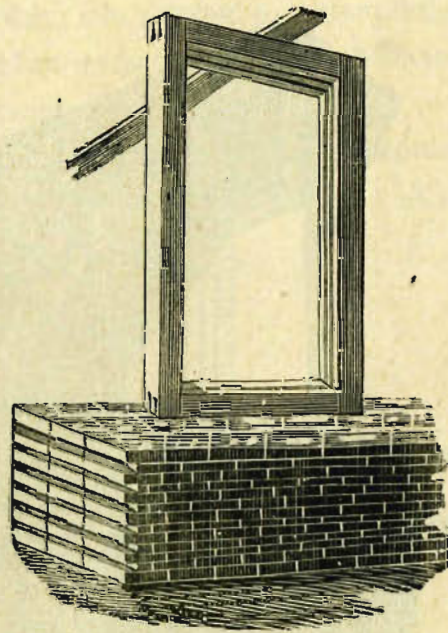


врубаютъ на 1 дюймъ боковые косяки и загоняютъ ихъ шпунтомъ на гребень, прокладывая войлокомъ, потомъ на нихъ кладется верхній косякъ и соединяется съ боковыми закладнымъ оконнымъ замкомъ. Для удобства заложить верхній косякъ, вырубается въ верхнемъ вѣнцѣ,

снизу, просторъ, который впоследствии задѣлывается и оконпачивается.

При построении каменныхъ домовъ устанавливаются закладныя рамы слѣдующимъ образомъ (фиг. 132). Ко-

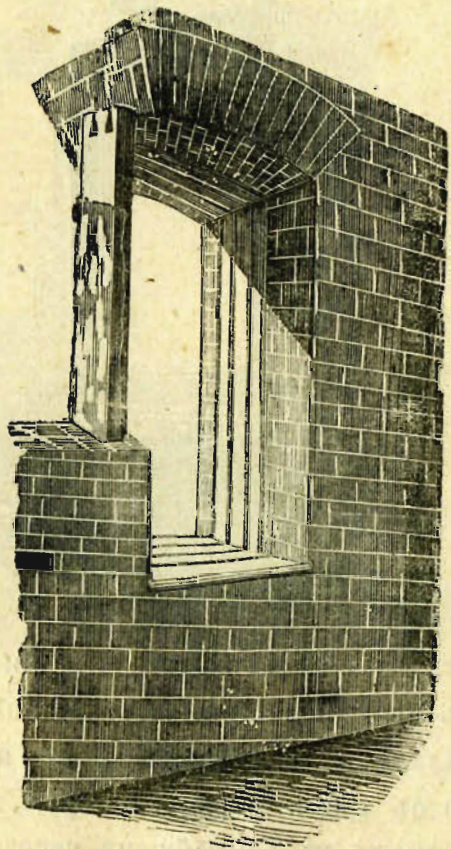
Фигура 122.



гда доведутъ каменную кладку до линіи оконъ, тогда отступя отъ наружной стороны стѣны на полкирпича, ставятъ закладную на войлокъ раму, предварительно осмоленную съ трехъ сторонъ, которую, повѣривъ отвѣсомъ; укрѣпляютъ къ ближайшему неподвижному предмету, околачиваютъ войлокомъ и приступаютъ къ закладкѣ кирпичемъ.

Закладка кирпичемъ закладныхъ рамъ дѣлается (фиг. 133), къ внутренней сторонѣ нѣсколько расширяясь, для доставленія въ комнаты большого свѣту; въ особенности, при толстыхъ стѣнахъ это необходимо. Отъ этого со-

Фигура 133.

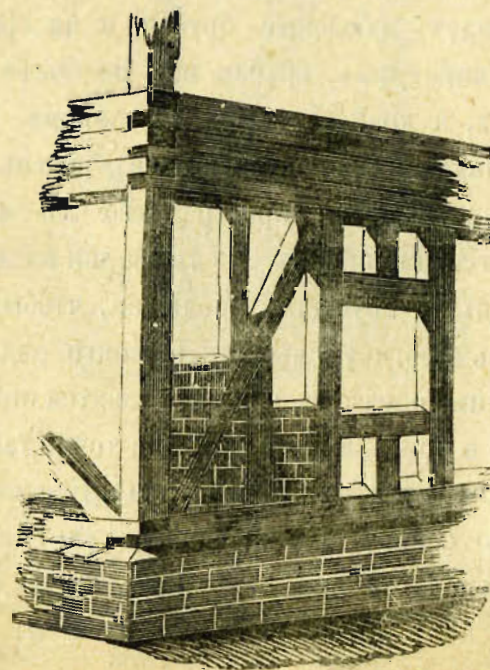


ставляется тупой уголъ, и кирпичная кладка, въ углахъ, образуетъ неровности, которые заглаживаются штука-

туркою. Доведя кладку до верхней стороны рамы кладутъ на стойки, на-фальшиво, доски, имѣющія небольшой горбъ къверху (кружала), для поддержанія сводимой перемычки, выкладываемой въ $1\frac{1}{2}$ кирпича стоймя, въ видѣ небольшого свода. Когда же растворъ въ пазахъ совершенно окрѣпнетъ, тогда доски изъ-подъ перемычки вынимаютъ. Закладные рамы закладываются иногда послѣ вывода стѣнъ, изънутри, въ оставленные для нихъ при выводѣ стѣнъ четверти, и по оконпаченіи кругомъ заштукатуриваются.

На рисункѣ представлено *фактверковое строеніе домовъ* (фиг. 134), причемъ стѣны дѣлаются изъ

Фигура 134.



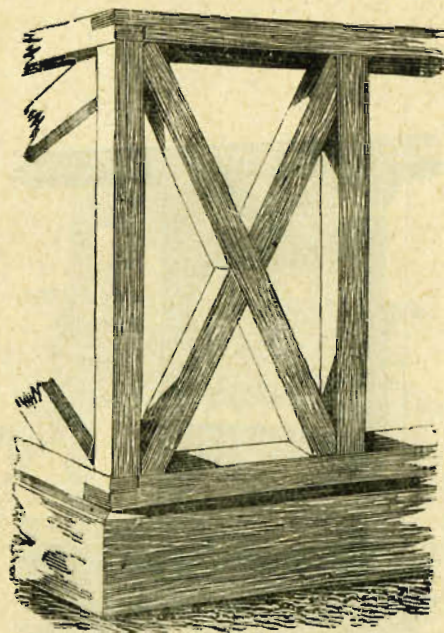
брусевъ въ видѣ рамъ, закладываются кирпичемъ, и штукатурятся. Такого рода зданія для жительства строятся только въ теплыхъ странахъ, и бываютъ двухъ и трехъ-этажныя съ различными украшеніями, въ холодныхъ же странахъ такъ строятся только лѣтнія жилища, кладовыя, конюшни, хлѣвы и тому подобное.

Для прочности, строеніе закладывается на каменномъ фундаментѣ и цоколѣ, такъ: во-первыхъ, кладутъ закладные брусья, связанные въ углѣ накладнымъ замкомъ въ лапу, и ставятъ на нихъ угловыя стойки шипомъ; послѣ того, назначивъ мѣста и ширину оконъ и дверей: стягиваютъ шипами стойки, служащія въ то же время ихъ косяками. Высота стоекъ зависитъ отъ высоты комнатъ. Верхніе концы стоекъ зарубаются также шипами, на которые кладутъ обвязные брусья, а на сіи послѣдніе балки или накатникъ, врубая ихъ не болѣе дюйма сквородникомъ, а крайнія угловымъ замкомъ. Концы балокъ или накатника пропускаютъ въ ровень съ наружною стороною обвязки; пространство же между ними закладывается кирпичемъ. На эти балки кладется другой рядъ обвязныхъ брусевъ, наблюдая, чтобы смычки не приходились противу смычекъ нижняго ряда. На положенную такимъ образомъ обвязку ставятся стойки для втораго этажа, и продолжается строеніе точно также до верхняго связнаго бруса, на которомъ уже устраивается крыша.

Таковую основу, для прочности, укрѣпляютъ раскосинами, располагая ихъ какъ показано на рисункѣ 134 и 135 или какъ признано будетъ лучшимъ, не доводя строенія подъ крышу.

При высокихъ этажахъ подобныхъ строеній стойки бываютъ довольно длинны (фиг. 135), почему, отъ распо-

Фигура 135.

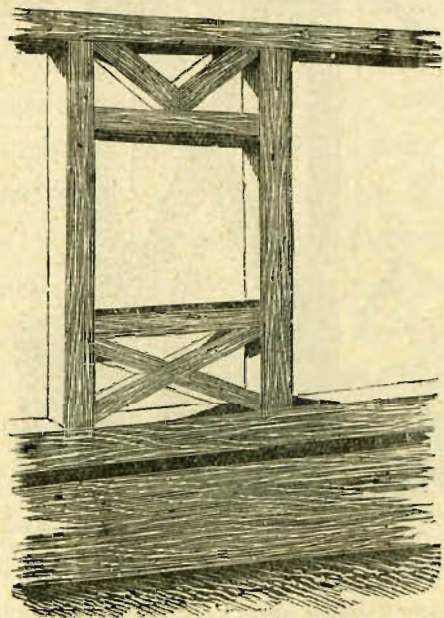


ложенія раскосинъ вышесказаннымъ образомъ, останутся между ними большія пространства для наполненія кирпичемъ, и давленіе на угловыя стойки увеличится; то, для

большой прочности, раскосины въ такомъ случаѣ лучше располагать крестообразно, и укрѣплять ихъ при угловой стойкѣ кромѣ шиповъ, болтами.

Между стойками (фиг. 136); гдѣ должны быть окна, оставляются нижніе и верхніе косяки, чрезъ что опре-

Фигура 136.

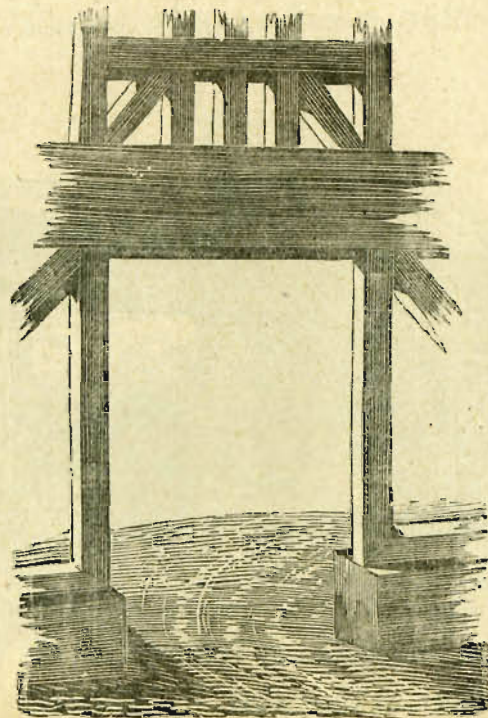


дѣляются пространства подъ окномъ и надъ онымъ, въ которыя, для общей связи, вдѣлываютъ раскосины раз-

личнымъ образомъ подобно тому, какъ показано на рисункѣ.

Когда въ срединѣ зданія находятся ворота, то стойки, составляющія веревы оныхъ, укрѣпляются обыкновеннымъ образомъ; главное же расположеніе связей заключается надъ воротами, такъ какъ тутъ простѣнокъ составляетъ особенную тяжесть, обременяющую обвязку горизонтальныхъ брусевъ. Для этого, между стойками, поставленными

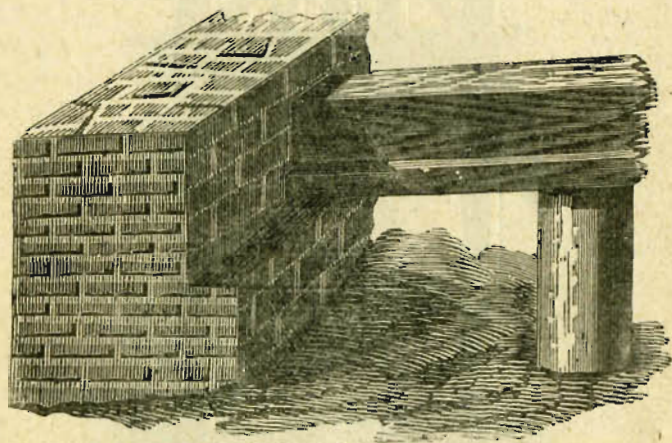
Фигура 137.



надъ стойками, составляющими ворота, кладется горизонтальный брусъ, замѣняющій косяки ихъ, надъ этимъ брусомъ кладется еще другой, равный ширинѣ простѣнка, въ концы котораго съ обѣихъ сторонъ упираются раскосины. Остальное пространство, ежели оно довольно велико, раздѣляется стойками, во избѣжаніе излишняго давленія кирпичной кладки.

Балкою называется брусъ (фиг. 138), лежащій концами своими на стѣнахъ. Нѣсколько такихъ балокъ составляютъ основаніе пола, и образуютъ въ то же время потолокъ находящагося подъ ними этажа. Въ жилыхъ

Фигура 138.



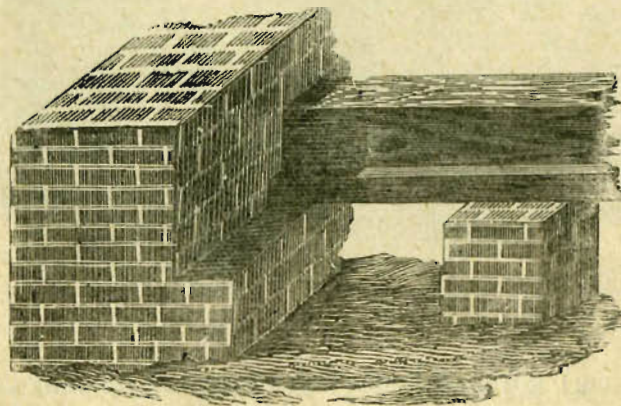
строеніяхъ кладутъ балки чрезъ $\frac{1}{2}$ аршина средина отъ середины; толщина же (вертикальная) балокъ бываетъ $\frac{1}{24}$ часть длины ихъ. По большей части, для сокращенія длины балокъ, ихъ кладутъ концами на тѣ

стѣны (капитальныя), которыя ближе отстоятъ одна отъ другой. Балки должны быть изъ лучшаго здороваго сосноваго лѣса, дабы въ состояніи были выдержать тяжесть, на нихъ находящуюся. По опыту дознано, что балки обыкновеннаго размѣра выдерживаютъ безъ перегиба не болѣе 200 пуд.

Здѣсь представлена балка (фиг. 138), подпертая подпоркою (стуль), какія употребляются для половъ только при нижнихъ этажахъ; почему такія балки могутъ быть тонѣе опредѣленной мѣры, т. е. $\frac{1}{24}$ части длины. Разстояніе между подпорками дѣлается не болѣе 12-ти кратной толщины балки.

Балки съ подкрѣпленіемъ каменныхъ столбовъ (фиг. 139)

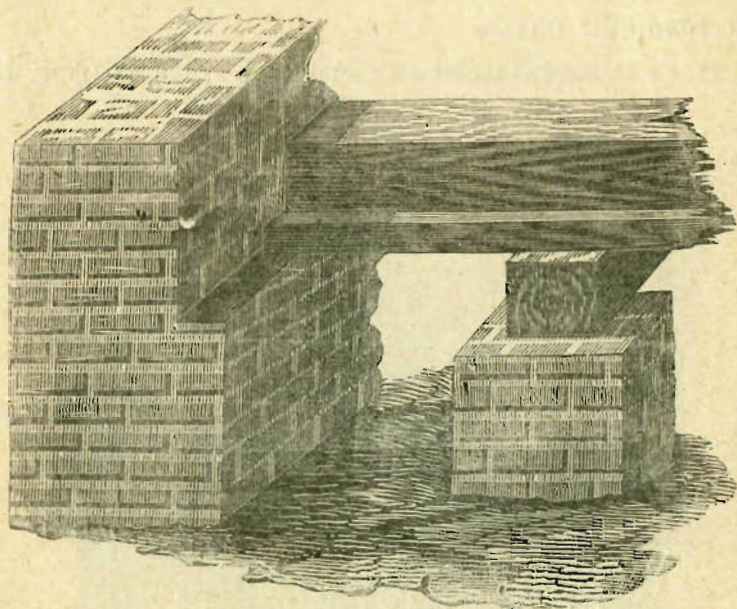
Фигура 139.



употребляются въ тѣхъ же случаяхъ, въ которыхъ употребляются и балки со стульями, т. е. въ нижнихъ полахъ; но каменные столбы, относительно прочности, имѣютъ преимущество противу стульевъ.

Балки поддерживаются еще прогонами (фиг. 140) (брусъ на столбахъ подъ балками, поперегъ ихъ распо-

Фигура 140.

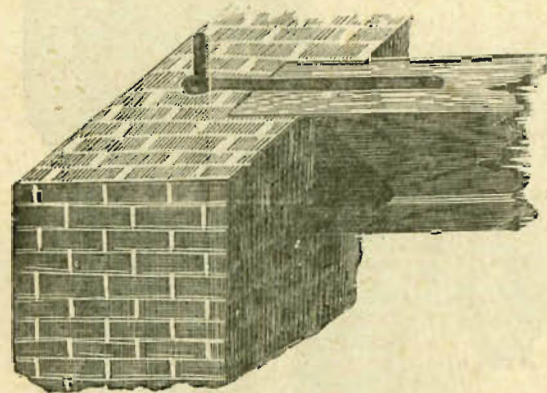


ложенныя), которые кладутся также для нижнихъ половъ, и тѣмъ предпочтительнѣе отдѣльныхъ стульевъ и каменныхъ столбовъ, что въ этомъ случаѣ тяжесть пола, со-

вѣмъ на немъ находящимися, распредѣляется помощію прогона на всѣ столбы равномѣрно.

Укрѣпленіе балокъ въ стѣнѣ (фиг. 141). Балки въ каменныхъ строеніяхъ, осмоленные въ концахъ и обложенныя войлокомъ, закладываются въ стѣну не болѣе 6-ти вершковъ (на одинъ кирпичъ); и иногда, для связи

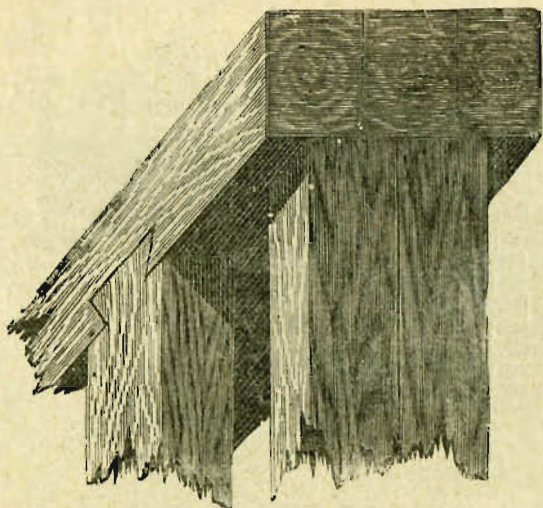
Фигура 141.



со стѣною или для большаго сопротивленія тяжести, концы оныхъ закрѣпляются желѣзными скобами со штыромъ.

Балки въ деревянныхъ строеніяхъ (фиг. 142) врубаются въ стѣну, по большей части, въ половину стѣннаго вѣнца, въ сковородникъ.

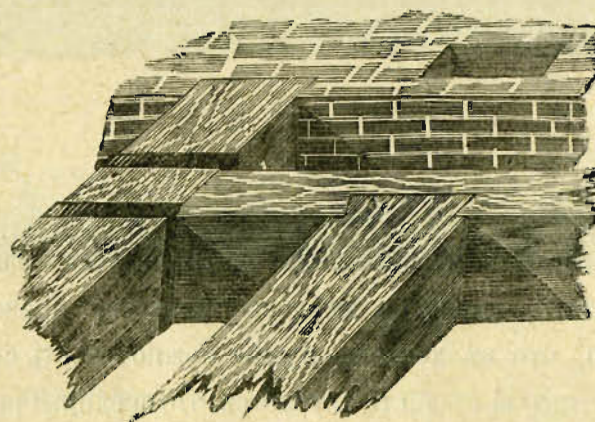
Фигура 142.



Когда концы балокъ приходятся противу дымовой трубы (фиг. 143), тогда врубаютъ конецъ балки въ *ре-*

гель (брусъ, лежащій вдоль трубы, между балками), въ разстояніи на $1\frac{1}{2}$ кирпича, пространство между трубою и регелемъ задѣлывается кирпичемъ (раздѣлка). Для со-

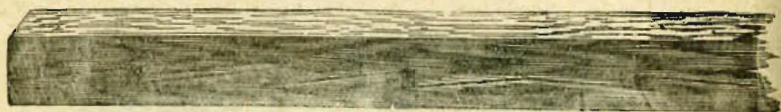
Фигура 143.



храненія балокъ, иногда регель не врубается въ нихъ, а подвѣшивается на желѣзныхъ хомутахъ.

Для поддержанія значительной тяжести (фиг. 144) балки дѣлаются изъ двухъ рядовъ брусевъ, одинъ на другой положенныхъ и соединенныхъ между собою зубьями по всей длинѣ расположенными; но такъ-какъ всѣ зубья плотно пригнать трудно, то дѣлаютъ между ними просторъ, въ который и заколачиваютъ клинья.

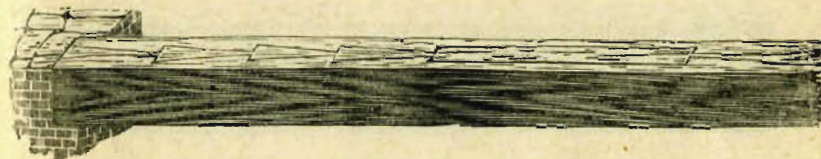
Фигура 144.



Также дѣлаются балки изъ толстыхъ досокъ (фиг. 145), не отъ того, чтобы не имѣлось толстыхъ бревенъ, но для того, что въ доскахъ лучше можно видѣть состояніе дерева, такъ-какъ часто случается, что середина бревна или бруса бываетъ заражена гнилью, которая потомъ распространяется въ скоромъ времени и заражаетъ всю балку. Досчатая балка дѣлается въ три ряда такъ, что въ общей массѣ онѣ составляютъ толщину, равную толщинѣ цѣльной балки. Каждая изъ досокъ, относительно къ сопротивленію, имѣетъ положеніе выгоднѣйшее на ребро. Для большей же крѣпости соединяютъ ихъ въ одну массу

слѣдующимъ образомъ: среднюю доску съ плоскою стороною зарубаютъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, одинъ прирубъ отъ прируба на разстояніи около 2 футъ, а глубиною на 1 дюймъ; такъ, чтобы направленіе прирубовъ въ одной половинѣ балки было уклонено въ сторону, противулежащую направленію прирубовъ другой половины и эти прирубы должны образовать какъ бы камни свода; отъ каждаго прируба до другаго стесываются съ нѣгу (то есть непримѣтно постепенно углубляясь). Точно также

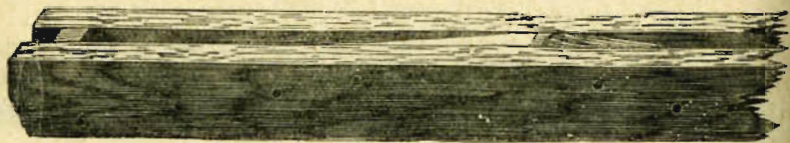
Фигура 145.



надо сдѣлать и съ другими досками, но только съ одной стороны, соприкасающейся съ среднею, пригоняя прирубы между собою вѣрно и совершенно плотно; потомъ, сложивъ доски вмѣстѣ, скрѣпляютъ ихъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ гвоздями.

Балки дѣлаются еще изъ двухъ рядовъ толстыхъ досокъ (фиг. 146), между которыми помѣщается третій рядъ таковой же толщины, только въ половину уже, доски котораго расположены нѣсколько на-кось; такъ, что средніе концы упираются плотно между собою при верхней гра-

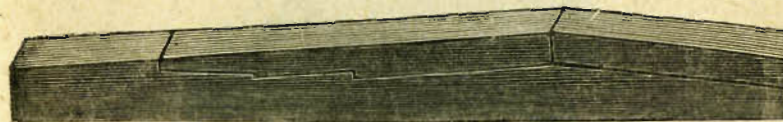
Фигура 146.



ни балки, а крайніе при нижней—въ брусъ при концахъ врѣзанные и скрѣпленные болтами; такимъ образомъ доски средняго ряда, составляя между собою уголь, представляютъ раскосины, препятствующія изгибанію балки.

Балки укрѣпляются наддѣлками сверху (фиг. 147). Для этого балка выправляется по данному размѣру, то есть: чтобы вертикальная сторона была болѣе горизонтальной, а именно въ такомъ отношеніи, какъ 7 къ 5. На верхней сторонѣ дѣлаются прирубы, отстоящіе отъ концовъ на $\frac{1}{2}$ фута, глубиною на $\frac{1}{4}$ толщины балки; отъ этого прируба къ срединѣ отесывается на нѣтъ; то же самое дѣлается и на другой половинѣ, чрезъ что на срединѣ балкѣ

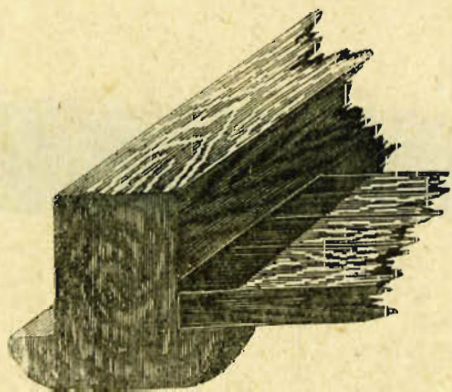
Фигура 147.



образуется уголь. На стесанные стороны отъ прирубовъ до середины кладутъ толстыя доски, такъ, чтобы они плотно упирались въ прирубахъ, а другими концами при срединѣ балки между собою.

Балки, кромѣ настилки половъ, поддерживаютъ еще черные полы съ смазкою и подшивкою потолка (фиг. 148). Черный полъ или подборъ помѣщается между балками различнымъ образомъ: во-первыхъ, бревна, назначенныя для балки, толщины бывають отъ 6 до 8 вершковъ; съ двухъ сторонъ, верхней и нижней, обтесываются, а съ

Фигура 148.

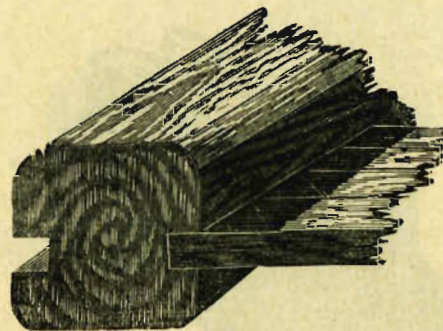


другихъ боковыхъ сторонъ выбираются четверти, глубиною, отступя отъ верхней грани, на толщину черного пола и смазки, которая бываетъ въ толщину кирпича; сверхъ того дается небольшой просторъ. Подборъ дѣ-

дается изъ отрѣзковъ лучистыхъ сосновыхъ досокъ, толщиною въ $2\frac{1}{2}$ дюйма употребленныхъ для подмостковъ. Доски сплавиваются въ четверть.

Для черныхъ половъ или подбора въ балкахъ (фиг. 149)

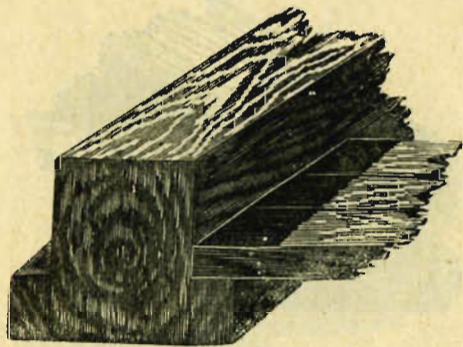
Фигура 149.



выбираютъ еще шпунты. Въ этомъ случаѣ, для удобнаго вставливанія подбора, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ балки дѣлается противу шпунта вырубка.

Для прочности балокъ (фиг. 150), прибаваются къ нимъ съ боковъ, за подлицо съ нижнею гранью, квадратные бруски, толщиной въ $2\frac{1}{2}$ дюйма, полукорабельными гвоздями, длиною 8 дюймовъ, въ разстояніи одинъ

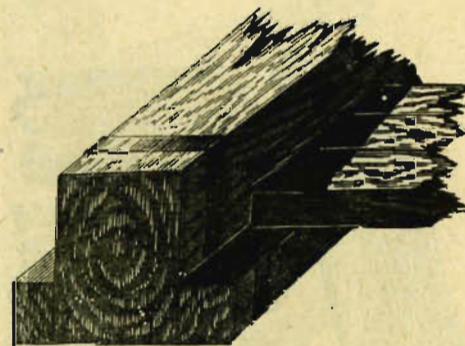
Фигура 150.



отъ другого около аршина, съ тою цѣлью, чтобы замѣнить четверти, выходящія изъ заболони бревна и отъ того сопрѣвующія.

Бруски къ балкамъ (фиг. 151) привѣшиваются еще на желѣзныхъ скобкахъ, обхватывающихъ балку, каковые располагаются на каждомъ аршинѣ длины балки; однакоже этотъ способъ почти не употребляется.

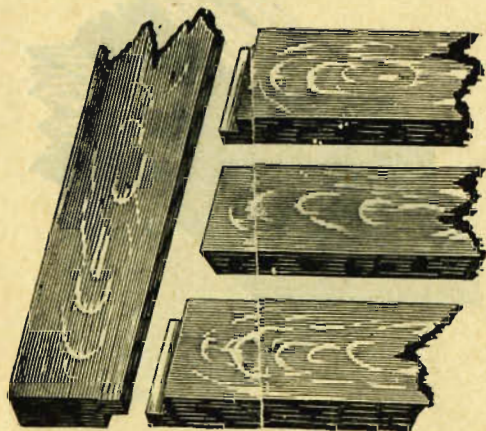
Фигура 151.



Настилка пола въ фризъ (обвязка, рама) (фиг. 152), для которой съ нижней стороны фриза отбирается четверть до половины толщины; въ половыхъ доскахъ зарубаются четверти, съ одного конца сверху; другой-же обрубается прямо, дабы, не приподнимая фриза, удобно было заложить конецъ доски. При настилкѣ полость на-

блюдается, чтобы конецъ съ четвертью и конецъ доски, обрубленный прямо, слѣдовали одинъ за другимъ по порядку. Сверхъ того, половья доски связываются въ пилахъ шипами, имѣя ихъ на каждой сажени длины, по одному шипу.

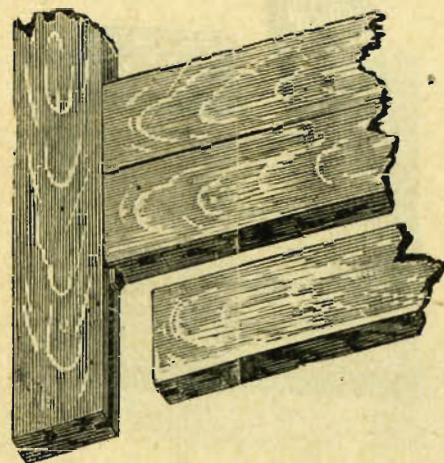
Фигура 152.



Столярные чистые полы во фризѣ (фиг. 153) дѣлаются изъ чистыхъ сосновыхъ досокъ. Приготовленные изъ нихъ щиты, шириною въ двѣ доски скрѣпляются

шпонками; во фризѣ же выбирается шпунтъ въ $\frac{1}{3}$ толщины доски. Въ щитахъ съ однихъ концовъ зарубается гребень, а въ другомъ выбирается шпунтъ, соответствующій шпунту во фризѣ. При настилкѣ, вставляется

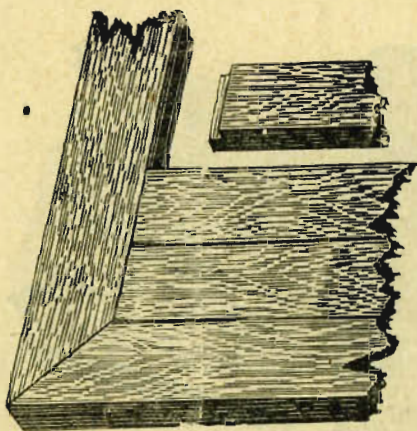
Фигура 153.



сначала гребень щита въ шпунтъ фриза, а потомъ, сплотивъ плотно шипами на пазъ, загоняютъ при другомъ концѣ щита, въ шпунты доски и фриза клинъ.

Фризовые доски въ углахъ (фиг. 154) соединяются простымъ нескладнымъ замкомъ, съ одной лицевой стороны въ усь. Для этого кладутся, во-первыхъ, двѣ противулежащія фризовые доски, углы которыхъ причерчиваются съ верхней только стороны въ усь, зарубаются до половины толщины, и стесываются такъ, что осталъная часть остается, какъ и была; другія же двѣ противуле-

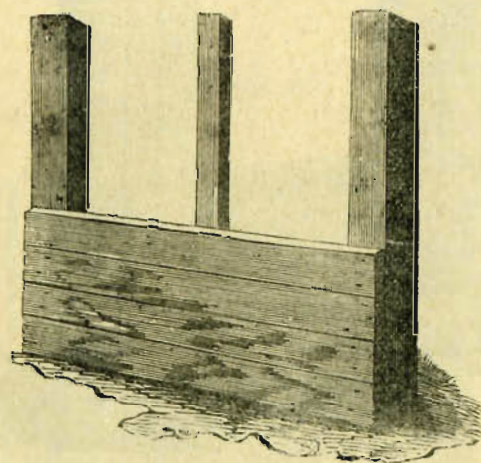
Фигура 154.



жащія доски кладутся на нихъ, причерчиваясь и обдѣлываясь соотвѣтственно первымъ двумъ. Фризовые доски въ обоихъ случаяхъ прибиваются къ балкамъ костыльковыми 6-ти дюймовыми гвоздями, какъ и самыя щиты. Впрочемъ, въ послѣднихъ стараются избѣгать такого крѣпленія, и въ особенности, когда они несовершенно сухи.

Заборъ простой (фиг. 155), для котораго первоначально вкапываютъ въ землѣ столбы, въ разстояніи отъ полутора до двухъ сажень одинъ отъ другого; верхніе концы ихъ выравниваются и прибивается доска (толщиною въ $2\frac{1}{2}$ дюйма) гвоздями; потомъ, съ наружной стороны, столбы обшиваются дюймовыми досками, крѣпя по два двоетесныхъ гвоздя въ каждую доску и столбъ.

Фигура 155.

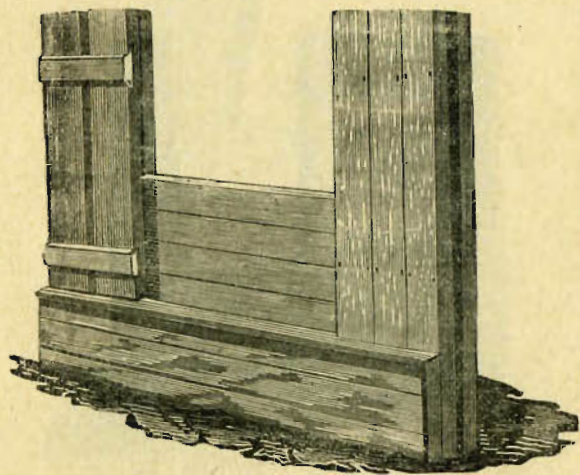


Такъ-какъ дюймовыя доски, на такомъ длинномъ пространствѣ, имѣютъ слабую связь, то, для большаго ихъ скрѣпленія, изнутри вставляются еще вертикальныя (изъ толстыхъ досокъ въ одинъ или два ряда) стойки, къ которымъ также прикрѣпляется обшивка гвоздями. Для та-

кихъ заборовъ, большею частью, употребляются на столбы барочныя кокоры, а на обшивку полустыя еловыя доски, потому что эти заборы дѣлаются на время.

Заборъ, у котораго столбы изъ двухъ рядовъ бревенъ (фиг. 156). Для этого каждое бревно, отступя отъ копля на $1\frac{1}{2}$ аршина (предполагая закопать эту часть въ землю), обтесывается со всѣхъ сторонъ, и потомъ по

Фигура 156.

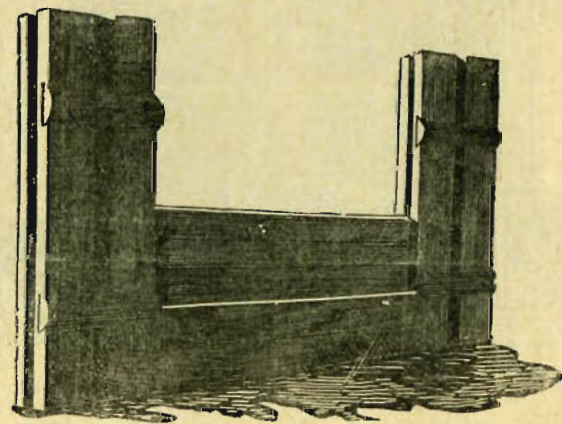


два бревна вмѣстѣ соединяютъ двумя шпонками, а въ боковыхъ граняхъ такихъ двурядныхъ столбовъ выбираютъ шпунты шириною и глубиною въ $2\frac{1}{2}$ дюйма. Установивъ столбы по отвѣсу въ приготовленныя ямы, въ разстояніи одинъ отъ другаго около $1\frac{1}{2}$ сажени, и засыпавъ пространство между ними, забираютъ въ шпун-

ты досками, толщиною въ $2\frac{1}{2}$ дюйма, сплоченными въ четверть и на шипы. Съ наружи нижняя часть забора обшивается горизонтально дюймовыми досками, прибывая, гдѣ нужно, планки; такъ что эта обшивка образуетъ видъ цоколя. Столбы же, для прикрытія шпункъ, обшивается досками вертикально. Выровнявъ же концы столбовъ, прикрываютъ ихъ толстою, въ $1\frac{1}{2}$ дюйма, доскою, длиною какова есть.

Заборы съ замятиной (фиг. 157). Для прочности такихъ заборовъ, вмѣсто шпунтовыхъ досокъ, въ ниж-

Фигура 157.

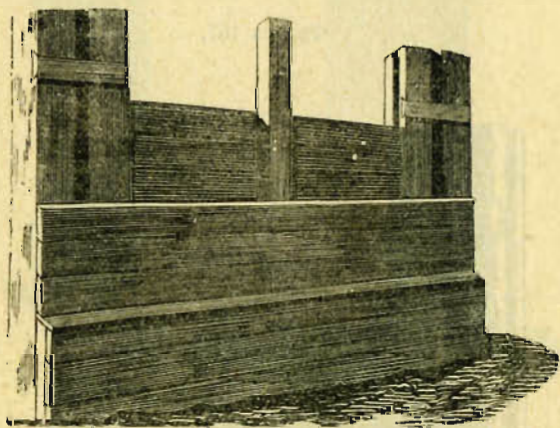


нихъ рядахъ употребляются брусья, отъ двухъ до трехъ рядовъ, загоняя ихъ въ шпунтъ (эти брусья называются замятинами), которыя сами собою со-

ставляютъ цоколь; столбы же обшиваются досками горизонтально или вертикально, смотря по рисунку, съ большими или меньшими украшеніями.

Заборы со столбами (фиг. 158), изъ двухъ бревенъ скрѣпленныхъ шпонками, иногда шпунта не имѣютъ, а обшиваются прямо дюймовыми досками, поперегъ столбовъ, приколотивъ средину досокъ къ особеннымъ стой-

Фигура 158.

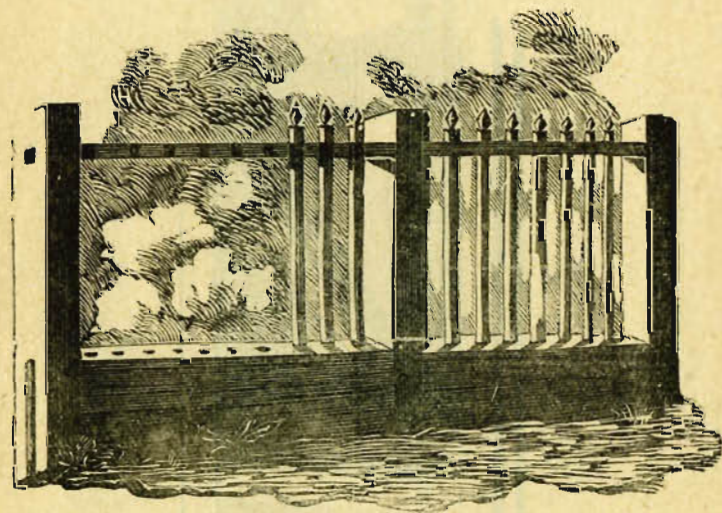


камъ. Для образованія цоколя, обшивка крѣпится на прокладкахъ и прикрывается доскою. Этого рода заборы обшиваются въ такъ называемую сплочку (въ ножовку или рустикъ, о которой показано дальше). Столбы или

вовсе не обозначаются, или обозначаются смотря, по рисунку фасада.

Палисадъ (фиг. 159) дѣлается большею частію ниже забора, и всегда рѣшетчатый, а иногда съ нѣкоторыми украшеніями. Для полисадовъ часть столбовъ, находящаяся выше поверхности земли, отесывается и выстрагивается чисто. Вкапывается въ землю столбы въ разстояніи около 1½ сажени не болѣе, и впускаются въ

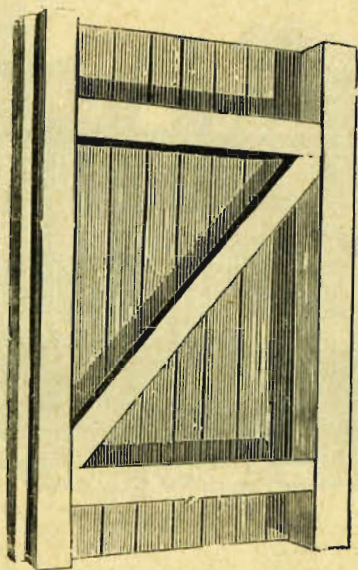
Фигура 159.



приготовленный шпунтъ замятины, выше которыхъ шпунтъ не дѣлается; замяти прикрываются досками, въ которыя сверху выдалбливаются гнѣзда для стоекъ; выше, отступя отъ послѣдней, согласно рисунку, вдаль-

блится въ столбы еще горизонтальная плашмя доска въ $2\frac{1}{2}$ дюйма; въ ней выпиливаются мѣста для стоекъ соответственно гнѣздамъ въ поколѣ. По вставленіи стоекъ (брусковъ), чтобы они отъ верхней доски не отставали, приколачивается дюймовая доска, шириною равная толщинѣ основной доски. Верхи столбовъ прикрываются квадратною доскою въ $2\frac{1}{2}$ дюйма и украшаются шарами и вазами.

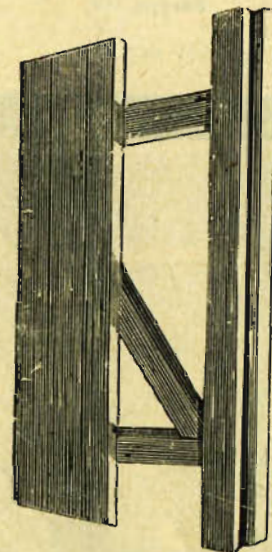
Фигура 160 а.



Обыкновенныя ворота (фиг. 160 а и б) состоятъ изъ двухъ половинокъ. Каждая половина дѣлается слѣдующимъ образомъ: вытесываютъ два бруска, длиною по высотѣ

воротъ, шириною въ 5 дюймовъ, толщиною въ $3\frac{1}{2}$ дюйма; соединяютъ ихъ брусками таковой же ширины, только дюймомъ тоньше, а длиною въ половину ширины воротъ, щиповымъ простымъ замкомъ, за подлицо съ заднею стороною, отступя отъ концовъ около 6 вершковъ. Въ одномъ изъ вертикальныхъ брусевъ выби-

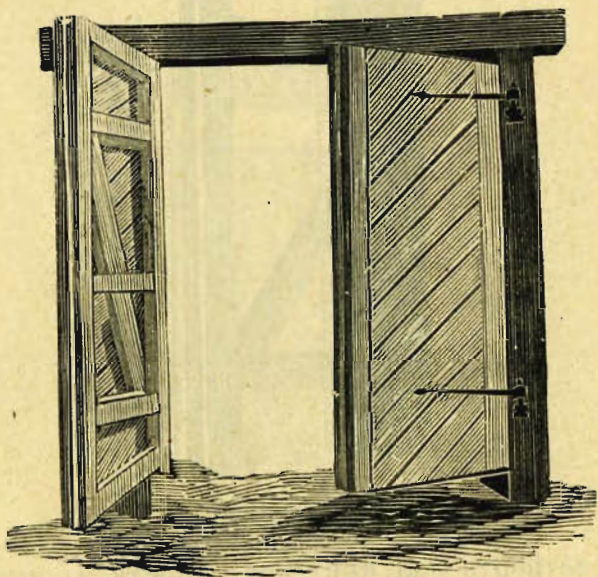
Фигура 160 б.



рается четверть для притвора. Между горизонтальными брусками помещается раскосина діагонально, такъ чтобы верхній конецъ упирался у притворнаго бруса, а нижній у другого. Раскосина эта препятствуетъ притворному брусу опускаться. Составивъ такимъ

образомъ половинки воротъ, обшиваютъ ихъ досками дюймовыми такъ, что излишняя толстота (на 1 дюймъ) вертикальныхъ стоекъ составляетъ съ обшивкою одну плоскость. Послѣ сего приколачиваютъ къ нимъ противъ горизонтальныхъ брусевъ, петли, смотря по величинѣ воротъ, большія или меньшія; въ воротныя же веревки вколачиваютъ крючья. Точно также дѣлается и другая половина.

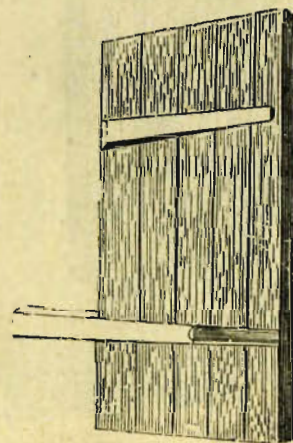
Фигура 161.



Половинки воротъ (фиг. 161) вяжутся еще въ видѣ рамы, въ которой помѣщается еще два бруска, отступа отъ крайнихъ горизонтальныхъ на 6 вер-

шковъ, служащія упорными точками для раскосинъ и крѣпленія петель; сверхъ того помѣщается въ рамѣ воротъ еще одинъ брусокъ по срединѣ для засовъ: такъ что всѣхъ горизонтальныхъ брусевъ будетъ пять. Послѣ того обшиваютъ доски и навѣшиваютъ на петли. Дѣлаются еще ворота филечатая, но это исполняется столярами, почему и называется:—*ворота столярной работы.*

Фигура 162

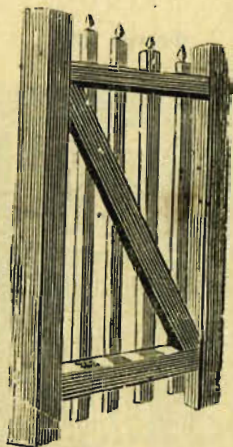


Простыя двери (фиг. 162) дѣлаются изъ досокъ, толщиною отъ 2 до 2½ дюймовъ въ 4 или 5 досокъ ширины не болѣе. Кромки досокъ сплачиваются въ четверти, а поперегъ, отступа отъ концевъ около 5-ти

вершковъ, загоняются шпонки. Такія двери называются—*плотничной работы*.

Двери для палисада (фиг. 163). Обвязка ихъ дѣлается совершенно сходно съ обвязкою простыхъ воротъ: изъ двухъ вертикальныхъ и двухъ горизонтальныхъ брусковъ и раскосины, съ тою только разницею,

Фигура 163.

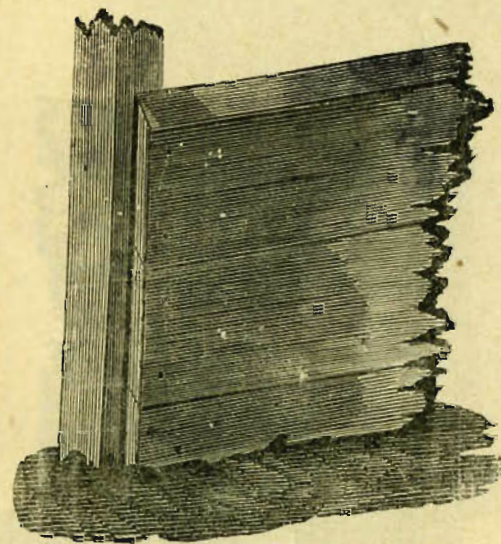


что бруски широкими сторонами расположены обратно те есть въ толщинѣ двери, и скрѣплены между собою двойнымъ шиповымъ замкомъ, дабы удобно было выдолбить въ нихъ гнѣзда для рѣшетинъ. Когда рѣшетины будутъ вставлены, кладется на нихъ раскосина, толщиной въ 1 дюймъ, шириною въ 5 дюймовъ,

укрѣпляется съ вертикальными брусками въ глухой сковородочный замокъ. Петли располагаются по горизонтальнымъ брускамъ. Вообще полисадныя двери согласуются съ рисункомъ самаго палисада.

Обшивка въ ножовку (фиг. 164). Такъ называется обшивка изъ дюймовыхъ досокъ, у которыхъ кромки

Фигура 164.

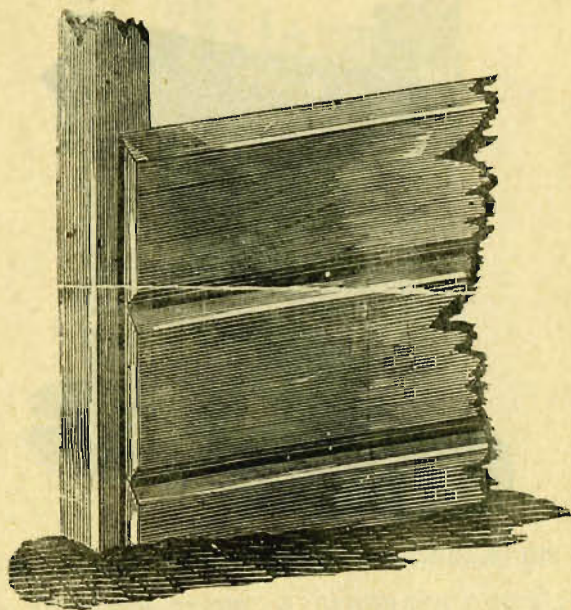


отесываются на-косъ. Это дѣлается такъ: сперва отесываютъ кромку доски по ниткѣ или по правилу, потомъ стесываютъ на-косъ, отступя отъ кромки на вершокъ, и наблюдая, чтобы съ лицевой стороны скосъ

былъ при верхней кромкѣ, а съ задней стороны при нижней. При обшивкѣ такими досками, скосъ нижней доски прикрывается скосомъ верхней, и тѣмъ самымъ, хотя бы доски и разохлись, не пропускается за обшивку дождевая влага.

Обшивка въ позовеу и рустикъ (фиг. 165). Рустикомъ называется желобокъ трехгранный или четырехгран-

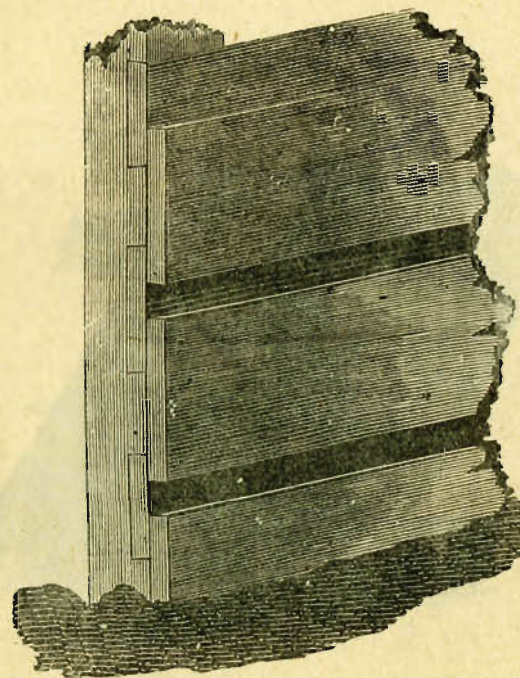
Фигура 165.



ный, служащій собственно для украшенія; называется же такъ потому, что старинные архитекторы любили

подобныя украшенія въ своихъ зданіяхъ, тѣмъ больше, что они закрываютъ пазы досокъ. Обновованныя съ изнанки нижнія кромки досокъ, скашиваются еще до половины снаружи, отчего, при скрѣпленіи досокъ съ таковыми скосами, изобразятся треугольные желобки, то есть *рустики*.

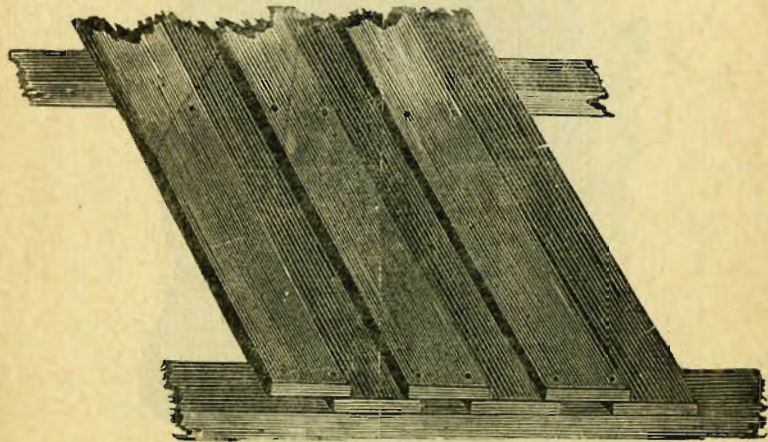
Фигура 166.



Обшивка въ четырехугольный рустикъ (фиг. 166) дѣлается изъ двухъ рядовъ обшивныхъ досокъ, а именно: сначала нижній рядъ обшивается досками, неплотно

между собою, а такъ, чтобы между ними было пространство на ширину рустика; верхніе же ряды досокъ располагаются точно такъ же, но чтобы оставшіяся между ними пространства приходились противу срединъ нижняго ряда, наблюдая притомъ, чтобы доски были все равной ширины и шли параллельно; потомъ оба ряда крѣпятся вмѣстѣ троетесными гвоздями.

Фигура 167.

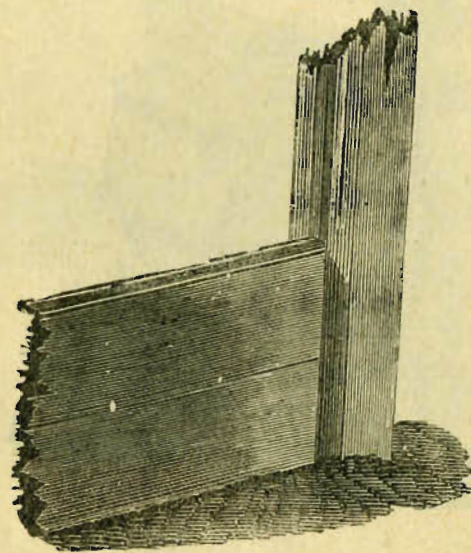


Польская подшивка (фиг. 167) дѣлается точно такъ же, какъ и въ четырехугольный рустикъ, съ тою разницею, что доски располагаются одна отъ другой рѣже: такъ, чтобы верхнія доски могли прикрывать кромки нижнихъ. Употребляется, большею частью, для под-

шивки потолковъ, какъ-то: въ галлерейхъ, бесѣдкахъ и тому подобныхъ.

Заборъ въ шпунтъ въ четверть (фиг. 168) дѣлается какъ выше описанные заборы: сначала пригоняютъ доски въ четверть плотно, потомъ загоняютъ ихъ въ

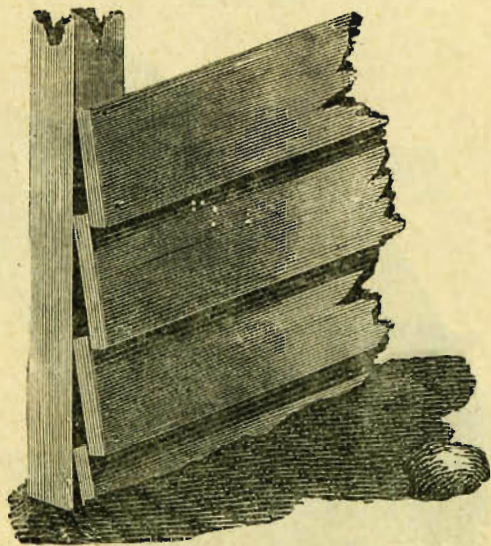
Фигура 168.



шпунты по порядку, въ какомъ были пригнаны; для этого употребляются доски въ 2 1/2 дюйма выстроганныя. Такіе заборы дюймовыми досками не обшиваются, потому что въ пазахъ просвѣта не бываетъ.

Заборъ край на край (фиг. 169)—самый легкій временной заборъ—обшивается по столбамъ дюймовыми досками, даже нестроганными и съ неотесанными кромками край на край, т. е. верхнія доски кромками

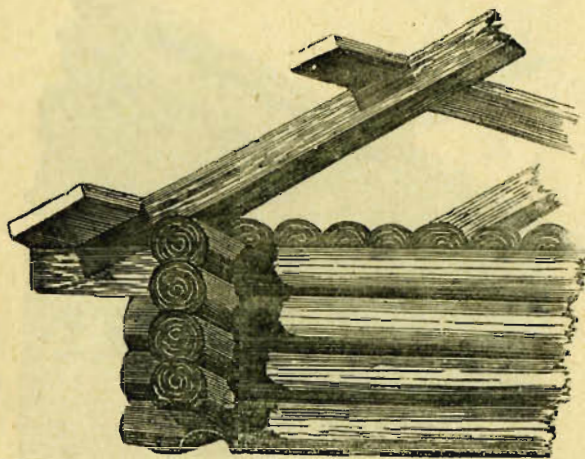
Фигура 169.



своими прикрываютъ кромки нижнихъ досокъ, отчего онѣ выходятъ на-косъ съ уступами. Заборъ такой служить, напримѣръ, для огражденія отстраиваемыхъ домовъ и тому подобнаго.

На рисунокѣ (фиг. 170) показана часть стропиль. Стропила, составляющія главную основу крыши, ставятся въ нѣкоторомъ разстояніи одна отъ дргой, поперегъ зданія, нижними концами своими упираясь въ балку въ

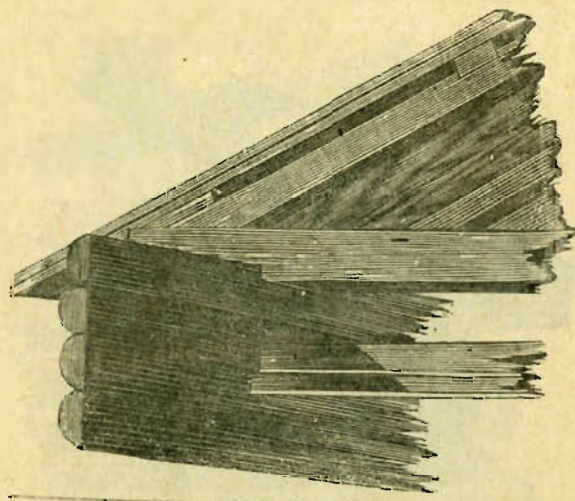
Фигура 170.



прирубной и шиповой замокъ. Поперегъ ихъ въ нѣкоторомъ разстояніи кладутся доски (рѣшетины) для прикрѣпленія кровельныхъ досокъ.

Разстояніе между стропилами (фиг. 171), по ширинѣ строенія, обыкновенно бываетъ въ $2\frac{1}{2}$ и 3 аршина. Длина стропильныхъ ногъ зависитъ отъ ширины строенія и подъема крыши, толщина же должна быть не менѣе $\frac{1}{12}$ части ихъ длины. Стропила должны

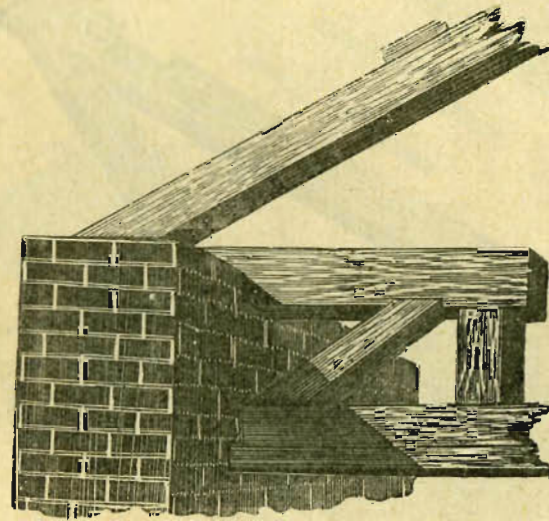
Фигура 171



быть устроены такъ, чтобы могли выдержать тяжесть самой крыши и снѣга, сопротивляться вѣтру и, кромѣ того, служить для поддержанія балокъ, составляющихъ потолокъ, когда балки по длинѣ своей составляются изъ нѣсколькихъ брусевъ.

Стропильные концы (ноги) (фиг. 172) упираются иногда и въ короткій брусъ вмѣсто длиннаго, о которомъ сказано выше. Одни концы этихъ короткихъ брусевъ лежатъ на стѣнѣ, а другіе на прокладкахъ или стульяхъ, положенныхъ на балкахъ, такой высоты, чтобы положеніе короткаго бруса было горизонтально. Всѣ

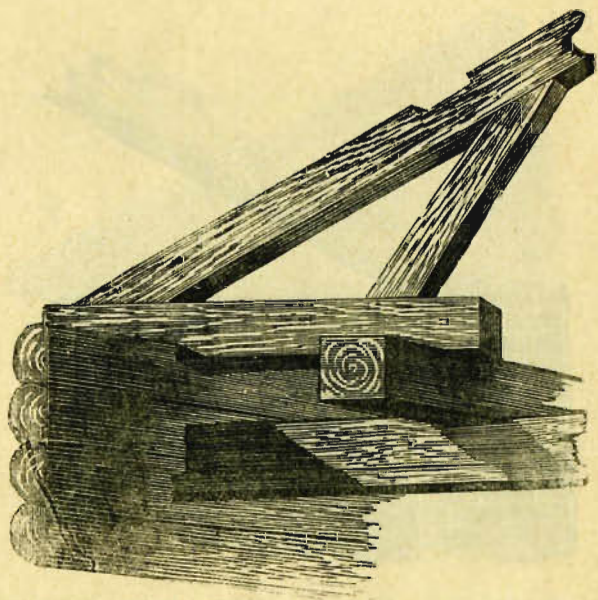
Фигура 172.



вмѣстѣ—брусъ, стуль и балка скрѣпляются болтомъ и, сверхъ того, кладутъ раскосины, которыя нижнимъ концомъ упираются въ прирубъ балки у самаго конца, а верхнимъ въ прирубъ короткихъ брусевъ.

Вмѣсто ступень или прокладокъ, подъ короткій брусъ, въ который упираются стропила (фиг. 173), кладется другой брусъ, поперегъ балокъ, въ который

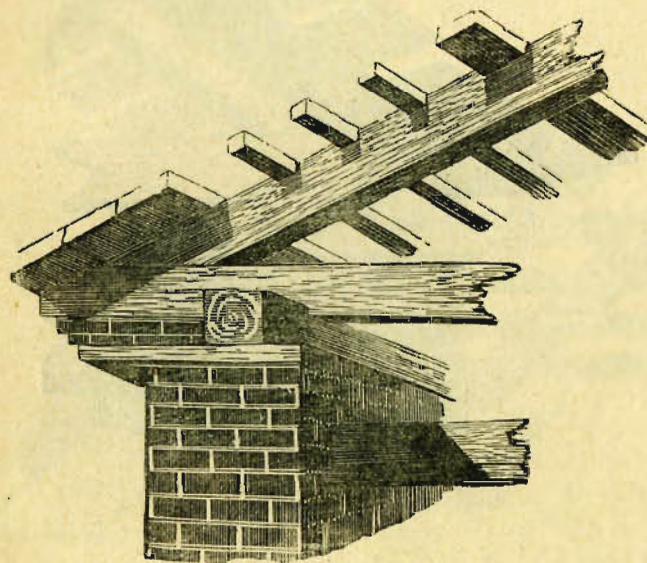
Фигура 173



первые нѣсколько врубаются и укрѣпляются болтами сквозъ поперечные и продольные брусья и балку; въ этомъ случаѣ раскосинъ не дѣлають.

Въ каменныхъ строеніяхъ (фиг. 174) стропила ставятся въ связъ, подобную балкѣ, просто на стѣну положенную, а чтобы давленіе крыши раздѣлить по всей длинѣ стѣны, кладутъ подъ связи продольный брусъ,

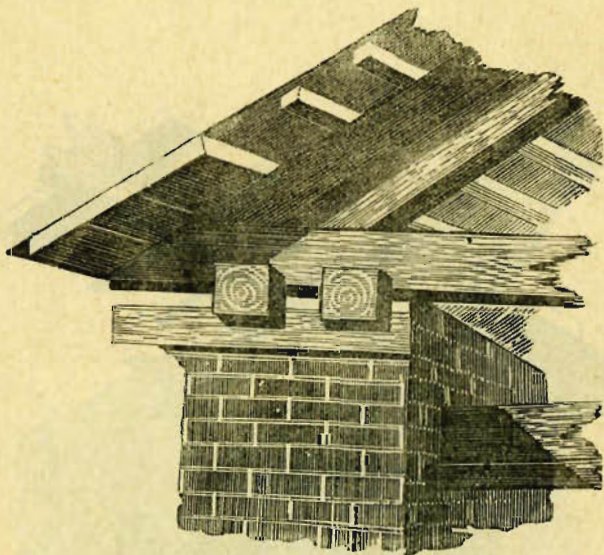
Фигура 174.



называемый мауерлатомъ (прогонъ). Мауерлатомъ располагаются выше спусковой плиты и осмаливаются за два раза.

На слѣдующемъ рисункѣ (фиг. 175) представлены два прогона или маурлата, а по причинѣ, что здѣсь

Фигура 175.



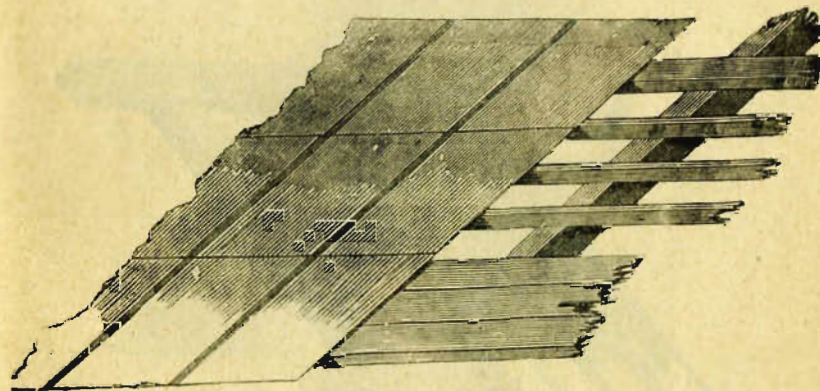
карнизъ подливной *) изъ досокъ, расположены они выше пальцевъ или анкероу **).

*) Деревянный.

**) Бруски, расположенные въ некоторомъ разстояніи одинъ отъ другаго поперегъ стѣны, концы которыхъ выступаютъ внизъ и обшиваются досками и замѣняютъ спусковую плиту.

Желѣзная крыша (фиг. 176). Подъ желѣзную крышу стропила рѣшется 2 1/2 дюймовыми досками и таковою квадратной толщины брусками, а именно: снизу, отъ концевъ стропильныхъ ногъ, кладутся на нихъ три или четыре сплоченныхъ рядовъ досокъ, для укрѣпленія желобовъ, потомъ три ряда брусковъ въ разстоя-

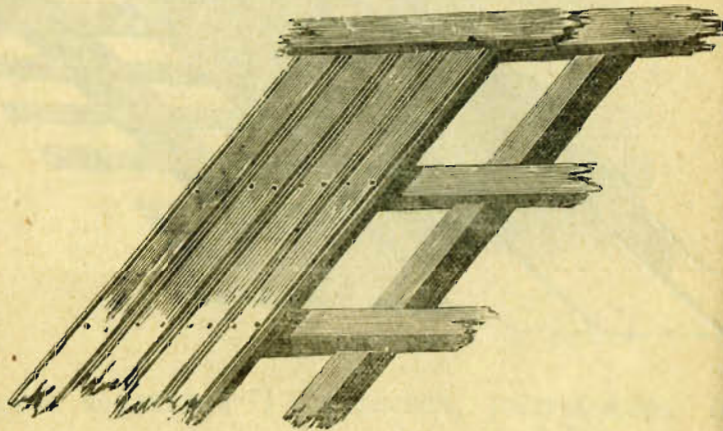
Фигура 176.



ніи одинъ отъ другаго 8 вершковъ послѣ ихъ — доски, потомъ опять бруски и такъ далѣе до верха конька крыши, который уже всегда оканчивается доскою; большую часть рѣшется, не употребляя между брусками досокъ.

Верхъ крыши называется конькомъ (фиг. 177). Подъ деревянную крышу рѣшется стропила безъ употребленія брусковъ, а врѣзываются до половины, при нижнихъ концахъ стропиль и при конькѣ, доски, между которыми, въ равномъ, разстояніи, отъ 2 до 3 аршинъ таковой же; на нихъ настиляется крыша въ два ряда, изъ однодюймовыхъ сосновыхъ досокъ, такъ, чтобы середина верхняго ряда приходилась противу паза нижняго ряда. Оба ряда досокъ по кромкамъ,

Фигура 177.

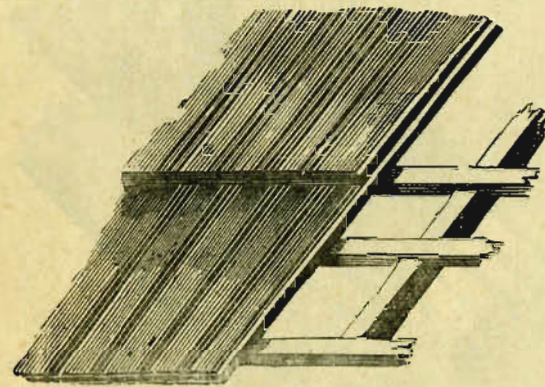


отступя на вершокъ, выжелавливаются для стока воды. При самомъ конькѣ, концы кровельныхъ досокъ

прикрываются таковыми же вдоль по коньку съ обѣихъ сторонъ, прикасаясь одна къ другой плотно.

Наставная крыша (фиг. 178). Ежели по длинѣ стропильныхъ ногъ, трехсаженныя доски, какія обыкно-

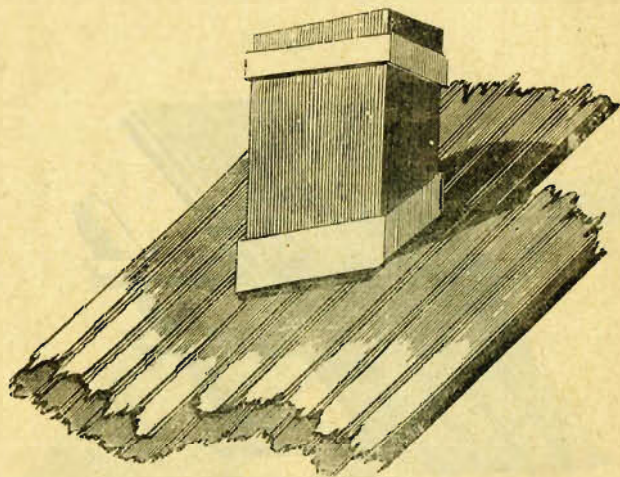
Фигура 178.



венно употребляютъ по крышѣ, недостаточны, тогда употребляется наставка сверху (шатерь); настилка ея обыкновенная и должна прикрывать нижнюю не менѣе, какъ на пол-аршина.

Крыша около трубъ (фиг. 179). Ежели труба, какъ при деревянныхъ крышахъ всегда бываетъ, не въ самомъ конькѣ, а ниже, то часть крыши, находящаяся выше трубы, рѣшется досками, на которыя кладутся

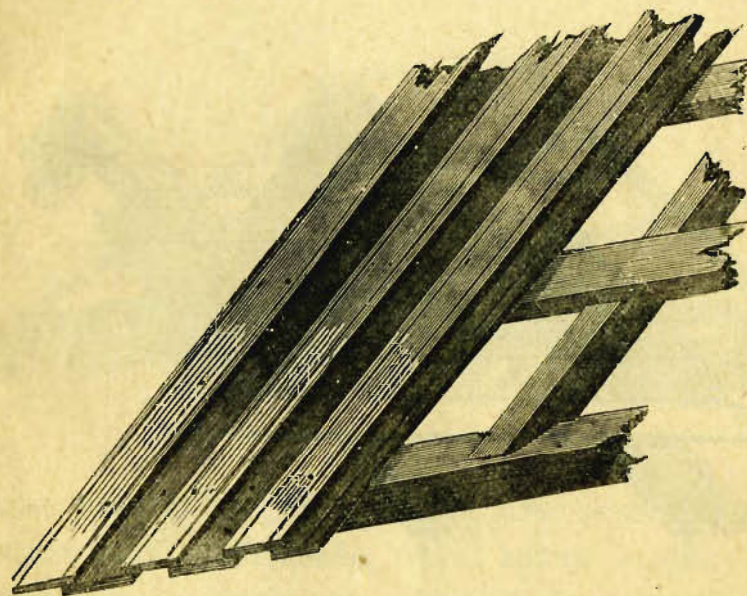
Фигура 179.



желѣзные изъ полулистовъ сдѣланные желоба, дабы дождевая вода, проходя по крышѣ, не попадала на стѣну трубы, а потомъ уже кровельныя доски кладутся какъ обыкновенныя.

Крыша въ разбѣжку (деревянная) (фиг. 180) дѣлается точно такъ же, какъ и обыкновенная, только кромки не соединяются плотно, а такъ, чтобы между кромками

Фигура 180.

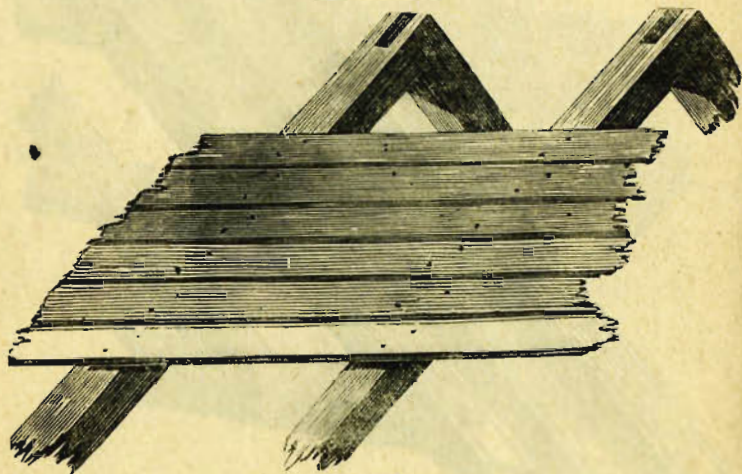


досокъ верхняго и нижняго рядовъ оставалось пространство на $\frac{1}{3}$ ширины доски.

плотнич. искуе.

Крыша край на край (временная) (фиг. 181) настиляется не по рѣшетинамъ, а поперекъ самыхъ стропиль, то есть вдоль крыши. Доски для этого не желобятся,

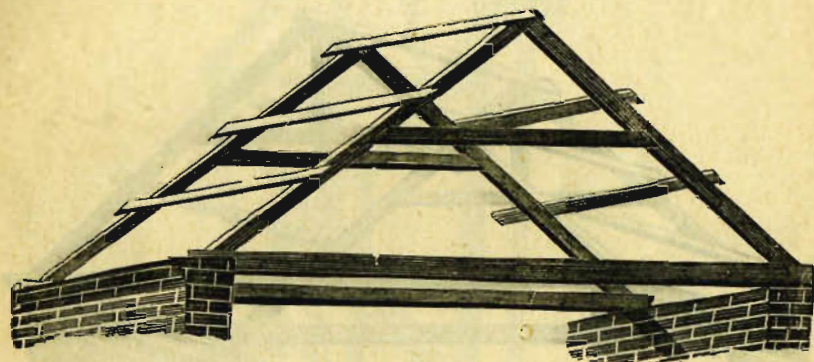
Фигура 181.



а просто, начиная съ низу стропиль, кладутся такъ, чтобы одна доска прикрывала своею кромкою другую нижнюю и такъ далѣе до самаго верха конька.

По большей части, на стропила употребляются брусья, (фиг. 182) толщиною отъ 4 до 5 вершковъ. Стропила, какъ выше сказано, упираются нижними концами въ балку, или въ особый брусъ, называемый *затяжкою*. Сверхъ того, для подкрѣпленія стропиль, кладется, около середины ихъ, горизонтальный брусъ, называемый *легелемъ*, и соединенный со стропильными по-

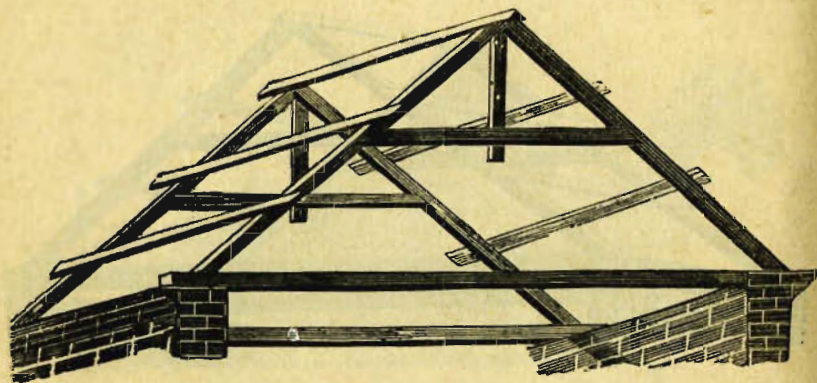
Фигура 182.



гами замкомъ въ ⁴сковородникъ. Въ вязкѣ стропиль легель тѣмъ необходимѣе, чѣмъ крыша отложе. При дѣланіи же крутыхъ крышъ встрѣчаются слѣдующія неудобства: а) чѣмъ крыша выше (круче), тѣмъ болѣе идетъ матеріала и увеличивается ея тяжесть; б) круглая крыша неудобна для чищенія трубъ; в) подвержена значительному напору вѣтра, и г) отнимаетъ красоту зданія. Слишкомъ пологія крыши также имѣютъ свои

неудобства, а именно: на нихъ задерживается стокъ воды, въ особенности на деревянныхъ плоскихъ крышахъ, и снѣгъ налегаетъ толстымъ слоемъ. Чтобы сколько-нибудь избѣгнуть этихъ недостатковъ, приняли правиломъ: дѣлать подъемъ крыши въ одну четвертую часть ширины зданія.

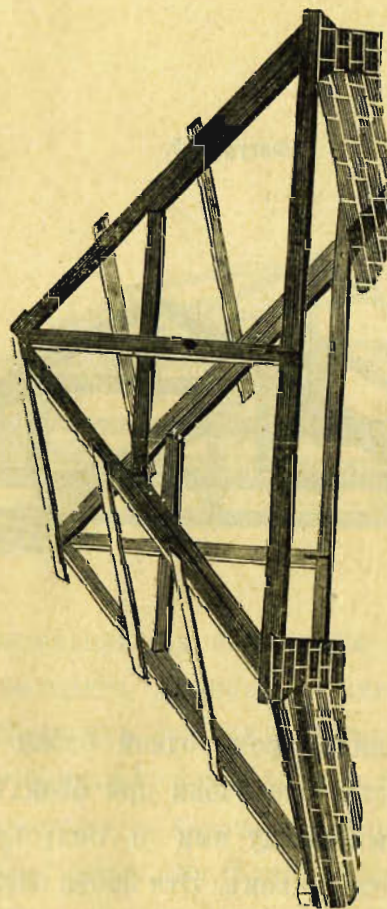
Фигура 183.



Стропила съ легелемъ и бабкою (фиг. 183). Ежели легель довольно длиненъ, то, чтобы онъ не повисалъ своею серединою, вставляется между стропильными ногами, при верхнихъ концахъ ихъ или конькѣ, висячій брусъ, называемый *бабкою*, которая нижнимъ концемъ

нарубается, въ простой нарубной замокъ, на легель, и тѣмъ препятствуютъ ему изгибаться.

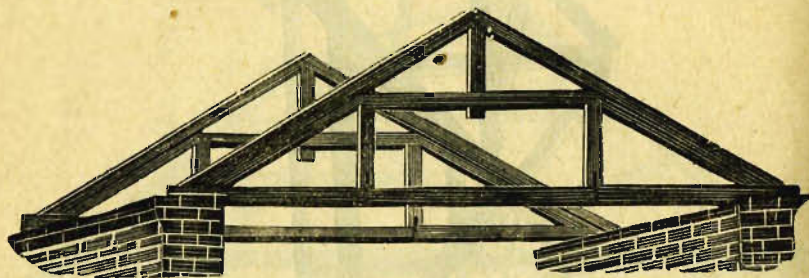
Фигура 184.



Ежели стропила будутъ на широкомъ зданіи (фиг. 184), напримѣръ до 8 сажень, тогда подъ нижнюю

половину стропильныхъ ногъ, кладутъ еще полустропила, или подмоги, упирая нижніе концы ихъ точно такъ же, какъ концы стропиль, а верхніе упираются въ легель. Легель и бабки, или затяжка, соединяются иногда съ конькомъ одною бабкою.

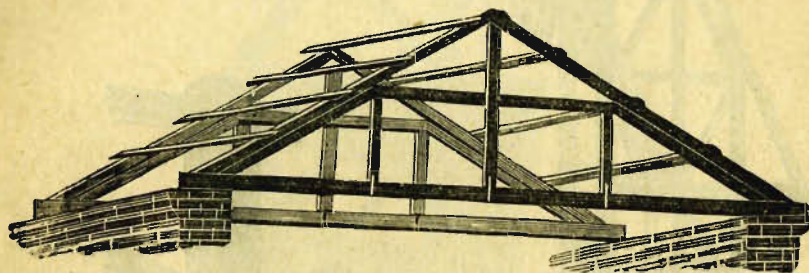
Фигура 185.



Иногда стропила, кромѣ одной бабки съ легелемъ (фиг. 185), имѣютъ еще бабки при обоихъ концахъ легеля, укрѣпленныя между ими и полустропилами, или подмогами, сквородникомъ. Эти бабки служатъ для поддержанія балки отъ перегибанія, ежели она большой длины или составлена изъ двухъ брусевъ въ длину, съ которою они соединяются желѣзными хомутами. Въ этомъ случаѣ бабки поддерживаютъ въ двухъ точкахъ

На фиг. 186-й представлены стропила, у которыхъ находятся двѣ бабки при концахъ легеля и третья въ конькѣ. Всѣ они идутъ до самой балки, съ которою и соединяются желѣзными хомутами. Здѣсь бабки поддерживаютъ балку въ трехъ точкахъ.

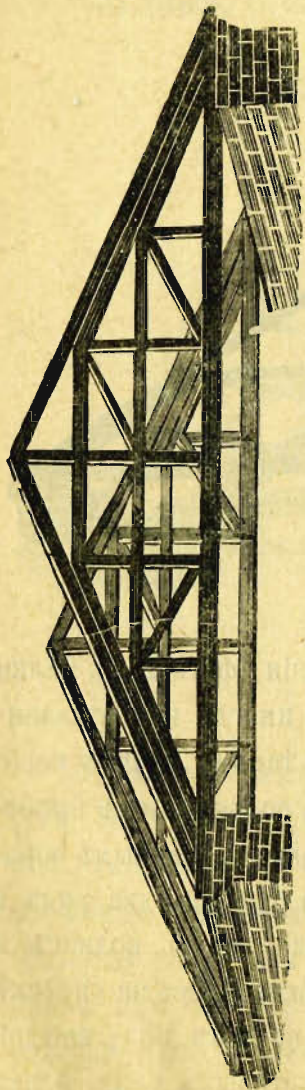
Фигура 186



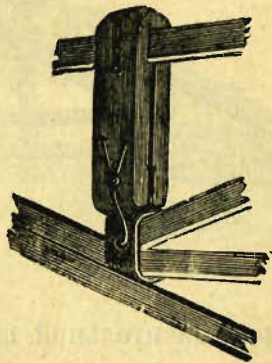
При значительной ширинѣ зданія (фиг. 187), балки и стропила выходятъ длинныя, а иногда и составленныя изъ нѣсколькихъ брусевъ; въ такомъ случаѣ необходимо бываетъ, кромѣ одного ряда полустропилъ прибавить еще таковыя же, но короче первыхъ. Равнымъ образомъ и легелей этихъ послѣднихъ бываетъ два ряда и больше, упирающейся въ таковое же число подмогъ и зажимающихъ въ то же время бабки. Здѣсь на рисункѣ представлены два легеля, по двѣ подмоги подъ каждой стропилиной и пять бабокъ, изъ которыхъ одна идетъ

отъ конька, а прочія отъ концовъ легелей. Слѣдовательно
середина балки поддерживается въ пяти точкахъ.

Фигура 187 а.

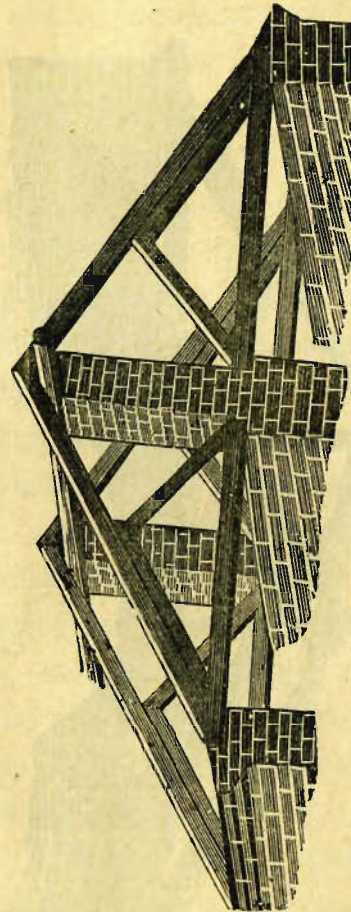


Фигура 187 б.



Ежели по длинѣ строенія есть посрединѣ капи-
тальная стѣна (фиг. 188), то дѣлаютъ по ней, въ
нѣкоторомъ разстояніи одинъ отъ другаго, каменные

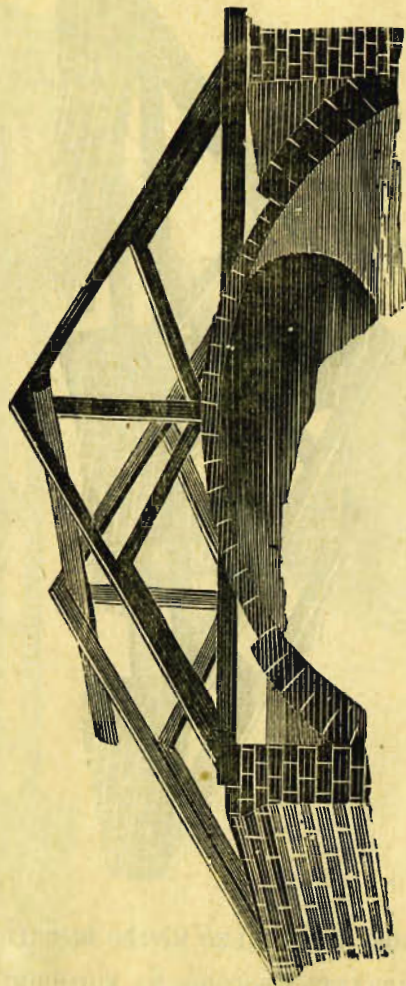
Фигура 188.



столбы вышиною нѣсколько менѣе высоты крыши строе-
нія; на нихъ кладутъ прогонъ, къ которому прислоняютъ
стропила. Верхніе концы стропиль соединяются, какъ
обыкновенно, проушиной; середина же, если они длинны,

подкрѣпляются полустропилами; но, вмѣсто легелей, въ концы ихъ упирають раскосины, идущія отъ основанія столба. Такая крыша называется наслонною.

Фигура 189.



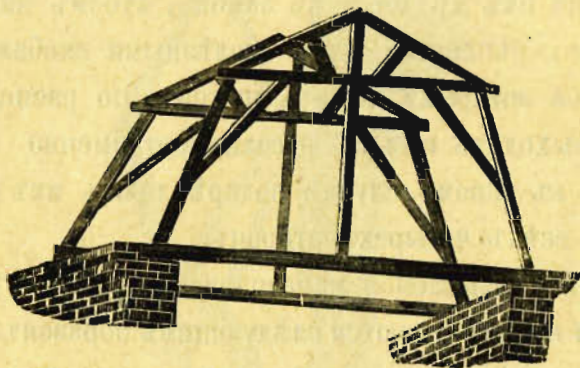
Ежели крыша дѣлается надъ сводомъ (фиг. 189),

тогда для устройства ея на серединѣ свода ставятся столбы или стойки, въ разстояніи одна отъ другой отъ $2\frac{1}{2}$ до 3 аршинъ; на нихъ кладется горизонтальный брусъ или прогонъ, къ коему прислоняются стропильныя ноги, нижніе концы которыхъ укрѣпляются въ связи надъ мауэрлатами, а верхніе сходятся надъ брусомъ или прогономъ, какъ обыкновенныя стропила и скрѣпляются иногда желѣзными скобами. Нѣтъ нужды, чтобы верхній прогонъ состоялъ изъ цѣльнаго бруса; его можно составлять изъ нѣсколькихъ, слѣдуя по длинѣ зданія; но соединеніе ихъ дѣлается въ замокъ, зубомъ надъ стойками, и скрѣпляется даже желѣзными скобами. Если стойки, на которыхъ лежитъ прогонъ, по расположенію крыши выходятъ весьма высокими, а именно выше 3 аршинъ; въ такомъ случаѣ подкрѣпляютъ ихъ раскосинами со всѣхъ четырехъ сторонъ.

Крыша называемая мансардовою (фиг. 190). Стропила для ея устраиваются слѣдующимъ образомъ: должно ширину зданія взять за основаніе, и описать на немъ полукругъ; раздѣлить полуокружность на четыре равныя части, изъ которыхъ среднее дѣленіе означитъ конекъ крыши, а крайнія—переломъ. Хорды дугъ опредѣляютъ скаты верхней и нижней частей крыши. Сдѣлавъ главное очертаніе, приступаетъ къ самому дѣлу. Во-первыхъ, при точкахъ перелома крыши, кладутъ горизонтальный брусъ, укрѣпляя на стойкахъ, поставленныхъ на балкѣ параллельно хордѣ, а для большей крѣпости скрѣпляютъ ихъ съ горизонтальнымъ брусомъ раскоси-

нами; потомъ на этомъ брусѣ, подобно какъ на балкѣ, устраиваютъ стропила обыкновеннымъ образомъ. Если здание будетъ значительной ширины, такъ-что и балка, и горизонтальный брусъ не будутъ выходить изъ одного бревна, то можно дѣлать ихъ составными, соединяя обыкновеннымъ образомъ (зубомъ); а для предохраненія отъ перегиба, отъ конька крыши спускаютъ бабку, нарубая на горизонтальный брусъ, которую и присоеди-

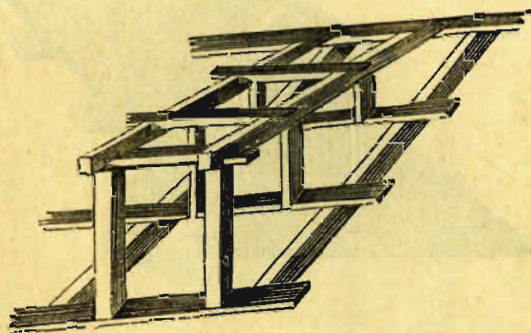
Фигура 190.



ютъ къ балкѣ стремениемъ. Устройство этого рода крыши есть старинное и принадлежитъ къ готической архитектурѣ. Въ Голландіи, Франціи и другихъ странахъ, гдѣ зима не столь продолжительна и сурова, строятся и теперь такія крыши, собственно для выгоды, потому что подъ нижнею частію крыши помѣщаются комнаты для жилья прислуги. Въ сѣверныхъ странахъ эти крыши

на подобный предметъ неудобны и въ общее употребленіе не приняты; остались только при сельской архитектурѣ, потому что тамъ подъ крышей дѣлаются сушильни и кладовыя для легкихъ припасовъ и тому подобное. Нижнее отдѣленіе подъ крышею обшивается снаружи досками горизонтально и въ немъ устраиваются окна съ разными украшеніями, соотвѣтственными характеру зданія.

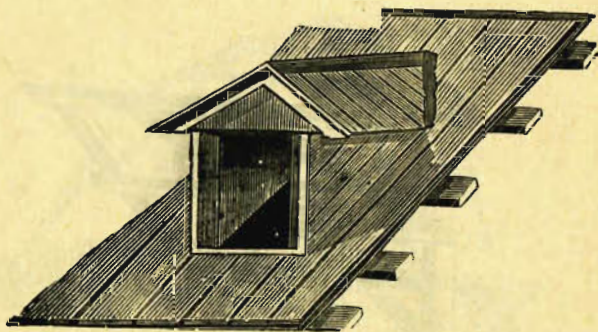
Фигура 191.



Прямое слуховое окно (фиг. 191). Отступя отъ нижнихъ концовъ стропилъ (деревянной крыши) на второй рѣшетинѣ вдавливаютъ стойки, вышиною и шириною по величинѣ слуховаго окна, и насаживаютъ на нихъ, шипомъ, горизонтальный брусокъ; на слѣдующихъ рѣшетинахъ ставятъ такія же стойки, но короче первыхъ, такъ-что положенный на передній косякъ, нарубнымъ

простымъ замкомъ, брусокъ, другимъ краемъ лежащій на рѣшетинѣ, имѣлъ бы положеніе нѣсколько наклонное къ фасаду, для стока воды съ крыши окна; эти бруски рѣшуются и настилаются досками. Такого рода слуховыя окна дѣлаются большею частью надъ сараями.

Фигура 192.

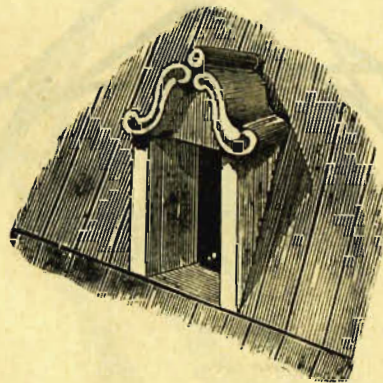


Слуховое окно *фронтономъ* (фиг. 192). Основаніе такого окна дѣлается точно такъ же, какъ и прямаго слуховаго окна, съ тою только разницею, что, вмѣсто простыхъ рѣшетинъ, ставятся маленькія стропила, составляющія конекъ, который рѣшуются и покрывается досками поперегъ.

Окно въ крышѣ мансардовой помѣщается въ нижней части крыши (фиг. 193), не по уклону ея, а вертикально, отчего верхній косякъ окна отстоитъ нѣсколько

далѣе, и это пространство покрывается крышею, подобно слуховому окну съ фронтономъ. Мансардовскія окна имѣютъ всегда стеклянныя рамы и украшаются съ обоихъ боковъ по большей части кронштейнами, а крыша—завитками и тому подобнымъ.

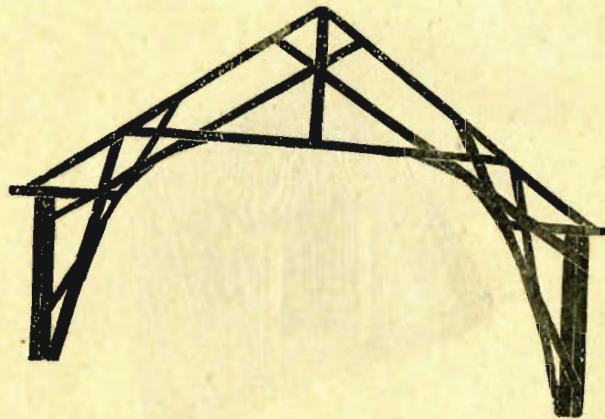
Фигура 193.



Крыша, представленная на фиг. 194-й, имѣетъ стропила, составленныя изъ досокъ на ребро, образующихъ дугу. Доски эти расположены слѣдующимъ образомъ: стропила, установленныя на брускахъ, поддерживаются раскосинами, которыя одними концами присоединяются

немного выше середины стропильныхъ ногъ, а другими къ столбамъ, образующимъ стѣну; горизонтальная доска, идущая отъ одной стропилины до другой, соединяется съ ними и пересѣкаемыми ею раскосинами болтами. Отступя немного, идутъ еще раскосины, пересѣкающія первыя, такъ же къ столбамъ, и крѣплятся болтами во

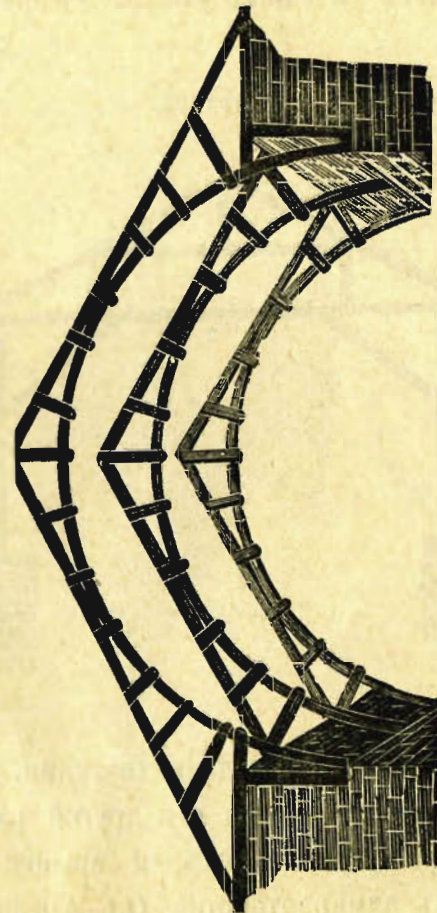
Фигура 194.



всѣхъ пересѣченіяхъ. Третьи раскосины идутъ почти параллельно стропиламъ, и крѣплятся болтами со всѣми первыми, которыя онѣ пересѣкаютъ. Такимъ образомъ всѣ эти раскосины нижними своими кромками составятъ шесть угловъ, которые прикрываются наддѣлками и отесываются для образованія дуги.

Стропила на кружалахъ (фиг. 195) состояются изъ двухъ рядовъ досокъ, скрѣпленныхъ между собою болтами. Стыки досокъ располагаются на разметъ, т. е. чтобы

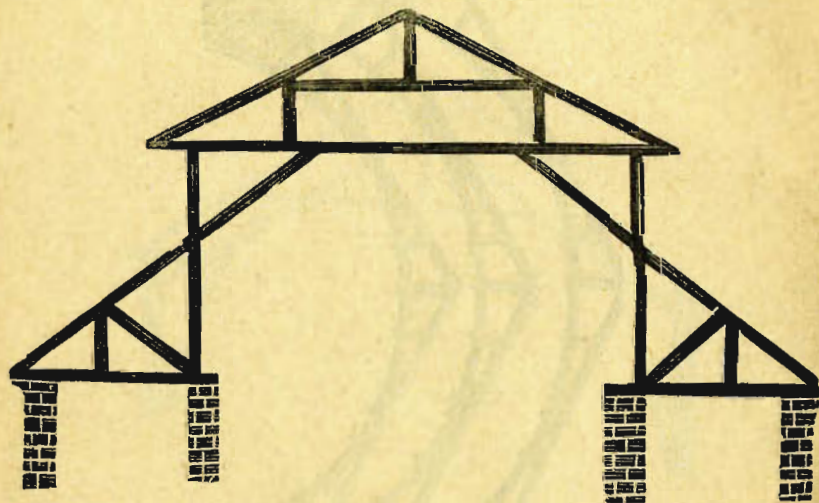
Фигура 195.



стыки досокъ одного ряда приходились противу середины досокъ другого ряда. Связанныя такимъ образомъ кру-

жала ставятся шипомъ на брусъ, положенные въ уступы стѣны. Къ кружаламъ прикрѣпляются еще однимъ концомъ горизонтальныя брусъ, положенные на стѣну, въ другой конецъ которыхъ упираются уже самыя стропила. Стропила нижнею стороною прикасаются къ кружаламъ, и идутъ до самаго конька. Сверхъ того, стро-

Фигура 196.

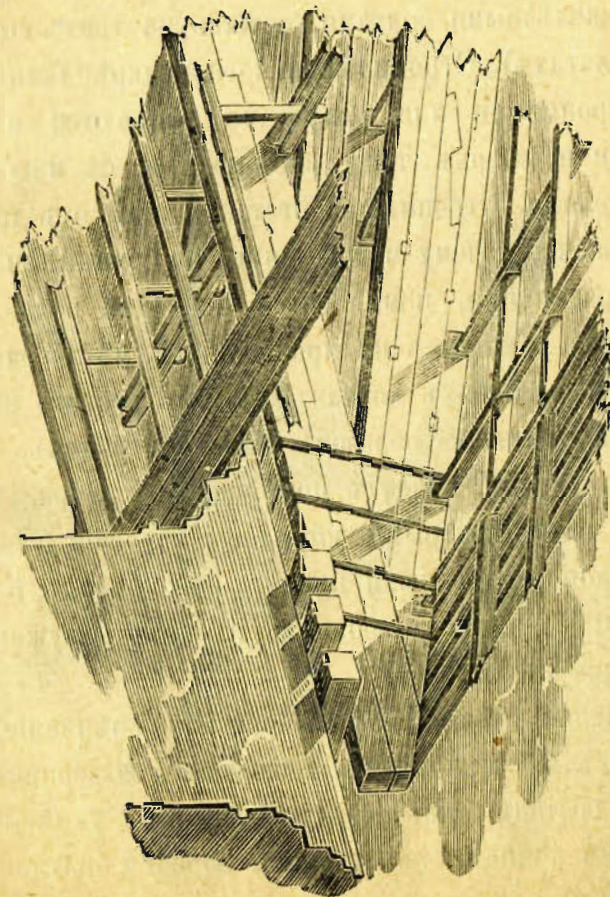


пила соединяются съ кружалами хватками, расположенными въ некоторомъ одна отъ другой разстояніи, по направленію радіусовъ. Подобная крыша устроена въ Рошефортскомъ адмиралтействѣ (въ Англіи) надъ корабельнымъ сараемъ.

Въ Шербургѣ корабельный сарай состоитъ изъ трехъ отдѣленій на каменныхъ столбахъ (фиг. 196), изъ которыхъ

на среднихъ поставлены деревянныя стойки, укрѣпленныя балками. На послѣднихъ изъ нихъ устраиваются стропила обыкновеннымъ образомъ, а концы стропиль, составляющихъ основу крыши боковыхъ пристроекъ, проходятъ, мимо стоекъ, до балокъ, и упираются въ брусъ, подъ балкою прикрѣпленный, такъ-что послѣд-

Фигура 197.



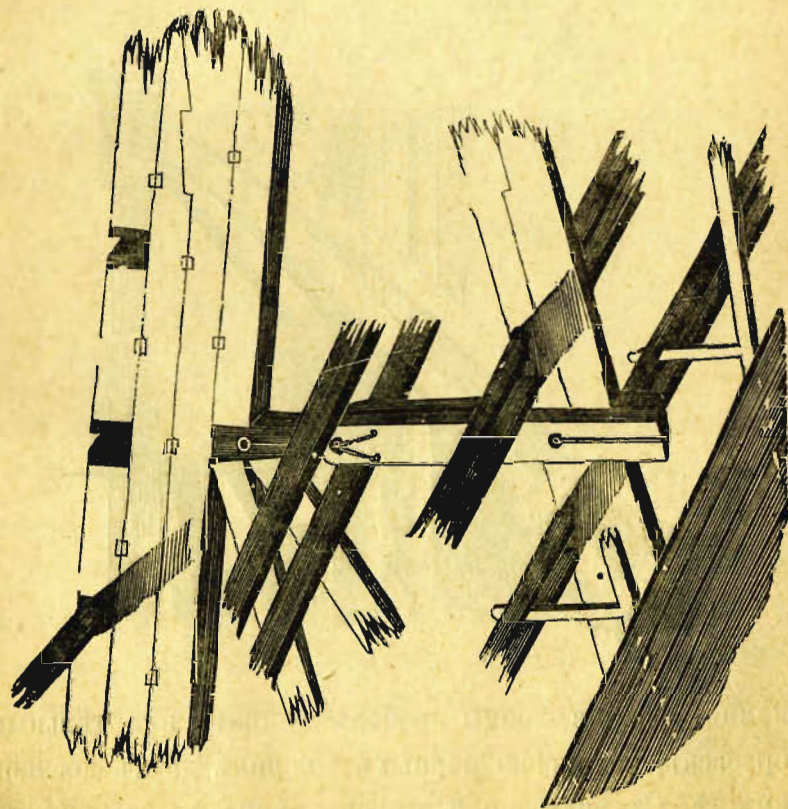
ня и раскосины, идущія отъ стропилинъ въ верхней крышѣ, составляютъ помощь бабкѣ, поддерживающей средину ея. Пространство же между верхнею крышею и нижними составляетъ стеклянную галерею для свѣта.

Рисунокъ (фиг. 197) изображаетъ соединеніе стропиль съ балкою, московскаго экзерцисъ-гауза. Балки длиною 23 сажени, составленныя изъ двухъ рядовъ брусевъ, въ 11 дюймовъ квадратной толщины каждый, соединенныхъ между собою зубьями и скрѣпленныхъ желѣзными болтами, лежатъ на трехъ прогонахъ (мауерлатахъ). Стропильныя ноги, подкрѣпленныя тремя полустропилами или подмогами упираются въ балку шипами и, сверхъ того, скрѣпляются съ нею четырьмя бугелями. Стропилины отстоятъ одна отъ другой на двѣ сажени, почему между ними, по причинѣ значительнаго разстоянія, помѣщаются еще два ряда легкихъ стропиль, лежащихъ на продольныхъ, въ 16 рядовъ, на ребро положенныхъ доскахъ. Потомъ все это рѣшетится обыкновеннымъ образомъ. Поверхъ балокъ, въ нѣсколько рядовъ, кладутъ по-парно, на ребро, толстыя доски, между которыми вставлены короткія доски, такъ, чтобы концы ихъ были немного ниже балокъ. Къ этимъ послѣднимъ прикрѣпляютъ другія доски, служащія для подшивки потолка.

Рисунокъ (фиг. 198) изображаетъ крѣпленіе бабокъ при тѣхъ же стропилахъ московскаго экзерцисъ-гауза. Бабки состоятъ изъ двухъ схватокъ, укрѣпленныхъ верхними концами въ чугунной коробкѣ болтами; самая

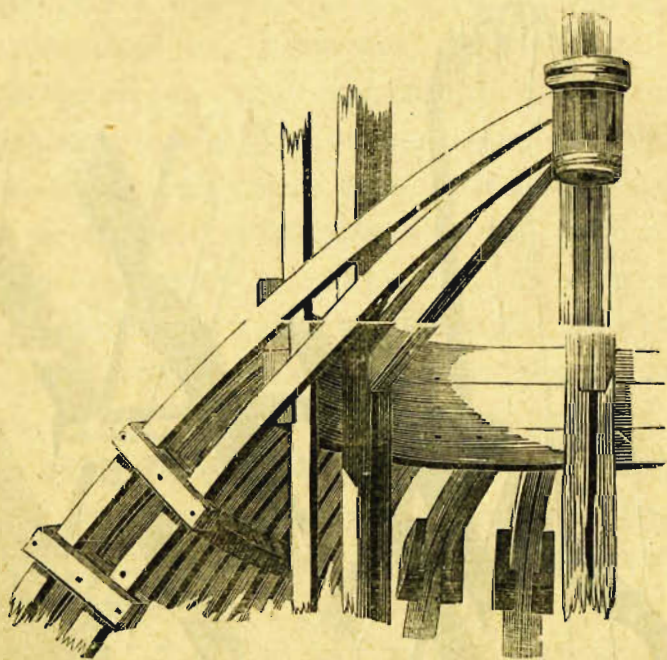
же коробка зажимается между полустропилами горизонтальнымъ брусомъ, и раскосиною; нижній конецъ послѣдней упирается въ чугунную доску, врѣзанную на балкѣ подъ слѣдующей бабкой. Нижній же конецъ бабки нарубается на балку и скрѣпляется желѣзнымъ хомутомъ. Сверхъ того, бабки связываются въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ укрѣплены раскосинами, съ обоихъ боковъ продольными брусьями, скрѣпленными между собою болтами.

Фигура 198.



Рисунокъ (фиг. 199) представляетъ верхнюю часть купола церкви Св. Троицы въ С.-Петербурѣ, диаметръ (поперечникъ) котораго имѣетъ до 11 сажень. Куполь этотъ состоитъ изъ 32 деревянныхъ реберъ (кружалъ), изъ которыхъ 24 упираются въ деревянный вѣнецъ, имѣющій въ диаметрѣ 2 1/2 сажени, а остальные, проходя сквозь него, упираются въ бабку. Эти ребра состоятъ изъ двухъ рядовъ косяковъ, связанныхъ схват-

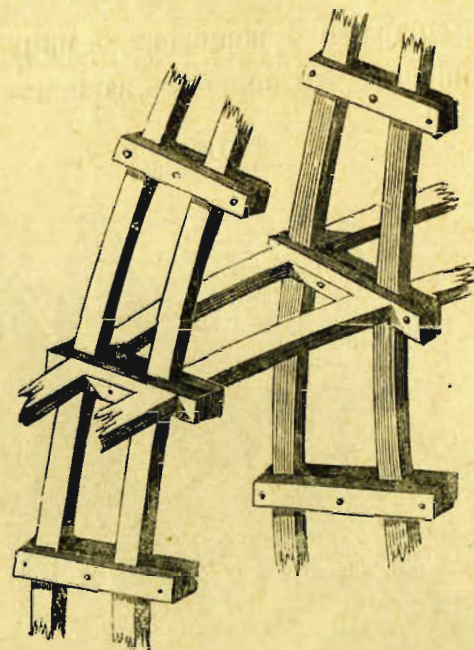
Фигура 199.



ками. Верхніе концы реберъ состоятъ изъ цѣльныхъ брусевъ, толщиною равныхъ толщинѣ двухъ косяковъ вмѣстѣ. Съ внутренней стороны вѣнца, къ ребрамъ при-

дѣляется 8 паръ большихъ вертикальныхъ схватокъ, образующихъ фонарь, нижніе концы которыхъ соединяются съ горизонтальными брусьями и раскосинами,

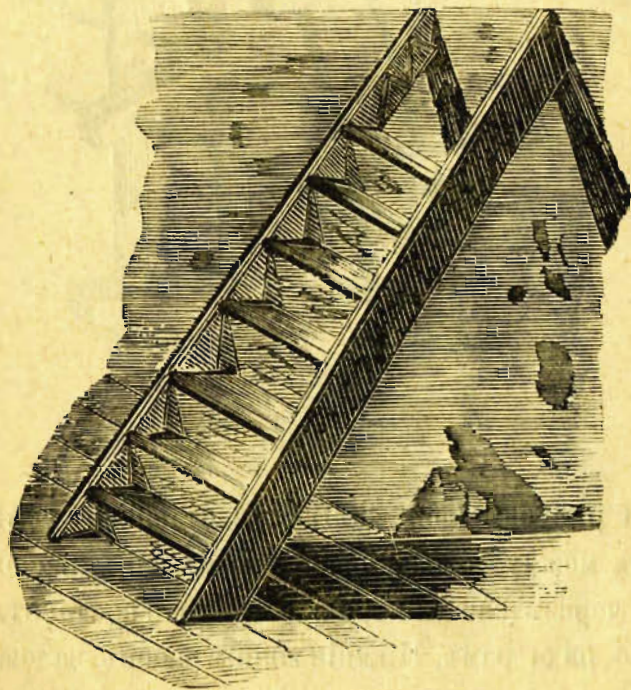
Фигура 200.



На рисунокѣ (фиг. 200) представлено скрѣпленіе реберъ между собою, посредствомъ рамъ, расположенныхъ черезъ каждыя три схватки, что составитъ всѣхъ четыре ряда рамъ. Нижніе концы реберъ заложены въ аттикъ и каменномъ сводѣ. На ребро между схватками положены рѣшетины изъ 3 дюймовыхъ досокъ, которыя обшиваются дюймовыми досками, а по нимъ уже покрываются мѣдными листами.

Лѣстницы обыкновенныя (фиг. 201). Смотря по величинѣ лѣстницы берутъ двѣ $2\frac{1}{2}$ дюймовыя доски (тетивы); выстрогавъ ихъ, пригоняютъ сначала на мѣсто какъ имъ слѣдуетъ быть, по уклону; потомъ раздѣляютъ ихъ, на равныя части и прочерчиваютъ горизонтальныя линіи для ступней, такъ чтобы разстояніе между ступенями было около 4 вершковъ, а широта ихъ не менѣе 6 вершковъ, что, впрочемъ, зависитъ отъ пологости

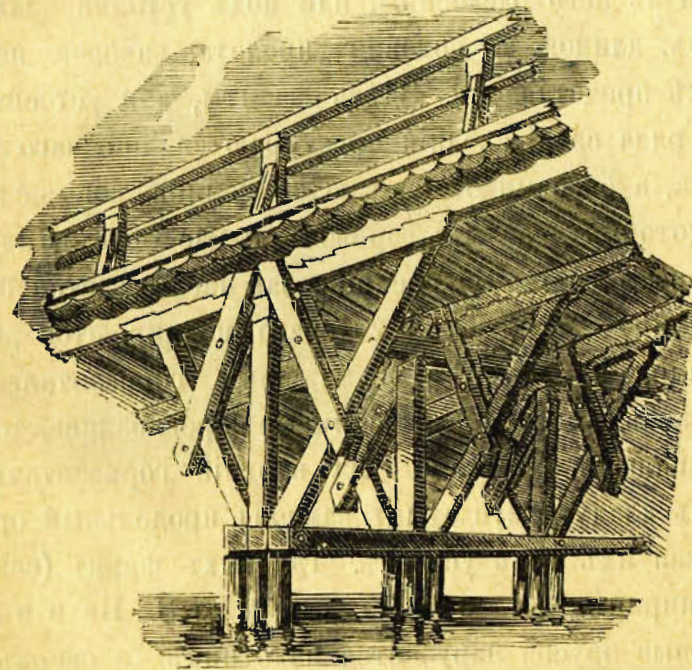
Фигура 201.



лѣстницы. По означеннымъ линіямъ надлежитъ для ступеней вырубить шпунты шириною въ $2\frac{1}{2}$ дюйма, а глубиною въ 1 дюймъ. Чтобы не было между ступенями

просвѣта, вырубаятъ позади ихъ шпунты по отвѣсу шириною и глубиною въ 1 дюймъ. Приготовленныя такимъ образомъ тетивы укрѣпляются на мѣсто, врѣзывая концы ихъ въ назначенные брусья; потомъ загоняютъ ступени изъ $2\frac{1}{2}$ дюймовыхъ досокъ, а сзади заглушины изъ дюймовыхъ досокъ, которыя, чтобы не выпали, приколачиваютъ къ ступенямъ одностесными гвоздями.

Фигура 202.



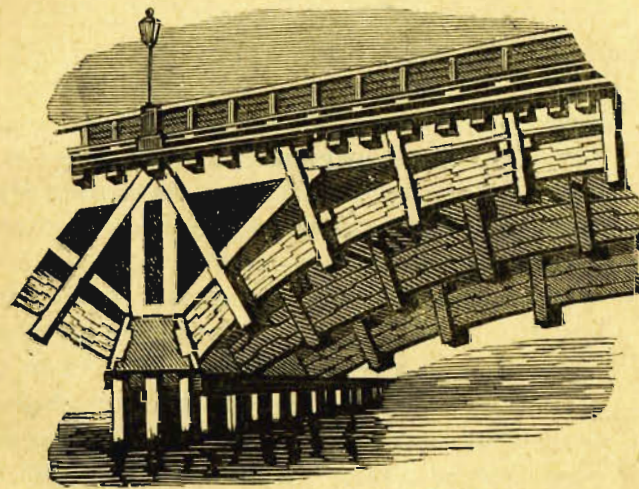
Устроеніе деревянныхъ мостовъ (фиг. 202) зависитъ отъ глубины, ширины и быстроты рѣки, черезъ

которую они строятся. Деревянные устои или быки для мостовъ дѣлаются изъ одного или нѣсколькихъ рядовъ свай, вбитыхъ по направленію теченія рѣки. Когда отверстіе между устоями (пролетъ) не болѣе $1\frac{1}{2}$ или 2 сажень, то настилаютъ полъ на балки, положенныя на поперечныя насадки сваи. При разстояніи между уступами отъ $2\frac{1}{2}$ до $3\frac{1}{2}$ сажень поддерживаютъ балки раскосинами; если же отверстіе будетъ отъ 4 до $4\frac{1}{2}$ саж., то подъ средину балки, съ нижней стороны, прикрѣпляется брусъ, и упираются въ него раскосины, или подъ устоями кладется брусъ, длиною въ половину пролета, каковой на рисункѣ представленъ. Здѣсь забиты, для устоевъ, въ три ряда сваи; среднія простираются до самаго верха моста, а боковыя оканчиваются немного повыше воды, на которыя кладутся горизонтальные брусья, идущіе поперекъ моста. На среднія сваи насаживается брусъ по длинѣ моста, концы котораго подпираются раскосинами, идущими отъ нижнихъ горизонтальныхъ брусьевъ; а чтобы раскосины не перегибались, то ихъ скрѣпляютъ схватками. На верхній горизонтальный брусъ кладутъ зубчатый замокъ продольный брусъ, смыкая ихъ надъ устоемъ. Таковыхъ фермъ (связей) по ширинѣ моста бываетъ отъ 4 до 8. На эти продольные брусья нарубается накотникъ, а сверхъ его кладется настилка изъ досокъ, толщиною въ $2\frac{1}{2}$ дюйма; по краямъ же ставятся поручни.

Слѣдующій рис. (фиг. 203) представляетъ часть Каменноостровскаго моста, который тѣмъ примѣчательнъ

что былъ первый построенный въ Россіи по кружалной системѣ въ 1813 году. Онъ имѣетъ 7 арокъ различныхъ отверстій и подъемовъ. Каждая арка укрѣплена концами въ чугунныя коробки, мостъ же весь длиною 70 сажень шириною 7 саж., состоитъ изъ 8 фермъ, соединенныхъ

Фигура 203.



горизонтальными схватками. Устроенъ на деревянныхъ ботахъ, нижняя часть которыхъ состоитъ изъ 5 рядовъ свай, а верхняя изъ двухъ рядовъ стоекъ. Каждое кружало или ферма сплочена изъ 4 рядовъ брусьевъ зубья-

ми, и скрѣплена болтами. Сверхъ того кружала связаны схватками, нормально къ аркѣ расположенными. Настилка моста состоитъ изъ двухъ рядовъ досокъ, толщиною въ 3 дюйма. Мостъ раздѣляется по длинѣ на двѣ равныя части брусомъ, а по краямъ устроены тротуары, возвышенные отъ настилки моста на 1 футъ, и ограждены по краямъ моста перилами.

КОНЕЦЪ.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

Чертежи.	Страниц.
Топоръ	1
Теска бревенъ	6—9
Долота—медведонъ — шерхебель — зензубель — дорожникъ—фуганокъ плотничный—станокъ для укрѣпленія досокъ—напарье—буравы—пилы—разводка—напилки—станокъ, въ которомъ точатся поперечныя пилы—молотъ—ручникъ—вьюшка—вѣсовъ—ватерпасъ—малый наугольникъ—большой наугольникъ—плотничный циркуль	9—26
Разные способы причерчиванія досокъ.	27—30
Черта, причерчиваніе бревенъ чертою.	31—32
Точило—нажимъ — брусокъ — таскальныя скобы—таскальныя крючья—медведка—вороты: простой, сложный и временной—коперъ—баба—свая	32—41
Соединеніе бревенъ: простымъ откоснымъ замкомъ—съ прирубкой—зубомъ—съ потайнымъ зубомъ—накладнымъ замкомъ—съ угломъ—съ шипомъ—простымъ сдвижнымъ замкомъ—съ шипами—замокъ въ сквозной сковородникъ—въ глухой—въ двойной—простымъ натяжнымъ замкомъ—восемь—съ шипами—замкомъ коксовымъ въ торецъ—торцевымъ шпунтовымъ—съ боковымъ шипомъ—съ двойнымъ угловымъ шипомъ—съ крестообразнымъ шипомъ—съ четырьмя отдѣльными шипами, крестообразно	

расположенными — съ диагональнымъ прирубомъ—
замки угловые въ накладку—въ простой сковород-
никъ—въ прорѣзную лапу — въ двойной сковород-
никъ—замокъ четвертной—съ откосомъ — четверт-
ной двойной—замокъ въ простой потемокъ— наруб-
ной—замокъ угловой съ остаткомъ — въ лапу—на-
тяжной въ лапу — коксовый въ накладку—проушен-
ный простой—въ наградъ — шиповой простой—съ
нажимомъ—въ прирубъ—шиповой двойной — про-
рѣзной шиповой — шиповой прорѣзпой двойной—
шиповый въ усъ—потемочный въ усъ—шиповый съ
фальцемъ — замокъ съ одной стороны въ усъ—за-
кладной оконный — замокъ съ треугольными ши-
пами—замокъ барьерный—замокъ въ двойной усъ—
замокъ угловой со вставленнымъ шипомъ—замокъ
потемочный сковородникъ въ усъ—замокъ шпоноч-
ный щитовый—замокъ сковородочный для связки
щитовъ—замокъ съ нѣсколькими шипами — замокъ
стропильный шиповой—замокъ стропильный шипо-
вый съ помочами или зубьями—замокъ стропильный
съ двойнымъ шипомъ и помочами — замокъ стро-
пильный простой—замокъ стропильный проушенный. 42—99

Гунтовая сплотка: — съ простыми шипами — въ трех-
гранный шпунтъ — шпонкою—въ шпунтъ со вста-
вленнымъ сплошнымъ шипомъ. 99—104

Простое деревянное строение—на стульяхъ—на камен-
номъ фундаментѣ — обшивка деревяннаго строения
дюймовыми досками—постройка простыхъ деревян-
ныхъ сараевъ—вставка косяковъ. 104—111

Каменное строение: — установка закладныхъ рамъ —
оконный откосъ для свѣту 111—113

Фахтерковое строение домовъ—употребленіе раскосинъ
при высокихъ этажахъ — раскосины надъ и подъ
окнами—устройство воротъ. 113—119

Балка—на стульяхъ—на каменныхъ столбахъ—на про-
гонахъ — укрѣпленіе балокъ въ стѣнѣ — балки въ
деревянныхъ строенияхъ—регель—составныя балки
изъ двухъ рядовъ брусьевъ — балки изъ досокъ—

укрѣпленіе балокъ надъ балками сверху— черные полы —
по четвертямъ—въ шпунтъ—по квадратнымъ брус-
камъ—прикрѣпленіе брусьевъ къ балкамъ желѣз-
ными скобами—настилка пола во фризъ — чистые
полы во фризъ — соединеніе фризovýchъ досокъ въ
углахъ. 119—134

Устройство простаго забора—заборъ, у котораго столбы
изъ двухъ рядовъ бревенъ—заборъ съ замятиной—
заборъ со столбами изъ двухъ бревенъ, скрѣплен-
ныхъ шпонками—палисадъ—обыкновенныя ворота—
связь воротныхъ половинокъ—простыя двери—двери
для палисада—обшивка въ ножевку—въ рустикъ—
въ четырехугольный рустикъ—польская подшивка—
заборъ въ шпунтъ—въ четверть—край на край. . 135—150

Устройство стропиль: — разстояніе, длина и толщина
стропиль — укрѣпленіе стропильныхъ концовъ на
прокладкахъ или стульяхъ, положенныхъ на балки—
укрѣпленіе стропильныхъ концовъ на короткихъ
брусьяхъ, подъ которыми положенъ длинный брусъ
поперекъ балокъ — устройство стропиль въ камен-
ныхъ строенияхъ по мауерлату со связью—устрой-
ство стропиль по двумъ мауерлатамъ 151—156

Желѣзная крыша — деревянная крыша — наставная
крыша—крыша около трубъ—крыша въ разбѣжку—
крыша край на край. 157—164

Устройство стропиль съ легелемъ и бабкою—стропила
съ полустропилами—съ бабками на обоихъ концахъ
легеля—стропила съ двумя бабками на обоихъ кон-
цахъ легеля и третьею по серединѣ подъ конькомъ
крыши — стропила съ двумя легелями, двумя под-
могами подъ каждой стропильной и съ пятью баб-
ками, изъ коихъ одна подъ конькомъ крыши—
устройство стропиль по каменнымъ столбамъ—уст-
ройство стропиль надъ сводомъ — мансардовая
крыша—прямое слуховое окно — съ фронтономъ—
устройство стропиль изъ досокъ на ребро, образу-
ющихъ дугу—устройство стропиль на кружалахъ—

корабельный сарай въ Шербургѣ—соединеніе стропиль съ балкою московскаго эзерцисъ-гауза—скрѣпленіе бабокъ при тѣхъ-же стропилахъ — верхняя часть купола Св. Троицы въ С.-Петербургѣ—скрѣпленіе реберъ того же купола—обыкновенныя лѣстницы—устроеніе деревянныхъ мостовъ—часть Каменноостровскаго моста. 618—184

