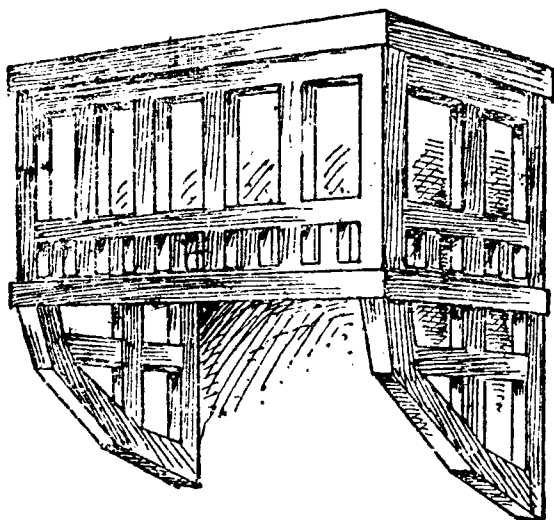


Плотничное дѣло.

ПРАКТИЧЕСКОЕ —
— РУКОВОДСТВО

къ производству различныхъ плотничныхъ работъ.



Съ 46 рисунками въ текстѣ

Художника Д. В. ПОЖИДАЕВА.

Составилъ плотникъ-практикъ А. Твердовъ.

Цѣна 50 коп.

МОСКВА, — 1917 г.

Издание книжнаго магазина П. К. Комисаренко.

Уланскій пер., д. № 30. Тел. № 3,43-49.

Вступленіе.

Слово „плотникъ“ само говоритъ объ плотности, сплоченіи. И работа плотника именно въ томъ и заключается, чтобы плотно подогнать, подтесать, подстрогать бревно къ бревну, доску къ доскѣ, брусокъ къ бруску и возвести постройку такъ, чтобы всѣ ея части такъ плотно прилегали другъ къ другу, чтобы вѣтеръ и морозъ не могли уже проникнуть во внутрь постройки.

Въ отдаленные времена на Руси почти всѣ люди были плотниками и главнымъ инструментомъ у нихъ являлся топоръ. Лѣтописъ такъ и повѣствуетъ о разселявшихся по землѣ русскихъ: „и *срубилша* городокъ...“ И теперь о деревенскихъ избахъ не говорятъ: выстроили, а „срубили“. Самый остовъ избы безъ рамъ, дверей, половъ и потолковъ называется „срубомъ“, ибо главная работа въ немъ исполнялась топоромъ.

Теперь не всякій, даже деревенскій, хозяинъ умѣетъ плотничать, но зато специалисты-плотники достигаютъ верха совершенства въ своемъ ремеслѣ, въ умѣньи дѣйствовать инструментами, въ быстротѣ, правильности и чистотѣ работы.

Плотничное дѣло стало настолько выгоднымъ занятіемъ, что изъ простыхъ рабочихъ — плотниковъ стали появляться подрядчики, быстро составлявшіе себѣ крупныя состоянія. И заработокъ рядового плотника настолько повысился, что интеллигентному труженнику приходится только завидовать.

Но, — не боги горшки обжигаютъ, — и каждому развитому человѣку, если онъ только здоровъ физически, вполне возможно научиться плотничному дѣлу.

Эту цѣль и должна оправдать настоящая наша книга.

Дополненіемъ, и очень полезнымъ, въ дальнѣйшихъ работахъ, выходящихъ уже за предѣлы знаній плотника, мы рекомендуемъ пріобрѣсти еще книгу: „Полный курсъ столярнаго ремесла“, столяра - практика П. А. Травина, вышедшее въ теченіи года уже 2 изданія у П. К. Комисаренко.

Лѣсные матеріалы.

Основнымъ матеріаломъ плотника является строевой лѣсъ: сосна и ель. Гораздо рѣже употребляется дубъ, липа, береза. Лучшимъ изъ первыхъ двухъ матеріаловъ считается сосна какъ по своей прочности, такъ и природными свойствами, облегчающимъ работу. Сосновые сучки не такъ быстро и рѣзко крошатся при рубкѣ и обтесываніи, какъ еловые, которые очень часто дѣлаютъ плотниковъ кривыми. При обстрагиваніи сосновые сучки и задоры легче поддаются лезвію шерхеблей и рубанковъ, а отъ еловыхъ шерхебли и рубанки, сплошь и рядомъ, отскакиваютъ и больно ссаживаютъ руки работающихъ.

Дерево обладаетъ свойствомъ разбухать отъ сырости и усыхать при просушкѣ, при чемъ доски отъ этого коробятся, перекашиваются, трескаются.

Трещины въ бревнахъ, которыя всегда можно увидѣть въ каждой постройкѣ изъ дерева, произошли именно отъ упомянутаго свойства дерева.

Происходитъ это оттого, что древесина имѣетъ поры, въ сухомъ видѣ наполненные только воздухомъ, а въ сыромъ — влагою, водою. Отъ воды ткань древесины, разбухаетъ, самая древесина увеличивается въ ширину и толщину. Когда же вода, посредствомъ просушки, начнетъ испаряться, то и ткань дерева сжимается и при этомъ въ бревнахъ образуются трещины а доски коробятся, дѣлаются корытомъ, потому, что одна сторона досокъ просыхаетъ скорѣе другой, сжимается и на непросохшей, слѣдовательно, болѣе широкой сторонѣ доски, образуется горбъ.

Свойство дерева — усыхать и разбухать, — играетъ большую роль въ плотничныхъ работахъ, и объ немъ всегда слѣдуетъ помнить при возведеніи построекъ.

Въ капитальныхъ постройкахъ, при возведеніи стѣнъ напимѣръ, во всѣхъ мѣстахъ, гдѣ въ стѣны могутъ упираться концы балокъ, бревенъ, брусковъ, досокъ, оставляется въ апасѣ сптута, чтобы стѣны

не распирались при усыханіи и не сгибали балокъ и брусковъ, не перекашивали колоды дверей и оконъ и т. п. При настилкѣ половъ и потолковъ, обшивкѣ стѣнъ, постановкѣ перегородокъ, заборовъ, надо имѣть въ виду, что доски усохнутъ и образуютъ между собою щели и поэтому укрѣплять ихъ надо такъ, чтобы не трудно было послѣ оторвать и сдвинуть вновь.

Лѣсной матеріаль заготовливается въ лѣсахъ и на лѣсопильныхъ заводахъ.

Въ лѣсахъ рубятся деревья, очищаются отъ сучьевъ, опиливаются ненужныя части, обдирается кора, а иногда бревна и обстрагиваются. Прежде, когда не было лѣсопильныхъ заводовъ, въ лѣсахъ же производили ручнымъ способомъ и распилку бревенъ на доски и бруски.

Въ небольшихъ размѣрахъ ручная распилка бревенъ и сейчасъ существуетъ и рабочіе—пилыщики не могутъ у насъ пожаловаться на отсутствіе заработка.

Концы лѣсныхъ матеріаловъ имѣютъ разныя названія, сообразно росту дерева. Верхній конецъ называется—вершиной, нижній, отъ корня, называется—комлемъ. Въ вершинѣ дерево, конечно, уже чѣмъ въ комлѣ, и толщина дерева всегда измѣряется по вершинѣ: трехъ-вершковый, четырехъ-вершковый и такъ далѣе, до двѣнадцати вершковаго и болѣе. Въ комлѣ дерево можетъ быть иногда и вдвое толще вершины, но это уже не порокъ—излишекъ можно опилить или обтесать, если нельзя какъ нибудь утилизировать его съ большей пользой.

Какъ бревна, такъ и доски измѣрять приходится въ ширину отъ вершины, хотя при употребленіи досокъ въ дѣло короткими отрѣзками, и комлевая ширина принимается во вниманіе.

Слой дерева дѣлится на три части: сердцевину, матерую древесину и заболонь, которая начинается у самой коры и имѣетъ желтовато-синеватый цвѣтъ. Лучшія доски считаются тѣ, которыя имѣютъ больше матерой древесины.

Заболонь большею частью идетъ въ дѣло не досками, а горбылями и употребляется на обшивку чу-

лановъ, сараевъ и т. п. Сердцевина, при распилкѣ досокъ, остается на серединѣ этихъ досокъ и если она не представляетъ изъ себя мягкую, похожую на пробку, массу, то доска можетъ цѣликомъ идти въ дѣло, въ противномъ-же случаѣ доску придется распиливать по сердцевинѣ пополамъ, дѣлая, такимъ образомъ, изъ одной широкой доски двѣ узкихъ. Иногда дряблая сердцевина имѣется только на одной сторонѣ доски, а на другой она закрыта матерой древесиной. Въ такихъ случаяхъ доску можно и не распиливать, смотря потому, на какое дѣло она предназначена.

При покупкѣ досокъ для построекъ слѣдуетъ обращать главное вниманіе на полноту ширины и толщины ихъ правильность на всемъ протяженіи доски а степень сыроватости дерева можно опредѣлять приблизительнымъ взвѣшиваніемъ на рукахъ:—сырое дерево гораздо тяжелѣе сухого. Чѣмъ меньше суковъ на доскахъ, тѣмъ оно лучше для работы. Перекошенные и искривленные доски могутъ пойти въ дѣло развѣ только въ короткихъ отрѣзкахъ. Косослойныя доски такъ же не всегда бываютъ удобны въ работѣ, ибо легко даютъ косыя трещины и колятся отъ гвоздей. Поэтому не мѣшаетъ такъ же обращать вниманіе на прямизну слоевъ.

Выборъ бревенъ и кругляковъ тоже требуетъ извѣстнаго опыта и знанія. Искривленные бревна идутъ преимущественно на короткія части, на примѣръ: на простѣнки. Но и при этомъ возможно часть бревна оставить на дрова за негодностью. Изъ этого слѣдуетъ, что бревна надо выбирать возможно болѣе прямыя.

Внутренняя доброкачественность бревна узнается по наружному осмотру, а сырость—по вѣсу. Если на торцахъ имѣются овальныя трещины, какъ бы одна часть слоевъ отстала отъ другихъ, то такое бревно слѣдуетъ опилить, и если трещина продолжается дальше, то лучше его не брать—оно не годится.

Продольные трещины, идущія вдоль бревна, при томъ широкія только на поверхности бревна а вглубь быстро сужающіяся и уходящія не глубоко, не счи-

таются за порокъ. Это—неизбѣжное явленіе при высуханіи дерева.

Потомъ еще важно, чтобы на бревнѣ не было грибокъ въ видѣ наростовъ, что указываетъ на внутреннее гніеніе дерева. Иногда на мѣстѣ сучковъ образуется зеленоватая или коричневая мякоть—ее когда очистить топоромъ и если гниль эта не проходитъ глубоко, то съ этимъ можно помириться.

Для плотниковъ имѣются въ продажѣ бревна различной толщины, балки, обдѣланныя изъ тѣхъ же бревенъ. пластинки кругляки, жерди и бруски, доски: лафетникъ, полуторный, вершокъ съ четвертью, вершокъ (межеумокъ), тесъ: $\frac{3}{4}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{1}{2}$ вершка, палубникъ: $\frac{3}{8}$, $\frac{1}{4}$ вершка и фанера тоньше $\frac{1}{4}$ вершка.

Послѣдняя имѣется въ продажѣ, напиленная изъ досокъ, въ 3, 4 и 5 пропиловъ. Эта фанера пропиливается съ одного конца доски, а на другомъ, отступя отъ конца доски на вершокъ, фанера не отпиливается. Въ такомъ видѣ фанера лучше просыхаетъ, не коробится, а отдѣлать ихъ одна отъ другой очень не трудно.

Для этого приподымаютъ возможно выше свободный конецъ доски, подпихиваютъ ближе къ непропиленному концу брусокъ толщиной въ вершокъ и, опустивъ фанеру, нажимаютъ на середину ногой; доска откалывается въ непропиленномъ концѣ. При этомъ надо остерегаться, чтобы оторвавшійся конецъ не зашибъ работающаго.

Доски для распилки на фанеры берутся хорошія, прямая и ровная и не суковатая. Поэтому такія фанеры, употребляются для болѣе чистыхъ работъ, какъ, на примѣръ, для обшивки внутреннихъ стѣнъ и потолковъ дома. Для простыхъ работъ: обшивки сараевъ, обноска заборовъ и т. и. берется простой палубникъ или фанера.

Пластинками называются половинки бревенъ. Изъ одного бревна получается двѣ пластины. Они идутъ на постройку конюшенъ, сараевъ и другихъ, т. н. холостыхъ построекъ, замѣняя цѣлыя бревна и удешевляя вдвое стоимость постройки стѣнъ.

Спеціально напиленные квадратные бруски, имѣющіеся въ продажѣ, называются „обрѣшетникомъ“. Они употребляются на легкія стропила и на крупныхъ стропилахъ изъ нихъ дѣлается рѣшетка для укрѣпленія на ней кровельнаго желѣза крыши.

Для обрѣшечиванья употребляются такъ же кругляки и жерди, которыя гораздо дешевле брусковъ.

Кругляки идутъ на столбы-устоп холостыхъ построекъ. Они врываются однимъ концомъ въ землю, верхніе-же концы спиливаются на уровнѣ высоты построекъ. На нихъ, сверху, снизу и посрединѣ кладутся перекладины (скрѣпы) и къ послѣднимъ гвоздямъ „пришивается“ обшивка стѣнъ.

Балки (квадратныя бревна) употребляются для распиранія и скрѣпленія стѣнъ и для держанія на себѣ половъ и потолковъ. Въ легкихъ постройкахъ ихъ замѣняетъ или круглякъ или лафетникъ.

Лафетникомъ называются доски толщиной болѣе полутора вершковъ, изъ него дѣлають болѣе солидныя двери, ворота, подоковники, косяки, лѣтвицы.

Доски идутъ на вязку рамъ для дверей, оконъ. Легкія оконныя рамы вяжутъ изъ жебеумка. Досками же, а для экономіи и жебеумкомъ, застилають полы и потолки.

Тесъ идетъ на обшивку заборовъ, на постановку перегородокъ внутри дома, на покрывку крынгъ сараевъ и т. п.

Палубникъ употребляется тамъ, гдѣ можно имъ замѣнить тесъ.

Иногда, для замѣны каменнаго фундамента, при постройкахъ избъ, сараевъ, употребляютъ деревянные „стулья“ изъ толстыхъ бревенъ или крѣпкихъ, незагнившихъ пней, которые слегка обугливаются на огнѣ и обугленными концами врываются аршина на два въ землю.

Деревянные стулья ставятся подъ углами построекъ и подъ мѣстами скрѣпленій внутреннихъ капитальныхъ стѣнъ, если таковыя въ постройкѣ имѣются. Такой фундаментъ хотя и стоитъ значительно дешевле сплошнаго каменнаго, но онъ очень непрочень. Между

„стульями“ бревна могут провисать и вѣнцы стѣнъ разщеливаться. Кромѣ того отдѣльныя стулья могутъ загнивать и разрушаться скорѣе другихъ, вызывая тѣмъ перекашиваніе постройки, а иногда и завалъ ея. Въ деревняхъ покосившіеся и завалившіеся избунки — не рѣдкость, и это только благодаря употребленію деревянныхъ „стульевъ“ вмѣсто каменнаго фундамента.

Къ плотничнымъ матеріаламъ можно причислить такъ же и паклю, хотя вполнѣдствіи конопатку стѣнъ производятъ уже особые мастера — конопатчики.

По при первоначальной постройки необходимо закрѣпляемые на глухо бревна перекладывать паклей, чтобы кладка вышла плотной и не пропускающей воздухъ.

Большое значеніе имѣютъ въ плотничныхъ работахъ гвозди самой разнообразной длины, но не короче дюйма. „Шить гвоздемъ“ — самая веселая работа. Плотники смѣются надъ столярами:

— Свиругаешь — свиругаешь ты цѣлый день, а вся твоя работа — комару видна. А я за одинъ день-то заборъ обнесу да гвоздемъ пришью — глазомъ не окинешь!

Гвозди для плотничныхъ работъ идутъ въ большомъ количествѣ и ихъ пріобрѣтаютъ, обыкновенно, пудовыми ящиками.

Иногда требуются, какъ матеріаль, стальные шурупы, желѣзные болты, скобы, наугольники, а такъ же столярный клей и дверные и оконные приборы.

Инструменты.

Главный инструментъ плотника — *топоръ*. Форма этого инструмента каждому извѣстна, поэтому мы не будемъ описывать здѣсь его, а сдѣлаемъ только необходимыя указанія на тѣ способы, которыми возможно отличить плохой топоръ отъ хорошаго, а такъ же и топорнища, при покупкѣ ихъ. (См. рис.).

Хорошій топоръ долженъ быть изъ ровнаго, безъ поперечныхъ изломовъ и трещинъ, волокнистаго же-

лѣза. Трещины и изломы на краяхъ топора, а такъ же и зернистый видъ желѣза указываютъ на плохое качество его и такой топоръ брать не слѣдуетъ.

Лезвіе топора имѣетъ наварную сталь.

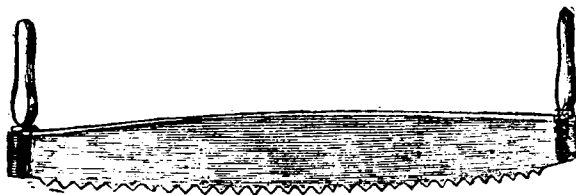
Доброкачественность этой стали выясняется наружнымъ осмотромъ: чтобы не было трещинъ, изломовъ, пленокъ, и за-

тѣмъ пробой какимъ-нибудь стальнымъ инструментомъ. Сталью слегка ударяютъ по лезвію топора и если на лезвіи топора не остается никакого слѣда отъ этого удара, то значить—это сталь хорошая. Если же осталась ямка или зарубинка на лезвіи, то сталь эта не годится, плохо наварена, мягка, и, при работѣ такимъ топоромъ, его то и дѣло придется точить.

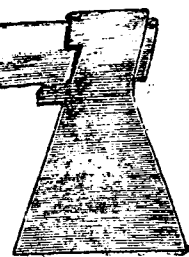
Топорище выбирается изъ прямослойнаго вязкаго дерева (березы, бука), безъ сучковъ и трещинъ. Косо-слойное топорище, съ трещиной или съ большимъ сучкомъ, не годится потому, что при работѣ скоро переломится по слою, трещинѣ, или на мѣстѣ сучка.

Для врыванія столбовъ въ землю плотнику требуется желѣзная *лопата*.

Для поперечной перепилки бревень, балокъ и брусевъ требуется особая *поперечная пила*. (См. рис.).



Поперечная пила.



Топоръ.

Она имѣетъ аршина два съ половиной длины и 4—5 вершковъ ширины, причемъ концы пилы уже ея середины. На концахъ прикрепаны уши, къ которымъ придѣлывают-

концахъ прикрепаны уши, къ которымъ придѣлывают-

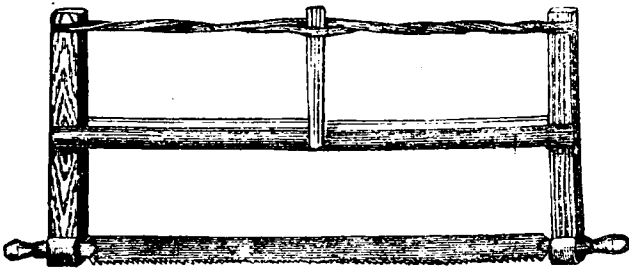
ся деревянные ручки. Пилить такой пилой могут только двое. Точать такую пилу на особыхъ козлахъ, въ доскѣ которыхъ просверлена дыра для вставлянія въ нее ручки пилы, которая и держитъ пилу въ стоячемъ положеніи, зубьями вверхъ. Наточивъ пилу ее „разводятъ“, то-есть разгибаютъ зубья пилы особой *разводкой* (См. рис.). одинъ зубъ въ одну сторону, другой—въ другую. Дѣлается это для того, чтобы пила не „задѣла“, не застрѣвала, при пилкѣ, въ деревѣ такъ,



Разводка для точки пилъ.

что ее только съ большимъ трудомъ можно вытянуть. Разведенная же пила дѣлаетъ въ деревѣ разрѣзъ гораздо шире толщины своего полотнища и «заѣдать» уже не можетъ.

Лучковыхъ пилъ (См. рис.). для плотниковъ требуется нѣсколько: большая, для распилки досокъ вдоль на бруски, средняя, — для поперечной перепилки



Лучковая пила.

досокъ и тесу, мелкозубка для запиливанія шиповъ и праушекъ и *окружная* — для опилованія различныхъ закругленій.

„Лучковыми“ эти пилы называются потому, что они натягиваются, съ помощью веревочной тетивы, какъ лукъ, между двумя головками. Закрученная закруткой (стрѣлкой) тетива, держится въ напряженномъ

состояніи закруткой, захлестнутой на деревянный средникъ, и вытягиваетъ плотно пилы такъ, что оно уже не можетъ колебаться и ходить по прорѣзу прямо, какъ стрѣла.

Большая пила имѣетъ болѣе широкое и длинное полотно съ крупными зубьями, сильно разведенными.

Средняя на одну треть меньше большой въ ширинѣ длинѣ полотна и размѣрѣ и разводка зубьевъ.

Мелкозубка имѣетъ широкое, короткое полотно съ мелкимъ, слегка разведеннымъ зубомъ. При правильной работѣ ею мелкозубка такъ чисто и ровно запиливаетъ шипъ и праушку, что они вплотную, безо всякой подчистки стамеской, подходятъ другъ къ другу и заклеиваются прочно.



Пожевка.

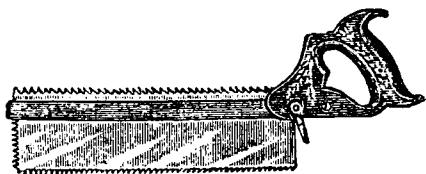
Окружная пила имѣетъ узкое, средней длины, полотно съ крупнымъ и разведеннымъ зубомъ. Благодаря своей незначительной ширинѣ, полотно окружной пилы можетъ свободно пилить и вправо и влѣво, повинаясь поворотомъ руки, и выпиливаетъ овалы, зигзаги, извилины такъ, какъ это нужно по чертежамъ.

Такая работа производится, на примѣръ, при обшивкѣ оконъ узорными наличниками, подзорами, при обнесеніи балкончиковъ, терасъ, полисадниковъ узорной изгородью и т. п.

Кромѣ этихъ пилъ, плотнику требуются еще ручныя пилы: *ножевки* и *наградки* (См рис.).

Ножевка, изъ одного уже названія видно, представляетъ изъ себя форму скошеннаго ножа съ заточенными, съ одной стороны, зубьями и съ рукояткой у широкаго конца пилы. Ножевками выпиливаются внутреннія отверстия въ деревѣ, для чего предвари-тельно просверливается дыра, въ которую бы можно было вставить ножевку.

Наградка представляет изъ себя короткую пилу, у которой зубья находятся внизу, а на верхнюю кромку пилы насаживается ручка. Наградки употребляются для пропиливанія дерева поперекъ, но не насквозь, а только на известную глубину. Такъ, на примѣръ, пропиливаются награды въ тетивахъ лѣстницъ, ступени которыхъ вставляются между тетивъ своими торцами въ эти награды. Дѣйствуютъ наградами, какъ рубанками, двигая впередъ.



Наградка.

Плотничные долота имѣются двухъ сортовъ: русскіе, входящіе на нѣтъ къ лезвію, а къ верху утолщавшіеся и переходящіе въ желѣзную трубку, (См. рис.). внутренность которой забивается прочнымъ деревомъ (дубомъ, березой). и служитъ штылькомъ. Желѣзная трубка пре-



Долото.

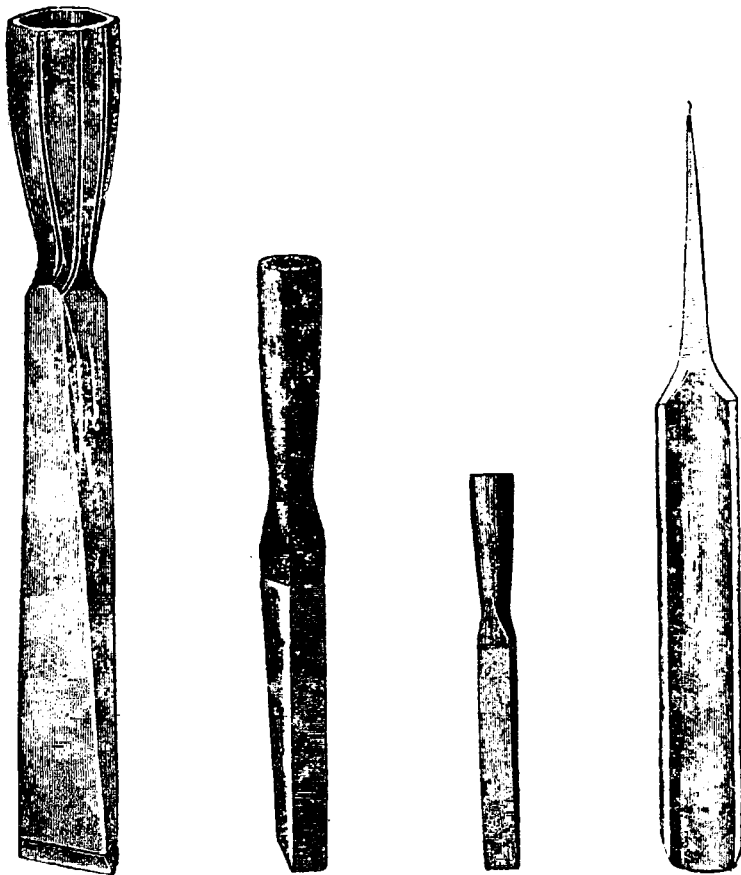
дохраняетъ штылекъ отъ раскачиванія его тяжелымъ молоткомъ при долбежкѣ.

Нѣмецкіе долота имѣютъ форму узкой, но вчетверо, противъ ширины, толстой стамески. Такое долото работаетъ чище но не такъ прочно и часто ломается. Кромѣ того, долото это вставляется въ деревянный штылекъ, который необходимо заключать въ кольца и гайки, или закрѣплять проволокой, чтобы штыкъ не колелся при долбежкѣ.

Для выдалбливанія круглыхъ дыръ и для подчистки просверленвыхъ употребляется *долото полукруглое*. (См. рис.).

Помимо долотъ, плотнику требуются и *стамески*, шириной $1\frac{1}{2}$, 1, $\frac{1}{2}$ и $\frac{3}{4}$ вершка. Ими нужно подчищать грубую долбежку долотомъ, подтесывать тамъ, гдѣ нельзя этого сдѣлать топоромъ и т. п.

Для раскалыванія короткихъ чурокъ плотникамъ служить *тёсло*, родъ ножа, съ ручкой, свободнымъ кольцомъ, вращающагося на стержнѣ въ нижней доскѣ тѣсла.



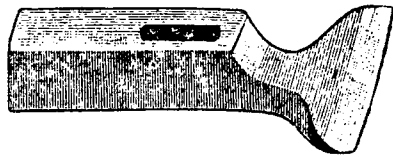
Долота.

Ударными инструментами плотника являются кувалды и молотки изъ желѣза. Кувалдой называется тяжелый, до полупуда вѣсомъ, имѣющій форму граненаго цилиндра, желѣзный молотокъ, насаженный на длинную желѣзную же ручку. Работаютъ имъ, держа ручку обѣими руками. Обыкновенные молотки имѣютъ квадратную форму въ нижнемъ, ударномъ концѣ, а къ верху

они дѣлаются болѣе широкими и плоскими, въ видѣ гребня. Пасаживаются эти молотки на деревянные ручки изъ болѣе вязкаго и прочнаго дерева. (См. рис.).

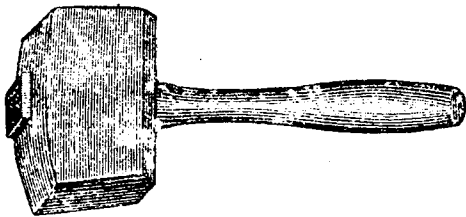
Кромѣ желѣзныхъ молотковъ требуются и деревянные *кианки*, (См. рис.), которыми производится долбежка праушекъ у рамы и ящиковъ.

Строгающими инструментами являются: *шерхебель*, *рубанки одинарные и двойные*, *фуганокъ*, *штунтъ*, *четверть*, *фигарель*, *галтель*, *штанъ* и *разныя калевки*.



Молотокъ.

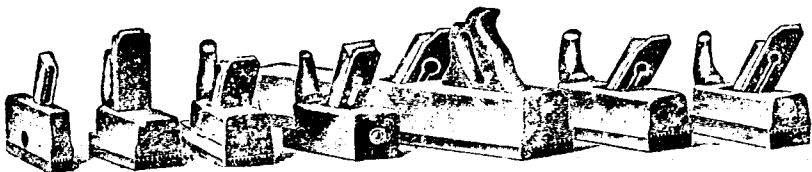
Шерхебель есть видъ узкаго рубанка съ закругленнымъ концомъ желѣзки. Выдающею серединой желѣзки шерхебель вытираетъ глубокую овальную стружку, дѣлая на деревѣ выемку въ видѣ желобка.



Кіанка.

Шерхебелемъ строгаютъ прямо по дереву, или послѣ опилки и обтескъ его топоромъ, сравнивая имъ все бугры, зарубины и неровности. Имъ можно строгать и вдоль и поперекъ

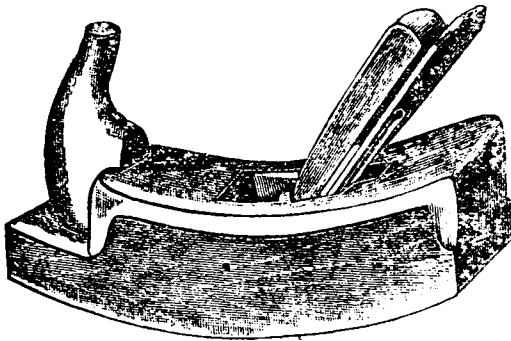
и наискось дерева, но противъ задоровъ строгать не годится. иначе шерхебель будетъ „закалывать“ щепы и дѣлать глубокія ямки, которыя надо снова заравнивать поперечной стружкой.



Одинарные и двойные рубанки. Фуганокъ и шельхебель.

Одинакій рубанокъ имѣетъ только одну желѣзку и строгаетъ хотя и ровно, но грубо. Имъ такъ же нельзя строгать противъ задоровъ.

Двойной рубанокъ служитъ для окончательной зачистки строжки. Онъ имѣетъ двѣ желѣзки — одну съ лезвиемъ и просѣчкой, въ которую вставляется винтъ другой желѣзки: горбатика. Горбатикъ имѣетъ видъ изогнутой желѣзки съ гайкой посрединѣ, въ которой вращается короткій, широкій винтъ. (См. рис).

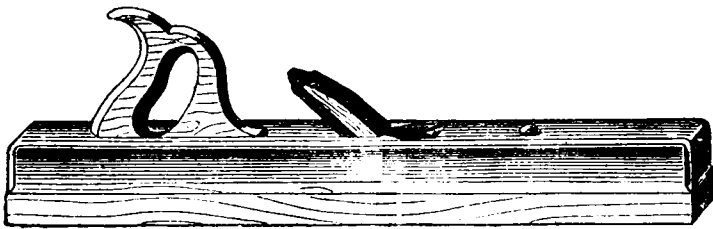


Горбатикъ.

Винтъ этотъ вставляется въ верхнее, широкое отверстіе главной желѣзки и спускается внизъ такъ, чтобы лезвіе горбатики пришлось немного повыше лезвія желѣзки (иногда для болѣе чистой строжки, это

разстояніе дѣлается не болѣе волоска), винтъ привертывается и прикрѣпляетъ горбатикъ къ желѣзкѣ въ неподвижномъ состояніи.

Двойнымъ рубанкомъ можно строгать и противъ задоровъ, ибо, горбатикъ не даетъ жалю желѣзки глубоко вѣзваться въ дерево и заламывать его.



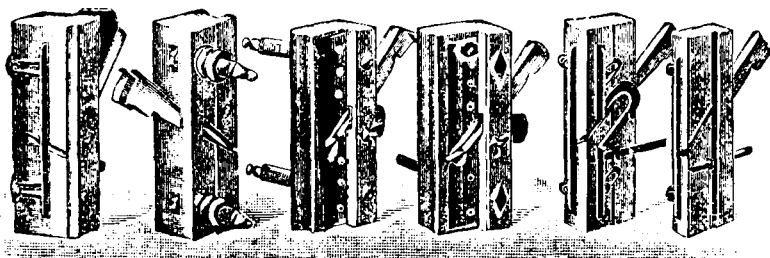
Фуганокъ.

Фуганокъ имѣетъ форму длиннаго (до аршина и болѣе, длиной) рубанка съ болѣе солидной двойной желѣзкой. На колодкѣ фуганка, сверху, на переднемъ концѣ вдѣляется крѣпкая деревянная пашка, на которой задерживается лѣвая рука работающаго, нажимающая фуганокъ къ обстрагиваемой доскѣ и въ тоже время управляющая ходомъ фуганка съ помощью паш-

ки. По этой же шашкѣ ударяютъ молоткомъ для того, чтобы клинокъ, зажавшій въ гнѣздѣ желѣзку, ослабѣ и подался вверхъ, послѣ чего легко уже вынуть клинокъ и желѣзку.

Въ заднемъ же концѣ, такъ же сверху, вдѣлывается деревянная ручка, которую крѣпко держать правая рука работающаго и съ силою двигаетъ фуганокъ во время работы.

Шпунты бываютъ двухъ родовъ: глухіе и раздвижные на винтахъ. Шпунтъ имѣетъ длинную и узкую желѣзку, выступающую изъ колодки на $\frac{3}{8}$ вершка. На самой колодкѣ дѣлается деревянный гребень, который, вмѣстѣ съ строгающей желѣзкой, постепенно уходитъ вглубь дерева. Сбоку колодки имѣется „щечка“, которая не даетъ шпунту колебаться и отходить



Ш п у н т ы.

въ сторону. У раздвижнаго шпунта эта щечка не укрѣплена наглухо, а свободно двигается на укрѣпленныхъ въ колодкѣ двухъ винтахъ и закрѣпляется на этихъ винтахъ гайками на такомъ разстояніи, на какомъ требуется отобразить шпунтъ.

Четверть (См. рис.) имѣетъ форму шпунта, только съ болѣе широкой желѣзкой и щечка у четверти подходитъ вплотную къ гребню, такъ, что желѣзка сострагиваетъ дерево сбоку вглубь до глубины своего гребня.



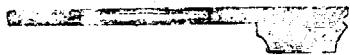
Четверть.



Четверть.

Фишаря есть широкій, нѣсколько скошенный рубанокъ со щечкой на болѣе широкомъ боку. На этомъ

боку желѣзка фигарей кончается острымъ, нѣсколько скошеннымъ угломъ, а на другомъ концѣ желѣзки сдѣланъ надрѣзъ въ видѣ четверти со штапомъ. Употребляется фигарей для обстрагиванія дверныхъ щитковъ съ наплывными филенками. Фигарей обстрагиваетъ щитокъ со всѣхъ четырехъ сторонъ, дѣлая на нихъ правильныя, скошенныя къ краю, поля, а выступающую середину щитка украшая отобранными въ цѣломъ деревѣ, четвертью со штапомъ, что выходитъ нисколько не хуже обкладыванья филенокъ калевками и значительно ускоряетъ и облегчаетъ работу.



Галтель.

Галтелью выбираютъ овальныя закругленія вглубь дерева на карнизахъ, наличникахъ, поручняхъ и т. п.

Штапъ (См. рис.) есть противоположность галтели.

Желѣзка штапа имѣетъ овальное углубленіе и такое же углубленіе сдѣлано на подошвѣ колодки. Штапомъ обстрагиваютъ выпуклыя закругленія на карнизахъ, поручняхъ и т. п.



Штапъ.

Калевками или *отборками* называются узкіе рубанки, лезвіе желѣзокъ которыхъ, а такъ же и подошвы колодокъ имѣютъ фигурныя сѣченія, состоящія изъ различныхъ сочетаній штапа, галтели, четверти и фазки. Болѣе употребительной является такая форма сѣченія: надъ фазкой небольшая галтель, заканчивающаяся четвертью, а надъ нею возвышается штапъ. Желѣзки и колодки калевокъ имѣются въ продажѣ готовые, но опытные мастера предпочитаютъ сами дѣлать колодки и вытачивать узоръ калевки по своему вкусу изъ старыхъ желѣзокъ галтельныхъ, шпунтовыхъ и т. п.

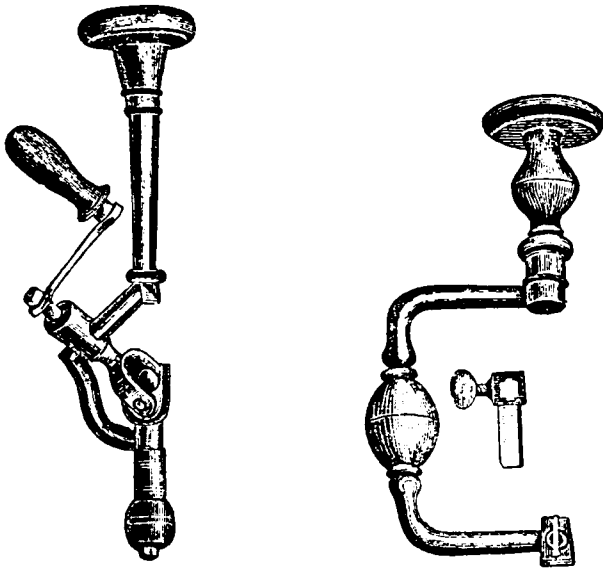
Вытачиваются и точатся во время работы такія желѣзки напильниками.

Напильники плотникамъ требуются рѣдко, и только для т. н. бѣлодеревныхъ столярныхъ работъ: зачистки различныхъ закругленій, сплоченій.

Трехгранный же напильникъ нуженъ всегда для точенія пиль.

Для сверленія различныхъ дыръ употребляются: *буравчики, сверла, перки и центоры*.

Буравчики и сверла имѣютъ сквозныя головки, въ которыя вставляются деревянные или желѣзные ручки, съ помощью которыхъ они и завертываются въ дерево руками посредствомъ вращенія. Перками и центорами сверлить приходится посредствомъ *коловороты*.



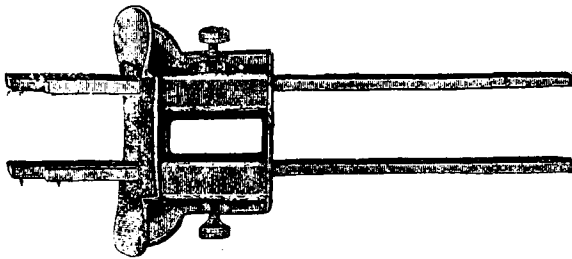
Коловороты

Коловоротъ имѣетъ форму металлической скобы съ отогнутыми концами. Въ нижнемъ концѣ устроено квадратное гнѣздо съ винтомъ, въ которое вставляется верхній конецъ перки или центора и зажимается винтомъ. Верхній конецъ имѣетъ видъ стержня, на который надѣвается деревянная шляпка въ видѣ гриба, свободно вращающаяся на стержнѣ коловорота. Посрединѣ стойки коловорота насаживается, въ видѣ

яйца, деревянная ручка, свободно вращающаяся на стойкѣ. Поставивъ пёрку на мѣсто, предназначенное къ просверливанію,жимаютъ лѣвой рукой верхнюю шляпку, а правой вертятъ коловоротъ за яйцевидную рѣчку.

Дрель имѣетъ тоже назначеніе, какъ и коловоротъ, хотя форма и работа тутъ другія. Дрель имѣетъ вертикальную, винтообразную форму и вращается въ одну сторону посредствомъ опусканія вращающей гайки.

Измѣрительными инструментами плотника являются: *рулетка, сажень, аршинъ, отвѣсъ, вѣшка, ватерпасъ, малка, ерунокъ, угольники разной величины, отволока, рейсмось* и *циркуль*. (См. рис.).



Рейсмось.

Рулетка есть длинная лента, наматывающаяся на стержень внутри кожаной коробки. На лентѣ намѣчены поперечными чертами дюймы и вершки, футы и аршины, а потомъ сажени.

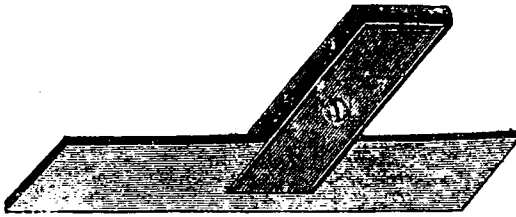
Рулеткой измѣряются болѣе длинныя пространства, наприимѣръ: производится обмѣръ земли подъ постройкой, измѣреніе длины бревенъ и т. п.

Сажень и *аршинъ* дѣлаются изъ дерева, въ видѣ правильнообстроганныхъ планокъ, съ поперечными насѣчками вершковъ, полвершковъ и четвертей.

Отвѣсъ есть длинный шнурокъ съ гирькой на концѣ. Имъ измѣряется правильность стояковъ. Прикрѣпленный свободнымъ концомъ къ верху стояка отвѣсъ гирькой указываетъ внизъ, правильно-ли стоитъ стоякъ и если стоякъ поставленъ косо въ ту или другую сторону, то гирька и уклонится въ ту же сторону. Тогда

стоякъ слѣдуетъ выпрямить по отвѣсу и только тогда уже укрѣплять.

Вьюшкой называется шнуръ съ гирькой на концѣ, наматывающійся на круглую, короткую палку, на концахъ которыхъ укрѣплены деревянные кружки, не даю-



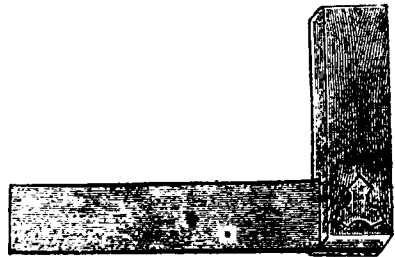
Ерунокъ.

щіе шнуру сползати съ палки. Этимъ шнуромъ „отбиваются“ черты мѣломъ вдоль бревень и досокъ передъ распилкомъ ихъ. Для этого шнуръ бѣлится кускомъ мѣла,

протягивается вдоль бревна и доски и туго закрѣпляется концами. Потомъ берутъ двумя пальцами за середину шнура и оттягиваютъ шнуръ, а потомъ отпускаютъ. Шнуръ ударяется объ дерево и оставляетъ на немъ правильную бѣлую черту.

Ватерпасъ имѣетъ видъ болѣе или менѣе длиннаго, тщательно вывѣреннаго бруска съ провѣрочнымъ „глазкомъ“, указывающимъ, насколько правильно положены полы, площадки и др. плоскости.

Малка служитъ для очерчиванія поперечныхъ косыхъ линій подъ разными уклонами. Для этого средняя планка малки входитъ внутрь всей малки и отходитъ отъ нея, вращаясь однимъ концомъ на стержнѣ, укрѣпленномъ въ малкѣ.

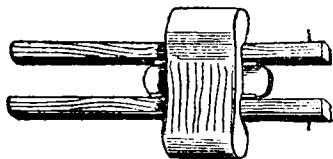


Угольникъ.

Ерунокъ есть неподвижный измѣритель косої линіи подъ прямымъ угломъ. На прямую, правильно обстроганную планку, по серединѣ укрѣпляется наглухо, въ наклонномъ положеніи, другая планка. Съ ерункомъ очерчиваютъ все, что приходится слаживать „на усь“, какъ, на примѣръ, наличники оконъ и дверей. (См. рис.).

Угольники разной величины такъ же, какъ и ерунокъ, состоятъ изъ двухъ планокъ — болѣе длинной, толщиной въ $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ вершка и болѣе короткой, толщиной въ $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ вершка. Ими очерчивается и проверяется дерево поперекъ отъ правильно отстрогнутой кромки, къ которой прижимается короткая, толстая планка, а внутренняя или наружная кромка тонкой планки указываетъ правильность поперечнаго отпила.

Отволока и *рейсмосъ* имѣютъ общее назначеніе очерчиванія линий на кромкахъ досокъ и брусковъ. Устройство отволоки болѣе простое, чѣмъ рейсмоса. Это прямой брусокъ, стступа на вершокъ отъ одного конца котораго сдѣланъ выступъ съ пропущеннымъ сквозь этотъ выступъ гвоздемъ. Этотъ гвоздь и проводитъ нужную черту. (См. рис.).



Отволока.

Устройство рейсмоса болѣе сложно. Онъ имѣетъ толстую колодку съ сквознымъ отверстіемъ, въ которое вставляется одна или двѣ квадратныхъ планки, которыя укрѣпляются клинкомъ.

Планки эти туго подвигаются въ ту или другую сторону и такимъ образомъ устанавливаются на разстояніи, какое требуется.

На концахъ планокъ ввертываются винты, острыми концами выходящіе наружу и ими проводящіе черту при работѣ.

Циркуль покупается готовый, или дѣлается изъ двухъ, прочнаго дерева, планочекъ, верхніе концы которыхъ закругляются и скрѣпляются вмѣстѣ короткимъ винтомъ, а на нижніе концы, на одинъ привязывается карандашъ, къ другому прикрѣпляется гвоздь.

Приемы плотничныхъ работъ.

Главнымъ условіемъ для успѣшности всякой работы является острота инструментовъ. Поэтому особенное вниманіе должно при всякой работѣ удѣлять точкѣ инструментовъ.

Точеніе пилъ.

Пилы точатся трехграннымъ напильникомъ. Для этого полотно пилы должно быть укрѣплено въ неподвижности въ тискахъ или въ прорѣзѣ въ торцѣ доски, настолько глубокомъ, чтобы все полотно уходило вглубь дерева и только зубы ея находились на поверхности. Штылѣкъ (ручка) трехгранка берется въ правую руку, трехгранокъ вставляется между зубьями пилы и большимъ пальцемъ лѣвой руки нажимаютъ на свободный конецъ трехгранка. Точатъ, проводя съ силой трехгранокъ отъ себя и къ себѣ, нѣсколько разъ въ каждомъ прорѣзѣ, наблюдая при этомъ, чтобы не ставивались зубы пилы неравномѣрно.

Когда всѣ зубы пилы обточены, смотрятъ вдоль пилы, провѣряя правильность точки. У хорошо наточенной пилы всѣ зубы находятся на одномъ уровнѣ, вытянутые какъ по ниточкѣ.

Если какой-либо зубъ блеститъ бѣлой точкой, это значитъ, что этотъ зубъ не наточенъ, тупой. Его надо подточить отдѣльно.

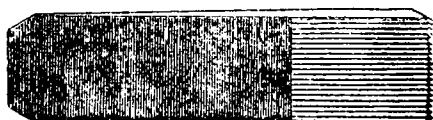
Остроту зубьевъ пробуютъ легкимъ прикосновеніемъ пальцевъ, причемъ острия зубья сейчасъ же впиваются въ кожу, тогда какъ тупые только прокалываютъ ее.

Точеніе топоровъ.

Тупымъ топоромъ ничего не сдѣлаешь. Топоръ долженъ быть острымъ, какъ бритва. При работѣ надо остерегаться, чтобы онъ не зазубривался, что бываетъ только тогда, когда топоръ попадетъ на гвоздь или на особенно крѣпкій еловый сукъ.

Остроту и закалку топора пробуютъ всегда на еловыхъ сукахъ.

Точать топоры на плоскихъ точильныхъ камняхъ, поливая водой и поворачивая ее такъ, чтобы топоръ равномерно оттачивался съ обѣихъ сторонъ. При точкѣ топоръ слѣдуетъ держать отлого, чтобы и фазка на топорѣ была возможно отложѣй.



Рубанковыя желѣзки.

Отнюдь нельзя закруглять фазку и дѣлать ее крутой. Такой топоръ будетъ работать хуже тупого. Точно такъ же и кромка топора должна стачиваться ровно, не закругляясь, а углы должно быть возможно прямѣй и острые. Направить жало топора можно на обыкновенномъ оселкѣ.

„Оселкомъ“ называется особый твердый, чернаго цвѣта, камень.

Точка рубанковыхъ желѣзокъ.

Рубанковыя желѣзки точатся на точильныхъ брусокѣхъ. При точеньи желѣзка твердо держится въ пра-

вой рукѣ, а лѣвая рука накрываетъ желѣзку сверху, прижимая ее къ точильному бруску. Желѣзка не должна, колебаться и дрожать въ рукѣ и во все время точки не мѣнять своего положенія. Фазка желѣзки должна во всю свою ширину плотно прилегать къ точильному бруску. Отнюдь нельзя при точкѣ закруглять фазку, она должна быть прямою и ровною такъ же, какъ была при покупкѣ.

Точать желѣзку до тѣхъ поръ, пока на жалѣ желѣзки не образуется легкая заусеница во всю ширину желѣзки. Эта заусеница выправляется на оселкѣ.

Какъ при точеніи на брускѣ, такъ и при правкѣ на оселкѣ необходимо время отъ времени водою смачивать камни.

Точка долотъ и стамесокъ.

Собственно при точкѣ долотъ и стамесокъ соблюдаются тѣ же правила, какъ и при точкѣ рубанковыхъ желѣзокъ.

Важно только наблюдать, чтобы при точкѣ долотъ не образовывались на брускѣ желобки и кановки.

На этихъ желобкахъ углы точильныхъ желѣзокъ легко закругляются и желѣзки отъ этого портятся.

Этого же надо избѣгать и при точкѣ шерхебельныхъ, галтельныхъ желѣзокъ и круглыхъ долотъ. Ихъ надо точить, безпрерывно ворочая съ боку на бокъ и вода по бруску не только вдоль, но и поперекъ и наискось, чтобы брусокъ равномернo стачивался на всей своей поверхности.

Работы топоромъ.

Топоръ въ рукахъ искуснаго плотника можетъ дѣлать чудеса. Онъ перерубаетъ дерево поперекъ, обтесываетъ его со всѣхъ сторонъ, раскалываетъ его по-

поламъ на двѣ пластины, выбираетъ четверти, обтесываетъ шипы, вырубаетъ гнѣзда для нихъ и т. д.

Работаютъ топоромъ при легкой работѣ одной рукой, а при тяжелой — обѣими руками.

Для того, чтобы перерубить бревно или доску поперекъ, дѣлаютъ черту сверху и снизу и по этой чертѣ топоромъ дѣлаютъ глубокой, прямой надрубъ. Потомъ съ той стороны дерева, которая позволяетъ сдѣлать себя короче, (такъ какъ при перерубленіи дерева обязательно теряется не мѣнѣе $\frac{1}{4}$ аршина длины его), дѣлается косою надрубъ по направленію къ ранѣе сдѣланному прямому надрубѣ.

Отколовъ короткую щепку, опять дѣлаютъ прямой надрубъ и снова закалываютъ наискось щепку и такъ продолжаютъ врубаться вглубь дерева до половины толщины его. Послѣ этого переварачиваютъ дерево на другую сторону и начинаютъ по чертѣ рубить такъ же какъ вначалѣ и такимъ образомъ перерубаютъ его.

Обтесыванія бревень производится по мѣловой чертѣ, отбитой шнуромъ вѣюшки. Сначала въ разныхъ мѣстахъ дѣлаются поперечные прямые надрубы, а потомъ плотникъ становится надъ бревномъ такъ, чтобы оно находилось у него между ногъ, и, держа топоръ обѣими руками, сильными взмахами начинаетъ срубать щепы во всю длину бревна, стараясь не зарубать за черту. Окончивъ грубое обтесываніе, плотникъ „зачищаетъ“ его легкими взмахами топора, снимая тонкую щепу и сравнивая всѣ неровности.

Раскалываніе дерева въ длину производится съ помощью клинковъ, вгоняемыхъ въ надрубы топора молоткомъ.

Топоръ при этомъ только помогаетъ клинкамъ, перерубая косослойныя волокна, не дающія дереву раскачиваться.

Выборка четверти топоромъ производится по двумъ чертамъ, отбитымъ шнуромъ на границахъ четверти.

Сначала дѣлается прямой надрубъ вдоль дерева, около черты не зарубая ее, потомъ выбирается топоромъ все дерево между чертами. Для болѣе чистой

работы эту четверть (фалець) послѣ топора подстрагиваютъ рубанкомъ и четвертью (зенцублемъ).

Выборка шпунта въ деревѣ производится съ помощью долотъ и стамесокъ, которыя вычищаютъ грубо вырубленное дерево.

Обрубка шипа производится простымъ поперечнымъ и косымъ подрубаніемъ назначеннаго къ срубкѣ дерева. Вырубка гнѣздъ для шиповъ подчищается долотомъ или стамеской.

Въ заключеніе нѣсколько словъ о срубаніи топоромъ дерева на корню. Съ той стороны, на которую желательно повалить дерево, дѣлается надрубъ ниже, ближе къ корню. Надрубивъ дерево наполовину, рубятъ его съ другой стороны, верхка на три—четыре выше противоположнаго надруба. Дерево, подъ собственной тяжестью, накренивается на нижній надрубъ и падаетъ въ назначенную сторону.

Работы пилами.

Для продольной опилки дерева и распиливанія его на доски существуютъ особыя большія пилы съ ручками на обоихъ концахъ. Работать ими могутъ два пильщика, одинъ вверху, на бревнѣ, другой внизу, подъ бревнами. Для этого бревна вкатываются на высокіе козлы и тамъ закрѣпляются. Работа эта очень тяжелая и требуетъ извѣстнаго навыка, почему у насъ и существуетъ особый видъ рабочихъ — пильщиковъ, которые специализируются по части распиловки бревень.

Поперечная перепилка дерева производится такъ же вдвоемъ и особой пилой. Эта работа часто встрѣчается въ плотничномъ дѣлѣ. Особое-же ремесло она представляетъ только при заготовкѣ дровъ.

Гораздо употребительнѣй въ плотничномъ дѣлѣ большая лучковая пила, которою перепиливаются доски и тесъ. Ею работаетъ одинъ человекъ, держа крѣпко въ правой рукѣ верхнюю перекладину въ томъ мѣстѣ,

гдѣ она подходитъ къ ручкѣ. Лѣвая рука въ это время поддерживаеъ дерево около того мѣста, гдѣ пила должна перешиливать его.

Начиная пилку, нужно убѣдиться, правильно ли стоитъ полотно пилы. Для этого пилу повертываютъ зубьями къ глазамъ и смотрятъ вдоль зубьевъ на все ли протяженіи полотна зубья равняются съ задней кромкой пилы. Если въ противоположномъ концѣ задняя кромка выступаетъ противъ зубьевъ больше, чѣмъ въ серединѣ, то полотно пилы слѣдуетъ выпрямить посредствомъ поворачиванія ручки.

При работѣ пила должна стоять прямо, не колебаться, ходить въ пропилахъ ровно и легко. Если пила заѣдаетъ отъ сырости дерева, то ее слѣдуетъ смазать какимъ нибудь масломъ или саломъ.

Тѣ же правила необходимо соблюдать и при работѣ пилой средней, мелкозубкой и окружной.

Ножевки требуютъ работы одной рукой, а наградками пилать, беря колодку пилы въ обѣ руки и съ силою водятъ пилу отъ себя или къ себѣ, наблюдать, чтобы наградка не выскакивала изъ пропила и не заѣзала за рискъ.

Вообще, при работѣ пилами, надо всегда имѣть въ виду, что хорошо отточенная пила пилить сама и надо только слѣдить, чтобы она правильно ходила по пропилу, но отнюдь не налегать на нее, не ускорять работу черезчуръ сильными нажимами. Отъ этого легко можетъ испортиться работа: пила „заѣсть“, т.-е. застрянетъ, „зайдетъ“ въ сторону, а то и вовсе полотно пилы можетъ переломиться.

Д о л б е ж к а .

Работа долотами называется „долбежкой“. Эта работа начинается съ первой же кладки стѣнъ. Бревна между собою, помимо спайнаго углубленія, соединяются еще шипами.

Отверстія для шиповъ въ бревнахъ выдалбливаются долотами, а такъ же гнѣзда для перекладинъ и легкихъ балокъ.

При отдѣлкѣ дома долбежка будетъ встрѣчаться чаще при вязкѣ всевозможныхъ рамъ для оконъ, дверей и т. д.

Пачиная долбежку, работающій ставитъ долото прямо нѣсколько отступя отъ поперечной риски и ударомъ кѣанкой по штылку долота вгоняетъ лезвіе въ дерево, при чемъ долото, врѣзавшись въ дерево, приближается къ рискѣ.

Надо, все-же, слѣдить, чтобы риски оставались на поверхности дерева, какъ поперечныя, такъ и долевыя.

Сдѣлавъ прямой надрубъ въ дерево, долото вынимаютъ, отнюдь не наклоняя его при этомъ въ сторону риски, и оставивъ его на вершокъ отъ надруба въ наклонномъ положеніи, лезвіемъ въ сторону надруба, вгоняютъ въ дерево ударами кѣанки и затѣмъ, отогнувъ долото назадъ, вылавливаютъ имъ щепку. Такъ продолжаютъ долбить до нужной глубины, если выдалбливаемое отверстие не сквозное, а если сквозное, то долбятъ только до половины, потомъ переварачиваютъ брусокъ и долбятъ съ другой стороны. Если выдалбливаемая отверстие запилены пилой съ торца, то долбятъ только около одной поперечной риски. Если-же отверстие все пропиленное и выдалбливается такъ, что со всѣхъ четырехъ сторонъ остается дерево, то долбятъ сначала отъ одной поперечной риски на небольшую глубину, потомъ отъ другой, и такъ чередуются до нужной глубины.

При долбежкѣ не пропиленныхъ отверстій надо наблюдать, чтобы долото не шло вкось, а прямо. Иначе въ серединѣ дерева образуется большая пустота и шипъ въ такомъ отверстіи будетъ держаться слабо.

По окончаніи долбежки работа долота подравнивается и зачищается стамеской.

Строганіе.

Плотнику болѣе всего приходится строгать шерхеблемъ и одинакимъ рубанкомъ. Последнимъ иногда приходится работать даже вдвоемъ, при обстрагиваніи большихъ поверхностей, напримѣръ, пола. Для такой работы дѣлается болѣе широкая и длинная колодка, въ переднемъ и заднемъ концѣ которой пропускаются круглыя палки изъ прочнаго дерева. Держась за концы этихъ палокъ обѣими руками, работающій двигаетъ рубанокъ по обстрагиваемой поверхности двойною силой.

Такой рубанокъ называется „*Медвѣдкой*“.

Предъ тѣмъ, чтобы начать строжку рубанкомъ или шерхеблемъ, производится „установка“ желѣзки. Опытный плотникъ дѣлаетъ это быстро, ибо наметавшійся глазъ сразу опредѣляетъ достаточность выступа жала желѣзки изъ колодки. Начинаящій же долженъ руководствоваться такими правилами приѣма:

Такъ какъ желѣзка, во избѣжаніе порчи жала, всегда послѣ строжки осаживается вглубь колодки, чтобы жало не выступало, при строжкѣ, то при началѣ работы ударяють слегка молоткомъ по задку колодки и перевернувъ колодку подонивою вверхъ и переднимъ концомъ къ лицу смотрятъ: достаточно ли жало желѣзки выступило изъ отверстія колодки. Много выставлять нельзя, — достаточно, если жало выступает надъ деревомъ колодки въ видѣ тонкой нитки. Тогда закрѣпляютъ желѣзку ударами молотка по деревянному клинку и начинаютъ строгать. При этомъ выясняется правильность установки желѣзки. Если желѣзка установлена мало — она отстрагиваетъ очень тонкую стружку или только царапаетъ дерево. Тогда слѣдуетъ слегка ударить молоткомъ по верхнему гребню желѣзки, придерживая осторожно жало желѣзки пальцемъ, чтобы ощущать — подалась ли она впередъ. Если же желѣзка установлена много, то она начнетъ заѣдать, заламывать и съ трудомъ отстрагиваетъ очень толстую стружку. Тогда ее слѣдуетъ „осадить“ ударомъ молотка по задку

колодки. Отъ этого удара ослабѣваетъ клинокъ, закрѣпляющій желѣзку и желѣзка сама подается кверху.

Нельзя допускать ни очень мелкой ни очень глубокой установки желѣзки и надо добиться того, чтобы рубанокъ или шерхебель строгаль легко и въ тоже время отстрагивалъ полномѣрную стружку, ни очень толстую, и ни очень тонкую.

Для работы колодку берутъ лѣвой рукой за передній конецъ такъ, чтобы край руки съ мизинцемъ лежали почти у подошвы колодки, а большой палецъ ложится на верхъ колодки. Если впереди колодки есть рукоятка въ видѣ рога, то лѣвой рукой обхватываютъ эту рукоятку. Правая рука ложится на верхъ колодки, обхватывая ее большимъ и указательнымъ пальцемъ подъ наклономъ желѣзки, а мизинцемъ спускаясь за кромку задняго конца колодки. Для этого у рубанковъ задніе концы отъ гнѣзда, въ которомъ сидитъ желѣзка, дѣлаются короткіе. У фуганковъ задній конецъ дѣлаютъ длинный и на немъ для правой руки укрѣпляется особая ручка въ видѣ скобы.

При стружкѣ къ работѣ становится правымъ бокомъ и строгаютъ отъ себя, вытянувъ руки и крѣпко держа въ нихъ колодку.

Не слѣдуетъ при строжкѣ торопиться — и работа будетъ идти плохо и устанешь скоро. Надо стараться не спѣша правильно отстрагивать каждую стружку и не утомлять себя поспѣшными, беспорядочными движеніями и размахами. Такая работа будетъ и лучше и успѣшнѣй.

Иногда, особенно на еловомъ деревѣ, попадаются такіе крѣпкіе сучки, что ихъ не только не беретъ желѣзка, но и жало ея кусками выламывается, при чемъ правая рука можетъ такъ ушибиться, что невозможно будетъ дальше работать. Такіе сучки полезно надрубить въ разныхъ направленіяхъ, вдоль и поперекъ и наискось, стамеской, тогда они будутъ легко сострагиваться.

Шерхеблемъ производится черновая обстрожка поверхности дерева, которой сравниваются всѣ неровности.

Полукруглая желѣзка шерхебля строгааетъ выемками, оставляя на деревѣ желобки. Послѣ шерхебля всѣ эти желобки сравниваются одинакимъ рубанкомъ.

Тонкія доски, чтобы не очень утонить, да и толстыя, если ихъ поверхность гладка, прямо обстрагиваютъ рубанкомъ.

Двойнымъ рубанкомъ зачищаютъ строжку, одинакаго рубанка тамъ, гдѣ нужно поверхность дерева сдѣлать очень гладкою, безъ задоровъ и защепинъ, какъ, напримѣръ, на филенкахъ дверей.

Строжка фуганкомъ производится для сравниванія поверхностей или для сфуговыванія двухъ кромокъ, которыя предназначены къ склеиванію или скрѣпленію другимъ путемъ между собою. Фуганокъ строгааетъ прямо, беретъ длинную, равномерную стружку и если встрѣчаетъ на обстрагиваемой поверхности, выпуклости, то сначала обстрагиваетъ ихъ, потомъ уже беретъ стружку во всю длину.

Фугование кромокъ досокъ, соединяемыхъ между собою въ щиты, производится такъ; кладутъ назначенныя къ сфугованію доски такъ, какъ онѣ должны лежать послѣ сфуговки и проводятъ мѣломъ или углемъ двѣ или три черты поперекъ досокъ, конусообразно и потомъ одну крайнюю доску укрѣпляютъ въ верстакѣ или простомъ зажимѣ и правильно обстрагиваемъ фуганкомъ, провѣряя стружку угольникомъ и вѣрной планкой. Потомъ на мѣсто первой доски укрѣпляютъ другую той кромкой, которая должна быть прифугована къ первой доскѣ и такъ же обстрагиваютъ, провѣряя уже первой обстроганной кромкой. Когда обѣ доски будутъ стоять кромками одна надъ другой такъ прямо, что приложенный къ доскамъ поперекъ аршинъ своей кромкой не окажетъ просвѣтовъ посрединѣ или по краямъ и точно такъ же между кромками досокъ не будетъ видно просвѣтовъ въ серединѣ и по краямъ, тогда сфуговка двухъ кромокъ считается законченной и можно приступить къ сфугованію слѣдующаго спая.

Мелкія щетки сфуговываются на „стуслѣ“ (донце), по которому фуганокъ строгааетъ, двигаясь на боку,

а сфуговываемыя дощечки кладутся на стусло обратными сторонами своихъ пластей.

При строжкѣ рубанки иногда „заѣдаютъ“, т.-е. стружка забиваетъ отверстие, свертываясь въ немъ, но не выходя наружу. Это происходитъ отъ того, что желѣзка или клинокъ гдѣ нибудь не совсѣмъ плотно прилегаютъ къ дереву колодки и стружка, попадая въ эту неплотность, задерживается и задерживаетъ другія стружки. Надо исправить этотъ недостатокъ и тогда рубанокъ не будетъ заѣдать.

Плотничныя работы.

Для того, что бы въ теоріи вполне освоиться съ плотничными работами, прослѣдимъ ихъ въ порядкѣ постройки дома, ограды и надворныхъ построекъ. Нагляднымъ поясненіемъ этихъ работъ служатъ прилагаемыя здѣсь рисунки.

Для постройки дома нужно сначала вывести изъ кирпича фундаментъ. Но эта работа уже каменщиковъ.

Чѣмъ толще бревна будутъ употреблены на постройку, тѣмъ лучше и долговѣчнѣй будетъ домъ.

Чтобы бревна плотно прилегали къ фундаменту, ихъ стесываютъ съ той стороны, которою кладутъ на фундаментъ. Въ фундаментѣ укрѣпляютъ квадратные деревянные или каменные шипы, а въ бревнѣ для нихъ выдалбливаютъ праушки и насадивъ бревно на шипы, закрѣпляютъ тѣмъ его. Промежутокъ между фундаментомъ и бревномъ хорошо заливать асфальтомъ или цементомъ, что предохраняетъ отъ сырости, а потомъ снаружи залить цементомъ, известкой, а въ крайнемъ случаѣ можно промазать и глиной.

Чтобы слѣдующія бревна плотно прилегали другъ къ другу, въ нижней сторонѣ каждаго бревна выбирается овальное углубленіе, которое и накрываетъ лежащее подъ нимъ бревно. Можно обтесывать и обѣ стороны бревна, а потомъ на верхнемъ выбрать фалецъ, а на нижнемъ шпунтъ (гребень). Такое соеди-

неніе бревенъ будетъ еще прочнѣй. Въ первомъ же случаѣ слѣдуетъ въ нижнемъ бревнѣ закрѣпить деревянные шипы, а въ верхнѣхъ дѣлать праушки для нихъ и такъ насаживать бревно на бревно.

Одновременно съ насадкой бревенъ другъ на друга происходитъ и вязка ихъ угловъ. Каждый рядъ бревенъ, соединенныхъ въ углахъ вязкой, называется „вѣнцомъ“. Вязка угловая (рубка) происходитъ двумя способами: рубкой съ остаткомъ, когда бревна не заканчиваются въ углахъ вязки, а выходятъ за нихъ и на нѣсколько вершковъ выступаютъ своими концами отъ стѣнъ, или рубкой безъ остатка, — когда концы бревенъ опиливаются вровень со стѣной. Нижнѣй и верхнѣй вѣнецъ должны быть въ углахъ связаны возможно крѣпче, косымъ накладнымъ шипомъ, который въ своемъ соединеніи скрѣпляется еще вдолбнымъ шипомъ. Остальные вѣнцы можно вязать или въ накладку, или въ лапу съ вдолбнымъ шипомъ.

Отъ вязки угловъ зависитъ прочность стѣнъ сруба. Капитальные (т.-е. изъ бревенъ) стѣны внутри постройки дѣлаютъ такъ, что бы свободныя пространства между ними были невелики и бревна не могли выгибаться.

Деревянная постройка, по истеченіи нѣкотораго времени, всегда даетъ осадку, обусловленную усыханіемъ дерева. Для этого надъ стояками стѣнъ, дверныхъ и оконныхъ коробокъ оставляется пустота, сообразно величинѣ остатка (на каждыя 25 вершковъ—1 вершокъ пустоты).

Отверстія для оконъ и дверей называются „просомомъ“ и дѣлаются при рубкѣ стѣнъ, причемъ бревна между этими отверстиями (простѣнки) насаживаются на вдолбные шипы. Концы бревенъ въ проемахъ пропускаются длиннѣе и ровность ихъ достигается послѣ опилкой. На нихъ, послѣ опилки, дѣлается, въ видѣ шипа, гребень, на который укрѣпляются послѣ оконные и дверные косяки.

Связавъ окончательно срубъ въ углахъ, приступаютъ къ устройству крыши.

Въ большинствѣ случаевъ крыши дѣлаются на два ската и только сараи кроются односкатной крышей.

Въ верхнемъ соединеніи двухъ скатовъ крыши проходитъ гребень, который называется конькомъ.

Стропила, служащая поддержкой крыши, какъ бы фундаментомъ ея, укрѣпляются или на балкѣ или на „затяжкѣ“, особомъ брусѣ, укрѣпленномъ на верхнемъ бревнѣ стѣны. Противоположные концы стропиль соединяются вверху и ввязываются въ поперечный брусъ — гребень. Чтобы соединенія стропиль были прочнѣе, ихъ еще скрѣпляютъ поперечнымъ брускомъ, съ которымъ стропила напоминаютъ букву **A**.

На стропила берутъ опиленные бревна, причемъ толщина ихъ зависитъ отъ длины, чѣмъ длиннѣе стропила, тѣмъ толще они должны быть.

На стропила кладется обрешетникъ, который или врубается въ стропила, или приколачивается къ нимъ гвоздями. На обрешетникъ идетъ тесъ или пластинникъ. Къ концамъ стропиль надъ стѣной, обрешетникъ кладутъ потолще и въ плотную, на ширину 12—16 вершковъ, чтобы было на чемъ укрѣпить желоба. Потомъ кверху обрешетникъ кладется съ промежутками между собой до полъ-аршина.

Устройство половъ и потолковъ.

Полы и потолки настилаются на переплеты изъ балокъ, концы которыхъ укрѣпляются въ бревнахъ стѣны. Эти балки кладутся одновременно съ кладкой сруба. Когда сложивается первый вѣнецъ, въ немъ, на определенныхъ мѣстахъ, дѣлаются возможно болѣе глубокіе врубы, въ которые подгоняются концы балокъ.

Въ балкахъ дѣлаются четверти или шпунты, въ которые вставляется черный полъ (накатъ), который слѣдуетъ хорошо промазать глиной и засыпать землей. Тоже самое дѣлается и съ потолкомъ. Накатъ настилается уже при окончательной отдѣлкѣ внутренности дома, и сейчасъ же послѣ этого настилаются полы и потолки.

Полъ настиляется выстроганными съ одной стороны и сфугованными между собою досками.

Чтобы при обсыханіи доски не покоробились неравномерно, ихъ въ сфугованныхъ кромкахъ сажаютъ на шипы, или настилаютъ полъ прошпунтованными досками, у которыхъ одна кромка имѣетъ гребень шпунта, а другая—выемку шпунта.

Чтобы доски не прогибались, онѣ должны быть достаточно толстыми, а балки подъ ними лежались на разстояніи не болѣе 3—4 аршинъ другъ отъ друга. Первоначально полъ пришивается гвоздями, не особенно длинными, а черезъ годъ, когда доски обсохнутъ и между ними образуются щели, ихъ поднимаютъ топоромъ, гвозди выколачиваютъ и сдвинувъ доски вплотную, снова прибиваютъ ихъ къ балкамъ наглухо. Такой полъ уже не будетъ расщеливаться.

Болѣе лучшіе полы называются паркетомъ и дѣлаются изъ мелкихъ, тонкихъ ($\frac{1}{2}$ вершка) дощечекъ какого нибудь прочнаго дерева, наклеиваемыхъ на деревянные рамы изъ толстыхъ брусевъ, называемыя фундаментомъ. Эти полы дѣлаются аршинными или сажеными щитами и въ готовомъ видѣ настилаются на балки съ помощью винтовъ въ фундаментъ, зачищаются, намазываются мастикой и натираются воскомъ.

Болѣе дешевые паркетные полы дѣлаются изъ сосноваго полутеса, который пилится на короткія дощечки, выстрагивается и наклеивается на фундаментъ шашками: вдоль квадратъ и поперекъ квадратъ.

По стѣнамъ такіе полы обводятся фризомъ—длинными досками, вершковъ 6—8 ширины. Неплотность соединенія пола со стѣной прикрывается плинтусомъ—планками вершка 3 шириной и $\frac{1}{2}$ вершка толщиной, съ отобранной на верхней кромкѣ калевкой или просто фазкой. Плинтусъ приколачивается пластью къ стѣнѣ и нижней кромкой вплотную къ полу.

Потолки обшиваются такъ же, какъ и полы, только толстыхъ досокъ тутъ не требуется.

Соединеніе потолка со стѣной прикрывается карнизомъ, но не всегда, а по желанію.

П е р е г о р о д к и.

Въ большихъ домахъ капитальныя стѣны изъ бревень перегораживаютъ помѣщенія и вдоль и поперекъ, и врубаются они одновременно съ рубкой сруба.

Болѣе мелкія перегородки ставятся уже послѣ того какъ срубъ законченъ и полы и потолки настланы.

Перегородки дѣлаются глухія и полуглухія. Въ глухихъ перегородкахъ прибиваются бруски вверху, къ потолку, въ видѣ карниза, внизу — къ полу, въ видѣ плинтуса и къ нимъ прикрѣпляются концы досокъ, прошпунтованныхъ или съ отобранной четвертью. Въ послѣднемъ случаѣ доски перегородокъ расшиваются вкось гвоздями или скрѣпляются поперечной планкой, которая не будетъ давать доскамъ перегородки прогибаться.

Въ мѣстахъ, гдѣ будутъ двери, ставятся стояки съ четвертями для двери и верхней перекладки.

Когда перегородки поставлены, ихъ обшиваютъ карнизомъ и плинтусомъ и съ другой стороны.

Полуглухія перегородки ставятся такъ же, только вмѣсто карниза вверху укрѣпляется посредствомъ врубки концовъ въ стѣны и въ разстояніи 4—10 вершковъ отъ потолка, толстый брусокъ съ отобраннымъ въ немъ шпунтомъ, достаточнымъ, чтобы вставить въ него концы досокъ перегородки. Такая перегородка экономнѣй глухой.

Устройство лѣстницъ.

Составныя части лѣстницы называются: подушками, тетивы, ступеньки, подступеньки, перила.

Подушка укрѣпляется внизу лѣстницы и служить фундаментомъ ея. Дѣлается она изъ толстой лафетной доски, въ видѣ площадки, или изъ комля балки, въ видѣ ступеньки. Въ нее врубаются на глухо шипомъ нижніе концы двухъ тетивъ.

Тетива — это боковая длинная и толстая доска съ нарѣзанными на ней зубцами, служащими поддержкой

ступенекъ. Для каждаго марша лѣстницы нужно двѣ тетивы, нижніе концы которыхъ, какъ было сказано, укрѣпляются въ подушкѣ, а верхніе — на балкѣ или брускахъ, служащихъ основаніемъ верхней площадки. Лѣстницы въ нѣсколько маршей дѣлаются или въ высокихъ домахъ, или изъ экономіи мѣста. По этимъ соображеніямъ дѣлаются и винтовыя лѣстницы, идущія вокругъ столба косыми ступеньками.

На ступеньки берутся доски или жебеумокъ, рѣжутся пилами на опредѣленную вышину и всѣ по одной одинаково обдѣлываются. Кромки закругляются съ передней стороны и съ торцовъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ ступенька будетъ лежать на вырѣзѣ тетивы. Половина ступеньки должна входить въ наградъ, прорѣзанный въ тетивахъ. Для этого торцы ступенекъ опиливаются до выступа ихъ за вырѣзъ тетивы и снизу подшливается пилой или наградкой и стамеской надрѣзается фазка, равная фазки, сдѣланной наградкой въ тетивѣ. Этой фазкой ступенька стягиваетъ обѣ тетивы и сама прочно держится между ними. Подступеньками называются тонкія (изъ палубника) дощечки, которыми задѣлываются отверстія подъ ступеньками.

Перилами называются поручни, за которыя придерживаются рукой, когда ходятъ по лѣстницамъ. Они ставятся по краямъ лѣстницы, поддерживаемыя вверху и внизу прочно утвержденными стойками, которыя для красоты бывають точеными или обдѣланными отъ руки выпуклостями и фигурными прорѣзами. При большой длинѣ лѣстницъ, чтобы поручни не прогибались, ставятся стойки посрединѣ лѣстницъ, а то и на каждой ступенькѣ. Если такія стойки точеныя, то онѣ называются балясникомъ. Поручни дѣлаются изъ толстыхъ брусковъ, сверху закругляются (заштапливаются) а по бокамъ дѣлають овалныя впадины (галтели).

Болѣе простыя лѣстницы безъ подступенекъ дѣлаются такъ: тетивы не вырѣзаются зубцами а наискось дѣлаются на внутреннихъ сторонахъ досокъ, пущенныхъ на тетивы, наградные надрѣзы, въ которые ступеньки и вгоняются въ наградъ. Для большей проч-

ности наградъ замѣняютъ вязкой на шипы, да и со ступеньками въ наградъ верхнюю и нижнюю ступеньку надо вязать на шипы, вродѣ косої рамки.

Двери и окна.

Двери въ домахъ раздѣляются на внутреннія и наружныя. Наружныя должны быть болѣе солидны и прочны, внутреннія гораздо легче.

Наружныя двери необходимо дѣлать въ вязку, но иногда ихъ дѣлаютъ просто изъ толстыхъ сфугованныхъ досокъ, которыя скрѣпляются шпонками, загнанные поперекъ двери въ наградъ безъ клея. Доски двери хорошо соединить между собою на шпунтъ или посадить на шипы, прямые или круглые.

Шпонкой называется планка со скошенными на фазку кромками, въ ширину состроганная немного конусомъ.

Сообразно шпонокъ въ сплоченныхъ доскахъ двери прорѣзается наградной пилой косая вглубь шпунты и выдалбливаются стамеской, а потомъ въ эти шпунты туго вгоняются шпонки узкимъ концомъ. Эти шпонки крѣпко держатъ дверь.

Чтобы дверь при высыханіи не коробилась, между шпонками въ распоръ укрѣпляется наискось, съ угла на уголь, планка, винтами, или гвоздями

Обторцовавъ и обстрогавъ дверь такъ, чтобы она свободно и въ тоже время плотно входила въ дверную колоду, навѣшиваютъ ее на карточные съемныя петли.

Колода дверей состоитъ изъ двухъ косяковъ, насаживаемыхъ на гребень, вырубленный въ концахъ бревенъ, выходящихъ къ двери. Сверху утверждается на шипахъ косяковъ поперечный брусокъ. Снаружи спай колоды со стѣнками закрывается красиво отобранными, широкими, тонкими наличниками, внизу кончающимися красиво-обдѣланной чурочкой — плинтусомъ, вверху соединенная на усъ, т. е. спиленные наискось концы наличниковъ сливаются плотно и ли-

ня въ линію съ косыми углами верхняго поперечнаго наличника.

Вязка дверей въ большинствѣ случаевъ дѣлается въ двѣ филенки, нижней—длиннѣй верхней.

Рама двери вяжется изъ брусковъ доски. Ширина брусковъ 2—3 вершка. Средній брусокъ на $1\frac{1}{2}$ вершка шире боковыхъ и верхняго. Такъ какъ для филенокъ долженъ быть выбранъ шпунтъ, то онъ высчитывается при очерчиваніи и долбежкѣ праушекъ и запилокъ щитовъ. Когда шипы запилены и щечки сшпунены, праушки продолблены, выбирается на внутреннихъ кромкахъ брусковъ шпунтъ для вставки филенокъ. Съ обонхъ сторонъ, съ пласти, дѣлается фигурная отборка, которая въ мѣстахъ соединенія долевыхъ брусковъ съ поперечными, плотно прилаживается на усъ. При пробномъ сколачиваніи рамы провѣряется ея вѣрность въ ширину и длину аршиномъ и угольникомъ и съ угла на уголь смотрять—не косить-ли она. Въ случаѣ обнаруженныхъ неплотностей, неравномѣрности, косины, все это исправляется поддѣлываніемъ и подчищиваніемъ въ соответствующихъ мѣстахъ.

Только когда рама будетъ слажена безупречно, въ нее можно вгонять филенки и наглухо заклеить шипы и закрѣпить ихъ деревянными круглыми гвоздями, провернувъ для нихъ въ праункахъ и шипахъ дыры посредствомъ коловорота съ перкой.

Филенки дѣлаются изъ межуемка или толстаго теса. Отрѣзки соответствующей длины сфуговываются между собой ваймами.

Потомъ обстрагиваютъ эти щиты, окончательно защищаютъ лицевую сторону, а на обратной сторонѣ кругомъ сострагиваютъ широкую фазку такъ чтобы она свободно входила въ шпунтъ.

Иногда, чтобы филенка съ обонхъ сторонъ была одинаково чистая и ровна, дѣлаютъ ее изъ фанеры, толщиной немного только превышающей шпунтъ.

А то дѣлается, вмѣсто фазки, наплавная филенка при помощи фигарей, которой обстрагиваютъ филенку кругомъ. Фигарей-же дѣлаеть и фазку.

Обдѣлавъ филенку окончательно, опиливъ и обстрогнувъ до нужной ширины и длины, ее загоняютъ въ шпунтъ рамы и рамы заклеиваютъ, какъ сказано.

Прилаживаются эти двери въ колоды и навѣшиваются такъ-же, какъ и не вязаныя.

Внутреннія двери дѣлаются такъ-же, какъ наружныя, но только изъ болѣе легкаго матеріала теса межеумка. Невязаныя двери можно не сажать на шпонки, а замѣнить ихъ планки, которыя прямо прикалываются на доски двери и тѣмъ скрѣпляютъ ее. Навѣшивать ихъ можно не на съемныя петли, а на простыя карточные.

Двухстворными дверями называются тѣ, которыя растворяются двумя половинками. Рамы для нихъ вяжутся такъ-же, какъ и одностворныя.

Окна въ стѣнахъ располагаются на высотѣ отъ 1 до 2 аршинъ, считая отъ пола.

Колода окна состоитъ изъ двухъ стояковъ, верхняго поперечнаго бруска и подушки — подоконника. Въ стоякахъ и верхнемъ брускѣ выбирается четверть для вставки зимнихъ рамъ. На подушкѣ подоконника четверть не выбирается, а просто накалывается планка, равная ширинѣ выпуклости на боковыхъ стоякахъ.

Вязка рамъ для оконъ дѣлается изъ досокъ или межеумка, на сквозныя шипы и праушки. Только средники въ оконныхъ рамахъ ввязываются вдолбными шипами. Съ наружной стороны рамъ выбирается четверть (фалець), въ которую вставляется стекло. Съ внутренней стороны на мѣстѣ четверти дѣлается фигурная отборка. Вяжутся оконныя рамы, такъ какъ и дверныя, и такъ же бываютъ одностворныя и двухстворныя. Для начинающаго плотника лучше всего понять вязку оконной рамы можно наглядно, съ помощью старой рамы.

Ворота и заборы.

Простой заборъ держится на врытыхъ въ землю столбахъ въ разстояніи 3 — 4 аршинъ столбъ отъ столба.

Къ столбамъ отступя отъ верху и отъ низу 4—6 вершковъ, прибиваются гвоздями слегги или бруски, и къ нимъ уже приколачиваются доски забора.

На заборъ идетъ самый дешевый полутесъ или горбыли.

Для воротъ врывается болѣе толстыя столбы изъ бревенъ, съ отобранною въ нихъ четвертью, въ которыхъ навѣшиваются на большіе петли двѣ половинки воротъ. Эти половинки могутъ быть сдѣланы какъ невязанныя двери, или въ рамку.

Притворенныя половинки запираются изнутри за-совомъ брускомъ, просовываемымъ концами въ желѣзныя скобы, вбитыя въ столбы воротъ.

Бываютъ ворота фигурныя, но дѣлать ихъ можетъ плотникъ, уже научившійся своему дѣлу. Рисунки такихъ воротъ мы прилагаемъ здѣсь.

Сараи и навѣсы.

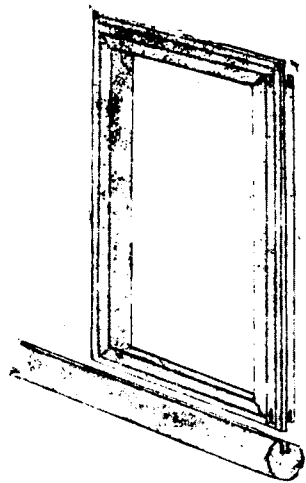
Сараи, какъ и заборы, строятся на врытыхъ въ землю столбахъ. Поставивъ столбы, обшиваютъ ихъ слеггами, потомъ тесомъ и стѣны готовы.

Потомъ дѣлаютъ перекладки для односкатной крыши, для которой задняя стѣна сарая дѣлается выше передней, а боковыя, сообразно этому, скашиваются.

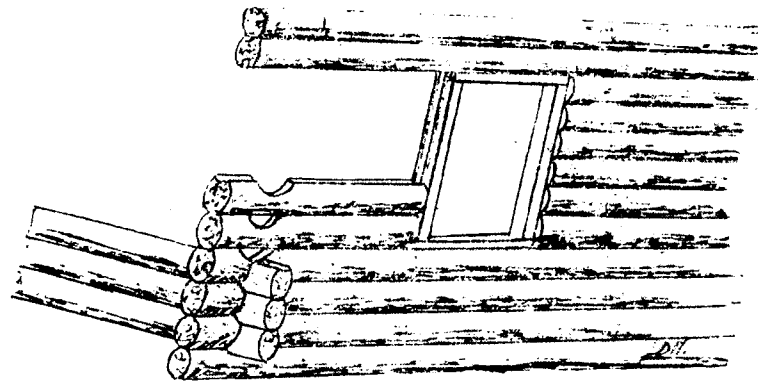
На перекладки, замѣняющія стропила, настилается крыша. Двери утверждаются на стоякахъ, которые такъ же врываются въ землю.

Навѣсы дѣлаются такъ же, какъ сараи, только безъ дверей и передней стѣны.

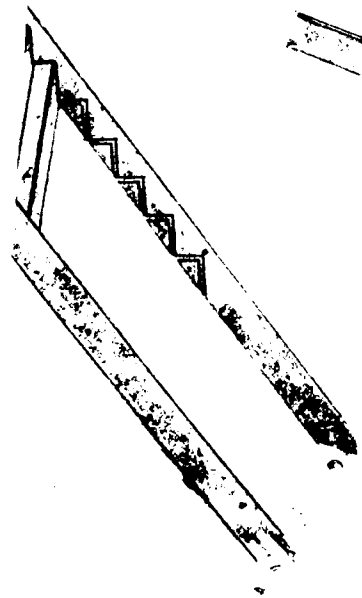
Всѣ концы столбовъ, врываемыхъ въ землю, необходимо слегка обжигать и смазывать дегтемъ, что предохраняетъ ихъ отъ гніенія.



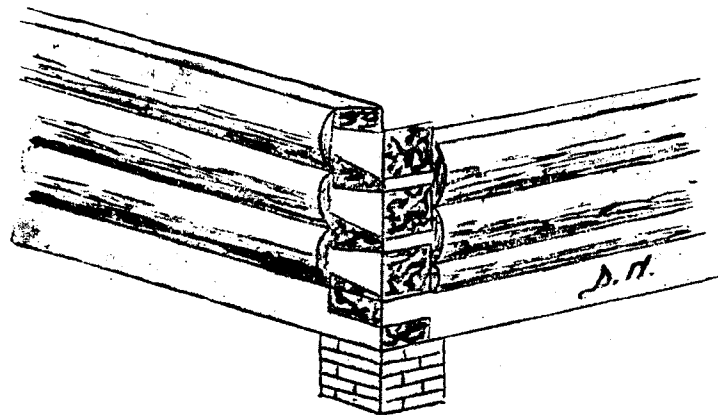
Мотивъ окна.



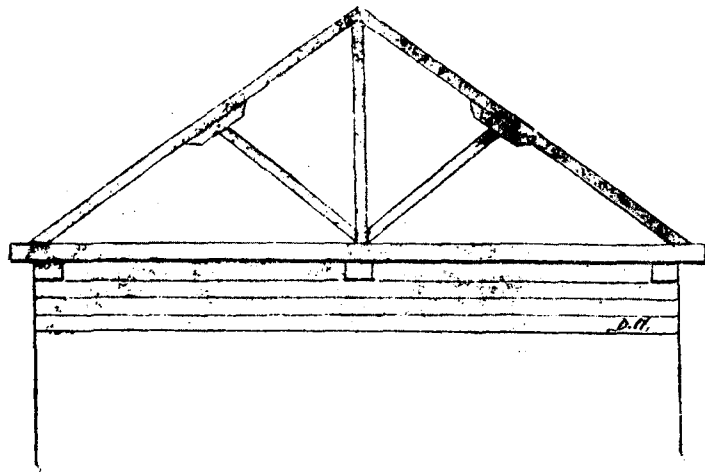
Мотивъ сруба избы съ окномъ.



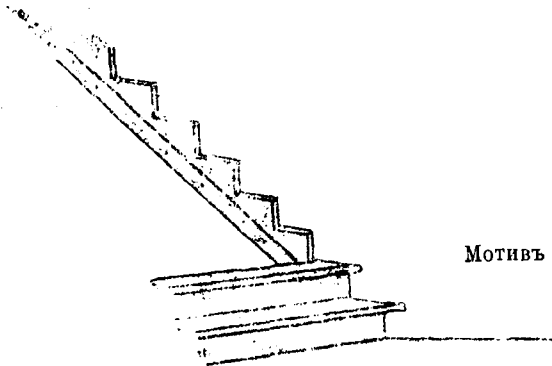
Мотивъ лестницы.



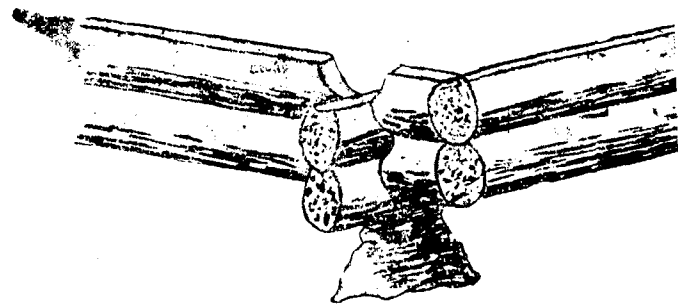
Мотивы сруба.



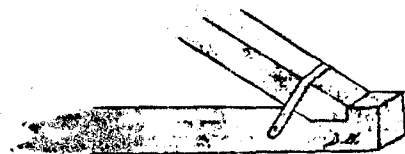
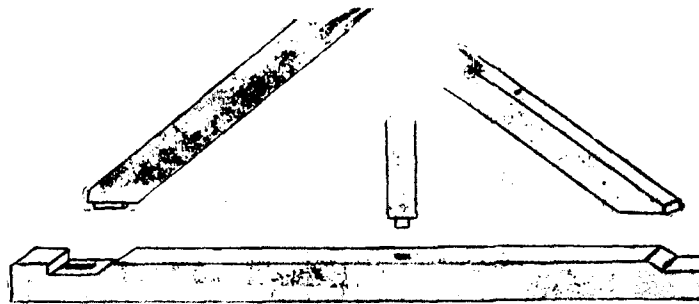
Мотивъ стропиль.



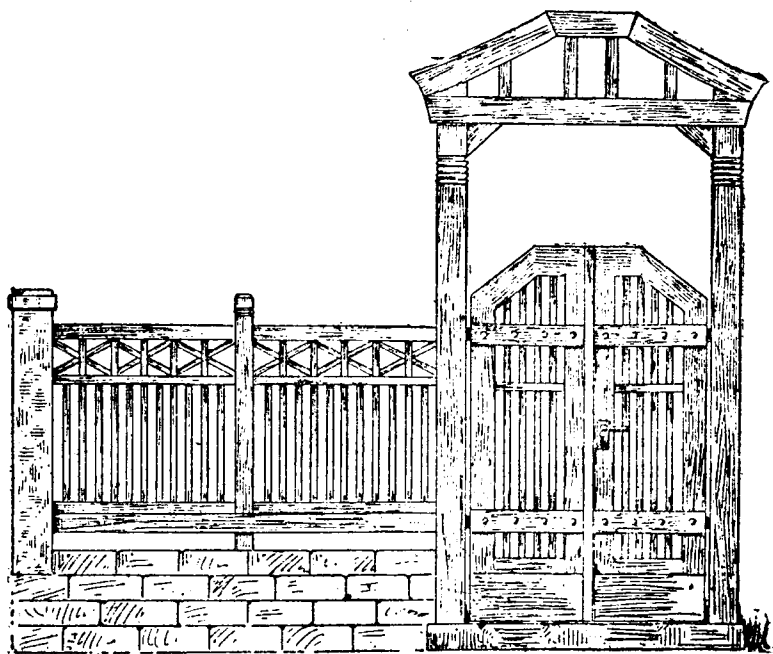
Мотивъ лѣстницы.



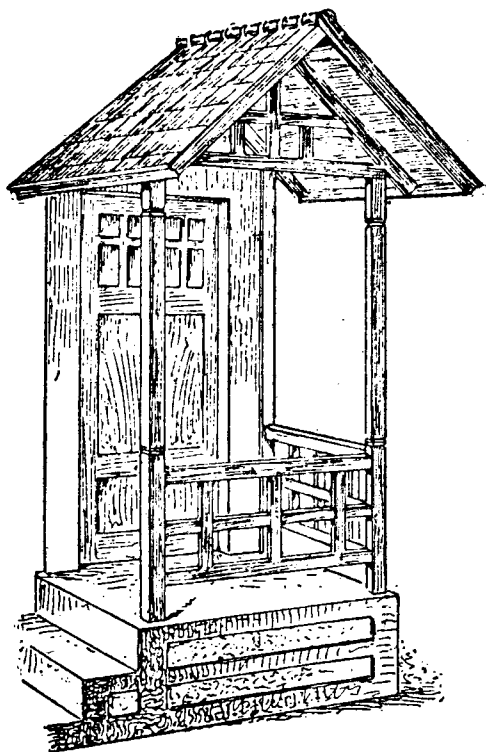
Мотивъ сруба.



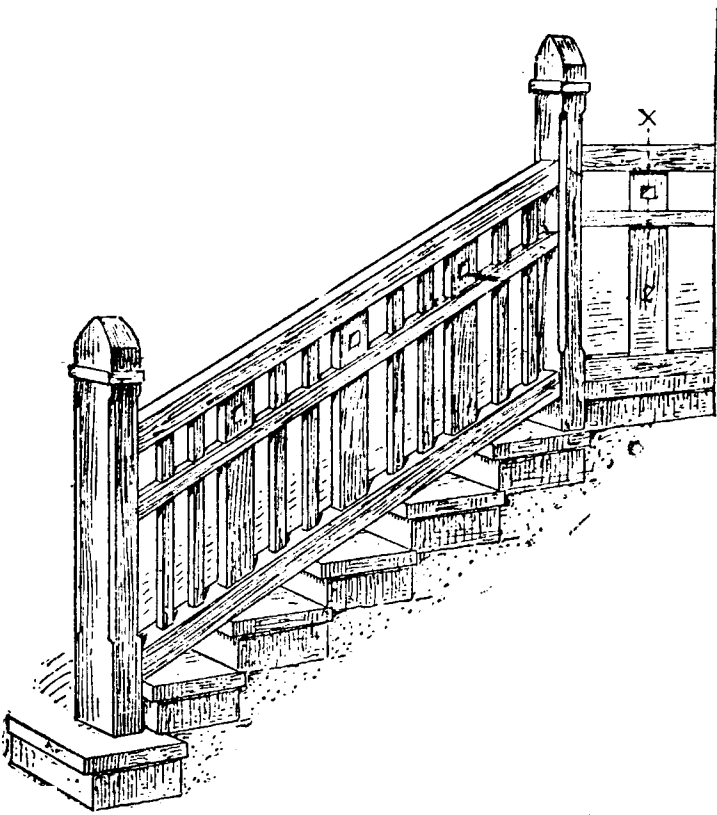
Детали стропиль.



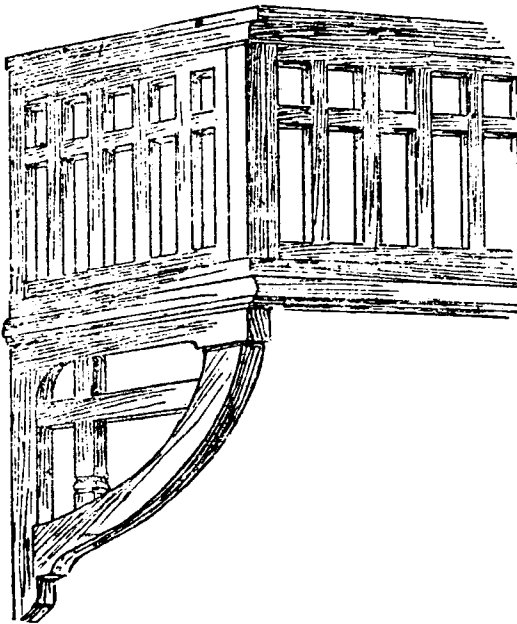
Мотивъ ограды и двустворчатой калитки.



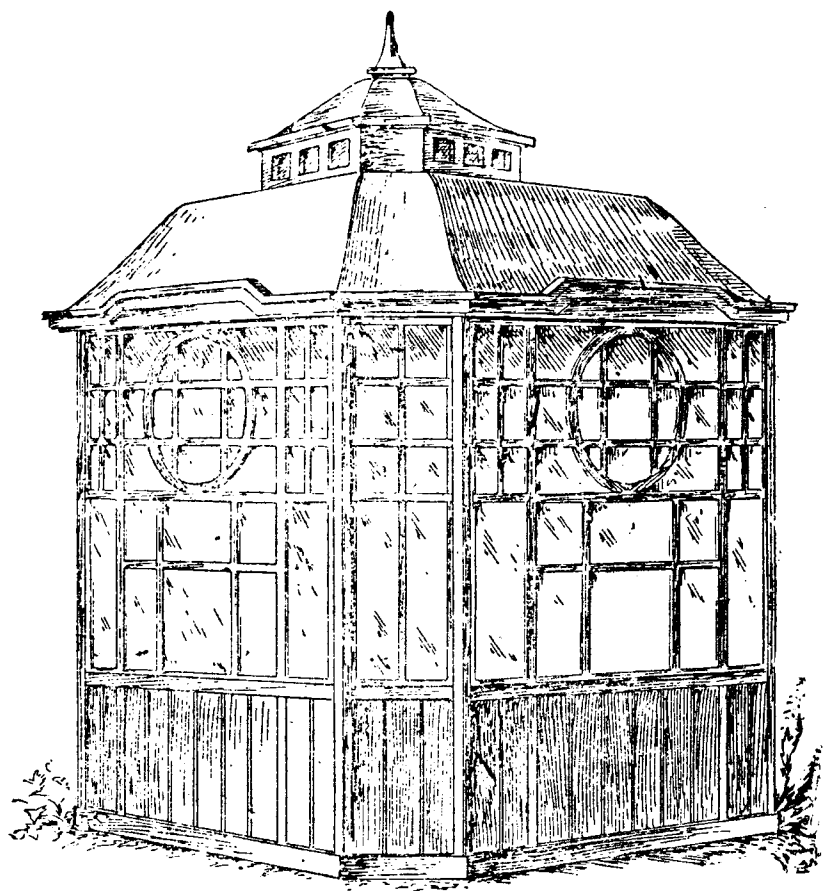
Мотивъ крыльца ко входу въ домъ.



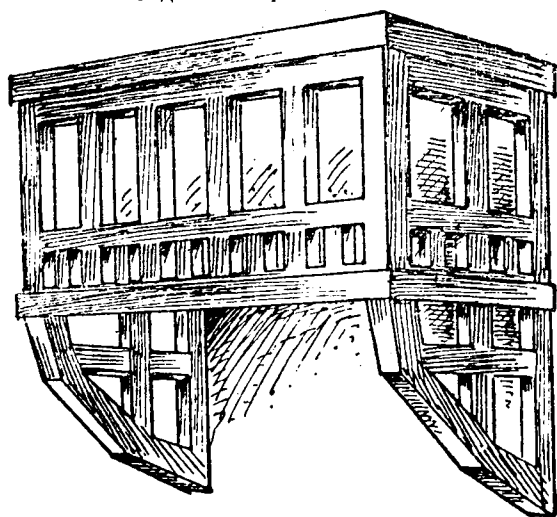
Мотивъ лѣстницы къ террасѣ.



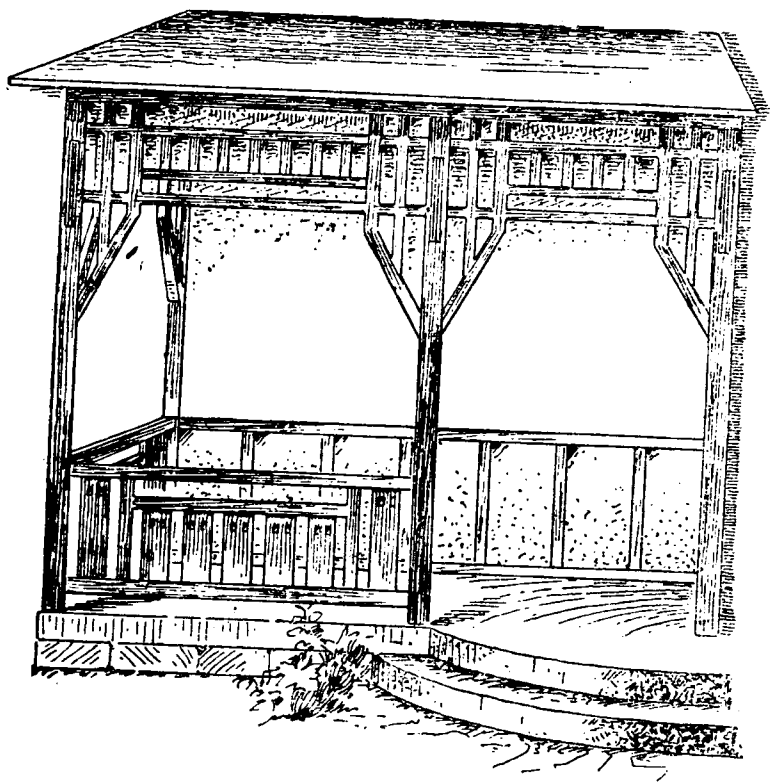
Мотивъ балкона.



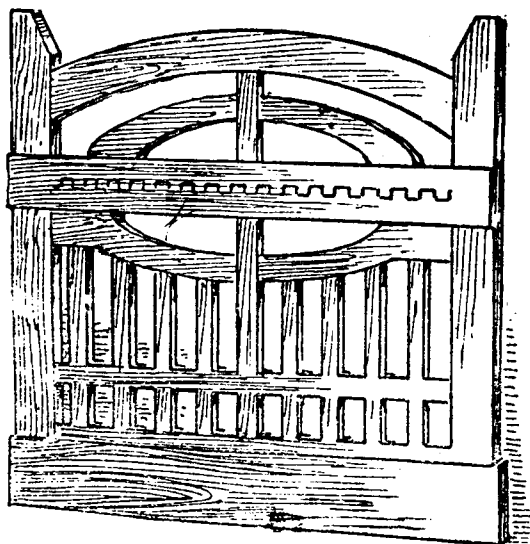
Садовая закрытая бесѣдка.



Балконъ.



Веранда (терасса).



Мотивъ ограды (палъсада).