

В ПОМОЩЬ ДОМАШНЕМУ
МАСТЕРУ

ГАРАЖ ПОГРЕБ МАСТЕРСКАЯ

**МАТЕРИАЛЫ ■ ИНСТРУМЕНТЫ
ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА**



**ПРАКТИЧЕСКОЕ
РУКОВОДСТВО**

УДК 624
ББК 38.74
Г20

Оригинал-макет подготовлен
издательством «Центр общечеловеческих ценностей»

Г20 Гараж. Погреб. Мастерская: Справочник / Сост.
В.И. Рыженко. — М.: Издательство Оникс, 2007. — 32 с:
ил. — (В помощь домашнему мастеру).

ISBN 978-5-488-01212-7

Ознакомившись с нашей книгой, вы сможете самостоятельно, не прибегая к посторонней помощи, построить гараж, мастерскую, погреб.

УДК 624
ББК 38.74

Справочник

Серия «В помощь домашнему мастеру»

ГАРАЖ. ПОГРЕБ. МАСТЕРСКАЯ

Материалы. Инструменты. Технология строительства

Оформление обложки А.Л. Чирикова

Редактор *В.И. Рыженко*. Технический редактор *В.А. Рыженко*
Корректор *В.И. Игнатова*. Компьютерная верстка *А.В. Назарова*

Общероссийский классификатор продукции
ОК-005-93, том 2; 953 000 — книги, брошюры

Подписано в печать 05.04.2007. Формат 84×108^{1/32}.

Печать высокая. Усл. печ. л. 1,68. Тираж 10 000 экз. Заказ № 1013.

ООО «Издательство Оникс»
127422, Москва, ул. Тимирязевская, д. 38/25
Отдел реализации: тел. (499) 794-05-25, 610-02-50
Интернет-магазин: www.onyx.ru

ООО «Центр общечеловеческих ценностей»
117418, Москва, ул. Новочеремушкинская, д. 54, корп. 4

Отпечатано с готовых диапозитивов
в ОАО «Рыбинский Дом печати»
152901, г. Рыбинск, ул. Чкалова, 8.

ISBN 978-5-488-01212-7

© Рыженко В.И., составление, 2007
©ООО «Издательство Оникс», иллюстрации,
оформление обложки, 2007

Гараж

Гараж на приусадебном участке может служить одновременно мастерской и погребом для хранения продуктов.

Виды гаражей. Гаражи могут быть деревянными, металлическими, кирпичными. Деревянные гаражи не отвечают требованиям противопожарной безопасности; в металлических гаражах нет оптимальных условий для автомашины; летом жарко, зимой и осенью образуется конденсат, что является причиной коррозии. По этой же причине не целесообразно делать металлические ворота в кирпичном гараже.

Оборудование. В оборудование гаража входит: освещение, вентиляция, стеллажи для хранения всевозможных деталей, желателен водопровод. Гараж должен быть сухим, оптимальная температура $+5^{\circ}\text{C}$, относительная влажность 50-70%.

Выбор места для гаража и возведение фундамента. Место для гаража определено, теперь необходимо подготовить рабочую площадку. Удаляют почву на глубину 10-15 см, проводят разметку, соблюдая прямоугльность углов; забивают колышки у всех углов, натягивают разбивочные шнуры. По разметке роют котлован для фундамента. В сухом песчаном грунте глубина 60 см; в глинистом - 80 см. Для закладки цоколя поверху котлована для фундамента снаружи и внутри его укладывают доски или брусья по размеру гаража. В котлован закладывают бетон и тщательно утрамбовывают. Крепежные элементы устанавливаются до затвердевания бетона. В бетон можно до-

бавить битый кирпич, щебень. Фундамент возведен и теперь можно делать пол.

Пол. На площадку насыпают слой песка толщиной 10 см и утрамбовывают; сверху накладывают слой толи или промасленной бумаги. Если пол бетонный, то бетон распределяют равномерным слоем, толщиной 10-12 см. Чтобы поверхность была равномерной толщины и ровная с уклоном в сторону ворот, рекомендуется в продольном направлении от стены, на расстоянии 60 см уложить 2 деревянные планки с нужным наклоном. По этим планкам, поставленной на ребро доской, выравнивают бетонированную поверхность. Затем планки убирают и бетонированную поверхность затирают теркой.

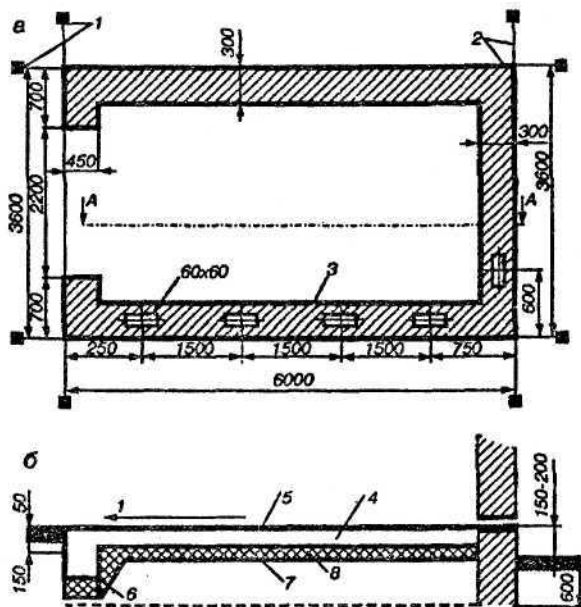


Рис. 1. Схема трассировки (а) и план фундамента (б):

1 – деревянные колышки; 2 – разбивочный шнур; 3 – банкет; 4 – поверхность грунта; 5 – бетонный пол; 6 – порог ворот; 7 – изоляция; 8 – гравийная засыпка

Лучше всего строить гараж на уровне земли, но можно ниже уровня земли.

Стены сложены в 1/2 кирпича с угловыми и промежуточными столбами в 1 кирпич. Преимущества такой кладки в том, что ниши между столбами внутри гаража можно использовать для оборудования полок и стеллажей.

Крыша односкатная, пологая, из деревянных балок, поставленных на ребро и опирающихся на столбы, со сплошной обшивкой из 40-50 мм досок.

Гидроизоляция крыши - рубероид в 3 слоя и проливка горячим битумом с последующей обсыпкой песком.

Ворота. Особенность такого гаража в том, что устраиваются 2 пары створчатых деревянных ворот. 2-я пара ворот для выезда на расположенную со стороны двора площадку для мойки и профилактики машины. Внутренние размеры гаража 9,5х5,2 м, что позволяет рационально использовать пространство вдоль стен. Створки ворот находятся не посередине, а ближе к левой стороне, для удобства выхода из машины.

Створки ворот состоят из каркаса, обшитого досками в фальц (вагонкой), размер 185х170 см. Со стороны двора, в одной из створок, находится калитка с внутренним запором. Выездные ворота для удобства пользования оборудованы съемной доской, что дает возможность легко открывать и закрывать их в непогоду. Для удобства, наряду с обычными распашными воротами, делают опрокидывающиеся и шторные ворота, которые занимают меньше места.

Окна. Вентиляция. В боковых стенах имеются окна с заполнением из стеклоблоков. Вентиляция обеспечивается вытяжной асбоцементной трубой, диаметром 150 мм с насадками и колпаком. Насадок прикреплен к трубе стяжным хомутом; колпак в виде двойного конуса - к насадку на 3-х лапах. Дефлектор изготавливают из листового оцинкованного железа. Нижний конец вентиляционной трубы расположен близко к полу.

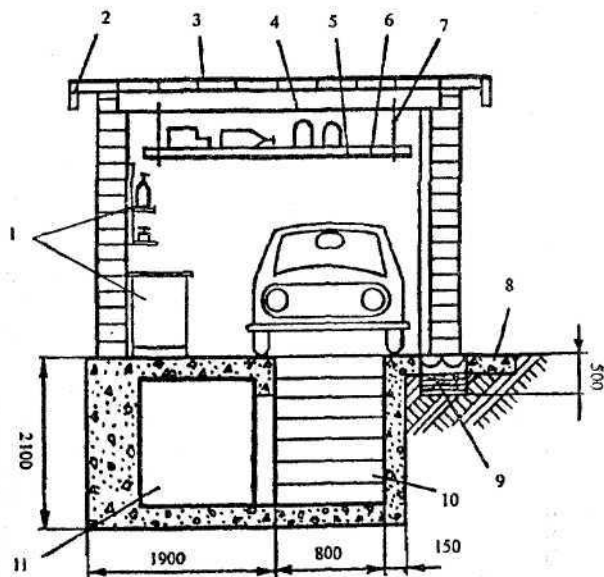


Рис. 2. Гараж со смотровой ямой и подвалом:

1 – верстак с тисками и стеллажи; 2 – облицовочная доска; 3 – рубероид; 4 – балка перекрытия; 5 – балка навесного потолка; 6 – щит антресоли; 7 – петля навески антресоли; 8 – отмостка; 9 – фундамент; 10 – смотровая яма; 11 – подвал

Пол цементный, без смотровой ямы. Если при строительстве гаража запланирована одна пара ворот, то размер гаража должен быть 2,9х6,5м. Нередко гаражи строят с двускатной крышей, что объясняется использованием чердачного помещения для хранения всякого домашнего скарба.

СНиП предусматривает только площадь самого гаража, а вся площадь (с площадкой для профилактики, мойки) не должна превышать 40 м.*

Гараж на приусадебном участке, помимо своего прямого назначения, может служить местом для размещения домашней мастерской и погреба.

* СНиП - строительные нормы и правила

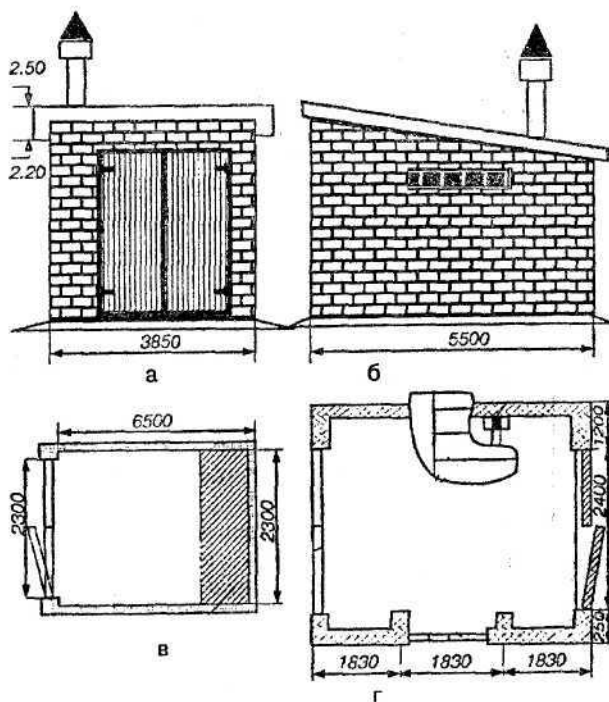


Рис. 3. Кирпичный гараж:

а – общий вид; б – вид сбоку; в – оптимальные размеры с одними воротами;
 г – план гаража

Утепление кирпичного гаража обязательно, если машина эксплуатируется круглый год.

Смотровая яма. В частных гаражах часто устраивают смотровую яму, однако ее строительство не рекомендуется, потому что поступающие испарения и образующийся конденсат от перепада температур вызывает коррозию днища автомашины, стоящей, как правило, над ямой.

Устройство смотровой ямы оправдано в местностях с уровнем грунтовых вод ниже 2,5-3 метров. В таком случае подгаражом целесообразностроить и подвал для хранения продуктов.

Для удобства, наряду с обычными распашными воротами, делают опрокидывающиеся и шторные ворота, они занимают меньше места.

Но спланировать гараж необходимо так, чтобы стоянка машины находилась не над смотровой ямой и люком в подвал.

Устройство смотровой ямы. Ширина смотровой ямы должна быть на 10-15 см меньше расстояния между колесами автомобиля, а глубина такой, чтобы человек, не сгибаясь, мог в ней работать. Стены и пол бетонируют, а по верхним краям крепят металлические уголки, чтобы колеса машины не соскальзывали.

Пол в гараже должен длительное время выдерживать механические воздействия, быть стойким против масла и бензина.

Желательно на задней стенке гаража, на высоте бампера машины прикрепить деревянную доску, резину - для предохранения от возможных ударов при въезде в гараж.

При пользовании гаражом рекомендуется ставить автомобиль выхлопом к воротам. Устройство гаража ниже уровня поверхности земли возможно, если подвальные помещения используются полностью, и потолок подвального помещения обладает огнестойкостью.

Въездная рампа имеет большое значение, в частности для заглубленного гаража. Уклон рампы 10-12%, но не больше 15%.

Площадка перед воротами имеет уклон наружу не более 1 метра. В самом низком месте устраивают сток для воды с отводом в канализационную сеть. По верхней части рампы можно сделать откос и укрепить его, что улучшит обзорность.

Устройство навеса. Хранить машину на приусадебном участке можно под навесом (потому что строить капитальный гараж на сезон не имеет смысла). Высота навеса 2-2,5 метра. Крыша односкатная.

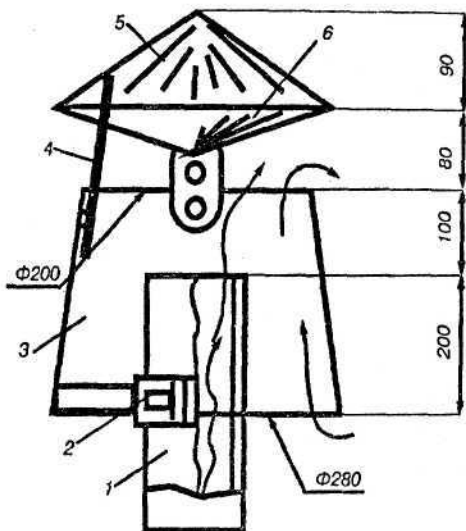


Рис. 4. Вытяжная система гаража:

1 – труба; 2 – хомут крепления; 3 – конусная насадка; 4 – лапка крепления колпака; 5 – колпак; 6 – колпак с двойным конусом

Брусья или балки опираются на стойки, расположенные по периметру площадки с шагом 1,5 метра. Для балок годятся бревна диаметром 10-12 см, брусья 10x10 см, металлические трубы диаметром 30-40 мм, асбестоцементные трубы диаметром 100-150 см. Стойки закапывают на глубину 80 см или 1 метр, уплотняют и укрепляют бетоном.

Перед установкой концы стоек обмазывают битумом и обертывают толью. Долговечны стойки из металлических труб, для крепления обвязок в них сверлят сквозные отверстия под болты. Если же вы все-таки хотите навес заменить на более защищенный от непогоды гараж, то стойки можно обшить досками, а снаружи обить листовой сталью. Ворота также лучше делать из досок и обить металлическими уголками. Доски подшивают под углом 45 градусов.

Современные гаражные ворота.

Ворота для гаражей и аналогичных сооружений могут быть:

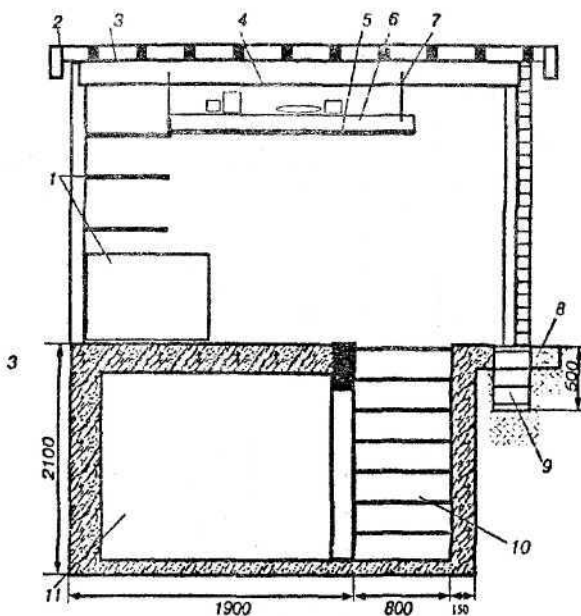


Рис. 5. Оборудование гаража и поперечный разрез со смотровой ямой и подвалом:

1 – верстак с тисками и стеллажи (полки); 2 – облицовочная доска; 3 – рубероид; 4 – балка перекрытия; 5 – балка навесного потолка (антресоли); 6 – щит антресоли; 7 – петли навески антресоли; 8 – отводка; 9 – фундамент; 10 – смотровая яма; 11 – погреб (подвал)

- подъемными;
- складывающимися;
- сворачивающимися.

Гаражные ворота оборудуются механическими тягами, бетонными порогами, фотоэлементами, магнитным или радиоуправлением с электро- или пневмоприводом.

Подъемные ворота. Принцип конструкции таких ворот заключается в поднятии цельного или секционного полотна, убирающегося под покрытие гаража и закрепляющегося под потолком. Полотно ворот движется по направляющим, расположенным по бокам. Также возможна конструкция подъемных ворот, когда полотно уходит вверх и прячется в

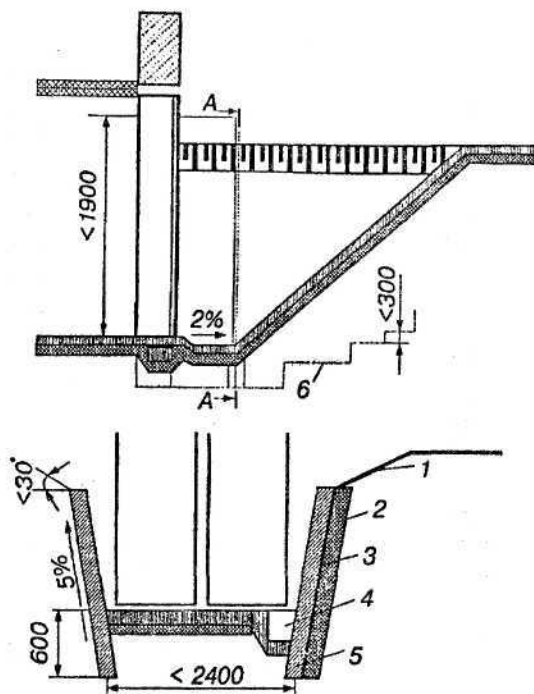


Рис. 6. Въездная рампа в гараже:

1 – задернованный откос; 2 – песчаная засыпка; 3 – песчаная бетонная или каменная стена; 4 – яма для стока воды; 5 – изолирующая окраска; 6 – ступенчатый фундамент

скрытом в стене пенале. Однако такая конструкция имеет ограниченное применение из-за своей громоздкости и «съедании» части фасада, расположенной над въездом в гараж.

Складывающиеся ворота. Наиболее часто применяемый тип складывающихся ворот представляет собой складчатое полотно, которое при открывании складывается по направлению вверх и закрепляется под въездным проемом. Реже применяются ворота, складывающиеся в стороны от въездного проема, так как они съедают ширину проезда в гараж. Правда, сегодня существует еще один подвид складывающихся ворот. Такие ворота выполняются трех- или

четырёхстворчатыми. Средние створки откидываются на 180° на крайние и крепятся к ним промежуточными фиксаторами (держателями створки). Обе сложенные створки совместно также поворачиваются в открытое положение на 180° и, в отличие от раздвижных складывающихся ворот, полностью освобождают проем ворот. Такое открытое положение обуславливает специальную конструкцию наружных воротных навесок. При закрепленных наружных створках средние створки в такой конструкции могут играть роль обычных распашных ворот.

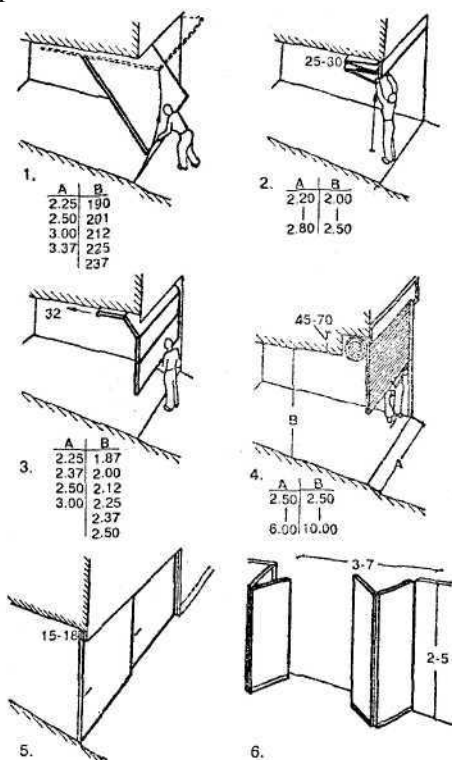


Рис. 7. Гаражные ворота:

1 – ворота, поднимаемые вверх; 2 – ворота, складывающиеся вверх; 3 – секционные, складчатые ворота, убирающиеся под покрытие; 4 – жалюзийные, сворачивающиеся ворота; 5 – раздвижные ворота; 6 – складчатые ворота с механическим приводом

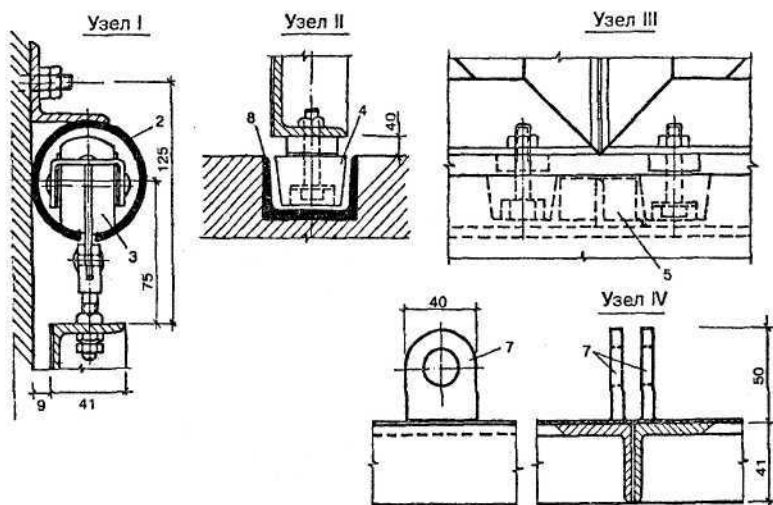
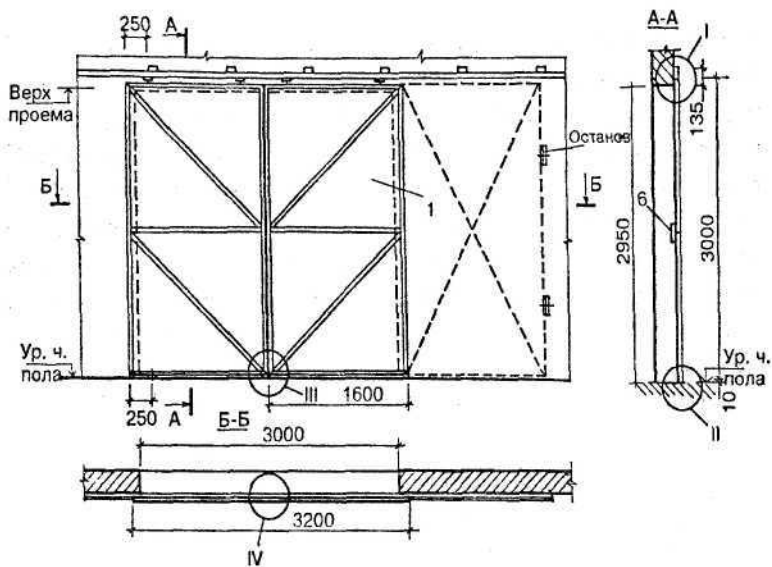


Рис. 8. Прямораздвижные ворота:

1 – полотно двери (сталь, 3000×1600×41 мм); 2 – направляющая; 3 – верхний ролик; 4 – нижний ролик; 5 – резиновый упор; 6 – ручка-скоба; 7 – крючок запора; 8 – нижняя направляющая

Складывающиеся ворота с электроприводом открываются всегда внутрь. Они навешиваются не сбоку, а сверху к ходовым роликам и имеют нижние направляющие. Справа и слева закрытые створки упираются в вертикальные щеточные уплотнители. Ходовые ролики ворот в пролете движутся по прямой линии и лишь в конце входят благодаря складным роликам в укороченные направляющие.

Боковые воротные камеры должны иметь по возможности такие размеры, чтобы между сложенным пакетом створок и проемом ворот оставалось пространство не менее 500 мм во избежание слишком плотной укладки сложенных звеньев.

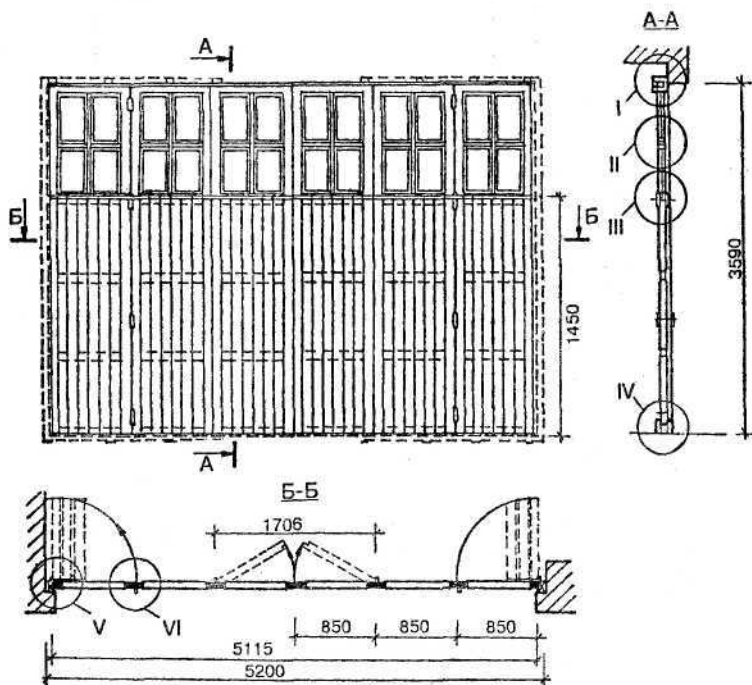


Рис. 9. Шарнирно-складывающиеся ворота

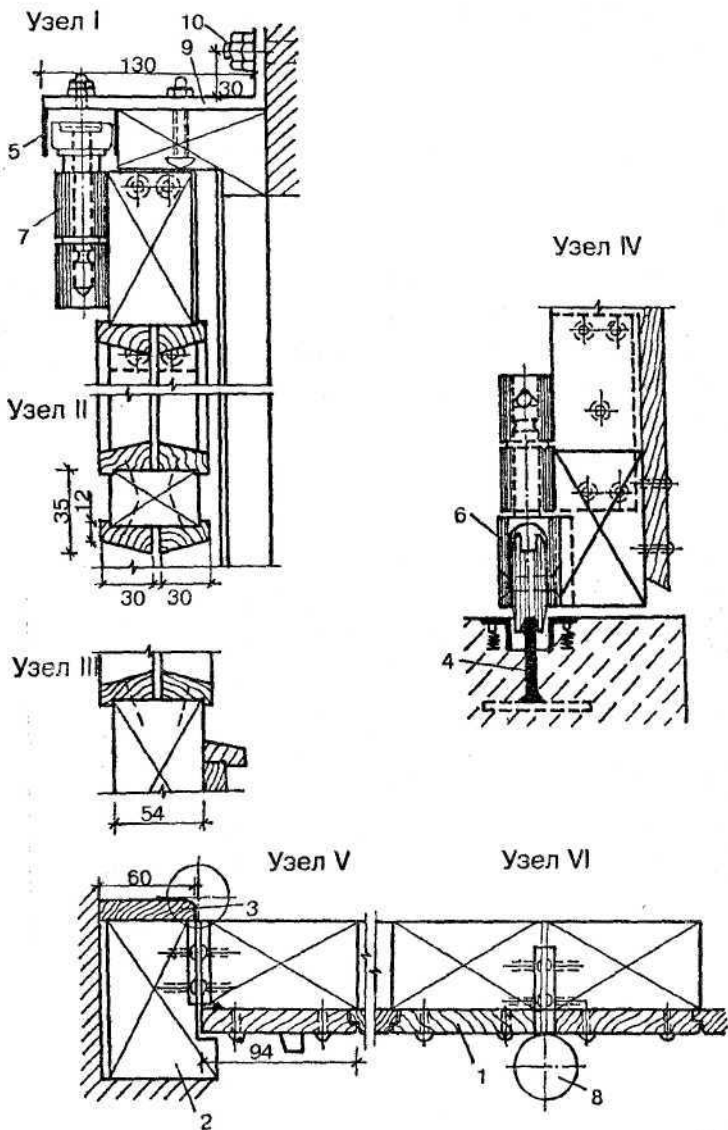


Рис. 9. Шарнирно-складывающиеся ворота (продолжение):

- 1 – полотно двери (3600×850×73 мм); 2 – коробка (3745×95×72мм); 3 – наличник (60×13 мм); 4 – нижняя направляющая; 5 – верхняя направляющая; 6 – нижний ролик; 7 – верхний ролик; 8 – петля; 9 – крепежный уголок; 10 – болт с гайкой

Раздвижные складывающиеся ворота по ширине не связаны ни с какими ограничениями, регламентируется лишь высота. Обычные раздвижные ворота имеют высоту до 18 м; начиная примерно с высоты 5м и более, они могут выполняться с ходовой частью сверху и с направляющими внизу.

Раздвижные складывающиеся ворота состоят из трех или более створок. Наиболее распространены ворота с тремя, четырьмя, пятью и шестью створками. Эти ворота могут выполняться с открыванием на 90 и 180°. При повороте на 90° открытые створки ворот занимают, помимо фальцев, часть открытого пролета, что нужно учитывать при проектировании желаемого размера проезда.

Для широких ворот возникает опасность нежелательного хлопка от ветра. Следует всегда предусматривать приспособление для закрепления створок в открытом положении.

Сворачивающиеся ворота. Такие ворота не занимают площадь при открывании и запирании. Свернутые ворота лежат на перемычке проема и могут быть скрытыми внутри сооружения, либо находиться в специальном пенале, видимом на фасаде. Элементы привода надежно укрыты от повреждения за перемычкой. При втопленных в стену рельсовых направляющих жалюзийные ворота освобождают весь проем.

Погреба

I вариант строительства погреба. Вначале выкапывается котлован 3-х метровой глубины, размером 2,5х2,5 м. Это достаточно трудная работа, в процессе которой приходится часто выкачивать набирающуюся воду. Когда котлован готов, устанавливают ограждения стен котлована, насыпают на дно будущего погреба песчаную подушку толщиной 20 см, прокапывают по периметру дренажную

канаву. Затем возводят технологические стены. К 4-м угловым стойкам, вбитым в дно котлована, прибивают доски, а к ним крепится плоский шифер (листы подгоняются вплотную друг к другу).

Изолировать погреб от влаги лучше всего с помощью гидростеклоизола, рубероида с обмазкой гудроном, жидкого стекла.

При использовании в качестве гидроизоляции рулонных материалов, необходимым условием является: стыки полос не должны совпадать с линиями пересечения стен и пола погреба. Если эти условия соблюдены, можно переходить к кладке бетонных стен. Толщина таких стен 15 см, толщина пола - 20 см. Внутри этого пространства нужно расположить арматурные решетки из прутков, связанных проволокой, с обязательной подкладкой боя кирпичей. Арматура будет защищать погреб от влаги, не позволит стенам деформироваться в результате просадки грунта и образования трещин. Пол заливается бетоном, устанавливается опалубка и бетонируются стены. Пространство между ограждениями котлована и технологическими стенами засыпается песком, формируется потолочное перекрытие, и сооружается люк. Потолок погреба утепляется стекловатой, уложенной на рубероид, гидроизоляцию. Сверху насыпается слой керамзита (20-30 см), затем еще слой грунта. Такой погреб надежно сохранит урожай до будущего сезона.

II вариант строительства погреба. Погреб состоит из 2-х частей: нижней, заглубленной в землю, и верхней, наружной - погребницы. Погребница предохраняет нижнюю часть погреба от нагревания летом и замерзания зимой. Дверь погребницы устраивается с северной стороны, и делают ее из толстых досок (4-5 см толщиной), теплоизолируют с внутренней стороны. Как и в 1-м варианте вначале роют котлован под погреб. Откосы котлована могут быть прямые или отлогие, это зависит от грунта.

Котлован в сухом грунте по размерам равен размеру погребка. В влажном грунте котлован роют большим, т.к. устраивается гидроизоляция. Когда котлован вырыт, дно его выравнивается и трамбуется. Если грунт сухой, на дно укладывается кусками жирная глина, утрамбовывается. Глиняная гидроизоляция должна быть больше размера наружных сторон погребка на 10-12 см. Это предохраняет стены погребка от грунтовой влажности. Поверх глины можно наложить ровным слоем бетон.

При влажном грунте кроме глины и бетона укладывают несколько слоев рубероида или толи, перекрывая стыки на 10-12 см, а сверху укладывают еще слой бетона. Когда пол погребка готов, строят стены. Они могут быть кирпичными, бетонными, каменными, железобетонными. Наиболее долговечны стены из камня, прочного кирпича, бетона, железобетона.

Устройство погребка в подполье.

Погреб желательнее строить в середине пространства подполья, тогда его стены будут омываться свежим воздухом. Если погреб строят в подполье, то фундамент штукатурят с внутренней стороны.

Вентиляция подполья и погребка предусматривается заранее. Погреб часто располагают в подполье кухни, либо с улицы. Люк в полу кухни должен надежно закрываться крышкой. Если вход в подполье с улицы, то дверь должна быть теплоизолирована. Пол в подполье должен быть двойным:

- 1-й настил с нижней стороны балки (из досок, пластин);
- 2-й настил с верхней стороны балки. Швы между настилами промазываются глиной и засыпаются песком. Вентиляционные отверстия устраивают под углом помещения, это необходимо для проветривания пространства между настилом и полом. Такой пол не пропускает запахи из-под пола. Погреб

в подполье гидроизолируют, до устройства настила хорошо просушивается, а только затем делают потолок с хорошей теплоизоляцией из сухих материалов.

Погреб под гаражом. Используются асбестоцементные листы; удобен тем, что не занимает отдельного места на участке. Такой погреб не требует дополнительного утепления. Стенки делают из волнистых листов, скрепленных между собой и с деревянным каркасом. Высота и размер погреба зависят от размеров асбестоцементных листов. Снаружи листы покрывают холодной битумной грунтовкой, затем промазывают несколько раз горячим битумом. Пол в погребе бетонный, насыпают щебень, трамбуют, проливают горячим битумом. Стенки погреба железобетонные, внутри белятся известковой побелкой, которая хорошо поглощает сырость.

Каркас с прикрепленными листами шифера не должен плотно прилегать к перекрытию (на случай прогиба настила). Если имеется незначительный зазор, его заполняют паклей. Вентиляционную трубу устанавливают у задней стенки погреба. Труба по вертикали разделена на два канала: для выхода застойного воздуха и поступления свежего.

Строительство заглубленного погреба. Перекрытие выполняют следующим образом. Несущим элементом перекрытия могут служить железобетонные плиты, металлические балки, бревна и толстый ошкуренный горбыль. По ним укладывают слой гидроизоляции (рубероид, толь, пергамин, пленка), а на него - утеплитель. В данном случае гидроизоляция предохраняет от увлажнения парами воды, содержащимися в воздушном объеме погреба. Материал утеплителя намокнув, теряет свои теплозащитные свойства. В качестве утеплителя применяют котельный шлак, перлитовый вспученный песок. Имеется опыт использования пенопласта как в виде плит, так и в виде крошки из отходов пенопластовой упаковки. Сверху утеплитель перекрывают каким-либо настилом и присыпают землей. Использование эф-

фективных утеплителей позволяет делать нетолстое перекрытие, а, следовательно, отрывать менее глубокий котлован.

В перекрытии делают лаз размером 7х70 см и лестницу, ведущую вниз. Для вентиляции погреба и предупреждения отпотевания стен, капли с потолка устанавливают две трубы - вытяжную и приточную. Вытяжная начинается под потолком, проходит перекрытие и выходит наружу, приточная начинается на высоте 0,5 м над полом в другом углу погреба. Иногда для вентиляции достаточно в крышке лаза сделать окно с частой стальной решеткой, перекрыв его несколькими слоями войлока или старого шерстяного одеяла. Такое устройство будет пропускать пары воды, но препятствовать проникновению холода.

Строительство полузаглубленного погреба. Такой погреб закладывают обычно на глубину 70-100 см, выводя пол по возможности выше уровня грунтовых вод. Гидроизоляция, стены и пол выполняются по той же технологии, что и для заглубленного погреба.

Выбор конструктивного решения зависит от уровня стояния грунтовых вод и дренирующих свойств грунта. Возвышающуюся над землей часть погреба засыпают грунтом.

Откосы делают под углом 45°. Наименьшая толщина засыпки по бревенчатому перекрытию - 50 см. Перекрытие выравнивают слоем мятой глины, затем кладут рубероид в два слоя и далее грунт. В перекрытии устанавливается вентиляционная труба. Чтобы дожди не размывали насыпной грунт, погреб обкладывают дерном.

При полузаглубленной конструкции требуется устройство отдельного входа с уровня земли. Для этого строят тамбур из кирпича, бревен или досок с крышей, дверью, лестницей, ведущей ко второй двери непосредственно погреба. Вторую дверь надо утеплить.

Строительство незаглубленного погреб. На влажных болотистых местах можно делать искусственную подсыпку. Сооружение наземного погреба не отличается от сооружения полузаглубленного. Под основание снимают растительный слой и делают щебеночную засыпку с поливкой битумом. Затем идет слой мятой глины, по ней укладывают пол из кирпича. Стены возводят из любого подручного материала. Снаружи их обмазывают горячим битумом. Перекрытие - как у полузаглубленного погреба. Оборудуют вход. Сверху и с боков погреб засыпают землей.

Погреб со стенами из асбоцементных листов. В последние годы получили распространение погреба, у которых стены выполнены из кровельных волнистых асбоцементных листов (размер 175x115 см). Используют также и плоские листы. В котловане вначале собирают каркас из металла или

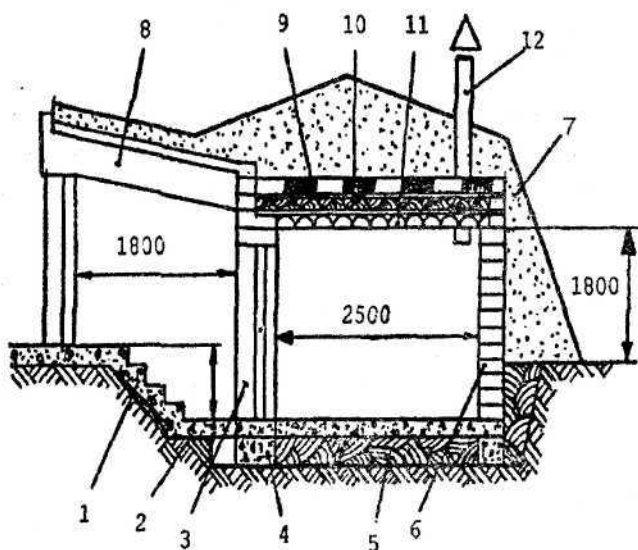


Рис. 10. Полузаглубленный погреб:

1 – лестница тамбура; 2 – пол; 3 – дверь погреба; 4 – фундамент; 5 – глиняный замок; 6 – кирпичная стена; 7 – земляная засыпка; 8 – перекрытие тамбура; 9 – гидроизоляция; 10 – глиняная стяжка; 11 – перекрытие для горбыля; 12 – вытяжная труба

деревянного бруса, а затем крепят к нему снаружи листы на болтах или шурупах.

Для подземного погреба с напором грунтовых вод два листа склеивают казеино-цементным клеем (2 части казеина, 1 часть цемента по объему). Для других типов погребов достаточно одинарного листа. Гидроизоляция выполняется либо оклейкой несколькими слоями рубероида, либо обмазкой битумом. Между верхним перекрытием и торцами листов оставляют зазор на осадку (его заполняют просмоленной паклей).

Погреба из асбоцементных листов, впрочем, как и другие, не обязательно должны иметь прямоугольную форму, они могут быть круглые и многогранные.

Металлические погреба. Для устройства металлического погреба необходимо изготовить ящик из металла. Готовят его с помощью сварки. При этом нужно обращать особое внимание на то, чтобы в местах сварки и пайки не было дыр. Их наличие приведет к тому, что в ящик попадет вода. В таком ящике пол и стены железные, а потолок делают из досок, горбыля, бетонных плит.

Для того чтобы ящик-погреб стал погребом, делают в нем лаз: один или два. Для загрузки продуктов и для выхода-входа людей. Вход и выход осуществляется по лестнице.

Гидроизоляция. В связи с тем, что металл конденсируется и в погребе за счет этого повышается уровень влаги, необходимо: ящик установить на изоляционный глиняный слой толщиной 200–250 мм. Внешние стороны погреба покрыть жирной мятой глиной такой же толщины. Иногда этого оказывается недостаточно. Тогда изоляция осуществляется с помощью штукатурки, которая наносится на внутреннюю сторону стенки и пола погреба. Для оштукатуривания используется цементный раствор. Для выполнения этой операции потребуется изготовление стального каркаса из проволоки и стальной сетки.

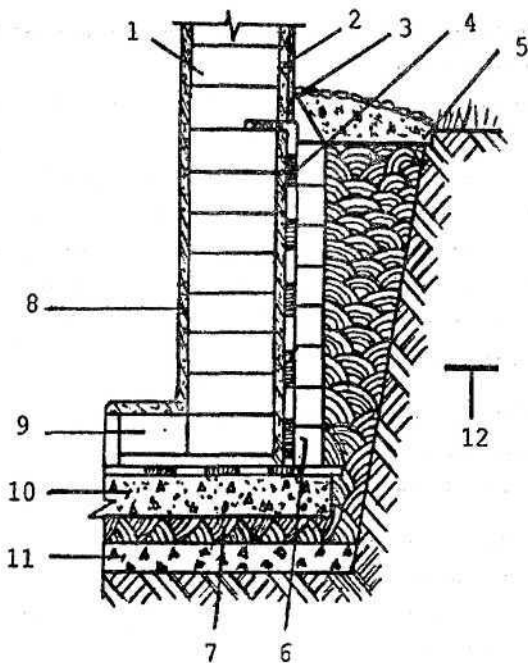


Рис. 11. Устройство гидроизоляции:

1 – кирпичная стена; 2 – цементная штукатурка; 3 – обмазочная гидроизоляция; 4 – рубероид; 5 – отмостка с уклоном 1:10; 6 – упорная стенка; 7 – глиняный замок; 8 – внутренняя штукатурка; 9 – пол; 10 – бетонное основание; 11 – щебеночная подготовка; 12 – уровень грунтовых вод

Так как ящик-погреб может ржаветь, то для предупреждения его от ржавчины и разрушения этот ящик покрывают расплавленным битумом.

Для теплоизоляции такого погреба можно использовать следующие материалы: (синтетические или стеклянные) с наполнителем (стекловата, шлаковата и другие, не гниющие материалы). Теплоизоляционный материал на ящик можно крепить при помощи клея, крючков.

После того как ящик изолирован необходимо подготовить дно котлована. Его ровняют, утрамбовывают, кладут жирную мятую глину толщиной 200-250 мм. Можно на глиняную

гидроизоляцию положить слой цементного раствора. Ящик опускают, а потом облицовывают густой глиной боковые стенки ящика.

В дальнейшем проводят работы по гидроизоляции пространства между стенками грунта и ящика. В качестве материала используют глину.

Подготовка металлического каркаса в погребе. Металлический каркас в погребе делается с помощью арматурных сеток. Вязка арматурных сеток осуществляется на несущей арматуре с использованием проволоки.

Эксплуатация и ремонт погреба. Погреб, как и любое помещение, необходимо всегда содержать в чистоте. Проветривание и просушка летом является обязательным условием для долгой его эксплуатации.

Соблюдение правил пожарной безопасности обязательно. В связи с этим в погребе не должен находиться бензин, керосин. Это обусловлено еще и тем, что керосинный или бензиновый запах может впитываться в продукты и приводить к их порче.

Как просушить погреб. В разгаре лета садоводы уже готовятся к хранению будущего урожая - проветривают и просушивают погреба, подвалы и хранилища. Но для просушки часто оказывается недостаточно открыть люк и вентиляционные трубы - воздух в погребе холодный, тяжелый и естественной тяги не получается. Обычно в таких случаях устанавливают в погребах печки, греют стены, но занятие это сложное и трудоемкое. Однако достаточную для просушки тягу можно создать намного проще - всего-навсего с помощью свечи. Для этого наращиваем вентиляционную трубу вниз, почти до самого пола. Под трубой ставим горящую свечу в консервной банке. Чтобы создать первоначальную тягу, зажигаем прямо в трубе бумагу, а в дальнейшем тяга поддерживается пламенем свечки. Так за три дня с помощью нескольких свечей погреб с кирпичными стенами и потолком будет отлично высушен.

Мастерская

Если кто-то заинтересован в строительстве мастерской, предназначенной для проведения работ по дому, то построить ее не трудно. Для этого Вам необходимо, в первую очередь, определиться с местом. Рекомендуем выбирать место для мастерской в 10 - 15 метрах от дома и не в низине. После выбора места следует заняться подготовкой рабочей площадки. Почву следует удалить на 10 - 15 см, провести разметку с соблюдением прямоугольности углов. На месте углов забить колышки или иные другие ориентиры и натянуть разбивочные шнуры.

Фундамент. После разметки по ориентирам необходимо вырыть котлован для фундамента. Глубина котлована зависит от того, в каком грунте будет закладываться фундамент. В сухом песчаном грунте - глубина 60-70 см, В глинистом - 80-90 см. Фундамент делают из бетона. При закладке бетон тщательно утрамбовывают. Установка крепежных деталей производится, пока бетон не затвердел. С бетонным материалом при закладке фундамента можно использовать битый кирпич, щебень.

Пол. После укладки фундамента следует приступить к полу. Пол делают из нескольких слоев. Вначале готовят для пола основание из слоя песка толщиной 10-15 см, утрамбовывают. Поверх песка кладут слой толя или промасленной бумаги. При сооружении бетонного пола бетон накладывают равномерно, вернее, распределяют равномерно, чтобы пол был ровным. Окончательную обработку бетона ведут теркой. Пол в мастерской можно делать и деревянным. Но такой пол скорее всего окажется не практичным. Он быстро изнашивается.

Стены мастерской сооружают из кирпича белого силикатного или обыкновенного красного. Такие стены требуют закладки ленточного фундамента из бетона. Кладку стен ведут в 1/2 кирпича с угловыми и промежуточными столба-

ми. Эта кладка обладает преимуществом перед другими, которое состоит в том, что между столбами образуются ниши. А эти ниши можно оборудовать полками и стеллажами для инструментов, материалов.

Крыша. Выбор формы крыши зависит от фантазии хозяина, застройщика. Практичной крышей является односкатная, пологая крыша из деревянных балок. Балки ставят на ребро, опирают на столбы. Обшивку делают сплошной из досок.

После установки основных конструкций приступают к сооружению вспомогательных. Это двери, окна.

Дверь. Самой доступной по изготовлению является плотничья дверь. Для ее изготовления Вам необходимы доски, широкие планки, гвозди, петли, крепеж для петель.

Доски вначале размечают по длине. Затем отрезают несколько заготовок в зависимости от ширины досок и периметра дверной коробки. Доски плотно прижимают друг к другу на ровной поверхности. На них накладывают верхнюю и нижнюю планки и прибивают гвоздями. Для того, чтобы дверь не перекашивалась, между планками прибивают подкос. Желательно, чтобы подкос не упирался в планки.

Стальная дверь. Изготовить современную стальную дверь самостоятельно дело практически неосуществимое. Лучше ее купить. Для установки пригласить специалиста.

Окна. Оконные рамы вставляют в ровные, изготовленные из одного материала откосы. К раме крепят коробку. Раму в проем устанавливают до штукатурки стен. Если стены кирпичные, оконную раму вставляют в проем с четвертями, с подоконной перемычкой и с зубом, выступающим с наружной поверхности кладки. Рама соприкасается с откосами перемычкой, снизу закрепляется кирпичами.

Внутренняя и внешняя отделка мастерской. Отделку мастерской можно производить за счет штукатурки и побелки. Не исключены и другие виды отделки, но это, как правило, зависит от вкуса хозяина.

При определении габаритов мастерской рекомендуем исходить из того, какие рабочие приспособления Вы хотите иметь в ней. Верстак, лестница. Что Вы хотите обрабатывать? Мелкие, крупные изделия. Какие инструменты Вы будете использовать, малогабаритные или крупногабаритные. Наличие электроинструментов потребует соответствующего обеспечения электричеством.

Если мастерская используется только сезонно, например, летом, - проблема отопления отпадает, В зимнее время Вам, безусловно, нужна мастерская с отоплением. А для этого Вам необходимо сделать утепленным пол, стены и оборудовать мастерскую необходимыми приборами.

Не следует забывать и о том, что Ваша работа не может обходиться без шума. Вы можете беспокоить Ваших соседей. Чтобы избежать ненужных упреков, необходимо сделать соответствующую изоляцию.

Рабочий стол. Правильно оборудовать мастерскую - это верно определить необходимый набор приспособлений для работы. Рабочему столу следует отвести центральное место в мастерской. Без него хорошая мастерская существовать не может. Но при определении, а какой же рабочий стол Вам необходим, исходите из комплекта рабочих задач, которые Вы хотите решать. Если Вы занимаетесь работами по дереву, то Вам необходим рабочий стол, который сможет обеспечить проведение таких работ наилучшим образом. Для этого лучше всего подойдет столярный верстак.

Назначение верстака. Самым удобным, проверенным временем приспособлением для столярных работ является верстак. На верстаке выполняются самые различные простые и сложные работы: обработка досок, брусков, деталей (до 3 м длиной), можно даже собирать отдельные элементы зданий. Верстак состоит из рабочей доски и основания. Рабочая доска оборудована передними (поперечными) тис-

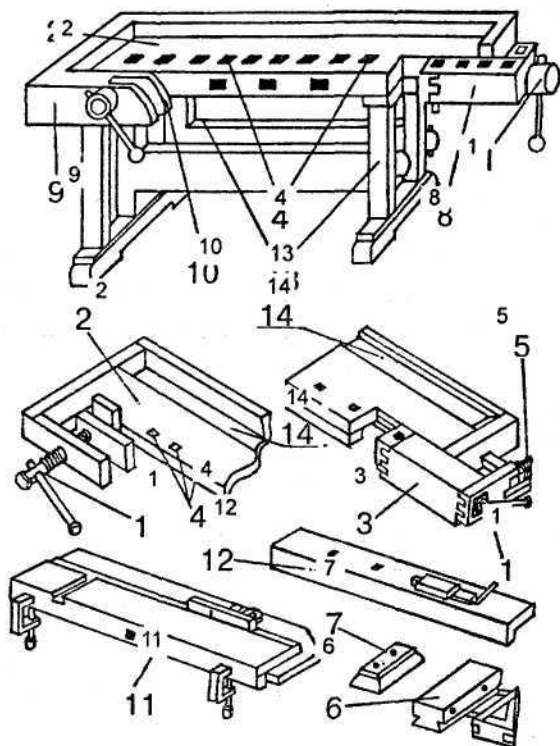


Рис. 12. Столярный верстак:

1 – винт; 2 – рабочая доска; 3 – прижимная коробка; 4 – сквозные гнезда; 5 – откидной упор; 6 – упор для торцевания; 7 – упор для тонких деталей; 8 – задние тиски; 9 – передние тиски; 10 – подкладочная доска; 11 – верстачная доска; 12 – верстачная доска с торцевым эксцентриком; 13 – основание; 14 – лоток

ками и задними (продольными) тисками. На рабочей доске у переднего ребра имеется ряд сквозных гнезд, которые предназначены для установки деревянных или металлических упоров. С задней стороны рабочей доски имеется лоток, в котором хранится столярный инструмент. Под рабочей доской можно закрепить на основании шкаф для материалов и инструмента. **Передние и задние тиски** предназначены для зажима обрабатываемых заготовок. Вставленные в сквозные гнезда упоры позволяют зафиксировать доску

(брус). Упоры должны быть ниже плоскости обрабатываемой поверхности древесины, чтобы их не мог задеть рубанок или другой инструмент.

Насечка. Для лучшего обрабатывания древесины на верстаке в упоре, который примыкает к древесине, делается насечка. В самом гнезде упоры держатся с помощью пружины. Если же обработка заготовки происходит в вертикальном положении, ее зажимают в передних, либо в задних тисках. **Основание** верстака делают обычно из древесины хвойных пород, а рабочую доску из дерева твердых лиственных пород - **дуба, березы, ясеня, бука**. Стандартная толщина рабочей доски - 60-70 мм, ширина - 500 мм. Винты передних и задних тисков обычно бывают металлическими, реже деревянными.

Правильность подбора верстака определяется так: если Вы оперлись ладонями на верстак и находитесь в выпрямленном положении - верстак выбран правильно.

Основание верстака должно быть надежно прикреплено к полу. **Для повышения долговечности** верстак можно покрыть олифой. Для верстака нежелательно как увлажнение, так и нахождение вблизи отопительных приборов. **При** выполнении работ, которые могли бы повредить верстак (сверление, долбление, пиление, резание стамеской), под обрабатываемую древесину необходимо подкладывать доску, испорченный брус и т. п.

Складной верстак. Складной верстак - это верстак более упрощенной конструкции. Размеры его, как правило, меньше. Кроме того, такой верстак совмещает как функции верстака, так и обычного стола. Такой верстак обычно используют в городских квартирах, в том случае, если нет мастерской.

Конструкция складного верстака. Конструкция складного верстака не притязательна и не очень сложная. Крышка выступает как аналог верстачной доски. Она состоит из

двух половинок, которые выполняют свою функцию. Для обработки коротких заготовок на одной из половинок имеется зажимная коробка. Крепится она на основании (подверстачье). Для обработки длинных заготовок применяется вторая съемная часть. Для того, чтобы можно было пользоваться упорами и тисками, на обеих частях крышки делают квадратные отверстия.

Такой верстак может портить интерьер вашей квартиры. Эту задачу можно решить просто. Замаскируйте его под письменный стол. Это не такая трудная задача. Для этого вам необходимо сделать откидную крышку. Тумбы такого стола прекрасно можно использовать для хранения инструментов.

Съемная верстачная доска. Если у вас нет необходимых финансовых средств для покупки верстака или вы не можете сделать верстак-стол, можно попробовать соорудить съемную верстачную доску.

Сооружение верстачной доски. Подберите основание для нее. Этим основанием будет древесно-стружечная плита или толстая фанера. Длина 600-700 мм. Ширина 250-300 мм. Это основание с зажимочным устройством наложите на обычный стол. Для устойчивости прикрепите его струбцинами. И верстачная доска готова.

Но для проведения работ необходимо сделать еще ряд операций, которые обеспечивают Вам крепление обрабатываемой заготовки. В зависимости от способов крепления заготовки для обработки съемочные верстачные доски могут быть двух видов. На одной верстачной доске нужную заготовку упирают в один из выступов ступенчатого клина и смещают вперед, пока клин не прижмет ее к боковой рейке. В случае, если заготовка имеет небольшую ширину и толщину, то нужно использовать вкладыш. Для изготовления клина и направляющей рейки необходима фанера, толщиной 4-6 мм. Из такой фанеры и склеивают клин и направляющую рейку. При этом между ними должно образоваться соединение типа паз-гребень.

Для распиловки заготовок применяется вставной упор. При работах на другой верстачной доске деталь, которую необходимо обработать, одним концом упирают в упорный брусок. Другой конец прижимают ползунком. Для зажима заготовки в вертикальном положении, применяют прямоугольный вырез в доске и клин.

Если же вы работаете с металлом, вам следует иметь рабочий стол, оборудованный тисками.

Рабочий стол должен быть устойчивым. Крепится верстак надежно и крепко. Доски рабочего стола также должны быть закреплены, как говорят, на совесть. Особое внимание следует обратить на крепление к нему крышки. Опорные стойки лучше всего делать цельными, а не разборными.

Изготовление каркаса рабочего стола из профильной стали. Такой каркас можно изготовить самостоятельно. Для этого вам потребуются трубы для опорных стоек и трубы для стяжки, а также профильная сталь для основания. Крепление можно осуществлять путем сварки. Опорные стойки такого каркаса связывают стяжками, т. е. распорками. Между распорками можно встроить полки, которые удобно использовать для хранения различных деталей, материалов. Это утяжелит массу стола и увеличит его устойчивость. Устойчивость рабочего стола можно увеличить и другим способом. Для этого конец крышки стола заделывают в стену, другой конец опирают на стойки.

Содержание

Гараж.....	3
Погреба.....	16
Мастерская.....	25