

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЩЕСТВО ДРУЗЕЙ РАДИО



46

ЯЩИКИ ДЛЯ РАДИОПРИЕМНИКОВ

Неотъемлемой частью каждого приемника являются панель для его монтажа и ящик для защиты его от внешних повреждений и пыли. В этой брошюре мы познакомим читателей с наиболее распространенными типами панелей и ящиков, и с тем, как изготовить некоторые из них доступными радиолюбителю средствами.

Типы панелей и ящиков.

Простейшим типом панели является горизонтальная панель, в качестве которой используется верхняя крышка прямоугольного ящика — рис. 1. Такой ящик в изготовлении довольно легок, но пригоден лишь для детекторных приемников и ламповых усилителей низкой частоты; в последнем случае ящик делается невысоким. Применение такой формы ящика к более сложным приемникам приводит к увеличению его размеров, так как иначе

не удастся разместить все детали на одной панели. Кроме того, такой ящик неудобен в смысле управления приемником, что оказывается при дальнем приеме, где требуется очень тщательная настройка. В отношении удобства управления более применимы к приемникам для дальнего приема с небольшим числом ламп, наклонные ящики, где одна стенка, служащая панелью, установлена под большим или меньшим углом, — рис. 2, 3 и 4. Эти ящики значительно труднее в самодельном изготовлении, но все же и они не умещают

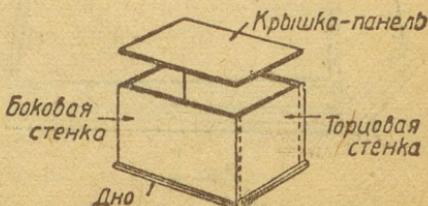


Рис. 1

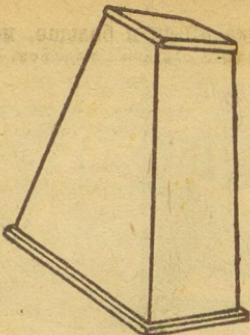


Рис. 2

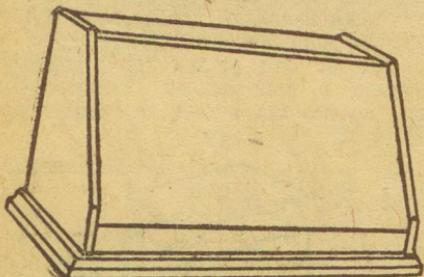
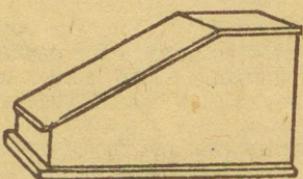


Рис. 4

Типы ящиков с наклонными панелями

большого количества деталей, вследствие расположения их на одной панели.

Очень удобны во всех отношениях, для приемников средней величины, прямоугольные ящики, изображенные на рис. 5, где крышка и передняя стенка скреплены вместе и отвинчиваются, как одно целое. При таком ящике органы управления удобно расположить на передней стенке, а лампы на крышке; тут же можно поместить и некоторые другие детали, как, например, станки для сменных катушек, трансформаторы высокой частоты и пр. В изготовлении такой ящика также прост.

Наиболее распространенным типом панели и одинаково пригодным для всех конструкций приемников, является панель угловая, разновидности которой изображены на рис. 6, 7 и 8. Здесь могут встретиться затруднения лишь при изготовлении ящика-футляра. Во многих случаях, однако, можно обойтись и без него, если есть, например, возможность убирать приемник в шкаф.

Выбор материала.

Самым подходящим материалом для самодельного изготовления ящиков является простая многослойная фанера. Во-первых, ее везде легко достать, так как идет в большом количестве на ящики для упаковки продуктов питания и предметов широкого потребления, и, во-вторых, поддается легко обработке без каких-либо специальных инструментов. При выборе фанеры следует обратить внимание, чтобы она была сухая, некоробленная, хорошо про клеенная, без пузырьков, продоль

ных трещин, пробоин и других по-
вреждений. Если фанера недостаточ-
но сухая, ее подвергают медленной
сушке под небольшим прессом. По
толщине наиболее подходит 5—6 мм
фанера; в некоторых случаях мож-
ет потребоваться 3- и 8-миллиме-
тровая.

Размеры ящика и его частей.

Прежде чем приступить к изго-
товлению ящика, необходимо точно
установить его внутренние размеры
в соответствии с монтажной схемой
приемника и размерами деталей. За-
тем, путем прибавления к внутрен-
ним размерам толщины всех стенок,
определяют наружные размеры ящи-
ка. Потом определяют размеры от-
дельных стенок ящика. Например:
для ящика, изображенного на рис. 1,
части имеют следующие размеры:

Торцовые стенки: длина=внутрен-
ней ширине ящика; ширина= вну-
тренней высоте ящика.

Боковые стенки: длина= наружной
длине ящика; ширина=внутренней
ширины ящика.

Крышка и дно: длина=наружной
длине ящика; ширина =
ширине ящика.

Если крышка и дно делаются с
напуском, к их размерам прибавляется
величина этого напуска. Опреде-
лив таким образом размеры всех
необходимых дощечек — составляют
себе точную таблицу, дабы в даль-
нейшем при нарезании отдельных до-
щечек не ошибиться и этим не ис-
портить материала и не наделать
себе лишней работы. Толщина фа-
неры в 5—6 мм оказывается почти
во всех случаях достаточной, лишь
для очень больших ящиков, дли-

нюю порядка 40 см и больше, можно
брать фанеру более толстую, то-
есть, 8-мм; если не для всех сте-
нок, то, во всяком случае, для торцовых. В небольших прямоуголь-
ных ящиках дно,— в том случае,
если оно делается без напуска,—
можно сделать из фанеры, толщиною
в 3 мм.

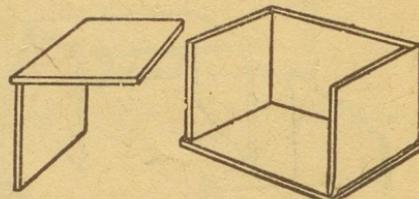


Рис. 5. Удобный тип ящика.

Изготовление ящика.

Нарезание дощечек из фанеры
производится пилой или острым пе-

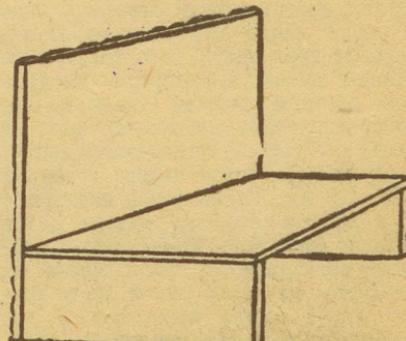


Рис. 6. Угловая панель с приподни-
той горизонтальной частью.

рочинным ножом. Распиловку пилью нужно производить чрезвычайно осторожно, так как фанера имеет стремление расщепляться по слоям. Поэтому следует отдать предпочтение

вильно, дощечка легко обламывается, при чем кромка получается довольно ровной. Те, у кого имеется лобзик, могут, конечно, пользоваться им.

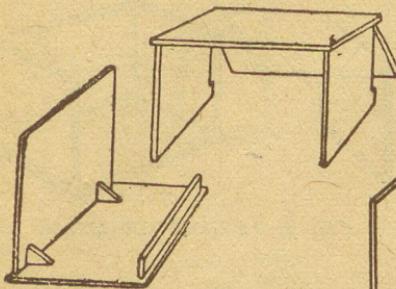


Рис. 7

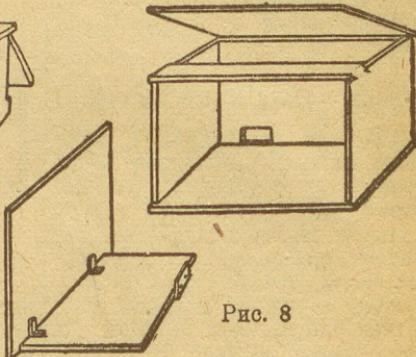


Рис. 8

Угловые панели с ящиком — футляром

ние второму способу, то есть нарезанию дощечек ножем там, где это возможно. Дело в том, что этим способом можно пользоваться лишь тогда, когда нужно отрезать либо по всей длине или ширине листа, либо от края доски до надреза, сделанного пилой. Делается это следующим образом: острым ножом по линейке проводят несколько раз по ранее намеченной карандашом линии, пока не образуется надрез глубиной в 1—1,5 мм. То же самое повторяют и с другой стороны листа. Затем кладут лист так, чтобы линия надреза совпадала с краем стола и, придерживая одной рукой лист, другой рукой слегка нажимают на отрезаемую дощечку сизора в одну, затем в другую сторону. Если при этом линии надреза сделаны пра-

ильно, дощечка легко обламывается, при чем кромка получается довольно ровной. Те, у кого имеется лобзик, могут, конечно, пользоваться им.

Прежде, чем приступить к сборке ящика, все дощечки должны быть тщательно вычищены стеклянной шкуркой (стеклянной бумагой). Для очистки лицевой стороны дощечек подходит шкурка № 3, а для кромок — более крупная, например № 5. Самой ответственной работой по изготовлению ящика является его сборка, то есть скрепление всех стенок между собою. В ящиках малого размера стенки нетрудно бывает скрепить при помощи одного лишь столярного клея. Во всех случаях склеивания стенок, — боковые стенки накладываются на торцевые так, чтобы, глядя на ящик спереди, кромки торцевых стенок не были видны (рис. 9). Для большей крепости можно с успехом употребить для скрепления стенок булавки с отку-

санными головками. Будучи аккуратно заколоченными, такие булавки не оставляют на стенах почти никаких следов. Скрепляемые поверхности должны быть хорошо подогнаны и при склеивании крепко стянуты или сжаты. Дно также приклеивается и, кроме того, прибивается несколькими маленькими гвоздиками. После прикрепления дна ящик приобретает должную крепость. Крышка обычно привинчивается небольшими шурупами. При некотором навыке в работе и наличии каких-либо приспособлений для стягивания склеенных стенок, до высыхания клея,— можно таким же образом скреплять и ящики средних размеров. В противном случае в углах вклеиваются квадратные брускочки, сечением около 1 кв. см или полоски той же фанеры (рис. 10).

На рис. 11 указаны еще два способа скрепления углов, позволяющие обходиться без брусков в углах. Для большей крепости можно в данном случае стенки свинтить небольшими винтиками, при чем если ящик предполагается окрашивать, то головки винтов несколько утопляются в дерево и впоследствии зашпаклевываются. При изготовлении более крупных ящиков или при применении слишком тонкой фанеры, на двух противоположных стенках, лучше всего на торцевых, укрепляют рамочки из брусков (рис. 12), которые сильно облегчают скрепление ящика.

В некоторых случаях можно с успехом пользоваться способом скрепления стенок, употребляемым при изготовлении фанерных баулов и чемоданов (рис. 13). На углах

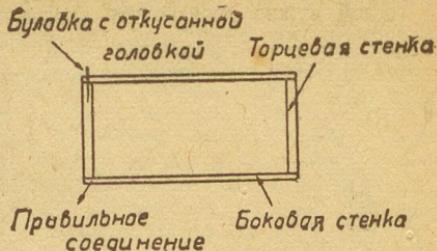


Рис. 9

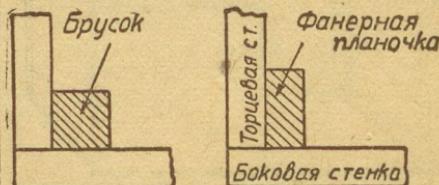


Рис. 10

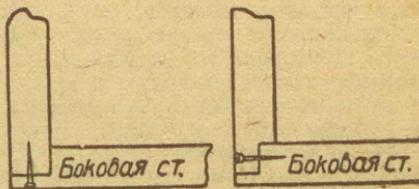


Рис. 11

Рис. 9, 10 и 11. Развличные способы скрепления углов.

торцовок стенок вырезаются 4 квадратных углубления, в которые вклеиваются соответственно 4 бруска, служащие оставом для остальных стенок.

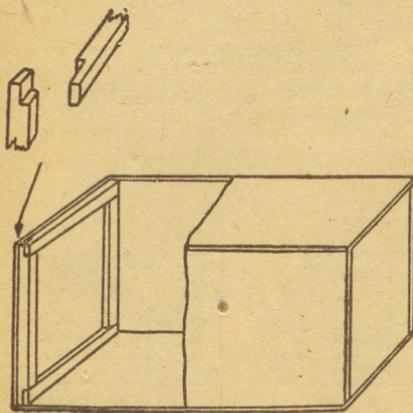


Рис. 12

Скрепление ящика посредством рамки из брусков.

Скрепление угловых панелей лучше всего произвести при помощи металлических угольников, которые к горизонтальной панели привинчиваются шурупами, а к вертикально-контактными болтиками. Металлические угольники могут быть, однако, с успехом заменены и деревянными, которые выпиливаются из досок толщиной около 15 мм или же двойного слоя фанеры, и приклеиваются к панели kleem (рис. 7). Эти панели можно еще дополнительно укрепить посредством одного или двух винтов, ввинчиваемых снизу горизонтальной панели.

Варка kleя должна производиться на небольшом огне в железной баночке, например, из-под консервов, вставленной в другую банку несколько больших размеров, в которую налита вода. Количество воды и продолжительность варки определяется на практике. Клей должен получиться жидким и в то же время довольно тягучим. Пользоваться kleем нужно исключительно в горячем виде.

Шлифовка.

Готовый ящик подвергают вторичной очистке шкуркой, предварительно зашпаклевав все углубления от винтов и случайные повреждения. Шпаклевка приготавливается из жидкого столярного kleя и очищенного мела, смешанных до густоты теста. На этот раз зачищаются главным образом все углы ящика, а затем и стенки более мелкой шкуркой, вплоть до № 00. Если ящик предполагается лакировать или полировать,— все поверхности, после очистки ихмелкой шкуркой, шлифуются пемзой. Для этой цели берут кусок пемзы, разрезают его пополам и протирают оба куска до получения гладкой поверхности. Шлифовку пемзой можно производить или насухо, или же с водой, сырьим льняным или конопляным маслом или салом. Под полировку предпочтительнее употреблять сало или воду. Для шлифовки кривых поверхностей употребляют пемзу порошком, посыпанную на просаленную тряпичку.

Парафинирование.

Для повышения изоляционных свойств приемника, ее необ-

ходимо пропитать парафином. Парафинирование панели производится после того, как в ней просверлены все отверстия, следующим несложным способом. Панель осторожно нагревают над горячей плитой или непосредственно над огнем, все время поворачивая ее в руках и следя за тем, чтобы она не покоробилась. Степень нагрева определяется возможностью держать панель голыми руками. Нагретую панель натирают с обеих сторон парафином и опять помечтают над огнем. Этую операцию повторяют 2-3 раза, пока парафин перестанет впитываться в дерево. Пропарафиненную панель шлифуют пемзой, при чем остаток парафина на панели заменяет с успехом смазку при шлифовке.

Полировка и лакировка.

Наилучшими способами окончательной отделки ящика являются полировка и лакировка. Полировка производится при помощи политуры, состоящей из 1 части шеллака и 7-8 частей спирта, следующим образом. Берут комок ваты или кусок старого шерстяного чулка, напитывают его небольшим количеством политуры и завертывают в небольшой квадратный кусок чистой и мягкой полотняной тряпочки. Полученный таким образом томпон смачивают 1-2 каплями сырого льняного или конопляного масла, берут в правую руку и начинают медленно натирать всю поверхность небольшими круговыми движениями, все время от одного конца поверхности к другому. Начинать полировку следует при очень слабом нажиме, увеличивая его по мере высыхания томпона.

Если чувствуется, что томпон движется не свободно, можно прибавить капельку масла, если же по окончании полировки на поверхности выступают матовые пятна, то это доказывает, что масла употреблялось при полировке слишком много. Для получения цветных ящиков можно придать политуре различную окраску путем растворения в ней краски подходящего цвета или же перед полировкой покрыть ящик морилкой. Морилку любого цвета можно купить в небольшом количестве за недорогую плату; растворяется морилка в горячей воде. После морения, ящик опять немного шлифуется. Полировку поверхности следует повторить 2-3 раза с небольшими промежутками. Успех полировки зависит главным образом от тщательности шлифовки.

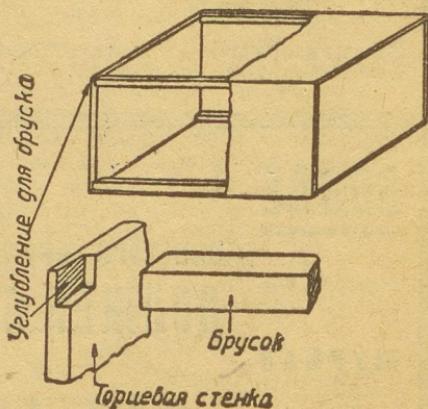


Рис. 13. Скрепление ящика при помощи продольных брусков

Для лакировки применяется лак, который лучше приобретать готовым, вследствие некоторой сложности домашнего приготовления. Лак наносится на поверхность ваткой быстрыми движениями в одну сторону, стараясь не попадать дважды на одно место. При недостаточном блеске лакировка повторяется вторично. Лак-

кировка даст очень хорошие результаты, если лакируемые поверхности предварительно покрыть тонким слоем очень жидкого горячего клея, который после основательного высыхания шлифуется самой мелкой шкуркой. При небольшом навыке, как полировка, так и лакировка удаются сравнительно легко.



ВСЕ ДЕТАЛИ И МАТЕРИАЛЫ

для сборки ламповых и детекторных приемников, источники питания, переменные длинно и коротковолновые конденсаторы, ползунки, контакты, клеммы, гнезда, все виды имеющихся выпущенными радиолами и прочие радиоматериалы по ценам госорганов.

Заказы выполняются по получении 50% стоимости посылки наложенным платежом.

Заказы направлять по адресу: Москва, Москворецкая, 24.



ВОЗЛЕ

КАЖДОГО ПРИЕМНИКА
ДОЛЖЕН БЫТЬ

ЖУРНАЛ

„РАДИОСЛУШАТЕЛЬ“

Мосгублит № 12786.

Издание НКПТ.

Тир. 200.000 экз.

Учебно-издательский мастерский Полиграфтехникума в Москве