

Способ изготовления лицевых панелей

Известно, что при изготовлении любого электронного прибора приходится уделять большое время его внешнему виду, причем значительная часть времени уходит на корпус и лицевую панель. При этом лицевая панель в большей степени определяет внешний вид прибора. Зачастую хорошо выполненная и грамотно изготовленная конструкция с неплохой схемотехникой, а возможно, и с изюминкой, проигрывает другим, более слабым конструкциям, авторы которых большее внимание уделяют отделке и внешнему виду прибора. Автор предлагает методике изготовления лицевых панелей приборов при помощи компьютера.

Таким способом можно изготовить шкалы, индикаторы, шильдики, все-возможные таблички, световые транспаранты, панели с подсветкой, наклейки, лейблы и т. д. При этом можно добиться высокого разрешения и повторяемости. Последнее обстоятельство особенно важно в мелкосерийном производстве. При изготовлении панелей используются материалы, которые можно купить в магазине канцтоваров или в магазине расходных материалов для оргтехники. Панели изготавливаются в домашних условиях без применения лаков, красок, клеев и растворителей. Все это становится возможным благодаря применению компьютера, снабженного струйным или лазерным принтером.

Автор разработал три способа изготовления лицевой панели прибора при помощи компьютера. В каждом из них рисунок будущей панели, шильдика или наклейки создается любой доступной для этого программой с таким расчетом, чтобы при распечатке рисунок панели получался в натуральную величину.

Способ 1. Рисунок панели распечатывается на лицевой поверхности липкой бумаги на струйном или матричном принтере. Бумага используется белая или тонированная. Золотистая или серебристая, а также ламинированная бумага для печати на струйном принтере непригодна. После печати бумага ламинируется, это желательно сделать для защиты поверхности рисунка от загрязнений и возникновения потеков в случае попадания влаги. В некоторых случаях удобнее сначала наклеить рисунок на панель таким образом, чтобы края рисунка можно было подогнуть на обратную сторону заготовки панели, а потом уже проводить ламинирование.

Простейший вариант ламинирования — при помощи термокляющейся пленки и утюга. Для небольших наклеек ламинирование возможно даже прозрачным скотчем. Можно ламинировать также прозрачной липкой пленкой типа оракал. После этого с липкой бумаги удаляется подложка, защищающая липкий слой. Теперь рисунок панели на липкой бумаге осторожно, не допуская образования морщин и пузырей, наклеивается на заготовку панели с предварительно сделанными отверстиями. В процессе наклейки рисунка

нужно следить, чтобы центры отверстий-заготовки панели и центры отверстий на рисунке совместились. Затем нужно бумагу срезать на отверстиях острым ножом, и панель готова. Способ не лишен недостатков, но наиболее дешев.

Способ 2. Рисунок панели в зеркальном отражении печатается на специальной прозрачной пленке для струйных принтеров, например на пленке BASF. Затем на

широко использует матовый двухсторонний скотч на полипропиленовой основе, который прочно держится не только на гладких, но и на тисненых поверхностях.

Способ 3. Этот способ аналогичен способу 2, но в качестве пленки-носителя рисунка используется пленка для лазерных принтеров. Отличие заключается в том, что лазерные принтеры в большинстве своем черно-белые. С другой стороны, пленка для лазерных принтеров дешевле, чем пленка для струйных. Рисунок на ней держится менее прочно, впрочем, после его наклейки это уже маловажно.

Кроме вышеперечисленных способов, можно также распечатать рисунок на пленке Оракал на лазерном принтере с последующим ламинированием. Однако автор не советует использовать этот способ, так как при печати возможно размягчение и даже расплавление пленки вследствие нагрева с катастрофическими последствиями для лазерного принтера.

Лист пленки формата А4 BASF для струйного принтера стоит около 12 руб., для лазерного принтера — 8 руб., лист



Рис. 1

рисунок наносится скотч или пленка, липкая с двух сторон, после чего он наклеивается на заготовку панели, после предварительного удаления подложки с клеящего слоя. Естественно, что если использовать прозрачную клеящую пленку, то через нее впоследствии будет выглядывать поверхность панели. Поэтому она должна быть предварительно подготовлена (окрашена, отшлифована, отполирована и т. д.) После этого рисунок наклеивается на заготовку панели. При этом происходит зеркальный переверот рисунка. Теперь мы будем видеть рисунок через прозрачную пленку, которая будет защищать рисунок от неблагоприятных воздействий (царапин, влаги, загрязнений). Надобность в ламинировании отпадает. Если использовать цветную или матовую клеящую пленку, то мы будем видеть ее через рисунок в качестве фона вместо поверхности панели. В этом случае отделка поверхности панели не требуется. Автор

липкой бумаги примерно в 3-4 раза дешевле, а рулон скотча двухсторонней липкости на полипропиленовой основе длиной 10 м и шириной 50 мм стоит чуть больше 70 руб. Эти цифры говорят сами за себя, особенно после попыток изготовления липких наклеек в рекламных агентствах. Думаю, что эта простая технология будет полезна многим радиолюбителям.

Сергей Шашарин,
shasharin@mail.ru