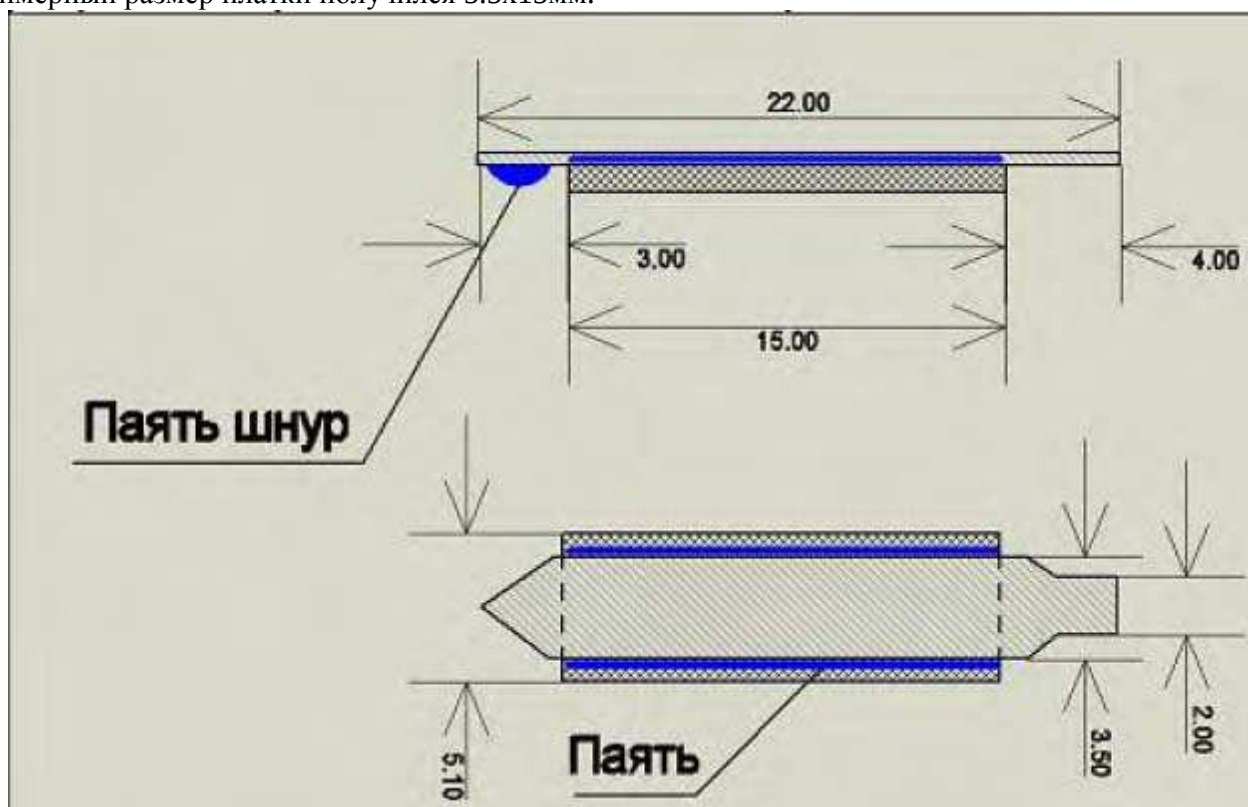


Зажим „Кельвина”

Для изготовления зажимов потребуется 4-е обычных „крокодила” (не выбирайте самые мелкие, возьмите размером чуть больше), используются те половинки, на которые крепится шнур.



Измеряем длину и ширину зоны зубьев, чтоб получить размеры изоляционной платки. Примерно получается 12x4мм (здесь и далее размеры даны только для ориентировки). Платка должна выступать по ширине примерно на 0.8мм с обеих сторон и по длине около 2мм. Примерный размер платки получился 5.5x15мм.



Надо использовать двухсторонний стеклотекстолит толщиной 0.9-1.1мм. Более толстый ставить не стоит, т.к. придется больше спиливать губки „крокодилов” и прочность конструкции уменьшится. Для начала надо вырезать полоску текстолита длиной 70-80мм и шириной 5.5мм. Ее нужно почистить и залудить с обеих сторон. Потом эту полоску разрезать на 4-е части. Неплохо все кусочки вместе зажать в тиски и подогнать под размер. Далее берем лепестки от телефонного реле (или другого типа, просто толщина должна быть ~0.15-0.2мм,

ширина ~3.5мм и длина 22мм). Делаем передний профиль лепестков (для зажима SMD детали). Задний (треугольный) профиль лучше сделать после пайки пластины на платку. Обрабатываем наждачной бумагой и залуживаем нижнюю и боковые поверхности лепестков. Потом размещаем подготовленные лепестки на платки и фиксируем их с помощью крокодилов. Пропаиваем сначала одну торцевую поверхность, поворачиваем крокодилы и пропаиваем вторую сторону. Потом уже можно спилить под углом заднюю часть лепестков.

Разбираем крокодилы с помощью плоскогубцев – аккуратно сжимаем по кругу края расклепанного штифта. Удаляем пружину и собираем два новых крокодила из длинных половинок, временно поставив штифт обратно на место. Теперь надо спилить зубья обеих частей будущего зажима так, чтобы две платочки с припаянными на них лепестками точно входили в пространство между губками и плотно прилегали одна к другой. Подготавливаем экранированный шнур длиной 0.75-1м. Как уже говорилось, можно использовать толстый кабель от старых VGA CRT мониторов, внутри есть три экранированных шнура, диаметром 3мм. Центральную жилу освобождаем от оплетки ~20мм. Экран укорачиваем до 10мм. Облуживаем оплетку на 5мм, центральную жилу на 2мм и припаиваем ее на лепесток с нижней стороны. Зачищаем наждачной бумагой передний край крокодилов и облуживаем его. Заодно чистим и внутреннюю поверхность крокодила (там, где нужно припаять экран шнура) и облуживаем. Подготовив т.о. обе половины „крокодила Кельвина”, собираем его. Это не так просто, для облегчения можно предварительно сжать пружину тисками и обмотать ее парой витков медной 0.5 проволоки, которую после сборки удалить. Будьте осторожны и работайте в защитных очках, пружина – вещь коварная! Когда половинки встанут на место, вставляем штифт. Подгоняем платки, чтобы встали посередине крокодилов и выступали ~2мм вперед. Припаиваем обе половины крокодила к верхней поверхности платочек. Прижимаем шнур и расклепываем штифт. Получаем „Крокодил Кельвина”: и полностью в сборе:

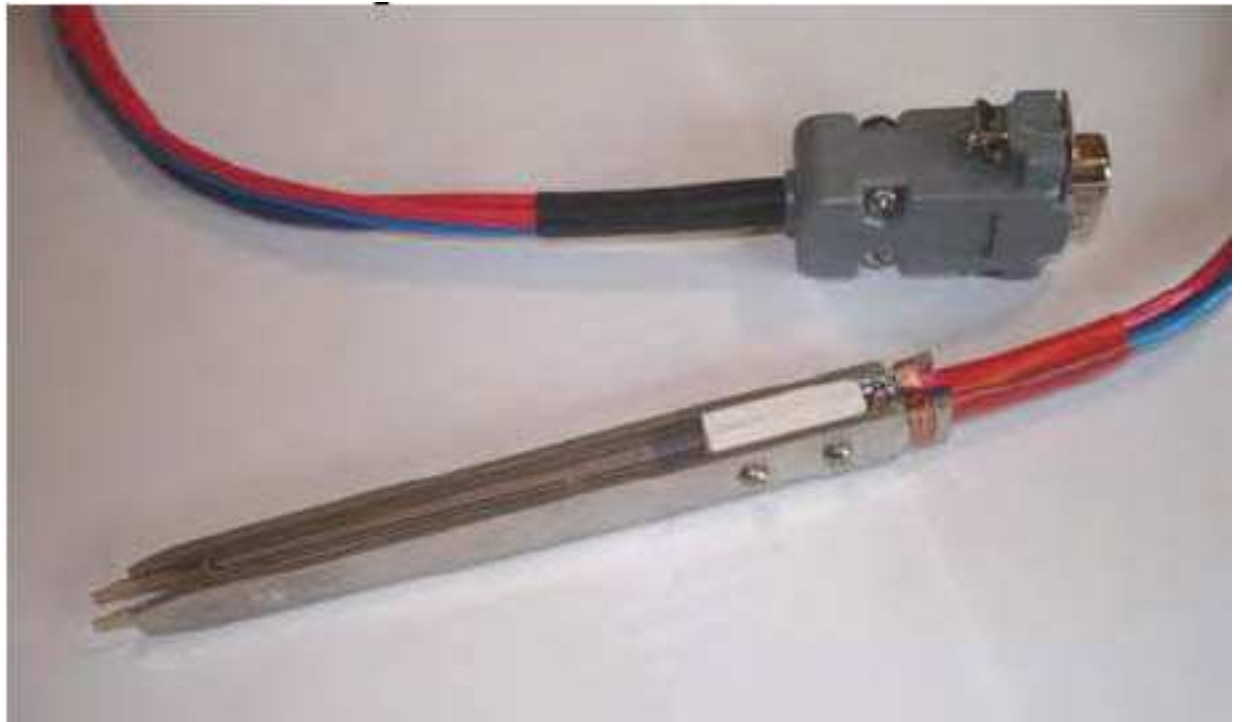


Пинцет для SMD

Пинцет сделан из двухстороннего фольгированного стеклотекстолита 1.5мм. Разводка рисунка есть в RLC2.lay. Вторая сторона - сплошной экран.



Сверлим два переходных отверстия сверлом 0.5-0.8мм. Вставляем в отверстия медный провод такого же диаметра, обрезаем его с обеих сторон на высоте 0.5-0.8мм от поверхности платы, расклепываем и пропаиваем. Для пинцета использовали такие же лепестки от реле, как и в „крокодиле Кельвина”.



Собираем пинцет, вставив между половинками прокладку из пластика (ПВХ) толщиной 6мм. После проверки облагораживаем термоусадкой.



Пинцет в собранном виде: