

Виктор Беседин (UA9LAQ)

г. Тюмень

E-mail: ua9laq@mail.ru

Крепление USB-соединителя на стенках устройств

При изготовлении пятивольтовых блоков для техники, питаемой через USB-соединители, я с удивлением обнаружил, что ответные части этих самых USB-соединителей отсутствуют в продаже в блочном исполнении (только для монтажа на печатные платы с прямыми и согнутыми под прямым углом выводами). Что ж, не впервой, – придётся приспособлять....

Из белой жести ГЖК (жесть горячего лужения для консервной промышленности – отрезать можно от консервной банки) толщиной не менее 0,25 мм вырезаем прямоугольник 20x30 мм. Сделав в нём проколы шилом, растачиваем надфилями (можно после предварительного сверления) прямоугольное отверстие, в которое вставляем часть USB-соединителя, на углах которого залужены точки пайки. Положив соединитель выводами вверх на ровную поверхность, с помощью разогретого паяльника и пинцета, продавливаем прямоугольник на всех четырёх углах до ограничительного кантика корпуса USB-соединителя и припаиваем. В этом прямоугольнике сверлим крепёжные отверстия, через которые деталь будет установлена на стенке шасси БП. Следует отметить, если отверстие в стенке корпуса БП выполнить очень тщательно, то, вставив USB-соединитель с внешней стороны до его ограничительного кантика, можно закрепить деталь от перемещения каплями припоя по углам или использовать прямоугольник с выпиленным отверстием (как описано выше) и припаять этот прямоугольник (по сути дела, рамку) с внутренней стороны корпуса БП, при этом на передней стенке БП не будет винтов, вместо рамки можно припаять, в этом случае, и прямоугольное кольцо из лужёной проволоки диаметром до 1 мм.

Теперь о нюансах: отверстие в прямоугольнике из белой жести нужно выпиливать тщательно, подгоняя по соединителю (точнее – его части, устанавливаемой на стенку

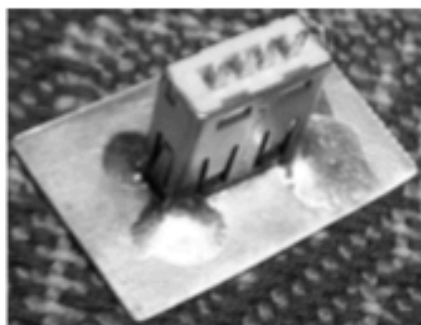


Фото 1. Выпиленная по размерам части USB-соединителя рамка из белой жести одета на его корпус и припаяна в углах



Фото 3. Отверстия для крепления (диаметром 2...3 мм) просверлены по месту

блока). Лужение углов корпуса соединителя у ограничительного кантика у меня удалось с применением обычного жидкого флюса R41i. Лудить нужно быстро, чтобы не расплавить пластмассовую подложку внутри корпуса соединителя,

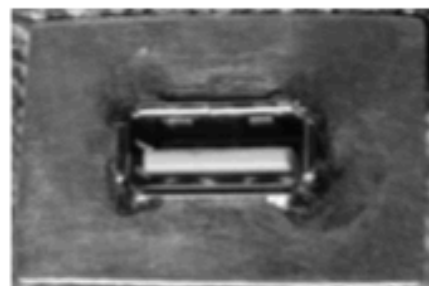


Фото 2. Вид USB-соединителя для монтажа на стенку БП с фронтальной стороны



Фото 4. Ответная часть USB-соединителя прикреплена к передней стенке БП



Фото 5. Вид передней стенки комбинированного блока питания. Внизу закреплён USB-соединитель

применять легкоплавкий припой (не твёрже ПОС-61). При затруднениях с залуживанием углов корпуса соединителя (не секрет – корпуса порой изготавливают из чёрных металлов без покрытия), придётся применить залуживание с использованием каплей ортофосфорной кислоты, после залуживания промыть места паяк в растворе питьевой

соды и затем обычной водой, стараясь, чтобы все жидкости не попали внутрь соединителя на его контакты. Работу с кислотой нужно проводить с вытяжкой (вентиляцией) на рабочем месте и применять защитные очки, рядом иметь раствор соды (нейтрализатор для кислоты) и ёмкость с чистой водой (для ликвидации случайных брызг

и разливов). При попадании кислоты на кожные покровы, её быстро нейтрализуют раствором питьевой соды и промывают поражённое место большим количеством чистой воды.

По прилагаемым фото можно без описания приспособить обычную часть USB-соединителя для монтажа на стенке блока БП.

