

Рис. 4

На рис. 4 показан эскиз конструкции устройства. Собственно эмулятор собран на двусторонней печатной плате 5. Переходник также представляет собой печатную плату 3, на которой установлены вилки ХР1.1 (2) и ХР1.2 (8). Их штыри вставляют в гнезда панели 1 эмулируемой микросхемы ПЗУ на плате отлаживаемого устройства 9. На плате 3 находятся и розетки XS1.1 (4) и XS1.2 (7). Вилка ХР3 (6) расположена таким образом, что при ее сочленении с розетками 4 и 7 платы 3 и 5 образуют прямой угол.

В устройстве использованы пассивные компоненты и микросхемы, предназначенные для поверхностного монтажа (кроме DD3 и DD4, установленных в панели). Это позволило уменьшить площадь печатной платы и число отверстий в ней, что снизило стоимость эмулятора. Чип-светодиод HL1 можно заменить обычным, например АЛ307, с любым буквенным индексом, а диод VD1 — КД522А.

Блокировочные конденсаторы С4—С8 размещены вблизи от выводов питания микросхем. На группу микросхем DD1, DD5—DD7, расположенных рядом одна с другой, установлено два из них.

Кабель связи с компьютером (рис. 5) изготовлен из двух жил отрезка плоского кабеля длиной 2 м. Им соединяют вилку

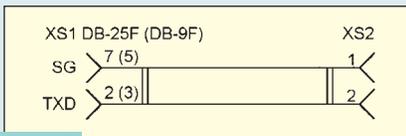


Рис. 5

ХР1 эмулятора с одним из последовательных портов компьютера, чаще всего — с COM2 (обычно COM1 занят "мышью"). После загрузки в эмулятор программы этот кабель можно отключить, если ее корректировка не потребуется.

Сигнал RESET подают на отлаживаемое устройство через отрезок изолированного провода, подключенный в зависимости от требуемой полярности к соответствующему штырю вилки ХР2.

МОДУЛЬНАЯ РЕКЛАМА

Предлагаю ЭМУЛЯТОР микросхем ПЗУ 2716—27512 для разработки и отладки ПО и аппаратуры МП систем. Работает под управлением IBM PC/AT. Адрес: 426057, г. Ижевск, ул. Красноармейская, 132—50, Зорин С. Н.

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПЕРЬЕВЫХ ПЛОТТЕРОВ

С. АНТОНОВ, г. Москва

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ ОЧИСТКИ ПУ

Устройство, изображенное на рис. 6, представляет собой резиновую грушу со специальными насадками и резьбой, в которую винчивают ПУ. С его помощью можно, не разбирая, продуть узел и прокачать через него чистящую жидкость. Это незамысловатое приспособление значительно продлевает жизнь пера, его необходимо иметь каждому, пользующемуся плоттером, независимо от числа выпускаемых чертежей, что проверено автором на личном опыте.



Рис. 6

Тем, кто хочет в полной мере оценить преимущества более дорогих пишущих узлов, у кого много плоттеров и кто выпускает много чертежей, имеет смысл обратить внимание на показанную на рис. 7 установку ультразвуковой очистки (УЗО). Она применяется для промывки сильно загрязненных, "засохших" ПУ, с ее помощью можно реанимировать узлы даже десятилетней давности. И для этого не придется их разбирать. Достаточно поместить грязные узлы в ванну УЗО, налить в нее простой воды, при необходимости добавить чистящей жидкости и включить таймер на 15 мин. При сильной загрязненности процедуру можно повторить. УЗО значительно (в 5—7 раз) продлевает срок службы ПУ.

Хотя для плоттерных аксессуаров существуют специальные чистящие жидкости, в УЗО допустимо заливать любую щелочную моющую жидкость, кроме воспламеняющихся, т. е. изготовленных на спиртовой или светлонфтяной основе. На последнее обстоятельство следует обратить особое внимание, так как под действием ультразвука молекулы жидкости "расшатываются" и возможно ее воспламенение вплоть до взрыва. Если загрязнение не слишком сильное, пользуйтесь водой без всяких добавок.

Отметим следующие характеристики ультразвуковой установки "MARSON-IC 581": объем ванны — 810 мл, рабочая

частота — 35 кГц, максимальная продолжительность сеанса очистки — 1 ч; напряжение питания — 220...240 В, потребляемая мощность — 30 Вт. Прибор сертифицирован, сделан из устойчивой к растворителям нержавеющей стали, имеет небольшие (200×100×140 мм) размеры, его можно оставлять включенным в сеть, так как по истечении установленного времени он отключается автоматически.

УЗО великолепно чистит любые мелкие детали — вы делаете прекрасный подарок жене, вернув ее золотым украшениям первозданный вид. Несложно вычислить срок окупаемости устройства, зная его цену (приблизительно 400 долл.), стоимость ПУ (от 10 до 50 долл.) и их средний расход. Подсчитайте на досуге. Если в год испускается более 30 перьев, ультразвуковая очистка просто необходима по всем соображениям — качества, окупаемости, удобства.

Из других принадлежностей для ухода за чертежными инструментами можно отметить промывочный бачок, вместе с которым поставляется чистящий концентрат в виде порошка, разбавляемого водой. В народе это устройство называют "банькой". Бачок имеет специальные места для установки ПУ и рапинографов. Заливают в него не только чистящую жидкость, но и просто горячую воду.



Рис. 7



Рис. 8

Продолжение. Начало см. в "Радио", 1998, № 8