



BM9221M

Устройство для ремонта и диагностики ноутбуков и ПК

Категория: Лаборатория

Устройство предназначено для диагностики неисправностей при ремонте и модернизации ноутбуков и ПК. Диагностика стационарных ПК возможна только через адаптер Mini PCI – PCI или Mini PCI-E – PCI-E.

Модуль представляет собой плату расширения компьютера, которая может быть установлена в любой свободный Mini PCI, Mini PCI-E слот и предназначена для отображения POST кодов, генерируемых BIOS'ом компьютера, в удобном для пользователя виде.

Обратите внимание, что таблицы POST кодов различны для различных производителей BIOS и, в связи с появлением новых тестируемых устройств и чипсетов, несколько отличаются даже для различных версий одного и того же производителя BIOS. Таблицы POST кодов можно найти на соответствующих сайтах производителей BIOS: для AMI это <http://www.ami.com>, для AWARD - <http://www.award.com>, иногда таблицы POST кодов приводятся в руководствах к материнским платам.

Описание широко распространенных POST кодов можно найти на странице устройства сайта <http://www.masterkit.ru>



Общий вид устройства. Рис.1

Комплект поставки

Модуль в сборе	1
Инструкция	1

Последовательность действий при ремонте компьютера с использованием POST Card выглядит следующим образом:

1. Выключаем питание неисправного компьютера.
2. Устанавливаем POST Card в доступный слот материнской платы. Например в место беспроводного модуля.
3. Включаем питание компьютера и считываем с индикатора POST Card соответствующий POST код, на котором "зависает" загрузка компьютера.
4. По таблицам POST кодов определяем, на каком из тестов возникли проблемы и осмысливаем вероятные причины.
5. При выключенном питании производим перестановки шлейфов, модулей памяти и других компонентов с целью устранить неисправность.
6. Повторяем пункты 3,4,5, добиваясь устойчивого прохождения процедуры POST и начала загрузки операционной системы.
7. При помощи программных утилит производим окончательное тестирование аппаратных компонентов, а в случае плавающих ошибок - осуществляем длительный прогон соответствующих программных тестов.

При ремонте компьютера без использования POST Card пункты 2-4 этой последовательности просто опускают и со стороны ремонт компьютера выглядит просто как лихорадочная перестановка памяти, процессора, карт расширения, блока питания, и в довершение всего - материнской платы.

Если в крупных фирмах имеется большой запас исправных комплектующих, то для мелких фирм и частных лиц ремонт компьютера путем установки заведомо исправных компонентов превращается в сложную проблему.

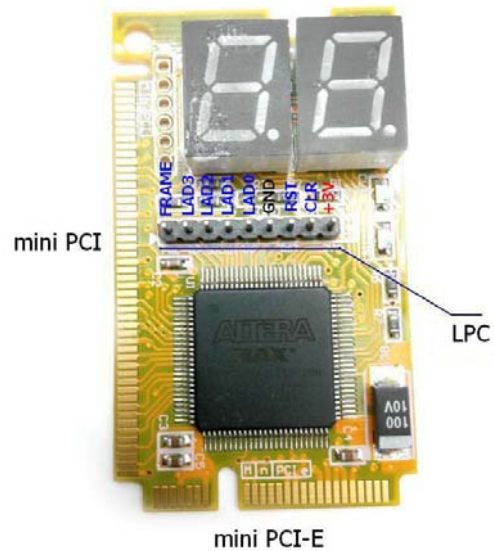
Как же на практике осуществляется ремонт компьютера с использованием POST Card ?

Прежде всего, при включении питания перед началом работы процедуры POST должен произойти сброс системы сигналом RST (RESET), что индицируется на POST Card. При неисправности компьютера в самом сложном случае сброс либо совсем не проходит, либо проходит, но никакие POST коды на индикаторе не отображаются. В этом случае рекомендуется немедленно выключить компьютер, вытащить все платы и кабели, а также модули памяти из материнской платы. В системном блоке необходимо оставить подключенной к блоку питания материнскую плату с установленным процессором и плату POST Card. Если при последующем включении компьютера нормально проходит сброс системы и появляются первые POST коды, то, очевидно, проблема заключается во временно извлеченных модулях компьютера; возможно также, в неправильно подключенных шлейфах. Вставляя последовательно память, видеоадаптер, а затем и другие карты, и наблюдая за POST кодами на индикаторе, обнаруживают неисправный модуль.

Вернемся теперь к случаю, когда даже не проходит начальный сброс системы (на индикаторе POST Card в самом начале теста кратковременно не загорается светодиод RESET). В этом случае либо неисправен блок питания компьютера, либо сама материнская плата (неисправны цепи формирования сигнала RESET). Точную причину можно установить, подсоединив к материнской плате заведомо исправный блок питания.

Рассмотрим теперь случай, когда сигнал сброса проходит, но никакие POST коды на индикатор не выводятся; при этом, как было описано ранее, тестируется система, состоящая только из материнской платы, процессора, POST Card и блока питания. Если материнская плата совершенно новая, то причина может быть заключена в неправильно установленных джамперах материнской платы. Если все джамперы и процессор установлены правильно, а материнская плата все же не запускается, следует заменить процессор на заведомо исправный. Если же и это не помогает, то можно сделать вывод о неисправности материнской платы либо ее компонентов (например, причиной неисправности может являться повреждение информация в FLASH BIOS).

Главным достоинством POST Card является то, что она не требует для своей работы монитор. При этом тестирование компьютера при помощи POST Card возможно на ранних этапах процедуры POST, когда еще не доступна звуковая диагностика.



Назначение контактов Рис.

Технические характеристики

Напряжение питания, В	5
Ток потребления, не более, мА	50
Адрес диагностического порта	0080h
Индикация POST кодов	в шестнадцатеричном виде, один байт
Индикация сигналов	RST, CLK
Габариты, мм	55x30x10

С этим товаром мы рекомендуем:

MP700- Тестер для проверки параметров и исправности электронных компонентов (R/L/C, N/P/M, ESR)



А также много других интересных и полезных устройств на нашем сайте www.masterkit.ru.

Если устройство не работает:

1. Проверьте надежность установки модуля в слот или переходник.
2. Проверьте исправность источника питания материнской платы.