

8. Организация прерываний в IBM PC

К аппаратным средствам системы прерываний относятся:

1) выходы микропроцессора (INTR, INTA, NMI);

NMI - немаскируемое прерывание, используется обычно для запросов прерываний по нарушению питания;

+При возникновении аппаратного прерывания инициируется выход INT контроллера. Он напрямую соединен с входом INTR процессора. Если флаг IF=0, прерывание отбрасывается. Процессор опрашивает вход INTR после выполнения каждой инструкции. Как только обнаруживается сигнал, процессор сразу же подтверждает прерывание через выход INTA. Контроллер прерываний принимает сигнал INTA и выставляет на шину данных значение номера прерывания. Процессор считывает номер прерывания и входит в прерывание по описанной выше схеме.

2) программируемый контроллер прерываний 8259A (предназначен для фиксирования сигналов прерываний от восьми различных внешних устройств; выполнен в виде микросхемы; обычно используют две последовательно соединенные микросхемы, поэтому кол-во возможных источников внешних прерываний до 15) (см. рис.);