

Дх -- Запись массива байтов в разбанкованную память

Перед чтением данного документа следует ознакомиться с правилами построения команд протокола (см. документ "Базовый протокол")

История изменений документа

23.09.2006	В связи с поддержкой EEPROM
------------	-----------------------------

Перед чтением данного документа следует ознакомиться с описанием команды "Задание режима работы с разбанкованной памятью" (см. документ "Cmd-84.pdf")

Формат:

Мнемоника либо значение		Экспликация
<SYN>		синхронизатор команды
<DXh>	<FXh>	код команды <.X> - в младшем ниббле кода команды содержится младший ниббл используемого банка ранее выбранного пространства памяти контроллера (0..Fh)
	<adr>	номер (адрес) контроллера в системе
<LoAD>		младший байт адреса
<HiAD>		старший байт адреса
<Len>		длина запрашиваемого массива
{<>}		байты тела загружаемого пакета
<CS>		контрольная сумма (сумма по модулю 256 всех байтов тела пакета).

Ограничения.

- Поскольку загрузка производится через буфер загрузки, длина массива не может превышать размер буфера загрузки КОНКРЕТНОГО ЭКЗЕМПЛЯРА КОНТРОЛЛЕРА. Размер буфера загрузки следует запрашивать с помощью команды <SYN><0D>.
- Диапазон адресов массива не может "перескакивать" с одной микросхемы на другую. Информацию о составе микросхем памяти разных адресных пространств для КОНКРЕТНОГО ЭКЗЕМПЛЯРА КОНТРОЛЛЕРА следует как-то хранить.
- Если микросхемы выбранного адресного пространства имеют страничную организацию памяти, диапазон адресов массива не может "перескакивать" с одной страницы микросхемы на другую.
- В случае операции с IIC-памятью диапазон адресов прописываемого массива не может пересекать границу, кратную размеру кэша КОНКРЕТНОЙ МИКРОСХЕМЫ ПАМЯТИ, УСТАНОВЛЕННОЙ В КОНТРОЛЛЕРЕ.

Ответ:

в случае несовпадения контрольной суммы (для всех операций)-- стандартная для команд загрузки пакета негативная квитанция длиной два байта:

Мнемоника либо значение	Экспликация
<SYN>	
<NAK>	== <15h>

-- при невозможности

при запрете записи, то есть:

§ в том случае, когда изданной при выборе адресного пространства командой <SYN><84h><><><> не было установлено разрешения на запись;

§ либо в том случае, когда запрашиваемый диапазон адресов записи выходит за допустимую для записи область памяти данного контроллера -- негативная квитанция длиной два байта:

Мнемоника либо значение	Экспликация
<SYN>	
<ESC>	== <1Bh>

при этом счетчик разрешенных обращений к разбанкованной памяти, установленный командой <SYN><84h><><><> **не уменьшается**.

в случае исчерпания заданного ранее командой <SYN><84h><><><> количества обращений -- негативная квитанция длиной два байта:

Мнемоника либо значение	Экспликация
<SYN>	
<EOT>	== <04h>

при занятости контроллера (если память занята записью, инициированной другими процессами)--негативная квитанция длиной два байта:

Мнемоника либо значение	Экспликация
<SYN>	
<CAN>	== <18h>

при успешной отработке -- позитивная квитанция длиной два байта:

Мнемоника либо значение	Экспликация
<SYN>	
<ACK>	== <06h>

Действия:

в выбранное ранее командой <SYN><84h><><><> адресное пространство памяти контроллера по указанному адресу записывается переданный массив байтов

Примечание. (применительно к DataFlash™-памяти)

Запись данных может производиться по *page* микросхемы памяти только целиком.

Иными словами, серия переданных пакетов должна покрывать всю *page* целиком -- от самого начала до конца. Только при этом условии будет инициирована перезапись данных из буфера микросхемы в ее основную память. После этого следует сделать паузу для отработки внутренней процедуры микросхемы по записи данных. КОНКРЕТНОЕ ВРЕМЯ ОТРАБОТКИ ЗАПИСИ ДАННЫХ ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ МИКРОСХЕМЫ ПАМЯТИ, УСТАНОВЛЕННОЙ В КОНТРОЛЛЕРЕ, СЛЕДУЕТ ИЗВЛЕКАТЬ ИЗ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ФИРМЫ-ПРОИЗВОДИТЕЛЯ МИКРОСХЕМЫ ПАМЯТИ.

Примечание. (применительно к IIC™-памяти)

После передачи каждой порции данных следует сделать паузу для отработки внутренней процедуры микросхемы по записи данных. КОНКРЕТНОЕ ВРЕМЯ ОТРАБОТКИ ЗАПИСИ ДАННЫХ ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ МИКРОСХЕМЫ ПАМЯТИ, УСТАНОВЛЕННОЙ В КОНТРОЛЛЕРЕ, СЛЕДУЕТ ИЗВЛЕКАТЬ ИЗ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ФИРМЫ-ПРОИЗВОДИТЕЛЯ МИКРОСХЕМЫ ПАМЯТИ.

Примечание.

Окончательную проверку правильности записи данных следует производить путем контрольного вычитывания.