

Мы имеем честь предложить Вам нашу разработку для исследования ОЗУ ККМ - МОНИТОР.

С его помощью Вы сможете, подключившись к РС (в 103 разъём на плате, в 101 и 105 придётся аккуратно подпаяться к 2-м ножкам процессора) выводить ОЗУ на экран страницами по 256 байт, редактировать отдельные байты, просматривать регистры ОМЭВМ и др.

В комплект поставки входят схема интерфейса с СОМ портом РС в форм. PDF, прошивки ПЗУ, описание операционных регистров ОЗУ и ФП и, в отдельных случаях, исходники прошивок на ассемблере для 80с51.

Последовательность работы как примерно такова:

Собрав схему и соединив согласно неё СОМ порт РС с ККМ, заменяете штатную прошивку ККМ на прошивку с МОНИТОРОм.

Запускаете любую терминальная программа типа term90 или аналогичную, выставите параметры связи, номер порта и т.д. (как правило, Databits-8, Stopbits-1, Parity-none). Скорость:

Старая Микро с кварцем 8 МГц - 300 бод

Samsung и новая Микро с кварцем 11,059 МГц- 9600 бод

Затем включаете питание ККМ, на экран терминалки должно вывестись что-то вроде

```
'M C S - 51 Monitor & File loader V2.3 July. 99'  
'Clock 11059MHz for Mikro-105F , (speed-9600bod)'  
'Write by Igor Ragin , update by Mikle Gusev'  
'Welcome to www.kkm.itgo.com'
```

Если ничего подобного не выводится или выводится абракадабра, проверьте правильность сборки интерфейса с СОМ портом РС, настройки терминальной программы, а также соответствия прошивки типу ККМ. Система неоднократно проверена, так что если всё собрано и подключено правильно, проблем быть не должно.

Далее можно вводить команды - обращаю Ваше внимание, что они вводятся ЗАГЛАВНЫМИ буквами в латинской раскладке. Для справки можете нажать H, и на экран будут выведены все доступные команды.

Для ОЗУ чаще всего понадобятся

D0000 - дамп ОЗУ с заданного адреса

S0000 - замена байта ОЗУ по заданному адресу

С остальным, я думаю, разберётесь.

Монитор незаменим для глубокого изучения работы однокристалок, а также для восстановления ОЗУ и "тонкого" ремонта ККМ.

Для работы с ним годится любая терминальная программа типа term90 или аналогичная, РС - от 286 (если где остались).

Вы сможете достаточно легко адаптировать его практически к любой ККМ, в которой используются м/сх статического ОЗУ.

Для этого необходимо правда иметь хотя бы начальные представления об ассемблере для 8031. Вкратце технология такова - из стандартной прошивки ККМ берёте начальные команды (там как правило блокируются принтер и обращения к ФП), и вставляете их в начало исходника монитора, чтобы будущая прошивка ничего не испортила. Затем даётё команду выбора CS RAM. Заново компилируете прогу и пробуете на железе. Для проб рекомендую использовать какую-нибудь резервную ККМ :-)

Успехов в исследованиях !!!!

И заходите на www.kkm.itgo.com
Всегда свежая информация по ККМ и программированию микроконтроллеров !!!