

Вашему вниманию представляется прошивки для ATM BIOS v1.07.13EC (Evo Compatible) и xBIOS v1.36EC beta (Evo Compatible). Назвать их совсем уж "новыми версиями прошивки" нельзя - они по функционалу полностью идентичная обычным прошивкам BIOS v1.07.13 и xBIOS v1.36XT, за исключением одного нюанса: они запускаются теперь не только под ATM-turbo 2+, под ZX-Evolution, что отказывались делать предыдущие версии.

Дело в том, что между ATM-turbo 2+ и ZX-Evolution/BaseConf не существует 100% совместимости (речь про общие порты, конечно) - конкретно речь идет о портах управления диспетчером памяти #xFF7, где из адресных линий старшей половины адресов значимыми являются только выбирающие окно проецирования A14-A15, а адреса A8-A13 при дешифрации порта не учитываются и могут быть любыми. Но в ZX-Evolution для обращения ко всем 4Мб ОЗУ введен сделанный на основе предыдущего дополнительный порт диспетчера памяти #x7F7, который выбирается путем сброса в ноль дополнительной адресной линии A11. Таким образом, в отличие от ATM, в старшей половине адресов порт (а точнее уже теперь порты) диспетчера дешифруются тремя битами A11, A14 и A15. И если на ATM кто-то написал программу, которая вольно обращается со старшей половиной порта #xFF7, то он столкнется с классической проблемой, с которой сталкивались в 90-е годы пользователи "Скорпионов" и иных клонов с расширенной памятью, когда пытались запустить написанные "Pentagon only" демки, где страницы ОЗУ щелкались "половинкой" порта #FD. Правда, к счастью, как правило, в программах для ATM используют полное обращение к портам диспетчера, но исключением стали именно прошивки BIOS, причем еще с версии от МикроАРТа, где первичная установка значений диспетчера после сброса осуществляется помещенной в цикл командой OUTI, работающая с прежде всего с младшей половиной адреса, а старшую динамически изменяя по определенным правилам. Эта процедура досталась "по наследству" и прошивке xBIOS, что предопределило неработоспособность "старых" АТМовских прошивок ПЗУ на машине нового поколения.

Доработать прошивки "до запуска" оказалось достаточно легко - и в BIOS от МикроАРТа, и в xBIOS для этого понадобилось изменить всего по несколько байт в разных местах. И теперь BIOS v1.07.13EC от МикроАРТа полностью работоспособен на ZX-Evolution. С xBIOS оказалось несколько сложнее. Сама прошивка нормально работает и запускается - можно ходить по любым меню, менять параметры, запускать CP/M (без использования винчестера, если у вас EVO-подобный комп, где поддержан только IDE-интерфейс по стандарту NEMO), входить в бейсик 48/128. А вот vTR-DOS с эмулятором VG93 пока что не заработают (хотя и не повиснут) - там короткая адресация используется слишком широко (и плотно завязана на экономию регистров, места в ОЗУ и времени), чтобы это можно было исправить заменой нескольких байт. Правда, исходники у меня есть, так что посмотрим, что там можно сделать (а сделать - можно!), а пока именно поэтому данная версия xBIOS носит приставочку "beta" - как решу вопрос с xBIOS - уберу. Ну напоследок о том, для чего это нужно: понятно, что это все делается не для замены ERS. Она на ZX-Evo как раз то, что нужно. Но иметь под рукой "запускаемые" версии АТМ-прошивок нужно, во-первых, для эксперимента для выявления пределов совместимости клонов - это помогает отработать правила и соглашения для написания универсальных совместимых программ. Во-вторых, для проверки на Evo программ, взаимодействующих с данными прошивками (есть, например, под TAsis программы, работающие с vTR-DOS). Ну и в-третьих, для использования на других, помимо ZX-Evolution, АТМ-клонах, где ERS нет (не адаптирован, не нужен, невозможен - нужное подчеркнуть), которые, однако, имеют память свыше "стандартных" 1024Кб адресуемую через порт #x7F7, а значит осложняемую работу с короткой адресацией порта диспетчера памяти. Сейчас такой клон один - Pentagon 2.666LE с 2048Кб ОЗУ на борту. Однако ведется работа и по расширению памяти обычного АТМ-turbo 2+ до поддержки всех 4Мб (с заменой "этажей" PУ7 на несколько компактных симм-чипов) - к моменту окончания данной разработки и нужны будут прошивки, которым не мешает дополнительный страничный порт (ну а почти всему обычному софту, как показывает практика, этот порт не мешает). Так что, кому надо, берите и используйте!

Ах, да, забыл! Прошивать обе прошивки надо в самый "верх" ПЗУшки в ZX-Evolution. BIOS от МикроАРТ - в последние 4 страницы, а xBIOS - в последние 8 страниц.

=====
Декабрь 2015 г. Maxcapo/NedoPC group

=====