

ПРИЛОЖЕНИЕ В

КОНФИГУРАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ BIOS

BIOS – базовая система ввода-вывода – программное обеспечение, являющееся принадлежностью одноплатного компьютера и обеспечивающее его элементарное функционирование при включении: начальное тестирование, установку необходимых параметров устройств компьютера, запуск установленной операционной системы. При включении или сбросе компьютера на экране монитора появляются сообщения о результатах работы программ BIOS.

Существует ряд параметров, постоянно хранящихся в энергонезависимом CMOS ОЗУ компьютера, определяющих конфигурацию и настройку компьютера. Эти параметры доступны для изменения с помощью программы SETUP (установки), встроенной в BIOS.

ВНИМАНИЕ! Все необходимые установки параметров BIOS сделаны при изготовлении УЧПУ. Неквалифицированное изменение параметров может привести к выходу из строя УЧПУ!

Программу SETUP можно вызвать сразу после включения или сброса компьютера, для чего следует нажать и удерживать клавишу на компьютерной клавиатуре.

После загрузки SETUP появляется основное меню (рис.1).

Все действия в программе SETUP осуществляются с помощью клавиш компьютерной клавиатуры. Функциональное назначение клавиш приведено в таблице 1.

Таблица 1

Клавиша	Функция SETUP
	Запускает программу SETUP при нажатии во время загрузки компьютера.
<ESC>	Возвращает предыдущий экран. В основном меню позволяет выйти из SETUP, не запоминая внесенных изменений.
<ENTER>	Открывает раздел текущего пункта меню
<↑> <↓> <←> <→>	Перемещает указатель выбранного пункта меню в соответствующем направлении.
<+>/<PgUp> <->/<PgDn>	Изменяет значение текущего пункта на следующее из ряда возможных.
<F5>	Отменяет изменения для текущего раздела.
<F6>	Сохраняет существующие установки в памяти BIOS
<F7>	Устанавливает оптимальные параметры для текущего раздела. В основном меню – восстанавливает установки из памяти BIOS.
<F10>	Выход из Setup с запоминанием внесенных изменений.

При внесении изменений в Setup следует сохранить исходные значения параметров, чтобы иметь возможность вернуть компьютер в исходное состояние в случае неудачной переконфигурации. Далее приведены возможные значения установок для каждого из разделов одноплатного компьютера РСМ 9375 (рис.2 – рис.9). Следует иметь в виду, что на компьютерах даже одного типа могут быть установлены различные версии BIOS. На работоспособности компьютера это не отражается, в таком случае приведенные в данном документе установки можно использовать как справочный материал.

Во всех разделах программы SETUP в правой части окна показывается контекстная помощь (Item Help) и уровень текущего меню (Menu Level). В основном меню SETUP контекстная подсказка находится внизу экрана.

Символ ">" слева от пункта меню показывает, что в нем есть подпункты. Символ "x" показывает, что данный пункт не задействован или его нельзя изменить.

1. Основное меню BIOS SETUP содержит перечень разделов, раскрывающихся в подменю, а также перечень команд. Внешний вид экрана представлен на рис.1.

Phoenix – AwardBIOS CMOS Setup Utility	
> Standard CMOS Features > Advanced BIOS Features > Advanced Chipset Features > Integrated Peripherals > Power Management Setup > PnP/PCI Configuration	> PC Health Status Load Optimized Defaults Set Password Save & Exit Setup Exit Without Saving
Esc : Quit	↑ ↓ → ← . : Select Item
F10 : Save & Exit Setup	
F6 : SAVE CMOS TO BIOS	F7 : LOAD CMOS FROM BIOS

Рис.1. Основное меню утилиты BIOS SETUP

2. Раздел *Standard CMOS Features* (стандартные возможности CMOS) содержит основные данные о конфигурации. На рис.2 показан вид экрана после выполнения команды *Load Optimized Defaults* или нажатия клавиши <F7>.

Phoenix – AwardBIOS CMOS Setup Utility		Item Help
Standard CMOS Features		
Date (mm:dd:yy) :	Thu, Apr 12 2007	
Time (hh:mm:ss) :	12 : 52 : 50	
> IDE Primary Master	[TRANSCEND]	Menu Level >
> IDE Primary Slave	[None]	
Video	[EGA/VGA]	
Halt On	[All , But Keyboard]	
Base Memory	640K	
Extended Memory	97024K	
Total Memory	97792K	
↑↓ → ← : Move		F10: Save
Enter: Select		ESC: Exit
+/-/PU/PD: Value		F1: General Help
F5: Previous Values		F7: Optimized Defaults

Рис.2. Меню раздела STANDARD CMOS SETUP.

В данном разделе необходимо изменить следующие пункты:

- 1) *Date* – установить текущую дату;
- 2) *Time* – установить текущее время;

Остальные пункты должны соответствовать приведенным на рис.2. Вместо надписи [TRANSCEND] может быть другая, соответствующая используемой флэш-памяти.

3. Раздел *Advanced BIOS Features* (расширенные возможности BIOS) содержит параметры расширенного конфигурирования BIOS. На рис.3 показан вид экрана после выполнения команды *Load Optimized Defaults* или нажатия клавиши <F7>.

Phoenix – AwardBIOS CMOS Setup Utility		Item Help
Advanced BIOS Features		
Virus Warning	[Disabled]	Menu Level >
CPU Internal Cache	[Enabled]	
First Boot Device	[CDROM]	
Second Boot Device	[CDROM]	
Third Boot Device	[HDD-0]	
Boot Other Device	[Enabled]	
Boot Up Numlock Status	[On]	
Gate A20 Option	[Fast]	
Typeomatic Rate Setting	[Disabled]	
x Typeomatic Rate (Chars/Sec)	6	
x Typeomatic Delay (Msec)	250	
Security Option	[Setup]	
OS Select For DRAM > 64MB	[Non-OS2]	
Video BIOS Shadow	[Enabled]	
C8000-CBFFF Shadow	[Disabled]	
CC000-CFFFF Shadow	[Disabled]	
... и т.д.	[Disabled]	
DC000-DFFFF Shadow	[Disabled]	
Small Logo(EPA) Show	[Disabled]	
Cyrix 6x86/MII CPUID	[Enabled]	
↑↓ → ←: Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help F5: Previous Values F7: Optimized Defaults		

Рис.3. Меню раздела BIOS FEATURES SETUP.

В данном разделе необходимо изменить следующие пункты:

- 1) *First Boot Device* *HDD-0*;
- 2) *Second Boot Device* *Disabled*;
- 3) *Third Boot Device* *Disabled*.

Остальные пункты должны соответствовать приведенным на рис.3.

4. Раздел *Advanced Chipset Features* (расширенные возможности чипсета) содержит параметры, программно управляющие особенностями настройки устройств компьютера. На рис.4 показан вид экрана после выполнения команды *Load Optimized Defaults* или нажатия клавиши <F7>.

Phoenix – AwardBIOS CMOS Setup Utility		
Advanced Chipset Features		
CPU Frequency	[Auto]	Item Help
x Memory Frequency	200 Mhz	
Video Memory Size	[8 M]	
Output Display	[CRT]	Menu Level >
x Flat Panel Configuration	Press Enter	
Onboard Audio	[Enabled]	
Overcurrent Reporting	[Disabled]	
Port 4 Assigment	[Host]	
↑↓ → ←: Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help F5: Previous Values F7: Optimized Defaults		

Рис.4. Меню раздела Advanced Chipset Features.

В данном разделе необходимо изменить пункт *Onboard Audio* на *Disabled*.
Остальные пункты должны соответствовать приведенным на рис.4.

5. Раздел *Integrated Peripherals* (встроенная периферия) позволяет сконфигурировать устройства связи с внешним миром. На рис.5 показан вид экрана после выполнения команды *Load Optimized Defaults* или нажатия клавиши <F7>.

Phoenix – AwardBIOS CMOS Setup Utility		Integrated Peripherals
On-Chip IDE Channel 1	Enabled	Item Help
Master Drive PIO Mode	[Auto]	
Slave Drive PIO Mode	[Auto]	
IDE Primary Master UDMA	[Auto]	Menu Level >
IDE Primary Slave UDMA	[Auto]	
IDE DMA transfer access	[Enabled]	
LAN1 controller	[Enabled]	
LAN2 controller	[Enabled]	
> ITE8888 Configure	[Press Enter]	
IDE HDD Block Mode	[Enabled]	
Onboard Serial Port 1	[3F8]	
Onboard Serial Port 1 use	[IRQ4]	
Onboard Serial Port 2	[2F8]	
Onboard Serial Port 2 use	[IRQ3]	
Onboard Serial Port 3	[3E8]	
Onboard Serial Port 3 use	[IRQ10]	
Onboard Serial Port 4	[2E8]	
Onboard Serial Port 4 use	[IRQ5]	
Auto Flow Control	[Disable]	
Onboard Parallel Port	[378 / IRQ7]	
Parallel Port Mode	[Standard]	
x ECP Mode Use DMA	3	
↑↓ → ←: Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help F5: Previous Values F7: Optimized Defaults		

Рис. 5. Меню раздела Integrated Peripherals

В данном разделе необходимо изменить следующие пункты:

- 1) LAN2 controller, Onboard Serial Port 3, Onboard Serial Port 4 – Disabled;
- 2) Parallel Port Mode – EPP1.7

Кроме этого, необходимо войти в пункт *ITE8888 Configure*, а в нем – в пункт *Positively Decode I/O* и привести его в соответствие с рис.6.

Phoenix – AwardBIOS CMOS Setup Utility

Positively Decode I/O

Positively Decode I/O 0	[Enabled]	Item Help
Decode Speed for IO Space	[Fast Speed]	
IO Space 0 Size:	[128 byte]	Menu Level >>>>
I/O base address 0	: [0200]	
Positively Decode I/O 1	[Enabled]	
Decode Speed for IO Space	[Fast Speed]	
IO Space 1 Size:	[16 byte]	
I/O base address 1	: [0300]	
Positively Decode I/O 2	[Enabled]	
Decode Speed for IO Space	[Fast Speed]	
IO Space 2 Size:	[128 byte]	
I/O base address 2	: [0A00]	
Positively Decode I/O 3	[Enabled]	
Decode Speed for IO Space	[Fast Speed]	
IO Space 3 Size:	[64 byte]	
I/O base address 3	: [0280]	
Positively Decode I/O 4	[Enabled]	
Decode Speed for IO Space	[Slow Speed]	
IO Space 4 Size:	[16 byte]	
I/O base address 4	: [0140]	
Positively Decode I/O 5	[Disabled]	
x Decode Speed for IO Space	[Fast Speed]	
x IO Space 5 Size:	[2 byte]	
x I/O base address 5	: [0148]	
↑↓ → ←: Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help F5: Previous Values F7: Optimized Defaults		

Рис. 6. Меню Positively Decode I/O раздела Integrated Peripherals

6. Раздел *Power Management Setup* (установки управления питанием) содержит параметры, определяющие условия и режимы энергопотребления компьютера. На рис.7 показан вид экрана после выполнения команды *Load Optimized Defaults* или нажатия клавиши <F7>.

Phoenix – AwardBIOS CMOS Setup Utility		Item Help
Power Management Setup		
x ACPI Function	Enabled	
Power Management	[ACPI]	
** PM Timers **		Menu Level >
x Standby Mode	Disabled	
x Suspend Mode	Disabled	
MODEM Use IRQ	[N/A]	
Soft-Off by PWR-BTTN	[Instant-Off]	
Power-On By Alarm	[Disabled]	
x Time (hh.mm.ss) Alarm	0	
x	0	
x	0	
IRQ Wakeup Events	[Press Enter]	
PWRON After PWR-Fail	[Off]	
WDT Time-out Value Unit	[Seconds]	
WDT Time-out Value	[FF]	
↑↓ → ←: Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help F5: Previous Values F7: Optimized Defaults		

Рис.7. Меню раздела Power Management Setup.

В данном разделе необходимо изменить пункты *WDT Time-out Value* на 0. Остальные параметры должны соответствовать приведенным на рис.7.

7. Раздел *PnP/PCI Configuration* (конфигурация устройств Plug'n'Play и PCI). На рис.8 показан вид экрана после выполнения команды *Load Optimized Defaults* или нажатия клавиши <F7>.

Phoenix – AwardBIOS CMOS Setup Utility
PnP/PCI Configuration

PNP OS Installed	[No]	Item Help
Init Display First	[Onboard]	
Reset Configuration Data	[Disabled]	
Resources Controlled By	[Auto (ESCD)]	Menu Level >
x IRQ Resources	Press Enter	
x Memory Resources	Press Enter	
PCI/VGA Palette Snoop	[Disabled]	
↑↓ → ←: Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help F5: Previous Values F7: Optimized Defaults		

Рис.8. Меню раздела PnP/PCI Configuration.

В данном разделе необходимо изменить пункты *Resources Controlled By* на *Manual*;
После этого необходимо войти в пункт *IRQ Resources*, и изменить в нем пункт *IRQ-10 assigned to* на *Reserved*.

8. Раздел *PC Health Status* (статус здоровья компьютера) показывает текущие значения напряжений питания и температуру процессора. Позволяет изменить пороговое значение температуры, при котором компьютер будет отключаться. На рис.9 показан вид экрана после выполнения команды *Load Optimized Defaults* или нажатия клавиши <F7>.

Phoenix – AwardBIOS CMOS Setup Utility		Item Help
PC Health Status		
Shutdown Temperature	[60°C/140°F]	
Current CPU Temperature	52°C	
3.3V	3.17V	
5 V	4.78V	Menu Level >
12V	11.84V	
↑↓ → ←: Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help F5: Previous Values F7: Optimized Defaults		

Рис.9. Меню раздела PC Health Status.

Параметр *Shutdown Temperature* должен соответствовать приведенному на рис.9. Значения питающих напряжений не должны отличаться более чем на 10% от номинала.

9. Команда *Load Optimized Defaults* (загрузить оптимизированные параметры по умолчанию) загружает рекомендованные производителем компьютера параметры BIOS во все разделы. Для подтверждения выполнения команды необходимо набрать букву <Y> и нажать клавишу <ENTER>.

10. Команда *SAVE CMOS TO BIOS* вызывается из основного меню нажатием клавиши <F6> и сохраняет текущие значения параметров в памяти BIOS.

11. Команда *LOAD CMOS FROM BIOS* вызывается из основного меню нажатием клавиши <F7> и восстанавливает значения параметров, сохраненных ранее в памяти BIOS. Для подтверждения выполнения команды необходимо набрать букву <Y> и нажать клавишу <ENTER>.

12. Команда *Save & Exit Setup* (сохранить и выйти из установки) сохраняет в энергонезависимой памяти компьютера установленные параметры и завершает работу программы SETUP, после этого происходит перезапуск загрузки компьютера. Для подтверждения выполнения команды необходимо набрать букву <Y> и нажать клавишу <ENTER>.

Команда вызывается также нажатием клавиши <F10>.

13. Команда *Exit Without Saving* (выход без сохранения) – завершает работу SETUP без изменения исходных значений параметров. Для подтверждения выполнения команды необходимо набрать букву <Y> и нажать клавишу <ENTER>.

Команда вызывается также нажатием клавиши <ESC>.