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 <DEL> на 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**
<DEL>	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 ECM-LX800 (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 Fail-Safe Defaults Load Optimized Defaults Set Supervisor Password Set User Password Save & Exit Setup Exit Without Saving
Esc : Quit F10 : Save & Exit Setup	↑↓→← . : Select Item

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
Standard CMOS Features

		Item Help
Date (mm:dd:yy) :	Thu, Apr 12 2007	Menu Level >
Time (hh:mm:ss) :	12 : 52 : 50	
> IDE Primary Master	[TRANSCEND]	
> IDE Primary Slave	[None]	
Video	[EGA/VGA]	
Halt On	[All , But Keyboard]	
Base Memory	640K	
Extended Memory	97024K	
Total Memory	97792K	
↑↓→←: Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit 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
Advanced BIOS Features

> Hars Disk Boot Priority	[Press Enter]	Item Help
Virus Warning	[Disabled]	
CPU Internal Cache	[Enabled]	
First Boot Device	[CDROM]	Menu Level >
Second Boot Device	[CDROM]	
Third Boot Device	[HDD-0]	
Boot Up Floppy Seek	[Disabled]	
Boot Up Numlock Status	[On]	
Gate A20 Option	[Fast]	
Typematic Rate Setting	[Disabled]	
x Typematic Rate (Chars/Sec)	6	
x Typematic Delay (Msec)	250	
Security Option	[Setup]	
OS Select For DRAM > 64MB	[Non-OS2]	
Full Screen Logo Show	[Disabled]	
Small Logo(EPA) Show	[Disabled]	
Onboard Lan Boot ROM	[Disabled]	
↑↓ → ←: 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* *Hard Disk*
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

		Item Help
CPU Frequency	[Auto]	
x Memory Frequency	200 Mhz	
Video Memory Size	[8 M]	Menu Level >
Output Display	[Panel & CRT]	
> Flat Panel Configuration	Press Enter	
Onboard Audio	[Enabled]	
Onboard USB1.1	[Enabled]	
Onboard USB2.0	[Enabled]	

↑↓ → ←: 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* и *Onboard USB2.0* на *Disabled*.

Так же необходимо изменить пункт *Output Display* на *Panel&CRT*, после чего войти в пункт *Flat Panel Configuration* и установить разрешение 800x600.

ВНИМАНИЕ! Если установить *Output Display* в другой режим, после перезагрузки возможно исчезновение изображения и, вследствие этого, невозможность дальнейшей конфигурации SETUP!

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

		Item Help
Master Drive PIO Mode	[Auto]	
IDE Primary Master UDMA	[Auto]	
IDE DMA transfer access	[Enabled]	
> IT8888 ISA Decode IO	[Press Enter]	Menu Level >
> IT8888 ISA Decode Memory	[Press Enter]	
IDE HDD Block Mode	[Enabled]	
Onboard FDC Controller	[Disabled]	
Onboard Serial Port 1	[3F8/IRQ4]	
Onboard Serial Port 2	[2F8/IRQ3]	
UART Mode Select	[Normal]	
x RxD, TxD Active	Hi, Lo	
x IR Transmission Delay	Enabled	
x UR2 Duplex Mode	Half	
x USE IR Pins	IR-Rx2Tx2	
Onboard Parallel Port	[378/IRQ7]	
Parallel Port Mode	[EPP]	
EPP Mode Select	[EPP1.9]	
x ECP Mode Use DMA	3	
Watch Dog Timer Select	[Disabled]	
Onboard Serial Port 3	[Disabled]	
x Serial Port 3 Use IRQ	IRQ5	
Onboard Serial Port 4	[Disabled]	
x Serial Port 4 Use IRQ	IRQ5	

↑↓ → ←: 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) *Onboard Serial Port 3, Onboard Serial Port 4 – Disabled;*
2) *Parallel Port Mode – EPP1.7*

Кроме этого, необходимо войти в пункт *IT8888 ISA Decode IO*, настроить окно доступа №0 и отключить остальные окна доступа согласно рис.6.

Phoenix – AwardBIOS CMOS Setup Utility
IT8888 ISA Decode IO

		Item Help
I/O Space 0	[Enabled]	Menu Level >
I/O Speed 0	[Medium Speed]	
I/O Addr. 0 [15:4]	[014]	
I/O Size 0	[16 Bytes]	
I/O Space 1	[Disabled]	
x I/O Speed 1	[Medium Speed]	
x I/O Addr. 1 [15:4]	[014]	
x I/O Size 1	[16 Bytes]	
I/O Space 2	[Disabled]	
x I/O Speed 2	[Medium Speed]	
x I/O Addr. 2 [15:4]	[014]	
x I/O Size 2	[16 Bytes]	
I/O Space 3	[Disabled]	
x I/O Speed 3	[Medium Speed]	
x I/O Addr. 3 [15:4]	[014]	
x I/O Size 3	[16 Bytes]	
I/O Space 4	[Disabled]	
x I/O Speed 4	[Medium Speed]	
x I/O Addr. 4 [15:4]	[014]	
x I/O Size 4	[16 Bytes]	
I/O Space 5	[Disabled]	
x I/O Speed 5	[Medium Speed]	
x I/O Addr. 5 [15:4]	[014]	
x I/O Size 5	[16 Bytes]	

↑↓ → ←: 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
Power Management Setup

		Item Help
x ACPI Function	Enabled	
Power Management	[ACPI]	
** PM Timers **		Menu Level >
x Standby Mode	Disabled	
x Suspend Mode	Disabled	
HDD Power Down	[Disabled]	
PME Event Function	[Enabled]	
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]	

↑↓ → ←: 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 *HDD Power Down* на *Disabled*.
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]	
		Menu Level >
Resources Controlled By	[Auto (ESCD)]	
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
PC Health Status

CPU Temp	52°C	Item Help
Vcore	1.26V	
Vmem	2.62V	
3.3V	3.17V	Menu Level >
5 V	4.78V	
↑↓ → ←: 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.

Значение питающего напряжения +5В не должно отличаться более чем на 5% 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 & 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>.

11. 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>.