

**СЕРИЯ AVIPOS**

**Материнская плата Pentium® M  
All-in-One Mini ITX**

**Руководство пользователя**

## **Примечания**

Информация в данном руководстве тщательно проверена и предположительно верна. Компания Avisys Ltd. не несет ответственности за любые нарушения патентов или прочих прав третьих лиц, которые могут следовать из использования данного руководства.

Компания Avisys не несет ответственности за любые ошибки, которые могут содержаться в документе

Avisys оставляет за собой право вносить изменения в данное руководство в любое время и без уведомления пользователей.

Никакая часть этой публикации не может быть воспроизведена, сохранена в поисковой системе, или передана, в любом виде или каким-либо образом, электронным, механическим, фотокопированием или иначе, без предварительного письменного согласия Avisys Ltd.

## **Внимание**

При неправильной замене батареи возникает возможность взрыва. Замену производить таким же элементом, или элементом эквивалентного типа. Утилизируйте батареи в соответствии с указаниями производителя батареи.

**© Copyright 2007 Avisys Ltd.  
Все права защищены.  
Вариант V1.0**

## **Предосторожности ESD**

Интегральные схемы на компьютерных платах чувствительны к статическому электричеству. Чтобы избежать повреждения микросхемы электростатическим разрядом, соблюдайте следующие предосторожности:

- Не извлекайте платы или интегральные схемы из неэлектризирующейся упаковки, до тех пор, пока не готовы установить их.
- Прежде чем начать установку плат или схемы прикоснитесь к неокрашенной части системного блока. Это поможет снять любое статическое напряжение с Вашего тела.
- Используйте заземляющие повязки на запястье, которые можно приобрести в любом магазине радиодеталей, при работе с платами и схемами.

## **Торговые марки**

MS-DOS и Windows '95 являются торговыми марками Корпорации Microsoft.

AWARD – торговая марка Award Software. Inc.

IBM, PC/AT, PS/2, VGA - торговые марки корпорации IBM.

Winbond – торговая марка Winbond Electronics Corp.

SMI – торговая марка Silicon Motion Inc.

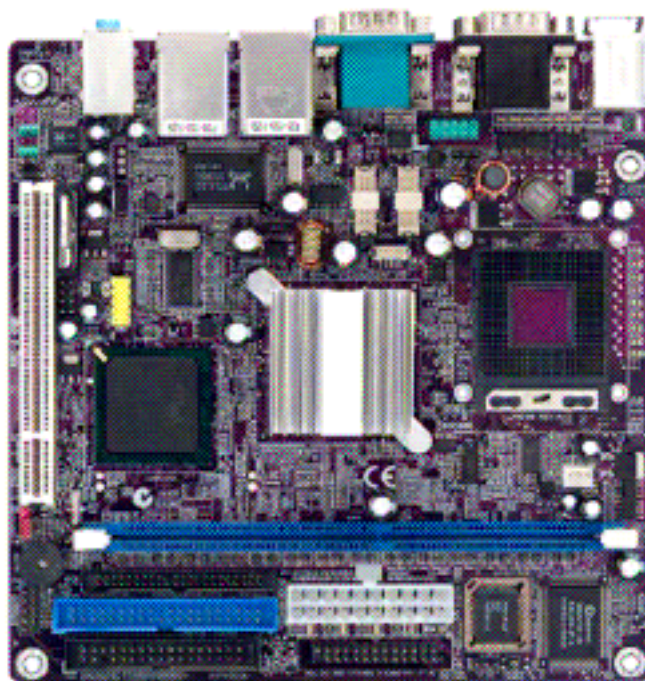
Другие фирменные знаки и торговые марки – являются зарегистрированными марками их соответствующих владельцев.

# СОДЕРЖАНИЕ

<a href="#">ПРИМЕЧАНИЯ</a>	ii
<a href="#">Предосторожности ESD</a>	iii
<b>ГЛАВА 1</b>	1
<b>ВСТУПЛЕНИЕ</b>	1
1.1 Особенности	1
1.2 Поддерживаемые утилиты	3
<b>ГЛАВА 2</b>	3
<b>Перемычки и разъемы</b>	5
2.1 Схема размещения платы и отверстия крепления	5
2.2 Размещение	5
2.3 Установки перемычек	5
2.3.1 Перемычка CMOS	6
2.3.2 Питание CF	6
2.3.3 Установка напряжения LVDS	6
2.3.4 Установки COM 1 и COM 2	6
2.3.4 Установки COM 3 и COM 4	6
2.4 Разъемы	6
2.4.1 Разъем IDE	6
2.4.2 Разъем VGA	7
2.4.3 Параллельный порт	7
2.4.4 Разъем подключения питания	8
2.4.5 Разъем подключения аудиоустройств	8
2.4.6 Разъемы клавиатуры и PS/2 мыши	9
2.4.7 Разъемы USB	9
2.4.8 Разъем Ethernet платы RJ-45	10
2.4.9 Интерфейс последовательного порта	11
2.4.10 Разъем Compact Flash (опционально)	11
2.4.11 Разъем подключения плоской панели LVDS	12
2.4.12 Разъем питания плоской панели LVDS	12
2.4.13 Разъем панели	13
2.4.14 Разъем DIO	13
<b>ГЛАВА 3</b>	13
<b>Описание аппаратуры</b>	14
3.1 Микропроцессоры	14
3.2 BIOS (базовая система ввода-вывода)	14
3.3 Системная память	14
3.4 Карта адресов ввода/вывода	14
3.5 Контроллер прерывания	15
<b>ГЛАВА 4</b>	16
<b>Утилита Award BIOS</b>	16
4.1 Установка	16
4.2 Управляющие клавиши	17
4.3 Помощь	17

4.4	Главное меню	17
4.5	Стандартное CMOS меню	19
4.6	Дополнительные возможности BIOS	21
4.7	Дополнительные возможности платы	24
4.8	Интегрированные периферийные устройства	25
4.9	Управление питанием	27
4.10	Конфигурация PnP/PCI	31
4.11	Состояние ПК	32
4.12	Установка частоты/напряжения	33
4.13	Установка отказоустойчивых значений по умолчанию	34
4.14	Установка оптимальных значений по умолчанию	34
4.15	Установка пароля администратора/пользователя	35
4.16	Сохранение установок и выход	36
4.17	Выход без сохранения	37
	<b>Приложение А</b>	37
	<b>Таймер блокировки</b>	38
	Установки таймера	39

## ВСТУПЛЕНИЕ



**AVIPOS MB100** – это материнская плата Intel® Pentium® M/Celeron®, оборудованная графической Mini ITX платой, быстродействующим Ethernet и звуковым интерфейсом. Спроектированная для минимальной загрузки приложений в память, **AVIPOS MB100** является фактически самым лучшим внедрением материнской платы Pentium® которое существует. Серия **AVIPOS MB100** поддерживает процессоры низкого потребления мощности Intel® Pentium®. С целью упрощения сборки системы, **AVIPOS MB100** снабжен вводами/выводами высшего качества, UXGA, LCD, прочным креплением диска, расположенными на одной плате. Внедрены уникальные особенности, такие как 4 последовательных порта (4 x RS 232), которые позволяют подключать большой массив периферийных устройств. Конструкция **AVIPOS MB100** позволяет Вашей системе функционировать в условиях, в которых первыми требованиями являются стабильность и надежность. Системная надежность **AVIPOS MB100** увеличена встроенным охраным таймером, специальной опцией, не встречаемой в других системных платах.

### 1.1 ОСОБЕННОСТИ

- **ЦП** – процессор Intel Pentium-M и Celeron PS  
Тип разъема – Socket 479
- **Набор микросхем** - Intel® 852GM + ICH4
- **Тактовый генератор шины** – 400 МГц
- **BIOS:**
  - Phoenix-Award BIOS, Y2K
  - 4Mbit Flash, DMI, Plug and Play
  - Функция SmartView для выбора типа LCD, режим визуального отображения и опции расширения приложений
  - Аппаратный загрузчик Ethernet RPL/PXE

- Возможность загрузки «Оптимальных значений по умолчанию», для восстановления специальных установок BIOS для предотвращения сбоя CMOS
- **Системная память:**
  - 184-Pin DDR SDRAM DIMM.
  - Максимальное расширение динамической памяти – 1 Gb
- **Кэш L2** – интегрирован в ЦП
- **Встроенная IDE:**
  - PATA-100 как PIO Mode 0-4, DMA Mode 0-2 и Ultra DMA/33/66/100
  - 2 параллельных ATA-100 как 1\* 44-pin 2.0 и 1\*40-pin 2.0
- **Разъем Compact Flash**
  - Один разъем Compact Flash тип 2 (опционально)
- **Встроенный мультиввод/вывод:**
  - Один вход для привода гибких дисков
  - 4 порта RS232
- **Интерфейс USB** – 6 портов USB с плавкой перемычкой для защиты и совместимых с USB 2.0
- **Тактовый генератор реального времени** – встроенный Intel® ICH4
- **Охранный таймер** – от 1 до 255 секунд, 255 уровней.
- **Графика:**
  - Встроенный Intel® 852GM GMCH
  - Использование до 32Мб системной памяти за счёт объединенной системы памяти
  - Максимальные разрешения дисплея (при использовании одного дисплея)
    - обычный дисплей: 1600x1200 @ 60 Гц
    - LCD – дисплей: 1400 x 1050;
  - Максимальные разрешения дисплея (при использовании функции DualView )
    - обычный дисплей: 1600x1200 @ 60 Гц
    - LCD – дисплей: 1400 x 1050;
  - Поддержка управления яркостью LCD.
- **Ethernet:**
  - Карта Realtek 8100C PCI Bus 10/100M Base-T
  - Выход из режима ожидания при подключенной локальной сети (только при использовании источника питания ATX )
  - Оборудован интерфейсом RJ – 45
  - Опционально комплектуется картой Realtek RTL8110S for 10/100/1000Base-T
- **Аудио**
  - Аудио кодек Realtek AC'97
  - Вход для микрофона, аудиовход, аудиовыход
- **Управление питанием** – ACPI (расширенная конфигурация и интерфейс устройства питания)
- **Форм-фактор** – Mini ITX
- **Размер** – 170x170 мм.
- **Примечание:** *изменения в структуру системы вносятся производителем без уведомления*

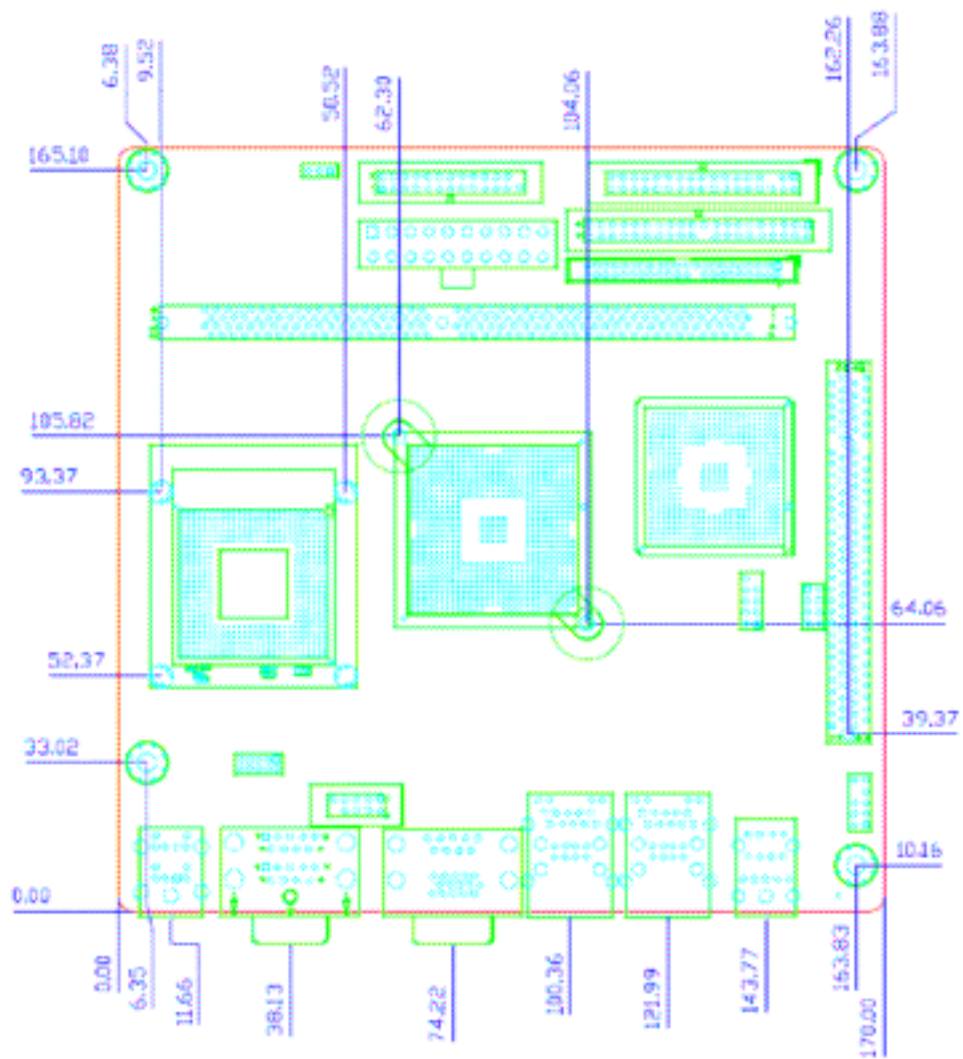
## 1.2 ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ УТИЛИТЫ

- Драйвер набора микросхем
- Драйвер Ethernet
- Драйверы VGA
- Аудио драйверы

## ГЛАВА 2

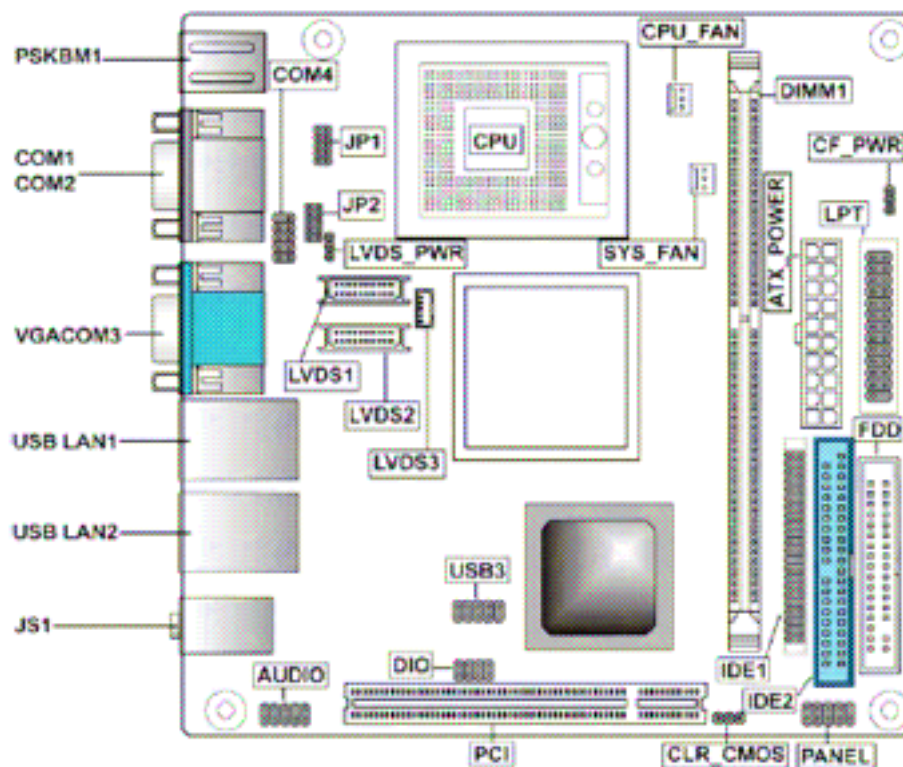
### Переключки и разъёмы

#### 2.1 СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ПЛАТЫ И ОТВЕРСТИЯ КРЕПЛЕНИЯ





## 2.2 РАЗМЕЩЕНИЕ



## 2.3 УСТАНОВКИ ПЕРЕМЫЧЕК

**AVIPOS MB100** сконфигурирована так, чтобы соответствовать требованиям Ваших приложений с надлежащими параметрами настроек перемычек. Таблица, приведенная ниже, показывает совокупность состояний перемычек и соответствующих этим состояниям функций. Следующие таблицы показывают соответствующие положения перемычек для различных встроенных устройств.

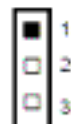
Установка перемычек:

Перемычка	Тип соединителя	Описание	Положение по умолчанию
CLR_CMOS	Соединитель 3 в 1	Очистка CMOS	Соединены 1 и 2 ножки - нормально
CF_PWR	Соединитель 3 в 1	Управление питанием CF	Соединены 1 и 2 ножки – VCC3.3
LVDS_PWR	Соединитель 3 в 1	Управление питанием LVDS	Соединены 1 и 2 ножки – VCC3.3
JP1	Соединитель 5 в 2	Выбор COM1/COM2	Соединены 7-9, 8-10 ножки: нормально
JP2	Соединитель 5 в 2	Выбор COM3/COM4	Соединены 7-9, 8-10 ножки: нормально

### 2.3.1 Перемычка CMOS

Опция	Положение
Нормальное сост.	Соединены 1 и 2 ножки (по умолчанию)
Очистка CMOS	Соединены 3 и 4 ножки

CLR\_CMOS



### 2.3.2 Питание CF

Опция	Положение
3.3 Вольт	Соединены 1 и 2 ножки (по умолчанию)
5 Вольт	Соединены 3 и 4 ножки

CF\_PWR



### 2.3.3 Установка напряжения LVDS

Опция	Положение
3.3 Вольт	Соединены 1 и 2 ножки (по умолчанию)
5 Вольт	Соединены 3 и 4 ножки

LVDS\_PWR



### 2.3.4 Установки COM 1 и COM 2

Положение	COM 1	COM2	<p>JP1</p>
Соединены 1-3		+5B	
Соединены 3-5		+12B	
Соединены 7-9		R1	
Соединены 2-4	+5B		
Соединены 4-6	+12B		
Соединены 8-10	R1		

### 3.4 Установки COM 3 и COM 4

Положение	COM 3	COM 4	<p>JP2</p>
Соединены 1-3	+5B		
Соединены 3-5	+12B		
Соединены 7-9	R1		
Соединены 2-4		+5B	
Соединены 4-6		+12B	
Соединены 8-10		R1	

## 2.4 РАЗЪЕМЫ

Разъемы позволяют соединить ЦП с другими частями системы. Некоторые проблемы, которые могут возникнуть в ходе работы в вашей системе, могут быть вызваны неправильным подключением. Убедитесь что все устройства в системе подключены правильно и надежно закреплены в разъемах. Функция каждого разъема приведена в таблице ниже:

Название	Тип разъема	Описание
<b>DIMM1</b>	DDR DIMM	2.5 В небуферизованный 184-штырьковый разъем
<b>IDE2</b>	2 по 20 штырьков	Вторичное соединение IDE (синий)
<b>IDE1</b>	2 по 22 штырька	Первичное соединение IDE
<b>USBLAN1</b>	USB-DUAL/RJ45-T	Двойной порт USB + подключение LAN
<b>USBLAN2</b>	USB-DUAL/RJ45-T	Двойной порт USB + подключение LAN
<b>PSKBM1</b>	Мини порт	Подключение клавиатуры и мыши PS/2
<b>COM1/COM2</b>	2 разъема D-типа	2 последовательных порта
<b>VGA/COM3</b>	2 разъема D-типа	Порт VGA + последовательный порт
<b>COM4</b>	2 по 5 штырьков	Для последовательного порта с кабелем
<b>LPT</b>	LPT	Параллельный порт
<b>CPU_FAN, SYS_FAN</b>	Одноштырьковый	Для подключения вентиляторов ЦП и системного
<b>ATX_POWER</b>	2 по ATX 10	Подключение источника питания ATX
<b>USB3</b>	2 по 5 Контакт	USB
<b>AUDIO</b>	2 по 5 Контакт	Аудио разъем
<b>PANEL</b>	2 по 5 Контакт	Подключение двухцветного светодиода состояния жесткого диска, кнопки выключения питания, кнопки перезагрузки и состояния ЦП
<b>DIO</b>	2 по 4 штырька	Разъем I/O

Соответствующие разводки контактов описаны в разделе 3.

### 2.4.1 Разъем IDE

**AVIPOS MB100** содержит шину PCI поддерживающую контроллер IDE, который поддерживает режим master/slave и операционные механизмы с протоколами 64-байтовых буферных и основных данных.

#### Разъем IDE с 44 штырьками

Контакт	Описание	Контакт	Описание	Контакт	Описание
1	Сброс #	2	ЗАЗЕМЛЕНИЕ	3	Данные 7
4	Данные 8	5	Данные 6	6	Данные 9
7	Данные 5	8	Данные 10	9	Данные 4
10	Данные 11	11	Данные 3	12	Данные 12
13	Данные 2	14	Данные 13	15	Данные 1
16	Данные 14	17	Данные 0	18	Данные 15
19	ЗАЗЕМЛЕНИЕ	20	нет	21	Нет
22	ЗАЗЕМЛЕНИЕ	23	IOW #	24	ЗАЗЕМЛЕНИЕ
25	IOR #	26	ЗАЗЕМЛЕНИЕ	27	IOCHRDY
28	Нет	29	нет	30	Значение заземления по умолчанию
31	Прерывание	32	нет	33	SA1
34	Нет	35	SA0	36	SA2
37	HDCCS0 #	38	HDCCSI #	39	HDD активен #

40	ЗАЗЕМЛЕНИЕ	41	VCC	42	VCC
43	ЗАЗЕМЛЕНИЕ	43	N.C		

### 2.4.2 Разъем VGA

На **AVIPOS MB100** имеется три разъема для подключения обычных и жидкокристаллических мониторов, одновременно или отдельно. Разъем VGA это плоский 15 штырьковый D-SUB разъем используемый для подключения монитора, управление подключением осуществляется с помощью программного обеспечения и не требует особых установок переключателей.

Контакт	Значение	Контакт	Значение	Контакт	Значение
1	Красный	2	Зеленый	3	Синий
4	Нет	5	Заземление	6	Заземление А
7	Заземление А	8	Заземление А	9	нет
10	Заземление	11	Нет	12	DDC DAT
13	Синхронизация по горизонтали	14	Синхронизация по вертикали	15	DDC CLK

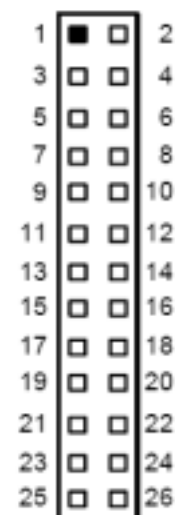
### 2.4.3 Параллельный порт

У **AVIPOS MB100** есть многорежимный параллельный порт, который поддерживает:

- **Стандартный режим:**  
IBM PC/XT, PC/AT and PS/2™ совместимые с двунаправленным параллельным портом
- **Расширенный режим:**  
Возможность совместимости с параллельным портом EPP 1.7 и EPP 1.9 (IEEE 1284)
- **Высокоскоростной режим:**  
Совместим с расширенными Microsoft и Hewlett Packard Mini ITX портами IEEE 1284.

Выбор адреса порта LPT1 (2DCH) или блокировка, выполненная в установках BIOS CMOS.

Контакт	Описание	Контакт	Описание
1	Строб #	2	Автоперевод страницы #
3	Данные 0	4	Ошибка #
5	Данные 1	6	Инициализация #
7	Данные 2	8	Выбран принтер #
9	Данные 3	10	Заземление
11	Данные 4	12	Заземление
13	Данные 5	14	Заземление
15	Данные 6	16	Заземление
17	Данные 7	18	Заземление
19	Неизвестно	20	Заземление
21	Занят	22	Заземление
23	Бумага отсутствует #	24	Заземление
25	Выбор принтера	26	Нет



## 2.4.4 Разъем подключения питания

В следующей таблице приведена разводка контактов разъема подключения питания:

Вид сверху



Контакт	Сигнал	Описание	Контакт	Сигнал	Описание
1	VCC3	Напряжение: 3.3В	11	VCC3	Напряжение: 3.3В
2	VCC3	Напряжение: 3.3В	12	-12V	Напряжение: -12В
3	GND	Заземление	13	GND	Заземление
4	VCC	Напряжение: +5В	14	PS-ON#	Сигнал включения питания
5	GND	Заземление	15	GND	Заземление
6	VCC	Напряжение: +5В	16	GND	Заземление
7	GND	Заземление	17	GND	Заземление
8	PWROK	Питание в норме	18	-5V	Напряжение: -5В
9	5VSB	Питание режима ожидания: +5В	19	VCC	Напряжение: +5В
10	+12V	Напряжение: +12В	20	VCC	Напряжение: +5В

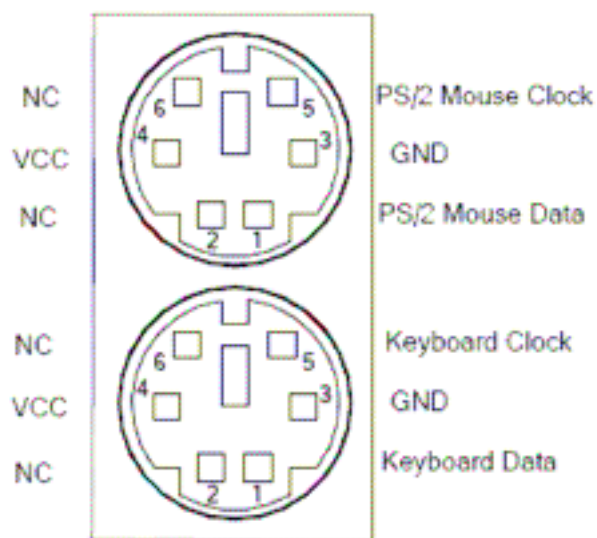
## 2.4.5 Разъем подключения аудиоустройств

AVIPOS MB100 поддерживает звуковой интерфейс.

		Штырек	Сигнал	Штырек	Сигнал
1	2	1	AUD_MIC	2	AUD_GND
3	4	3	MIC_BIAS	4	AUD_VCC
5	6	5	AUD_F_R	6	AUD_RET_R
7	8	7	REVD	8	KEY
9	10	9	AUD_F_L	10	AUD_RET_L

## 2.4.6 Разъемы клавиатуры и PS/2 мыши

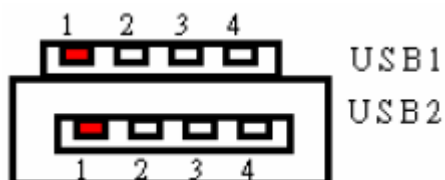
Поддерживается подключение клавиатуры и мыши с помощью DIN-разъема.



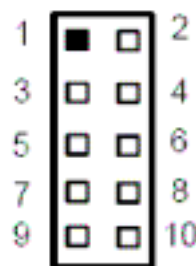
## 2.4.7 Разъемы USB

На **AVIPOS MB100** есть 4 разъема USB версии 2.0 (скорость передачи до 480 МБит/сек), которые подходят для подключения любых периферийных устройств USB, таких как монитор, клавиатура, мышь и т.д.

Контакт	Сигнал
1	USB Vcc
2	USB -
3	USB +
4	USB земля



Контакт	Описание	Контакт	Описание
1	VCC	2	VCC
3	D0-	4	D1-
5	D0+	6	D1+
7	Заземление	8	Заземление
9	NC	10	Заземление

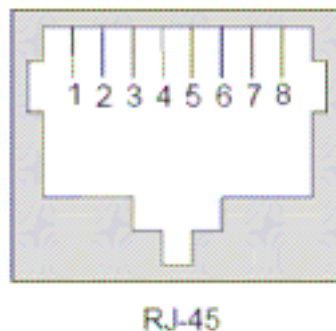


#### 2.4.8 Разъем Ethernet платы RJ-45

Для подключения Ethernet используется разъем RJ-45. Для соединения **AVIPOS MB100** с концентратором, необходимо один конец кабеля подключить к концентратору, а другой к разъему **AVIPOS MB100**.

Разводка Контактв разъема RJ-45.

Контакт	Сигнал
1	Tx+ (подтверждение передачи данных)
2	Tx- (отрицание передачи данных)
3	Rx+ (подтверждение получения данных)
4	Обрыв RJ-45
5	Обрыв RJ-45
6	Rx- (отрицание получения данных)
7	Обрыв RJ-45
8	Обрыв RJ-45



#### 2.4.9 Интерфейс последовательного порта

На материнской плате есть 4 встроенных последовательных порта. Порты представлены разъемом DB – 9, разводка контактов которого представлена в таблице ниже:

Контакт	Сигнал
1	DCD, обнаружение передачи данных
2	RXD, получение данных
3	TXD, передача данных
4	DTR, готовность получения данных
5	GND, заземление
6	DSR, сигнал готовности к передаче данных
7	RTS, запрос на отправку
8	CTS, сброс передачи
9	RI/+5V/+12V



### 2.4.10 Разъем Compact Flash (опционально)

**AVIPOS MB100** оборудован разъемом для Compact Flash (CF), который поддерживает интерфейс IDE2. Разъем спроектирован таким образом, чтобы предотвратить любую неправильную установку диска CF. Убедитесь что выключили питание при установке или удалении CF.

В системе ПК CF по умолчанию соответствует приводам E: или F:.

### 2.4.11 Разъем подключения плоской панели LVDS

LVDS (канал A)

Контакт	Описание	Контакт	Описание
1	VCCM	2	VCCM
3	VCCM	4	VCCM
5	DA0-	6	DA3-
7	DA0+	8	DA3+
9	Заземление	10	заземление
11	DA1-	12	CLKA-
13	DA1+	14	CLKA+
15	Заземление	16	Заземление
17	DA2-	18	Заземление
19	DA2+	20	Заземление

LVDS (канал B)

Контакт	Описание	Контакт	Описание
1	VCCM	2	VCCM
3	VCCM	4	VCCM
5	DB0-	6	DB3-
7	DB0+	8	DB3+
9	Заземление	10	заземление
11	DB1-	12	CLKB-
13	DB1+	14	CLKB+
15	Заземление	16	Заземление
17	DB2-	18	Заземление
19	DB2+	20	Заземление

### 2.4.12 Разъем питания плоской панели LVDS

Разъем питания плоской панели LVDS представлен разъемом DF13-5P- 1.25V(50).

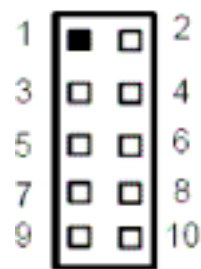
Контакт	Сигнал
1	+12 В
2	VCC (+5В)
3	+12 В
4	Включение
5	Заземление





### 2.4.13 Разъем панели

Контакт	Описание	Контакт	Описание
1	Индикатор жесткого диска +	2	Индикатор передачи +
3	Индикатор жесткого диска -	4	Индикатор передачи -
5	Сброс +	6	Питание +
7	Сброс -	8	Питание -
9	Не используется	10	Не используется



### 2.4.14 Разъем DIO (непосредственного ввода/вывода).

Контакт	Описание	Контакт	Описание
1	DI0	2	DO0
3	DI1	4	DO1
5	DI2	6	DO2
7	заземление	8	Заземление

	Адрес ввода/вывода
Цифровой вход ввода/вывода, bit 0	(40B8H bit0)
Цифровой вход ввода/вывода, bit 1	(40B8H bit1)
Цифровой вход ввода/вывода, bit 2	(40B8H bit2)
Цифровой вход ввода/вывода, bit 3	(40B8H bit3)
Цифровой вход ввода/вывода, bit 4	(40B8H bit4)
Цифровой вход ввода/вывода, bit 5	(40B8H bit5)
Цифровой вход ввода/вывода, bit 6	(40B8H bit6)

## ОПИСАНИЕ АППАРАТУРЫ

### 3.1 Микропроцессоры

**AVIPOS MB100** поддерживает процессоры Intel® Celeron® M и Pentium® M. Системы, основанные на данных процессорах, могут управляться операционными системами Windows 2000/XP или Linux. Производительность системы зависит от установленного в ней процессора. Для предотвращения неполадок в работе процессора, убедитесь, что настройки процессора введены верно.

### 3.2 BIOS (базовая система ввода-вывода)

В **AVIPOS MB100** установлен Phoenix-Award Plug and Play BIOS. **AVIPOS MB100** содержит 4 Мбит перепрограммируемой памяти.

### 3.3 Системная память

На плате расположен один разъем DDR SODIMM, поддерживающий максимум 1Gb оперативной памяти. Модули памяти поставляются в размерах 64 Мб, 128 Мб, 256 Мб, 512 Мб и 1 Gb.

### 3.4 Карта адресов ввода/вывода

Процессор Intel® Pentium® M/Celeron® взаимодействует через входы ввода/вывода.

Адрес	Приборы
000-01F	Контроллер прямого доступа в память #1
020-03F	Контроллер прерывания #1
040-05F	Таймер
060-06F	Контроллер клавиатуры
070-07F	Тактовый генератор реального времени, NMI
080-09F	Регистр страницы прямого доступа в память
0A0-0BF	Контроллер прерывания #2
0C0-0DF	Контроллер прямого доступа в память #2
0F0	Математический сопроцессор занят
0F1	Сброс математического сопроцессор
0F8-0FF	Математический микропроцессор

1F0-1F8	Контроллер жесткого диска
250-25F	HRI/O
300-31F	Образцовая плата
380-38F	Протокол SDLC #2
3A0-3AF	SDLC#1
3B0-3BF	Видеокарта MDA (включая LPT1)
3C0-3CF	Плата EGA
3D0-3DF	Плата CGA
3F0-3F7	Контроллер гибкого диска
3F8-3FF	Последовательный порт #1 (COM1)
3E8-3EF	Последовательный порт #3 (COM3)
2F8-2FF	Последовательный порт #2 (COM2)
2E8-2EF	Последовательный порт #4 (COM4)
3F0-3FF	Super I/O

### 3.5 Контроллер прерывания

**AVIPOS MB100** является полностью управляемой с ПК платой. Это включает в себя 16 запросов на прерывание, четыре из которых – программируемые. Список этих запросов отображен в таблице

Номер	Описание
IRQ0	Выход системного таймера
IRQ1	Клавиатура
IRQ2	Отправка прерывания по неправильному адресу от IRQ8 до IRQ15
IRQ3	Последовательный порт #2
IRQ4	Последовательный порт #1
IRQ5	Зарезервирован
IRQ6	Контроллер гибких дисков
IRQ7	Параллельный порт #1
IRQ8	Тактовый генератор реального времени
IRQ9	Зарезервирован
IRQ10	Последовательный порт #3
IRQ11	Последовательный порт #4

IRQ12	Мышь PS/2
IRQ13	Математический сопроцессор
IRQ14	Первичный IDE канал
IRQ15	Вторичный IDE канал

## ГЛАВА 4

### Утилита AWARD BIOS

Phoenix-Award BIOS включает в себя программу установки, которая дает возможность пользователям изменять конфигурацию базовой системы. Этот тип информации хранится в оперативной памяти на питании от батареи (CMOS RAM), что позволяет сохранять установки при каждом выключении питания.

#### 4.1 Установка

Существует два способа входа в программу установки. Вы можете нажать клавишу <Del> сразу же после включения компьютера, либо нажать <Del> и/или <Ctrl>, <Alt> и <Esc> одновременно, когда внизу экрана появится следующее сообщение:

**TO ENTER SETUP PRESS DEL KEY**

*(для входа в установки нажмите <Del>)*

В случае если сообщение исчезает прежде, чем Вы ввели необходимую комбинацию для входа, но всё ещё есть необходимость войти в установку, то следует перезагрузить систему и попробовать ещё раз. Перезагрузка осуществляется путем выключения/включения питания системы клавишей "POWER", нажатием клавиши "RESET" либо одновременным нажатием клавиш <Alt>+<Ctrl>+<Del>. В случае если Вы не нажмете необходимые клавиши вовремя и система перестанет загружаться, то на дисплее отобразится следующий запрос:

**PRESS <F1> TO CONTINUE, <CTRL-ALT-ESC> OR <DEL>  
TO ENTER SETUP**

*(нажмите <F1> для продолжения, <CTRL-ALT-ESC> либо <DEL> для входа в установки)*

## 4.2 Управляющие клавиши

Стрелка «вверх»	Перемещение курсора к предыдущему элементу
Стрелка «вниз»	Перемещение курсора к следующему элементу
Стрелка «влево»	Перемещение курсора к элементу слева
Стрелка «вправо»	Перемещение курсора к элементу справа
Клавиша ESC	В главном меню – выход и удаление изменений CMOS меню и в меню Опций В меню – выход в главное меню
PgUp / "+"	Увеличивает числовое значение или производит изменения
PgDn / "-"	Уменьшает числовое значение или производит изменения
Клавиша F1	Общая справка, только для статусной страницы меню и страницы меню изменений
Клавиша F2 /Shift/	Изменение цвета меню (16 цветов). <F2> - выбор цвета вверх по списку, <Shift> + <F2> - для выбора цвета вниз по списку
Клавиша F3	Зарезервирована
Клавиша F4	Зарезервирована
Клавиша F5	Восстанавливает предыдущее значение CMOS
Клавиша F6	Загружает заданное по умолчанию значение CMOS
Клавиша F7	Загружает значения по умолчанию для всех установок
Клавиша F8	Зарезервирована
Клавиша F9	Зарезервирована
Клавиша F10	Сохраняет все изменения CMOS (только в Главном меню)

## 4.3 Помощь

- **Главное меню**

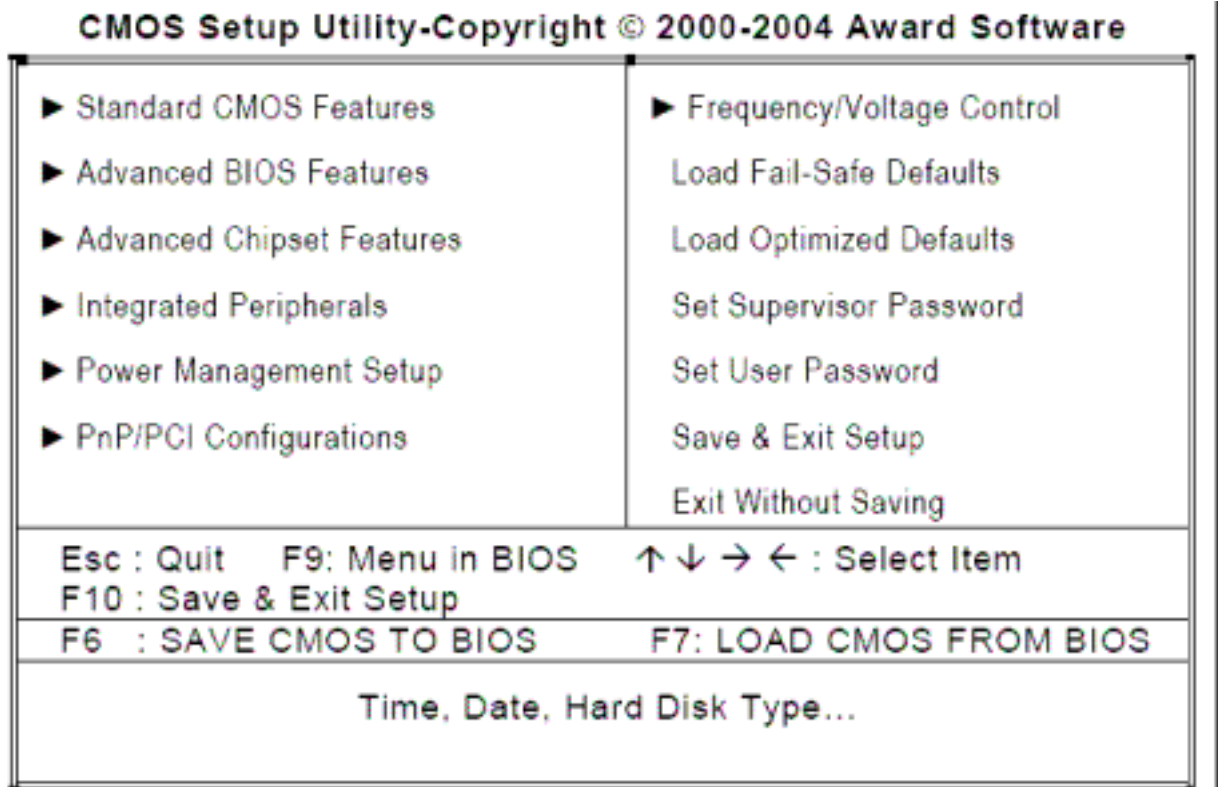
При выделении курсором определенного пункта меню внизу дисплея отображается описание данной функции.

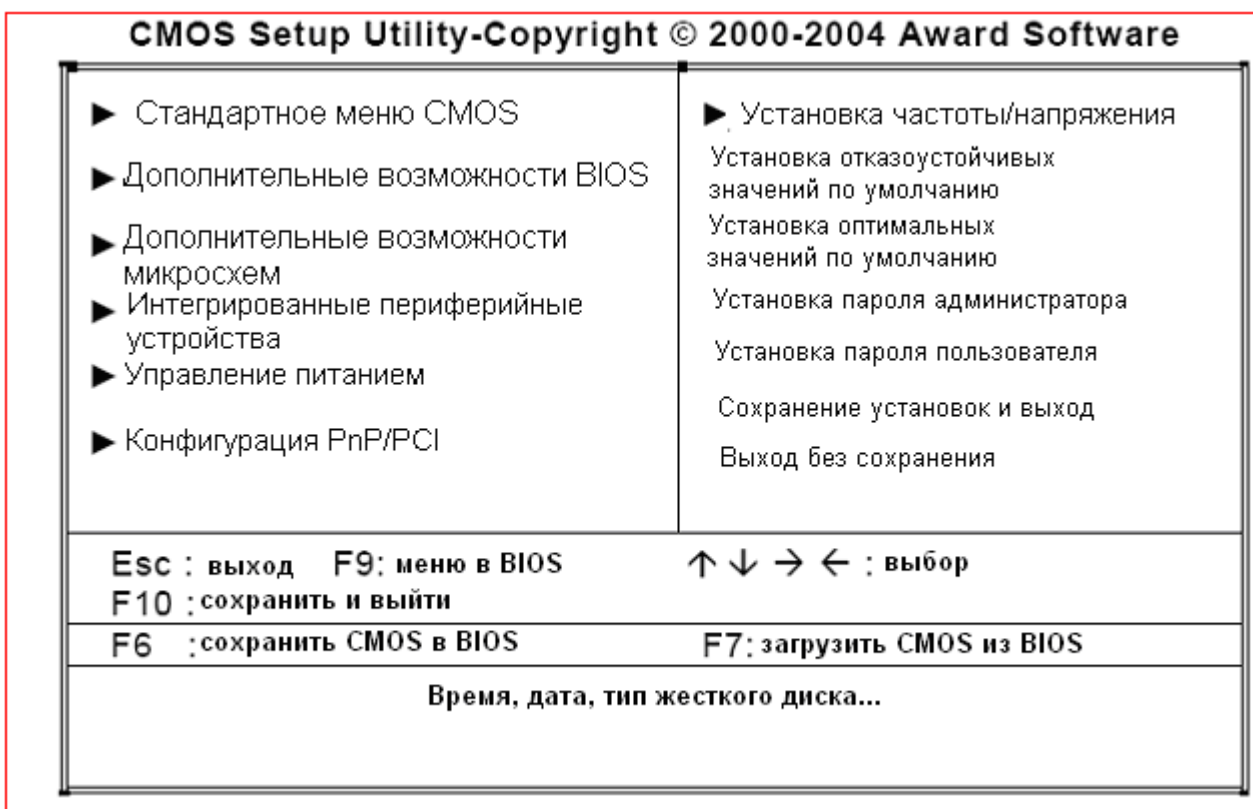
- **Меню параметров/Меню опций**

Нажмите <F1> для вывода окна с описанием соответствующих функциональных клавиш для использования выделенного элемента. Для выхода из окна помощи нажмите <F1> или <Esc>.

#### 4.4 Главное меню

При входе в BIOS на дисплее появляется Главное меню. Главное меню позволяет Вам сделать выбор десяти пунктов изменений и два варианта выхода из BIOS. Для навигации по меню используйте «стрелки», для входа или подтверждения нажмите <Enter>.





**ПРИМЕЧАНИЕ:** в случае, если после сохранения сделанных Вами установок компьютер не загружается, то Award BIOS вернет настройки к установкам по умолчанию.

Мы рекомендуем не вносить изменения в настройки по умолчанию, поскольку эти значения были тщательно выбраны компанией Award и изготовителем системы, с целью обеспечения максимальной производительности и надежности Вашей системы.

#### 4.5 Стандартное CMOS меню

Элементы в CMOS меню разделены на 10 категорий. Каждая категория включает один или более элементов установки, некоторые разделы таковых элементов не содержат.

Используйте клавиши навигации для выделения элемента, клавиши <PgUp> или <PgDn> для выбора значения в желаемом элементе.

**CMOS Setup Utility-Copyright © 2000-2004 Award Software  
Standard CMOS Features**

Date (mm:dd:yy)	Thu, Jan 10 2002	Item Help
Time (hh:mm:ss)	2 : 31 : 24	Menu Level ▶
▶ IDE Primary Master		Change the Day, month, Year and Century
▶ IDE Primary Slave		
▶ IDE Secondary Master		
▶ IDE Secondary Slave		
Drive A	1.44M, 3.5 in.	
Drive B	None	
Video	EGA/VGA	
Halt On	All, But Keyboard	
↑↓→← : Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults		

- **Date (Дата)** – дата представлена в формате <день>\_<дата>\_<месяц>\_<год>. Нажмите <F3> чтобы вывести календарь.

День	День недели от ПН до ВС, определяется BIOS-ом, только для чтения
Дата	Дата, от 1 до 31 (или максимум, определенный количеством дней в месяце)
Месяц	Месяц, от января до декабря
Год	Год, зависит от года BIOS

- **Time (Время)** – время представлено в виде <часы>\_<минуты>\_<секунды>. Формат времени – 24-часовой.
- **Primary Master/Primary Slave/Secondary/Master/Secondary Slave (типы жестких дисков)** – данные категории идентифицируют жесткие диски, установленные на данном ПК. Есть 45 встроенных типов дисков и 2 определяемых пользователем. Наберите «1» чтобы выбрать один из 45 предустановленных, или «User» для выбора пользовательского диска.  
 Для выбора нумерованного жесткого диска нажмите <PgUp>/<+> или <PgDn>/<->, либо наберите номер диска и нажмите «Enter». Заметьте, что характеристики жесткого диска, указанные в полях, должны соответствовать техническим данным, указанным на корпусе жесткого диска. Жесткий диск не будет работать должным образом, если в пределах данной категории будет указана неверная информация. Вы можете использовать ввод данных жесткого диска вручную, если Ваш привод не отображается в списке выбора диска. Если вы осуществляете ввод данных вручную, то Вам необходимо будет ввести следующую информацию, которая представлена в документации к жесткому диску:  
 - если интерфейс жесткого диска ESDI – выберите «Type 1»;



- если интерфейс жесткого диска SCSI – выберите «None»;
- если интерфейс жесткого диска CD-ROM – выберите «None».

<b>CYLS</b>	Количество цилиндров	<b>LANDZONE</b>	Область парковки
<b>HEADS</b>	Количество головок	<b>SECTORS</b>	Количество секторов
<b>PRECOMP</b>	Ввод предкомпиляции	<b>MODE</b>	Режим доступа жесткого диска

Если не установленных жестких дисков выберите «None».

- **Drive A type/Drive B type (типы приводов А и В)** – категория определяет типы гибких дисков установленных на ПК.

NONE	Нет установленных приводов
360K, 3,5 in	3,5 дюймовый стандартный привод PC-типа, 360 Кб
1.2M, 3,5 in	3,5 дюймовый привод высокой плотности AT-типа, 1,2 Мб
720K, 3,5 in	3,5 дюймовый двусторонний привод , 720 Кб
1.44M, 3,5 in	3,5 дюймовый двусторонний привод, 1,44 Мб
2.88M, 3,5 in	3,5 дюймовый двусторонний привод, 12,88 Мб

- **Halt on (остановка загрузки при возникновении ошибок)** – данное поле определяет остановится ли система при обнаружении ошибки во время включения питания..

<b>NO ERRORS</b>	Загрузка системы остановится при обнаружении любой ошибки (установлено по умолчанию)
<b>ALL ERRORS</b>	Всякий раз при обнаружении BIOS не фатальной ошибки, загрузка приостановится и пользователю будет предоставлен запрос.
<b>ALL, BUT KEYBOARD</b>	Загрузка системы будет продолжаться в случае возникновения ошибки клавиатуры, при возникновении других ошибок – загрузка прекратится.
<b>ALL, BUT DISKETTE</b>	Загрузка системы будет продолжаться в случае возникновения ошибок дискеты, при возникновении других ошибок – загрузка остановится.
<b>ALL, BUT DISK/KEY</b>	Загрузка системы будет продолжаться в случае возникновения ошибки диска или клавиатуры, при возникновении других ошибок – загрузка остановится.

#### 4. 6 Дополнительные возможности BIOS

Этот раздел позволяет Вам конфигурировать и улучшать свою систему, также позволяет устанавливать некоторые системные особенности согласно Вашему предпочтению.

**CMOS Setup Utility-Copyright © 2000-2004 Award Software  
Advanced BIOS Features**

CPU Feature	Press Enter	Item Help
Hard Disk Boot Priority	Press Enter	
Virus Warning	Disabled	Menu Level ▶
CPU L1 & L2 Cache	Enabled	
CPU L2 Cache	Enabled	
Quick Power On Self Test	Enabled	
First Boot Device	HDD-0	
Second Boot Device	Floppy	
Third Boot Device	SCSI	
Boot Other Device	Enabled	
Swap Floppy Drive	Disabled	
Boot Up Floppy Seek	Enabled	
Boot Up NumLock Status	On	
Gate A20 Option	Fast	
Typematic Rate Setting	Disabled	
Typematic Rate (Chars/Sec)	6	
Typematic Delay (Msec)	250	
Security Option	Setup	
APIC Mode	Enabled	
PS/2 Mouse Function Control	Enabled	
OS Select for DRAM >64MB	Non-OS2	
Report No FDD For WIN 95	No	
Full Screen Logo Show	Disabled	
Small Screen Show	Disabled	
Summary Screen Show	Enabled	
Display board ID	Disabled	
↑↓→← : Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults		

- **Hard disk boot priority** – приоритет загрузки жесткого диска – данный пункт позволяет выбрать приоритет загрузки жесткого диска.
- **Virus warning** – вирусное предупреждение - данный пункт появляется на дисплее в процессе загрузки. В течении либо после загрузки системы, любая попытка записи в загрузочный сектор либо таблицу жесткого диска остановит загрузку и появится сообщение/см. ниже/. Для устранения данной проблемы, Вы можете запустить антивирусную программу. По умолчанию установлено – “Disabled” /”Отключено”/.

**! WARNING !**  
 Disk boot sector is to be modified  
 Type "Y" to accept write or "N" to abort write  
 Award Software, Inc.

**!ВНИМАНИЕ!**  
 Загрузочный сектор диска изменен.  
 Для продолжения нажмите "Y", для  
 отмены – "N"

<b>Функция включена /”Enabled”/</b>	Функция активируется автоматически, в случае если при загрузке системы возникает попытка обращения к загрузочному сектору либо таблице разделов жесткого диска и появляется таблица с предупреждением
<b>Функция выключена</b>	При обращении к загрузочному сектору либо таблице

/”Disabled”/	разделов жесткого диска не появляется предупреждающее сообщение
--------------	---

*Примечание: данная функция доступна только в DOS и операционным системам не использующим прерывание INT13.*

- **CPU L1 и L2** – данные функции ускоряют доступ к памяти. Однако, это зависит от типа ЦП/платы. По умолчанию установлено – “Enabled” /”Включено”/. В случае использования ЦП без встроенного кэша, на дисплее не будет отображен пункт - “CPU Internal Cache”.

<b>Включено /”Enabled”/</b>	Кэширование включено
<b>Выключено /”Disabled”/</b>	Кэширование выключено

- **Quick Power On Self Test – функция быстрой самопроверки** – если включена, то BIOS сокращает или пропускает некоторые элементы проверки во время POST (Power on Self Test/Питание при самопроверке/).

<b>Включено /”Enabled”/</b>	Опция включена
<b>Выключено /”Disabled”/</b>	Опция выключена

- **First/Second/Third Boot Device – Первое/второе/третье загрузочное устройство** – данный пункт позволяет выбрать первое, второе и третье загрузочные устройства в течении загрузки системы. Выбор осуществляется из следующих устройств – гибкий диск, LS120, ZIP100, жесткий диск 0-3, SCSI и CD-ROM.
- **Boot Other Device - загрузка со стороннего устройства-** позволяет включить/выключить загрузку системы с устройства, не указанного в списке устройств перечисленных выше. Установка по умолчанию – “Enabled”/”Включено”/.
- **Swap Floppy Drive – смена приводов гибких дисков** – позволяет включить или выключить смену приводов гибких дисков. Если опция включена, BIOS меняет приводы, таким образом привод А становится приводом В, а привод В становится соответственно приводом А. По умолчанию установлено – “Disabled” /”Выключено”/.
- **Boot Up NumLock Status – состояние функции NumLock при включении** – данная опция определяет состояние функции NumLock на клавиатуре. По умолчанию – “On” /”Включено”/.

<b>Включено /”ON”/</b>	Активна цифровая клавиатура
<b>Выключено /”OFF”/</b>	Цифровые клавиши выполняют второстепенные функции (напр. стрелки влево, вправо, вверх, вниз)

- **Gate A20 Option – сигнал A20** - по умолчанию назначено “FAST”.

“NORMAL”/”Нормально”/	Сигнал A20 управляется клавиатурой или аппаратными средствами платы
“FAST” /”Быстро”/	Значение по умолчанию. Сигналом A20 управляет порт 92 или определенный метод платы

- **Typematic Rate Setting- время отклика клавиатуры** – определяет время отклика клавиатуры. Значение по умолчанию – “Disabled” /”Выключено”/

<b>Включено /”Enabled”/</b>	Устанавливается норма и время задержки отклика
<b>Выключено /”Disabled”/</b>	Установка по умолчанию, функция выключена

“SYSTEM”	Доступ в систему и установки будет блокирован при вводе неверного пароля.
“SETUP”	Система будет загружена, но доступ в установки будет блокирован, если будет введен правильный пароль

- **Typematic Rate (Chars/Sec)** – данная опция определяет количество символов клавиатуры, которое может быть напечатано в секунду. Значение по умолчанию – «6».

<b>6</b>	6 символов в секунду
<b>8</b>	8 символов в секунду
<b>10</b>	10 символов в секунду
<b>12</b>	12 символов в секунду
<b>15</b>	15 символов в секунду
<b>20</b>	20 символов в секунду
<b>24</b>	24 символа в секунду
<b>30</b>	30 символов в секунду

- **Typematic Delay (Msec)** – **задержка отклика (миллисекунд)** – данная функция определяет появления следующего символа прижатой клавише. По умолчанию установлено «250».

<b>250</b>	250 миллисекунд
<b>500</b>	500 миллисекунд
<b>750</b>	750 миллисекунд
<b>1000</b>	1000 миллисекунд

- **Security Option – Опции безопасности** – ограничивает доступ к системе и Установкам или просто к Установкам. Значение по умолчанию – “Setup”/”Установка”/.

- **OS Select for DRAM >64MB** – данный сегмент предназначен для OS/2 в случае если динамическая оперативная память больше 64 Мб. Если Ваша операционная система – OS/2 и используемая динамическая память больше 64 Мб – необходимо установить – “OS 2”, по умолчанию установлено “NON OS 2”.
- **Report No FDD For Win 95** – эта опция позволяет Windows 95 совместно использовать IRQ6 (назначенный на привод гибких дисков) с другими периферийными устройствами, в случае если диск не существует. Установлено по умолчанию – “NO” /”Нет”/.

#### 4.7 Дополнительные возможности платы

Так как возможности, описанные в данном разделе, связаны с материнской платой ПК и полностью оптимизированы, то не рекомендуется изменять настройки по умолчанию, если Вы не достаточно ориентируетесь в особенностях материнской платы.

**CMOS Setup Utility-Copyright © 1984-2001 Award Software**  
**Advanced Chipset Features**

		Item Help
DRAM Timing	By SPD	
CASs Latency Time	2.5	
Active to Recharge Delay	7	Menu Level ▶
DRAM RAS# to CAS# Delay	3	
DRAM RAS# Recharge	3	
DRAM Data Integrity Mode	Non-ECC	
MGM Core Frequency	Auto Max 400/333MHz	
System BIOS Cacheable	Enable	
Video BIOS Cacheable	Disabled	
Memory Hole At 15M-16M	Disabled	
Delayed Transaction	Disabled	
Delay Prior to Thermal	16 Min	
AGP Aperture Size (MB)	64	
Init Display First	Onboard	
** On-Chip VGA Setting **		
On-Chip VGA	Enabled	
On-Chip Frame Buffer Size	32MB	
Boot Display	Auto	
Panel Scaling	Auto	
Panel Number	640 x480	
↑ ↓ → ← : Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults		

- **SDRAM CAS latency Time** – данный пункт дает возможность выбирать время задержки автоматизированной системы в HCLK-ах 2, 3 или автоматически. Разработчиком платы установлены значения в этом поле, которые зависят от установленной динамической памяти. Не изменяйте значения в этом поле, если Вы

не меняете спецификации установленной динамической памяти или установленного ЦП.

- **DRAM Data Integrity Mode** - эта опция устанавливает режим целостности данных динамической оперативной памяти, установленной в системе. Настройка по умолчанию - "Non-ECC".
- **System BIOS Cacheable** – включение данной функции позволяет кэшировать оперативную память BIOS в участки памяти F0000h-FFFFFh, что приводит к лучшей производительности. Однако, если к этим участкам обращается какая-либо программа, может возникнуть системная ошибка. Установлено по умолчанию – “Disabled”/”Выключено”/.
- **Video BIOS Cacheable** – данная опция позволяет менять размещение видео BIOS с ROM-памяти на оперативную память.
- **Video RAM Cacheable** – включение данной функции позволяет кэшировать видео BIOS ROM в участки памяти C0000h-C7FFFh, что приводит к лучшей производительности видео. . Однако, если к этим участкам обращается какая-либо программа, может возникнуть системная ошибка. Установлено по умолчанию – “Disabled” /”Выключено”/.
- **Memory Hole at 15M-16M** – Вы можете зарезервировать данный участок системной памяти для ROM адаптера ISA. Когда этот участок зарезервирован, он не может кэшироваться. Установка по умолчанию – “Disabled” /”Выключено”/
- **Delayed Transaction** – на плате есть встроенный 32-разрядный буфер записи, для поддержки циклов времени задержки транзакций. Доступны варианты “Disabled” и “Enabled”.
- **AGP Aperture Size (MB)** – данное поле устанавливает апертурный размер графики. Апертура – часть диапазона адреса памяти шины PCI, предназначенного для адресного пространства видеопамяти. Доступны варианты 4Мб, 8Мб, 16Мб, 32Мб, 64Мб, 128Мб и 256Мб.

#### 4.8 Интегрированные периферийные устройства

Данная опция устанавливает конфигурацию жесткого диска, режим работы и порт.

CMOS Setup Utility-Copyright © 1984-2001 Award Software Integrated Peripherals		
▶ On Chip IDE Device	Press Enter	
▶ On Board Device	Press Enter	Menu Level ▶
▶ Superior Device	Press Enter	
Onboard LAN boot ROM	Disable	
↑ ↓ → ← : Move Enter: Select +/-(P)UP/D: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults		

CMOS Setup Utility-Copyright © 1984-2001 Award Software On Chip IDE Device		
IDE DMA transfer Access	Enabled	
On-Chip Primary PCI IDE	Enabled	Menu Level ▶
IDE Primary Master PIO	Auto	
IDE Primary Master PIO	Auto	
IDE Primary Master UDMA	Auto	
IDE Primary Master UDMA	Auto	
On-Chip Primary PCI IDE	Enabled	
IDE Secondary Master PIO	Auto	
IDE Secondary Master PIO	Auto	
IDE Secondary Master PIO	Auto	
IDE Secondary Master PIO	Auto	
** On-Chip Serial ATA Setting **		
SATA Mode	IDE	
On-Chip Serial ATA	Auto	
Serial ATA Port0	Primary Master	
Serial ATA Port1	Primary Master	
IDE HDD Block Mode	Enabled	
↑ ↓ → ← : Move Enter: Select +/-(P)UP/D: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults		

USB Controller	Enable	
USB 2.0 Controller	Enabled	Menu Level ▶
USB Keyboard Support	Disabled	
USB Mouse Support	Disabled	
AC97 Audio	Auto	
Hance Rapid Watchdog	0	

↑↓→← : Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help  
F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

Onboard FDC Controller	Enabled	
Onboard Serial Port 1	3F8/IRQ4	Menu Level ▶
Onboard Serial Port 1	2F8/IRQ3	
UART Mode Select	Normal	
Red, TxD Active	Hi,Lo	
IR Transmission Delay	Enabled	
UR2 Duplex Mode	Half	
Use IR Pins	IR-Rx2Tx2	
Onboard Parallel Port	378/IRQ7	
Parallel Port Mode	SPP	
EPP Mode Select	EPP1.7	
ECP Mode Use DMA	3	
ICH Serial Port 1	3E8	
ICH Serial Port 1 Use IRQ	IRQ10	
ICH Serial Port 2	2E8	
ICH Serial Port 2 Use IRQ	IRQ11	
PWRON after power fail	OFF	

↑↓→← : Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help  
F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

- **IDE Primary/Secondary Master/Slave PIO** – четыре программируемых контроллера интегрированной среды (IDE PIO) позволяют Вам устанавливать режим программируемого ввода/вывода (0-4) для каждого из 4 приборов интегрированной среды. Режимы от 0 до 4 обеспечивают увеличенную производительность. В режиме “Auto” система определяет оптимальный режим для каждого прибора. Доступны установки – “Auto” /”Автоматически”/, “Mode 1” /”Режим 1”/, “Mode 2” /”Режим 2”/, “Mode 3” /”Режим 3”/, “Mode 4” /”Режим 4”/.
- **IDE Primary/Secondary Master/Slave UDMA** - функция Ultra DMA 66/100 доступна только в случае, если Ваш жесткий диск поддерживает данную функцию и операционная система содержит драйвер DMA (Windows 95 OSR2 или доступен сторонний драйвер устройства управления шиной интегрированной среды). Если Ваш жесткий диск и программное обеспечение поддерживают данную опцию, выберите “Auto”, чтобы разрешить поддержку BIOS. Доступны установки - “Auto” /”Автоматически”/, “Mode 1” /”Режим 1”/, “Mode 2” /”Режим 2”/, “Mode 3” /”Режим 3”/, “Mode 4” /”Режим 4”/.
- **On-Chip Primary/Secondary PCI IDE** – интегрированный контроллер ввода/вывода содержит интерфейс интегрированной среды с поддержкой двух каналов. Выберите “Enabled” для активации каждого канала отдельно. Значение по умолчанию – “Enabled” /”Включено”/.

*Примечание: выбор установки “Disabled” /”Выключено”/ автоматически уберет пункты IDE PrimaryMaster/Slave PIO и/или IDE SecondaryMaster/Slave PIO*

- **USB Keyboard Support** – выберите “Enabled” /”Включено”/ если Ваша система имеет USB порты и к Вас есть USB-клавиатура.
- **Init Display First** - данная функция позволяет определить, что активировать в первую очередь - слот PCI или AGP. Доступны установки – “PCI slot”, “AGP”.
- **IDE HDD Block Mode** – данная опция позволяет контроллеру жесткого диска использовать режим быстрой блокировки, для передачи данных на жесткий диск и с него.

- **POWER ON Function** – данная функция позволяет пользователю выбрать вариант включения системы. По умолчанию установлено “Button-only”/”Только кнопкой”/.

“Button-only” /”Только кнопкой”/	Соответствует обычному способу выключения системы (кнопкой включения/выключения питания)
“Password” /”Пароль”/	При выборе опции KB POWER ON на дисплее появляется строка ввода пароля, введите пароль и нажмите «Enter» для подтверждения. После выполнения данной операции при попытке загрузить систему необходимо будет вводить пароль, если пароль введен правильно, то загрузка продолжится.
“Hot KEY” “Горячая клавиша”	Данная функция схожа по действию с функцией “Password”, только для подтверждения включения используются комбинации клавиш от «Ctrl+F1» до «Ctrl+F12». Использование данной опции включается выбором пункта “Hot KEY Power ON”

- **Onboard FDC Controller** – установите “Enabled” /”Включено”/ если в системе есть контроллер привода гибких дисков и Вы желаете его использовать. В противном случае установите “Disabled” /”Выключено”/.
- **Onboard Serial Port 1/Port 2** – выбор адреса и прерывания для первого и второго последовательных портов. Доступны варианты – “3F8/IRQ4”, “2E8/IRQ3”, “3E8/IRQ4”, “2F8/IRQ3”, “Disabled” /”Выключено”/, “Auto” /”Автоматически”/.
- **UART2 Duplex Mode** – второй последовательный порт поддерживает следующие интерфейсы инфракрасных устройств:
  - IrDA;
  - ASKIR IrDA – совместимый инфракрасный вход;
  - Normal – значение по умолчанию.

*Примечание: данный пункт меню не будет доступен, если Вы отключите опцию Onboard Serial Port 2.*

- **Parallel Port Mode** – выбор режима для параллельного порта. Выберите “Normal”, если аппаратные средства или ПО не требуют один из режимов, перечисленных в данном поле. Доступны опции: EPP1.9, ECP, SPP, ECPEPP1.7 и EPP1.7.
- **ECP Mode Use DMA** – выбор канала для параллельного порта в режиме ECP (режим исправления ошибок).

#### 4.9 Управление питанием

Данное меню позволит пользователю эффективно управлять питанием системы. Установки, которые входят в данное меню, отключат питание жесткого диска и монитора, если ПК не используется определенное время.



**CMOS Setup Utility-Copyright © 1984-2001 Award Software  
Power Management Setup**

ACPI function	Enabled	Item Help
ACPI Suspend Type	S1(POS)	
Power Management	Min Saving	
PM Control by APM	Yes	Menu Level ▶
Video Off Method	V/H SYNC+Blank	
Video off After	Standby	
MODEM Use IRQ	3	
Suspend Mode	1 Hour	
HDD Power Down	15 Min	
Soft-Off by PWR-BTTN	Instant-Off	
CPU THRM-Throttling	50.0%	
Wake-up by PCI card	Enabled	
PowerOn by Ring	Enabled	
Wake UP On LAN	Enabled	
USB KB Wake-Up From S3	Disabled	
Resume by Alarm	Disabled	
Date (of Month) Alarm	0	
Time (hh:mm:ss) Alarm	0:0:0	
** Reload Global Timer Events **		
Primary IDE 0	Disabled	
Primary IDE 1	Disabled	
Secondary IDE 0	Disabled	
Secondary IDE 1	Disabled	
FDD,COM,LPT Port	Disabled	
PCI PIRQ(A-D)#	Disabled	
↑↓→← : Move Enter: Select +/-PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults		

- **ACPI Function** – данный элемент позволяет пользователю Включить/Выключить режим расширенной конфигурации и управления питанием (Advanced Configuration and Power Management – ACPI). Доступны опции – “Enabled”/”Включено”/ и “Disabled” /”Выключено”/.
- **Power Management – управление питанием** – данная опция позволяет выбрать режим питания для спящего режима, режима ожидания и режима приостановки. Таблица ниже описывает каждый из режимов питания:

<b>Max saving</b>	Максимальная экономия питания. Доступна только для SL ПК. Период бездействия системы – 1 мин. В каждом режиме.
<b>User define</b>	Каждый режим устанавливается индивидуально. Выбор периодов выключения осуществляется в пункте “PM Timers”
<b>Min saving</b>	Минимальная экономия питания. Период бездеятельности – 1 час в каждом из режимов.
<b>Disabled</b>	Опции экономии питания выключены.

- **PM Control by APM – управление Дополнительными функциями питания** – если функция APM установлена на Вашей системе, то активация данной функции улучшит управление питанием. Значение по умолчанию – “Yes” /”Да”/

<b>No</b>	В процессе управления питанием функция АСР будет проигнорирована.
<b>Yes</b>	BIOS будет ожидать загрузки функции АСР, прежде чем выполнит любую из функций экономии энергии (Doze, Standby или Suspend).

*Примечание: если функция АСР не установлена в системе, данная опция не работает.*

- **Video Off Method** – способ выключения видео – определяет способ выключения монитора.

<b>V/H SYNC+Blank</b>	Отключает порты горизонтальной и вертикальной синхронизации, и записывает пропуск в видео буфер
<b>DPMS</b>	Используйте данную опцию, если Ваш дисплей поддерживает функцию управления энергопотреблением дисплея (DPMS). Используйте программное обеспечение, поставляемое для Вашей видеосистемы, для выбора значений управления питанием.
<b>Blank Screen</b>	Система записывает пропуски в видео буфер

- **Video Off After** – выбор режима при котором будет выключаться дисплей, при перемещении от низшего к высшему энергосберегающим режимам. Значение по умолчанию – “Standby” / “Режим ожидания”/.

<b>NA</b>	Дисплей отключаться не будет
<b>Suspend</b>	Дисплей выключается когда система находится в режиме “Suspend” / “Приостановка”/
<b>Standby</b>	Дисплей выключается когда система находится в режиме “Standby ” / “Режим ожидания”/
<b>Doze</b>	Дисплей выключается когда система находится в режиме “Doze”

- **Modem Use IRQ** – использование прерывания модемом.

<b>3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, NA</b>	Для встроенного модема. Для внешнего используется только 3 и 4. Это зависит от описания модема. По умолчанию установлено “3”
----------------------------------	--

- **Doze Mode** – после выбора времени простоя системы (от 1 минуты до 1 часа), тактовый генератор ЦП работает на более медленной скорости, в то время как другие приборы продолжают работать на полной скорости. По умолчанию установлено “Disabled” / “Выключено”/.

<b>Disabled</b>	Режим не активируется
<b>1/2/4/6/8/10/20/30/ 40 мин/1 час</b>	Режим активируется через установленный промежуток времени

- **Standby Mode – режим ожидания** – в установленный срок (от 1 минуты до 1 часа) выключается монитор и жесткий диск, в то время как остальное оборудование продолжает работать. По умолчанию установлено – “Disabled” /“Выключено”/.

<b>Disabled</b>	Режим не активируется
<b>1/2/4/6/8/10/20/30/ 40 мин/1 час</b>	Режим активируется через установленный промежуток времени

- **Suspend Mode – режим приостановки** - в установленный срок (от 1 минуты до 1 часа) выключается всё оборудование, кроме ЦП. По умолчанию установлено – “Disabled” /“Выключено”/.

<b>Disabled</b>	Режим не активируется
<b>1/2/4/6/8/10/20/30/ 40 мин/1 час</b>	Режим активируется через установленный промежуток времени

- **HDD Power Down – выключение питания жесткого диска** - в установленный срок (от 1 минуты до 1 часа) выключается жесткий диск, в то время как остальное оборудование продолжает работать. По умолчанию установлено – “Disabled” /“Выключено”/.

<b>Disabled</b>	Режим не активируется
<b>1/2/4/6/8/10/20/30/ 40 мин/1 час</b>	Режим активируется через установленный промежуток времени

- **Throttle Duty Cycle** – когда система находится в режиме Doze, тактовый генератор ЦП активируется только в установленную часть времени. Вы можете выбрать процент времени в который активируется тактовый генератор. По умолчанию установлено “62,5%”.
- **VGA Active Monitor** – если функция активирована, любая активность видео перезапускает таймер режима ожидания. По умолчанию установлено – “Enabled”/“Включено”/.

- **Soft-Off by PWR-BTTN** – данная опция работает только в системах использующих источник питания ATX. Также позволяет пользователю определить каким типом отключения питания ПК будет руководствоваться система. Значение по умолчанию – “**Instant-Off**” /”Немедленное выключение”/.

<b>Instant-Off</b>	Данная опция является стандартной для выключения питания. В этом случае питание выключается кнопкой включения/выключения питания.
<b>Delay 4 Sec.</b>	Данная функция обеспечивает задержку выключения питания приблизительно на 4 секунды при выключении питания кнопкой включения/выключения системы. В период этого времени ступит в силу режим “Suspend Mode” /”Режим приостановки”/, который даст Вам возможность сразу же перезапустить систему.

- **Power On by Ring** – **включение по звонку** – данная опция дает возможность Вашей системе включаться при поступлении сигнала от модема – звонку. По умолчанию установлено – “Enabled” /”Включено”/.
- **IRQ 8 Break Suspend** – дает возможность выключить контроль прерывания IRQ 8 (тактовый генератор реального времени), таким образом предотвратить выход системы из режима “Suspend Mode” /”Режим приостановки”/. По умолчанию установлено – “Disabled” /”Выключено”/.
- **Reload Global Timer Events** – при включенной данной функции, каждое событие, происходящее на вышеперечисленных устройствах, перезапустит таймер режима ожидания.

#### 4.10 Конфигурация PnP/PCI

Данный раздел описывает конфигурирование магистральной системы PCI. PCI или соединительная система ПК, является системой, которая позволяет устройствам ввода/вывода работать на скоростях, приближающихся к скорости, на которой работает сам ЦП. Данный раздел не открывает некоторые сугубо технические моменты и категорически не рекомендуется делать любые изменения в установках по умолчанию.

CMOS Setup Utility-Copyright © 1984-2001 Award Software PnP/PCI Configurations		
Reset Configuration Data	Disabled	Item Help
Resources Controlled By ▶ IRQ Resources	Auto (ESCD) Press Enter	Menu Level ▶
PCI/VGA Palette Snoop	Disabled	Select Yes if you are using a Plug and play Mini ITXble operating system select No if you need the BIOS to configure non-boot devices
↑↓→← : Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults		

- **PNP OS Installed** – выберите “YES”/”Да”/ если системная среда поддерживает Plug-n-Play (напр. Windows 95). По умолчанию установлено – “NO” /”Нет”/
- **Reset Configuration Data** – обычно данный пункт выключен – “Disabled”. Активируйте данный пункт (“Enabled”) для того, чтобы сбросить ESCD (расширенная системная конфигурация данных) в случае если при отмене установки или при установке новых дополнений в систему возникли ошибки, не позволяющие загрузить систему. Доступны варианты – “Enabled” и “Disabled” (“Включено” и ”Выключено”)
- **Resources Controlled By** – система Plug-n-Play Award BIOS автоматически настраивает все совместимые устройства Plug-n-Play. При выборе “Auto” /”Автоматические настройки”/ исчезают поля – IRQ (запрос на прерывание), DMA (прямой доступ в память), Used DMA (использование прямого доступа в память), поскольку система Plug-n-Play настраивает их автоматически.
- **IRQ Resources – ресурсы запроса на прерывание** – в случае если управление данными ресурсами осуществляется вручную, то задается каждое обращение к ОС. В зависимости от типа используемого устройства используют следующие типы прерывания:
  1. устройства поколения ISA совместимые со спецификацией шины PC AT, требуют определенного прерывания (такого как IRQ 4 для последовательного порта 1)
  2. Plug-n-Play устройства PCI/ISA совместимые со стандартом Plug-n-Play, спроектированные для архитектуры шины PCI либо ISA.  
*По умолчанию установлено “PCI/ISA PnP”.*
- **DMA Resources – ресурсы прямого доступа в память** - случае если управление данными ресурсами осуществляется вручную, то задается каждый канал доступа в память. В зависимости от типа используемого устройства используют следующие типы прерывания:
  1. устройства поколения ISA совместимые со спецификацией шины PC AT, требуют определенного канала для доступа в память
  2. Plug-n-Play устройства PCI/ISA совместимые со стандартом Plug-n-Play, спроектированные для архитектуры шины PCI либо ISA.  
*По умолчанию установлено “PCI/ISA PnP”.*
- **Memory Resources** – данное подменю позволяет управлять системными ресурсами.
- **PCI/VGA Palette Snoop** – некоторые нестандартные VGA видеокарты могут некорректно отображать некоторые цвета. Данное меню определяет, может ли VGA видеокарта MPEG ISA/VESA работать с PCI/VGA. Если отмечено “Enabled” – то поддерживается, если “Disabled” – то нет.
- **Assign IRQ For USB/VGA** – включение/выключение запроса на прерывание для USB/VGA.

#### 4.11 Состояние ПК

Данная опция конфигурирует магистральную систему PCI. Вся магистральная система PCI использует INT#, таким образом все устанавливаемые платы PCI должны быть установлены в соответствии с этим значением.

**CMOS Setup Utility-Copyright © 1984-2001 Award Software  
PC Health Status**

CPU Warning Temperature	Disabled	Item Help	
Current GMCH Temperature		Menu Level ▶	
Current CPU Temp.			
Current System Temp.			
Current FAN1 Speed			
Current FAN2 Speed			
Vcore			
VTT			
+3.3V			
+5V			
+12V			
-12V			
-5V			
VBAT (V)			
5VSB (V)			
Shutdown Temperature	Disabled		
↑↓→← : Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults			

- **Current CPU Temperature** – данное поле отражает показания системного теплового показателя, который контролирует температуру блоков микросхем и температуру системы.
- **Current FAN1/FAN2 Speed** – данные поля показывают скорость вращения вентиляторов ЦП и блока.

#### 4.12 Установка частоты/напряжения

Данная опция конфигурирует магистральную систему PCI. Вся магистральная система PCI использует INT#, таким образом все устанавливаемые платы PCI должны быть установлены в соответствии с этим значением.

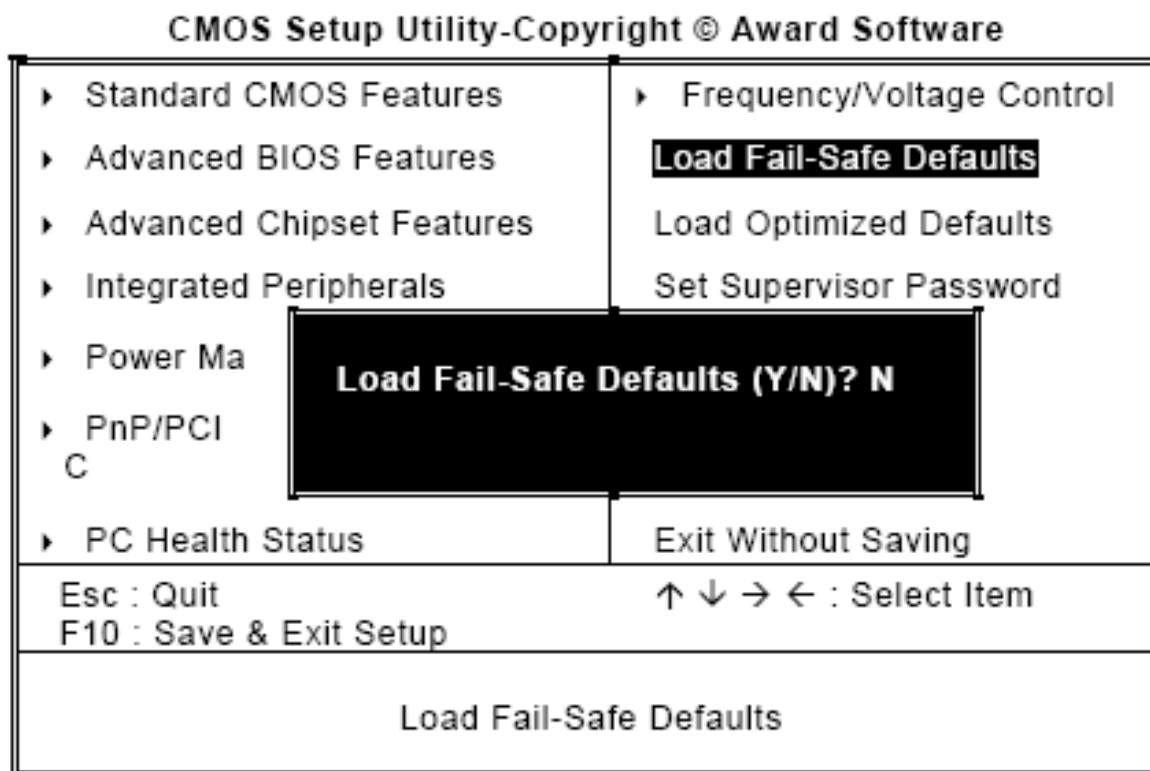
**CMOS Setup Utility-Copyright © 1984-2001 Award Software  
Frequency/Voltage Control**

Auto Detect DIMM/PCI Clk	Enabled	Item Help	
Spread Spectrum	[Disabled]	Menu Level ▶	
↑↓→← : Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults			

- **Auto Detect DIMM/PCI Clk** – данный элемент позволяет автоматически определить тактовую частоту системной памяти так же как и интерфейс PCI. По умолчанию – “Enabled” /”Включено”/.
- **Speed Spectrum** – Данный элемент непосредственно имеет отношение к электромагнитным шумам, производимым всей системой. Когда данный элемент включен (“Enabled”), то все системные генераторы частот работают на более низких скоростях, что позволяет уменьшить электромагнитные помехи на окружающую среду. Отключение данного элемента увеличит производительность системы, но одновременно и увеличит электромагнитные помехи. По умолчанию – “Disabled” /”Отключено”/.

#### 4.13 Установка отказоустойчивых значений по умолчанию

Данная опция позволяет пользователю загрузить отказоустойчивые значения по умолчанию, которые хранятся в памяти BIOS. Данные настройки по умолчанию не являются оптимальными и отключают все высокоэффективные особенности системы.

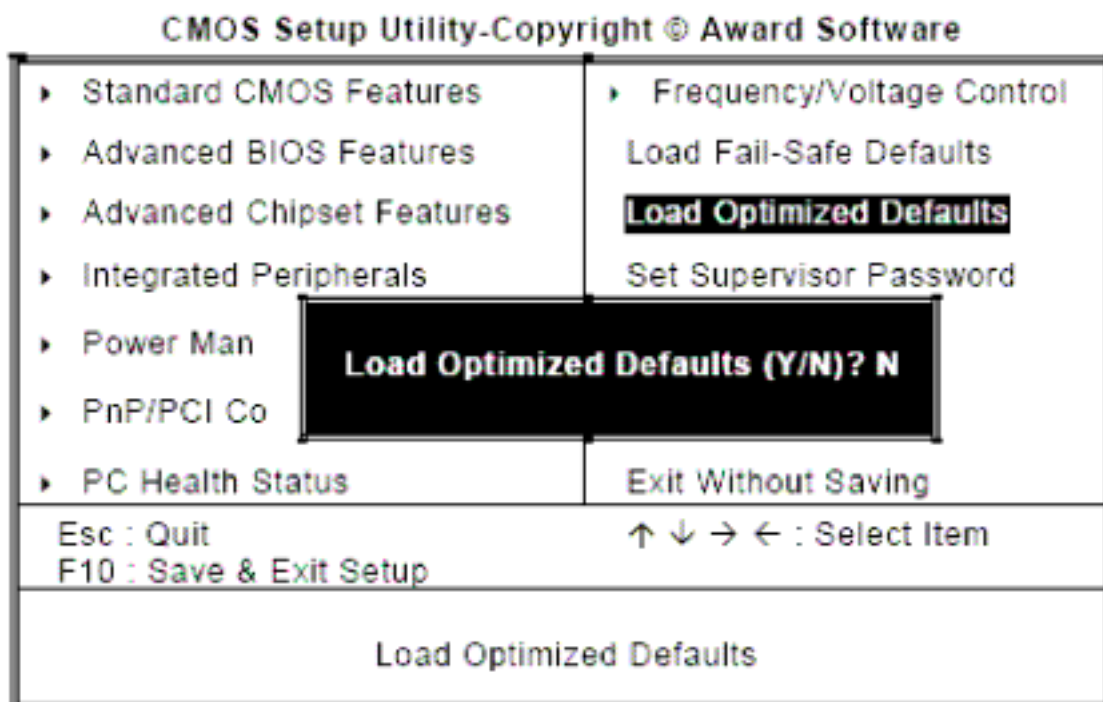


*Чтобы загрузить значения по умолчанию нажмите “Y” затем “Enter”, для отмены нажмите “N”.*

#### 4.14 Установка оптимальных значений по умолчанию

Данная опция позволяет загрузить значения по умолчанию для конфигурации системы. Эти настройки оптимальны, и включают в себя все высокоэффективные особенности системы.





*Чтобы загрузить значения по умолчанию нажмите “Y” затем “Enter”, для отмены нажмите “N”.*

#### 4.15 Установка пароля администратора/пользователя

Вы можете установить пароль или администратора или пользователя, либо оба сразу. Различия между ними:

1. Пароль администратора – дает возможность входить и изменять элементы установок меню управления.
2. Пароль пользователя – дает возможность входа в меню установок, но не дает возможности изменить любой из пунктов.

При выборе данного пункта меню на дисплее отображается надпись:

**ENTER PASSWORD:  
ВВЕДИТЕ ПАРОЛЬ:**

Введите пароль, длиной не больше 8 символов. При вводе нового пароля все предыдущие (старые) пароли будут стёрты. Появится запрос о подтверждении пароля. Введите пароль снова и нажмите “Enter” для подтверждения. Для отмены ввода или подтверждения пароля нажмите “ESC”.

Для отмены пароля нажмите “Enter” при появлении запроса о вводе пароля. На дисплее появится сообщение с подтверждением отмены пароля. При отмене пароля вы можете свободно входить в Меню BIOS и делать изменения.

**PASSWORD DISABLED  
ПАРОЛЬ ВЫКЛЮЧЕН**

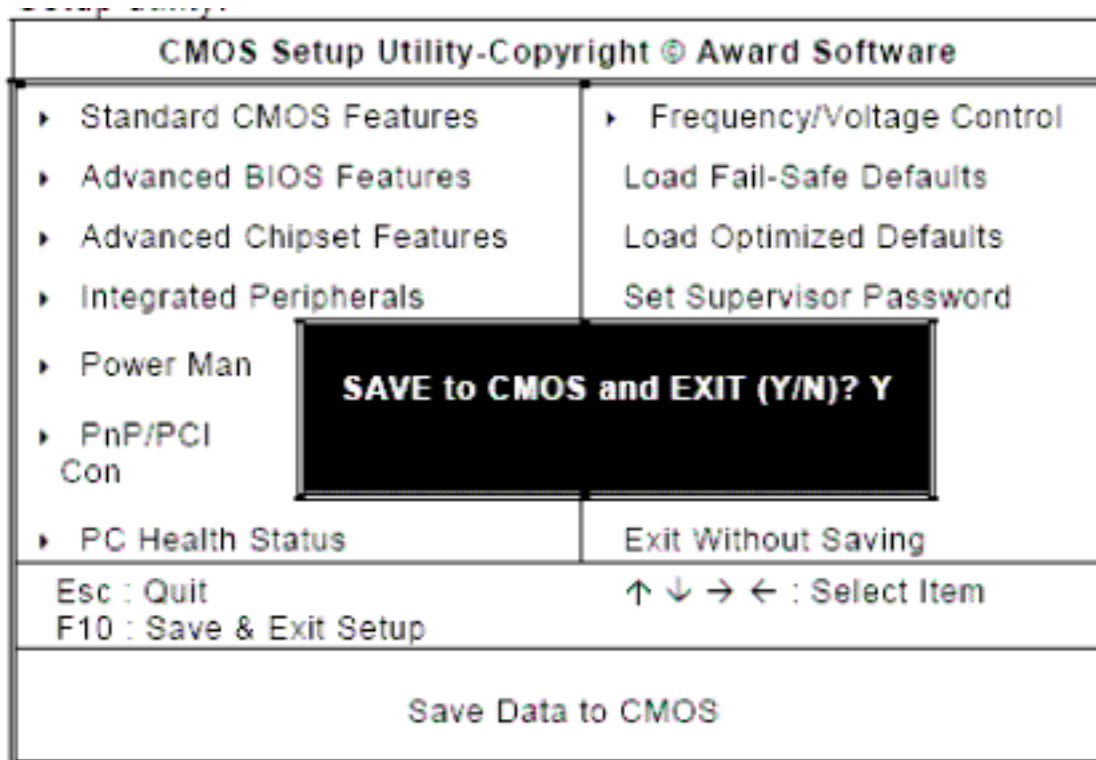
При включенном пароле вы обязаны вводить его при каждом входе в Меню BIOS. Это предотвращает любые попытки сторонних лиц сделать изменения в Вашей системе.



Также при включенном пароле, BIOS может запрашивать пароль при каждой перезагрузке системы, что опять таки предотвратит неавторизированное пользование Вашим ПК.

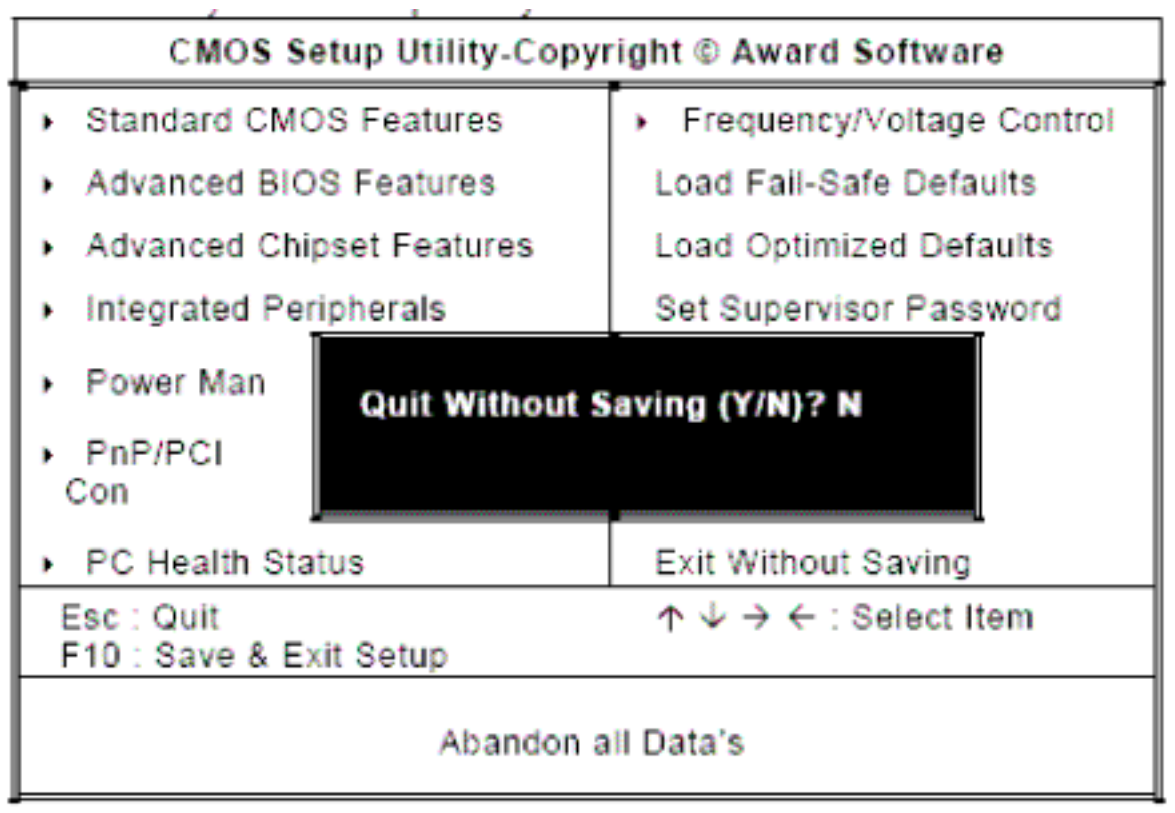
#### 4.16 Сохранение установок и выход

Данная опция позволяет Вам определить сохранить ли установки при выходе из BIOS. Для подтверждения сохранения и выхода – нажмите “Y”, для отмены нажмите “N”.



#### 4.17 Выход без сохранения

Данная опция позволяет выйти из BIOS без сохранения изменений. Для подтверждения выхода без сохранения нажмите “Y”, для отмены нажмите “N”.



#### Приложение А

##### Таймер блокировки

Таймер блокировки производит автосброс системы, в случае если система не работает в течении определенного периода. Также данная опция может быть программно установлена для системного сброса.

Диапазон значений для времени задержки:

- 1-255
- Секунда

В случае системного сброса, таймер срабатывает с 5 секундной задержкой.

2E, 87	
2E, 87	
2E, 07	
2F,00	Логический устройство 0
2E,2D	Включение функции WDT (охранительный таймер)
2F, 20	
2E, 07	
2F, 08	Логическое устройство 8
2E, 30	Активировать
2F, 01	
2E, F5	Установка секунды
2F, N	N = 00 или 08
2E, F6	Установка значения
2F, M	M= 00 ~ FF

### Установка таймера блокировки

Начало

↓

Разблокировка функции:     2E 87 ; Un-lock super I/O  
 2E 87 ; Un-lock super I/O

↓

Выбор логического устройства:

2E 07  
 2F 00

↓

Установка функции блокировки:

2E 2D  
 2F 20

↓

Выбор логического устройства:

2E 07  
 2F 08

↓

Установка секунд или минут:

2E F5  
 2F N

N= 00 или 04 (см. таблицу ниже)

↓

Установка базового таймера:

2E F6  
 O 2F M=00,01,02,...FF(Hex), значение от 0 до 255

↓  
 Активизация функции блокировки:  
 O 2E 30  
 O 2F 01

↓  
 Подсчёт  
 ↓  
 Сброс таймера

O 2E F6  
 O 2F M ; M=00,01,02,...FF (см. Таблицу ниже)

↓  
 Если нет сброса таймера:  
 Тайм-аут блокировки, происходит перезагрузка

↓  
 Отключение функции

O 2E 30  
 O 2F 00 ; может быть выключена в любое время

M	N=0	M	N=0	M	N=0	M	N=8
02	1 секунд	33	50 секунд	B5	180 секунд	11	992 секунды
03	2 секунды	38	55 секунд	BF	190 секунд	22	2012 секунд
03	3 секунды	3D	60 секунд	C9	200 секунд	33	3032 секунды
04	4 секунды	42	65 секунд	D3	210 секунд	43	3992 секунды
05	5 секунд	47	70 секунд	DD	220 секунд	54	5012 секунд
06	6 секунд	4C	75 секунд	E7	230 секунд	65	6032 секунды
07	7 секунд	51	80 секунд	F1	240 секунд	75	6992 секунды
08	8 секунд	56	85 секунд	FB	250 секунд	86	8012 секунд
M	N=0	M	N=0	M	N=8	M	N=8
0B	10 секунд	65	100 секунд	05	272 секунды	97	9032 секунды
10	15 секунд	6F	110 секунд	06	332 секунды	A7	9992 секунды
15	20 секунд	79	120 секунд	07	392 секунды	B8	11012 секунд
1A	25 секунд	83	130 секунд	08	452 секунды	C9	12032 секунды
1F	30 секунд	8D	140 секунд	09	512 секунд	D9	12992 секунды
24	35 секунд	97	150 секунд	0A	572 секунды	EA	14012 секунд
29	40 секунд	A1	160 секунд	0B	632 секунды	FB	15032 секунды
2E	45 секунд	AB	170 секунд	0C	692 секунды		