Руководство пользователя

Системная плата на основе чипсета nVIDIA nForce3 250 для процессоров AMD Athlon 64 (Socket 754)

ТОРГОВЫЕ МАРКИ

Все продукты и названия компаний являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками их владельцев.

Спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления.

Версия: 1.0
Январь 07, 2005
Перевод: Июль 20, 2005

60000028NPA10

ОТКАЗ ОТ ГАРАНТИЙ:

НАСТОЯЩИМ ОТРИЦАЕТСЯ ВОЗНИКНОВЕНИЕ КАКИХ-ЛИБО ГАРАНТИЙ, ВЫХОДЯЩИХ ЗА РАМКИ УКАЗАННЫХ В ОГРАНИЧЕННОЙ ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ КАТЕГОРИЧЕСКИ ИСКЛЮЧАЕТ ВСЕ ПРОЧИЕ ГАРАНТИИ, КАК ЯВНО ВЫРАЖЕННЫЕ, ТАК И ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ, В ОТНОШЕНИИ СВОЕЙ ПРОДУКЦИИ; В ТОМ ЧИСЛЕ ЛЮБЫЕ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ КОММЕРЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ, ПРАВОВОЙ ЧИСТОТЫ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В КОНКРЕТНЫХ ЦЕЛЯХ. ЭТОТ ОТКАЗ ОТ ГАРАНТИЙ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ В СТЕПЕНИ, РАЗРЕШЕННОЙ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ СТРАНЫ ПРИОБРЕТЕНИЯ ПРОДУКЦИИ, ЕСЛИ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО ЭТИХ СТРАН ЗАПРЕЩАЕТ ИЛИ ОГРАНИЧИВАЕТ ИСКЛЮЧЕНИЕ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ.

Содержание

Раздел 1
ВВЕДЕНИЕ

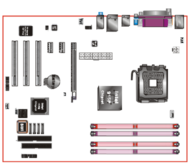
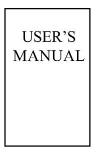
1-1 Комплектация

Комплектность поставки

А. Системная плата
Б. Руководство пользователя
В. Интерфейсный кабель флоппи-дисковода
Г. Интерфейсный кабель дисковода на жестких дисках (HDD)
Д. Компакт-диск с ПО (драйвера и утилиты)
Е. Панель интерфейсов ввода/вывода

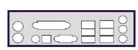
Опциональные компоненты

Ж. Кабель данных и питания S-ATA
З. Дополнительный кабель USB 2.0
И. Модуль S/PDIF

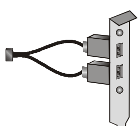
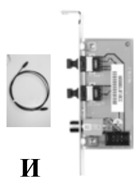




В


Д




А Б Г Е Ж

З И

Для заказа опциональных компнентов обращайтесь к вашему дилеру.

1-2 Основные характеристики системной платы

Краткое введение

★ **Процессор Athlon™ 64**

Семейство процессоров AMD Athlon™ 64 разработано для производительных рабочих станций. Оно обеспечивает высокопроизводительный канал с шиной ввода/вывода HyperTransport™, а также один 64-битный высокопроизводительный контроллер памяти DDR.

Более подробную информацию обо всех возможностях процессора AMD Athlon™ 64 вы можете найти на сайте компании AMD по адресу http://www.amd.com..

★ **Чипсет**

Плата содержит чипсет NVIDIA nForce3 250 MCP (Media Communications Processor). Одночиповая 64-битная архитектура NVIDIA nForce3 обеспечивает прирост производительности по сравнению с двухчиповыми разработками аналогичной функциональности. Помимо сокращения задержек, NVIDIA nForce3 250 MCP значительно увеличивает пропускную способность устройств. Очень быстрый выделенный канал Hyper Transport дает возможность NVIDIA nForce3 250 MCP обмениваться данными с процессором со скоростью до 6,4 Гб/сек, что обеспечивает достаточную пропускную способность для интегрированной поддержки шин AGP, PCI и других устройств в будущем. Это особенно необходимо для предотвращения возникновения «узких мест» в системе при одновременной передаче данных несколькими устройствами, или для поддержки высокоскоростных устройств.

Более подробную информацию обо всех возможностях NVIDIA nForce4 вы можете найти на сайте компании NVIDIA по адресу http://www.nvidia.com.

★ **Accelerated Graphics Port – Ускоренный графический порт (AGP)**

Разъем AGP на этой плате соответствует новому стандарту AGP 3.0. Этот стандарт повышает функциональность оригинальной спецификации AGP путем применения 8-кратной скорости передачи данных (8 операций передачи данных на один тактовый импульс), тем самым увеличивая максимальную скорость передачи данных до 2,1 Гб/сек. Поддерживаются только карты AGP 1,5В..

★ **Ultra ATA100/133**

На плате расположен контроллер IDE Ultra ATA100/133 Bus Master. Он поддерживает протоколы Ultra ATA100/133, которые идеально подходят для функционирования таких требовательных приложений, как видео реального времени, мультимедиа, и высокопроизводителная операционная система. Для Ultra ATA100/133 необходим IDE кабель нового образца.

★ **Аппаратный мониторинг**

Аппаратный мониторинг дает вам возможность отслеживать различные параметры работы и состояния системы. Они включают в себя температуру процессора, напряжение и частоту вращения вентиляторов.

★ **10/100 LAN**

Системная плата оборудована сетевым интерфейсом Ethernet. Это позволяет подключать систему к локальной сети при помощи сетевого хаба.

★ **Интерфейс Serial ATA**

Поддержка интерфейса Serial ATA, представляющего собой эволюционную замену параллельному интерфейсу ATA IDE. Увеличивет максимальную скорость передачи данных до 150 Мб/сек и делает возможной модернизацию системы в будущем.

★ **USB 2.0**

Популярный стандарт интерфейса USB для подключения периферийных устройств со скоростью передачи данных до 480 Мб/сек, а также с поддержкой обратной совместимости с устройствами стандарта USB 1.1

★ **6-ти канальный звук**

Реализует 6-и канальную технологию звука, чтобы донести до вас последние достижения в звуковом реализме DVD фильмов и игр. Идеально для вашей системы домашнего кинотеатра.

Особенности

Технология Cool'n'Quiet
Технология AMD Cool’n’Quiet™ позволяет уменьшить тепловыделение и уровень шума от ПК.

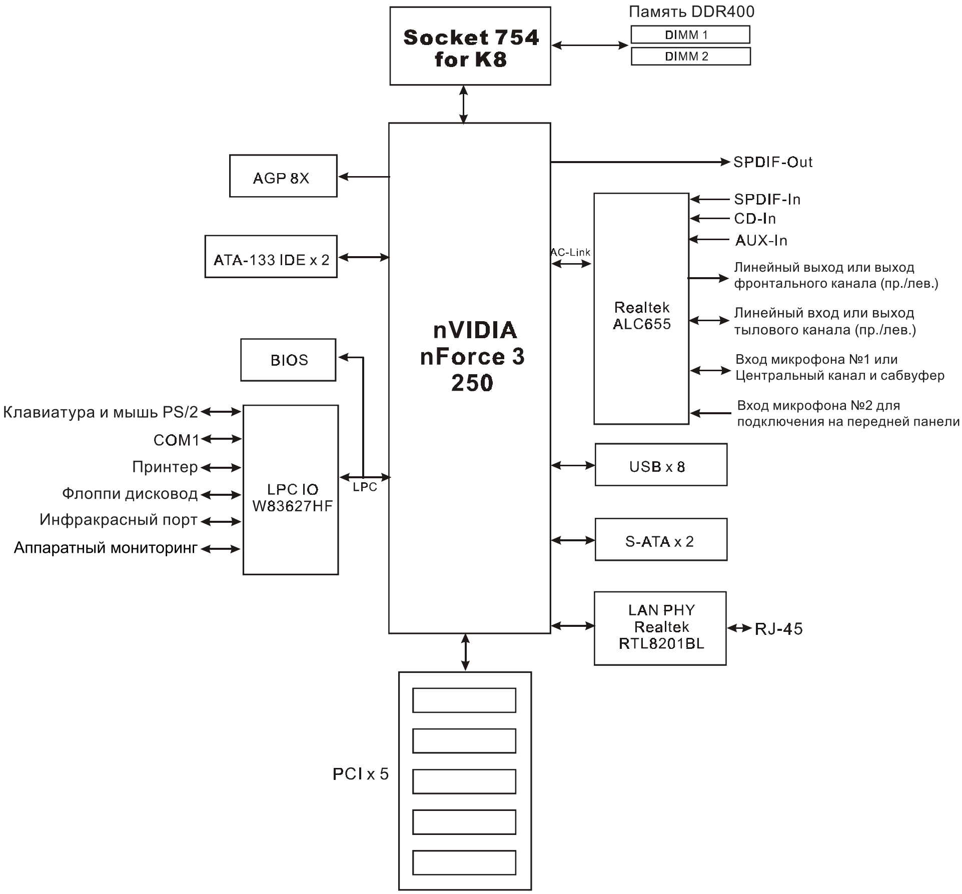
QuickSPDIF
Встроенный разьем SPDIF-out для быстрого подключения многоканальных аудиоколонок. Позволяет не только избавиться от помех, вызываемых кабелями, но и получить цифровой звук без потерь для того, чтобы вы могли наслаждаться DVD фильмами и играми с кристально чистым звуком.

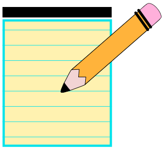
Magic Health
Информирует о состоянии аппаратной части системы при каждой загрузке для раннего обнаружения отказов. Мониторинг осуществляется по следующим параметрам: температура процессора, напряжение процессора/памяти/чипсета, скорость вращения вентиляторов корпуса, процессора и блока питания.

EZ-Boot
Просто нажмите ESC для выбора устройства для загрузки. Более нет необходимости искать нужное меню BIOS, изменять параметры и перезагружать систему.

PowerBIOS
Поддерживает весь диапазон настроек разгона системы через BIOS.

1-3 Структурная схема системной платы





Раздел 2
СПЕЦИФИКАЦИЯ

Спецификация системной платы

● Процессор
- ◆ Поддерживает процессоры AMD Athlon-64 (Socket 754) до 3700+ с технологией HyperTransport 1,6 Ггц.

● Чипсет
- ◆ Чипсет nVidia nForce3 250

● Оперативная память
- ◆ Два 184-контактных разъема DIMM памяти DDR SDRAM для небуферизованных одно/двухсторонних модулей DIMM DDR-266/333/400
- ◆ Максимальный объём памяти до 2ГБ

● BIOS
- ◆ Микросхема Flash EEPROM с Award BIOS
  - Соответствует стандарту ACPI v2.0
  - Соответствует стандарту SMBIOS (System Management BIOS) v2.2
  - Поддерживает функцию восстановления при сбоях питания
  - Обеспечивает возможность возврата компьютера из состояний пониженного энергопотребления по сигналам: LAN, кнопки питания, PME#, таймера реального времени, USB, клавиатуры и мыши PS/2, входящему звонку модема, COM#1, и т.д.

● Интегрированные устройства PCI
- ◆ LAN → Встроенный контроллер 10/100Мбит/с Fast Ethernet на микросхеме Realtek RTL8201BL PHY

● Контроллер ввода/вывода
- ◆ Встроенный контроллер ввода/вывода на микросхеме Winbond W83627THF LPC с поддержкой клавиатуры, мыши, флоппи-дисковода, порта принтера, последовательного и инфракрасного порта
- ◆ Поддержка функции аппаратного мониторинга

● Аудио контроллер

- 6-ти или 2-х канальное (с возможностью выбора) аудио на микросхеме кодека ALC655, совместимого со спецификацией AC97 v2.3:
  - Поддерживает интерфейсы CD-In, AUX-In, S/PDIF-in и S/PDIF-out
  - Поддерживает разъемы Line-Out и Mic-In на передней панели
  - Поддерживает технологию **Jack detection** (определение гнезда)
  - Конфигурация аудиоразъемов задней панели приведена в таблице:

Цвет разъема	2 канала	6 каналов
Голубой	Линейный вход (Line-In)	Выход стерео тылового канала
Светло-зеленый	Линейный выход (Line-Out)	Выход стерео фронтального канала
Розовый	Вход микрофона (Mic-In)	Центральный канал и сабвуфер

- Поддерживает интерфейс S/PDIF-Out на чипсете nForce3 250 MC

● Интерфейсы для подключения периферийных устройств

☞ **Расположенные на задней панели:**

- Порты PS/2 клавиатуры и мыши
- Один параллельный порт (принтера)
- Один коаксиальный разьем S/PDIF-out
- Один последовательный порт
- Один разьем RJ45 для локальной сети
- Четыре порта USB 2.0
- Три аудио разъема

☞ **Расположенные на плате**

- Один разъем для подключения флоппи-дисковода
- Два разьема IDE ATA-133
- Четыре дополнительных порта USB2.0
- Один разъем CD-IN и AUX-IN
- Один разъем S/PDIF-in/out
- Один разъем для инфракрасного порта
- Два разъема S-ATA
- Два разьема для подключения вентиляторов

● Контроллер передней панели

- Поддержка переключателей Reset и Soft-Off
- Поддержка индикаторов HDD и Power
- Поддержка динамика PC
- Поддержка аудио разъема на передней панели

● Разъёмы расширения

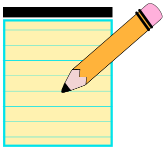
- Один разъем AGP, поддерживающий карты AGP 4X/8X с рабочим напряжением 1,5В
  - соответствует стандарту AGP v3.0
- Пять разъёмов PCI с поддержкой Bus Master
  - соответствуют стандарту PCI v2.2

● Особые характеристики

- Функция Magic Health – простая «приборная панель» во время POST, отображающая состояния устройств. Помогает быстро обнаруживать сбои.
- Функция EZBoot - Просто нажмите ESC для выбора устройства для загрузки. Более нет необходимости искать нужное меню BIOS, изменять параметры и перезагружать систему.
- Поддержка функции KBPO (Включение от клавиатуры)
- Поддержка технологии Cool'n'Quiet
- **PowerBIOS** предоставляет превосходные возможности разгона системы при помощи следующих функций:
  - Программируемая рабочая частота FSB с возможностью подстройки с шагом 1Mhz.
  - Поддерживает полные схемы Асинхронная FSB/память, Асинхронные FSB/AGP, PCI для разгона системы

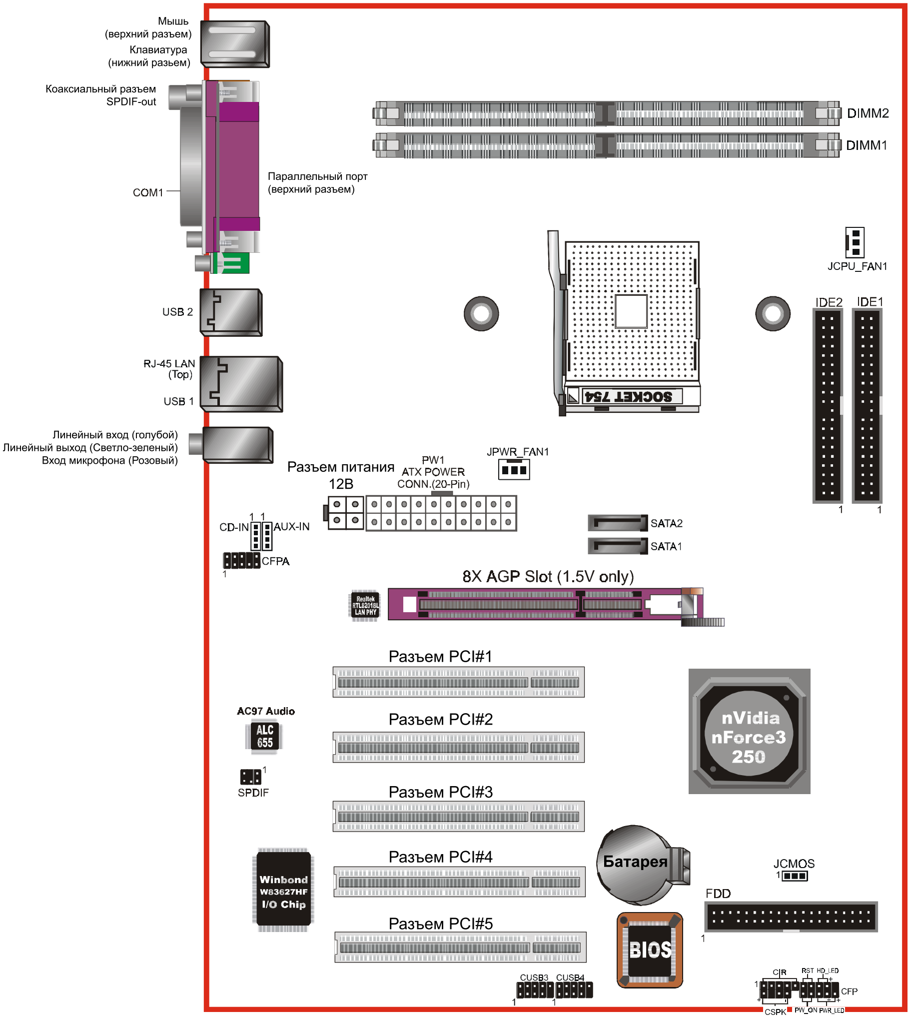
● Форм-фактор

- Плата стандарта ATX (305x210мм)



Раздел 3
УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

Расположение элементов системной платы



Примечание:
Некоторые компоненты являются опциональными и могут быть недоступны в приобретенной вами модели.

Простая процедура установки

Следующие шаги должны быть выполнены перед включением вашей новой системы:

3-1. Установка процессора
3-2. Настройки переключателей
3-3. Конфигурация системной памяти
3-4. Слоты расширения
3-5. Разъемы подключения устройств

3-1. Установка процессора

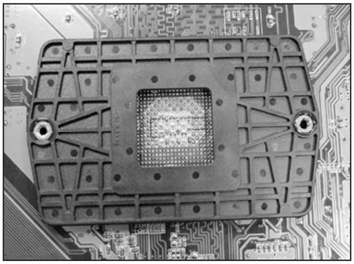


Рисунок 1

Шаг 1.
Установите пластину в отверстия вокруг места установки процессора с нижней стороны материнской платы

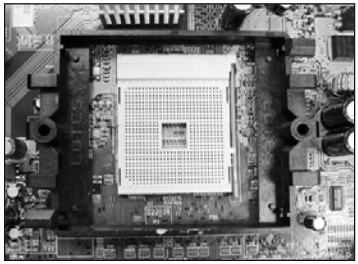


Рисунок 2

Шаг 2.
Установите механизм фиксации на плату, как показано на рисунке.

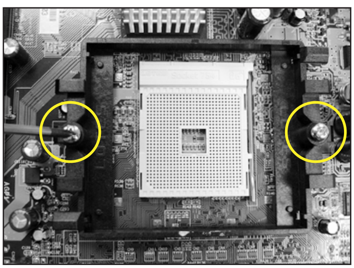


Рисунок 3

Шаг 3.
Вкрутите два винта с цилиндрическими головками.

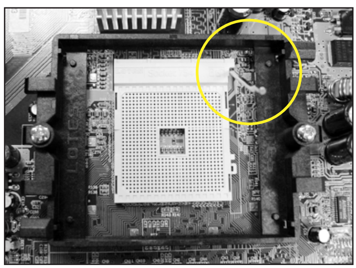


Рисунок 4

Шаг 4.
Откройте разьем процессора путем поднятия рычага

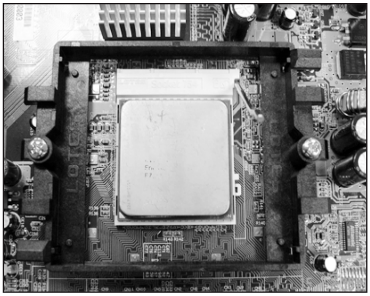


Рисунок 5

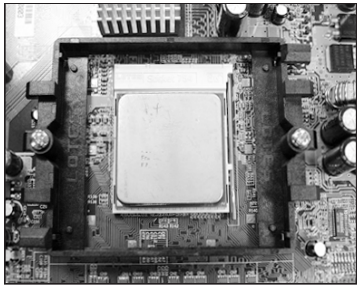


Рисунок 6

Шаг 5.
Совместите ножку 1 процессора с контактом 1 разьема процессора и легким движением вставьте процессор в разъем. На процессоре нанесена метка для предотвращения неправильной установки. Не применяйте излишнюю силу при установке процессора. Если не удается легко вставить процессор, проверьте правильно ли он расположен и вставьте его снова. Удостоверьтесь, что процессор полностью вставлен в разъем.

Шаг 6.
Закройте разьем процессора путем опускания и фиксации рычага. Нанесите термальный клей на верхнюю поверхность процессора.

Примечание:
Термальный клей и специальный радиатор, рекомендованные компанией AMD, необходимы для предотвращения перегрева процессора.

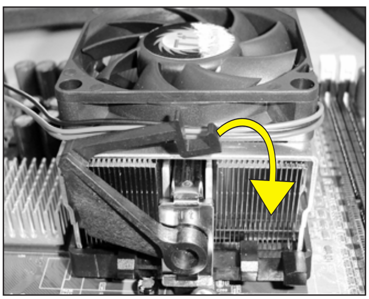


Рисунок 7

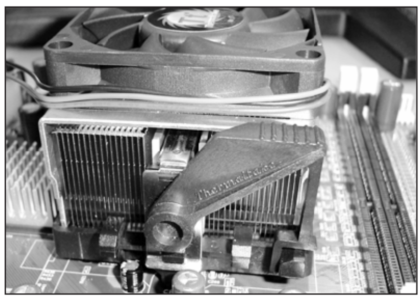


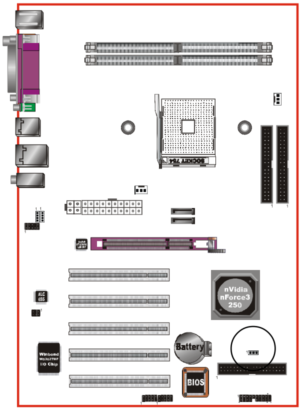
Рисунок 8

Шаг 7.
Установите радиатор как показано на рисунке 4. Нажмите на зажимы в направлении, указанном стрелкой на рисунке 7 для надежного закрепления конструкции на разьеме процессора.

Шаг 8.
Подключите кабель питания вентилятора процессора к соответствующему разъему на системной плате.

Установка процессора завершена.

3-2. Настройки переключателей



JCMOS: Стирание данных из CMOS памяти
Если данные, хранимые в CMOS памяти повреждены или вы забыли пароль супервизора или пользователя, произведите сброс данных CMOS для возврата системы к настройкам по умолчанию, хранящимся в ПЗУ BIOS

Состояния переключателя:
1-2: Нормальное положение (по умолчанию)
2-3: Стирание данных CMOS

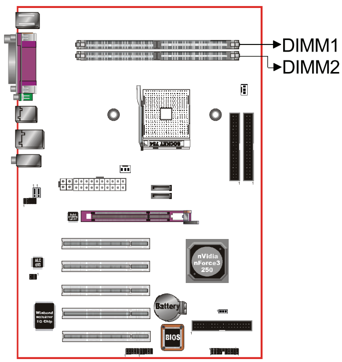
Для стирания данных CMOS выполните следующие операции:
1. Выключите питание системы
2. Переставьте переключатель из положения «1-2» в положение «2-3» на несколько секунд
3. Верните переключатель обратно в положение «1-2»
4. Включите питание системы и нажмите клавишу <Del> для входа в программу настройки BIOS.

3-3. Конфигурация системной памяти

Схема расположения модулей памяти

На системной плате располагаются два разьема для 184-хконтактных модулей памяти DIMM PC2100/PC2700/PC3200, которые:

- Поддерживают модули 266/333/400 Мгц DDR SDRAM с суммарным объемом до 2 Гб
- Поддерживают небуферизованные модули DIMM, соответствующие стандарту JEDEC DDR DIMM.



Поддерживаемые конфигурации установки модулей памяти:

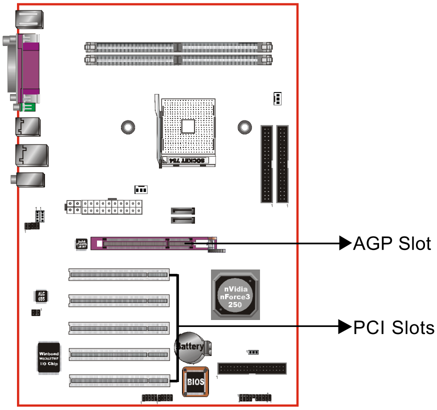
	1 модуль DIMM		2 модуля DIMM
DIMM# 1	ОС/ДС		ОС/ДС
DIMM# 2		ОС/ДС	ОС/ДС

ДС – двухсторонний модуль DIMM
ОС – односторонний модуль DIMM

ПРИМЕЧАНИЕ:

- использование нестандартных модулей памяти на повышенных скоростях шины (при разгоне системы) может значительно понизить надежность работы системы.

3-4. Разъемы расширения



Разъем AGP

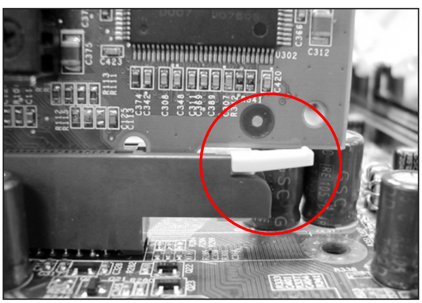
Системная плата оборудована разъемом AGP. Удостоверьтесь, что устанавливаемая карта поддерживает напряжение 1,5В.

Разъемы PCI

Системная плата оборудована 5-ю разъёмами PCI.

Замечание по установке карты AGP

При установке карты AGP убедитесь в том, что крайний контакт вставлен в разъем до упора и держатель разъема защелкнут.



3-5. Разьемы подключения устройств

Панель ввода/вывода системной платы поазана на рисунке 9. При установке платы в корпус компьютера, используйте прилагаемую защитную панель.

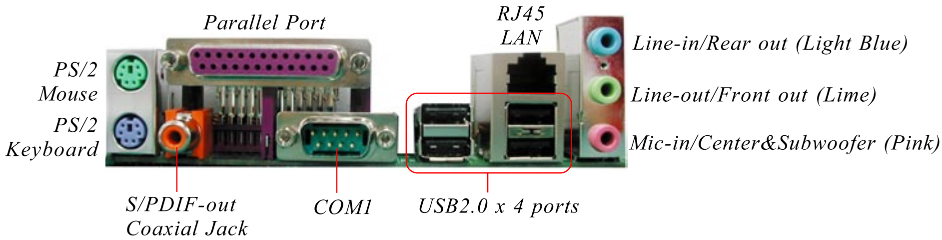
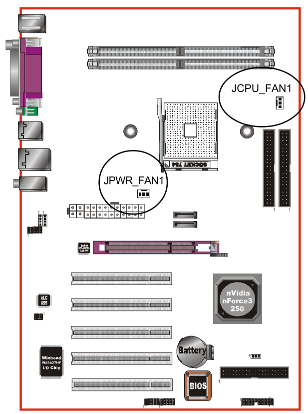


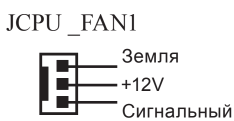
Рисунок 9 . Порты ввода/вывода.

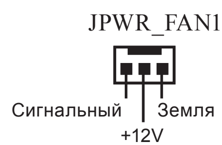


JCPU_FAN1 / JPWR_FAN1:
питание вентиляторов процессора/блока питания

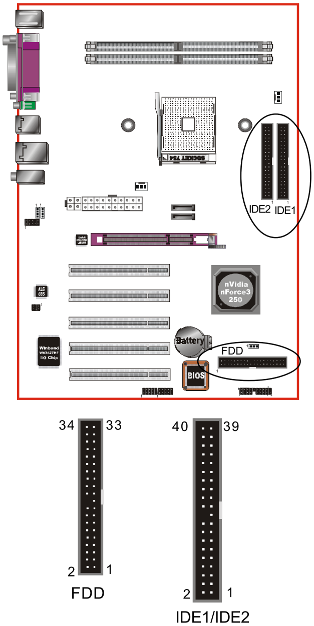
JCPU_FAN1: Процессор должен охлаждаться при помощи радиатора, скомбинированного с вентилятором.

JPWR_FAN1: Если вы устанавливаете дополнительный вентилятор на блок питания, подключите его к этому разъему.





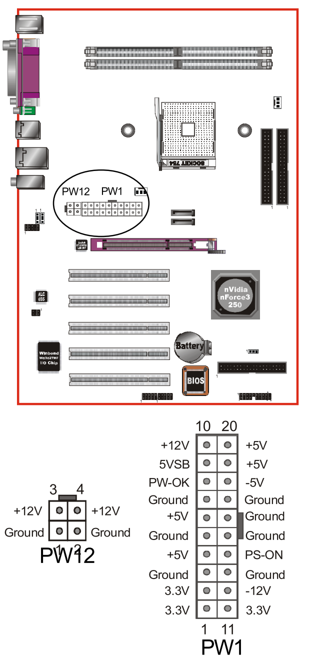
✎ Эта системная плата имеет возможность мониторинга скорости вращения вентиляторов. Информация о скоростях вращения вентиляторов находится в подменю PC Health Status системы BIOS.



FDD: Разьем контроллера флоппи дисковода
Служит для подключения флоппи дисковода

IDE1/IDE2: Разьемы первичного/вторичного контроллеров IDE Ultra DMA100/133
Системная плата оборудована двумя разьемами IDE, что обеспечиает поддержку до четырех устройств IDE ATA100/133.
Поддерживаются режимы PIO и DMA с максимальной скоростью передачи данных до 133Мб/сек на канал.

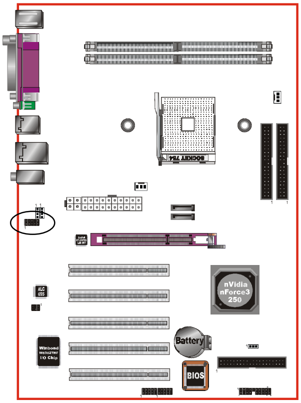
✎ В случае подключения двух IDE устройств на один разъем, одно устройство должно быть переведено в режим Master («ведущий»), а второе – в режим Slave («ведомый»). Подробности вы можете найти в инструкции, прилагаемой к устройству.



PW1: 20-контактный разьем питания ATX
PW12: 4х-контактный разьем питания ATX 12В
Системная плата оборудована стандартным 20-контактным разьемом главного питания ATX и 4х-контактным разьемом питания +12В для подключения источника питания ATX 12В. Разъемы кабелей питания выполнены так, что они могут быть вставлены только при их правильной ориентации. Вставляйте разьем в гнездо до упора.

> **Внимание:**
> разьемы PW1 и PW12 должны использоваться одновременно.

✎ Для своей работы системная плата требует мощности питания не менее 300 Ватт. Конфигурация вашей системы (объем памяти, карты расширения, периферийные устройства и т.п.) может потребовать большей мощности. Для обеспечения достаточной мощности, используйте источник питания мощностью не менее 350 Ватт.



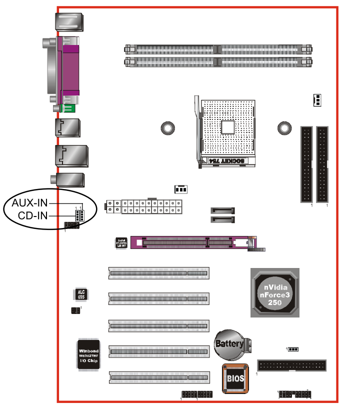
CFPA: Разъем для подключения аудиоустройств на передней панели

При отсутствии перемычек на этом разъеме, он может использоваться для подключения передней аудиопанели. Разъем этой панели должен иметь нормально замкнутое состояние. При отключенном штекере сигнал подается на заднюю панель. При включенном штекере подача аудиосигнала на разъемы задней панели отключается.

Настройки:

Контакты (5-6) и (9-10) замкнуты (по умолчанию):
Используются только разъемы на задней панели.

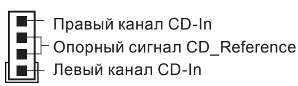
Контакты (5-6) и (9-10) разомкнуты:
Используются только разъемы на передней панели.



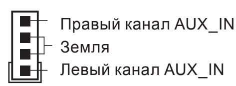
CD-IN/AUX-IN: Разъем CD-Audio_IN (вход CD-Аудио)

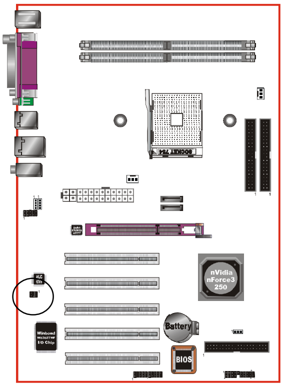
Разъемы CD-IN и AUX-IN используются для получения аудиосигнала от привода CD-ROM, ТВ-тюнера или карты видеозахвата MPEG.

CD-IN

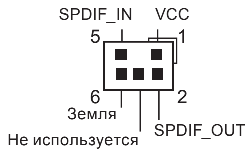


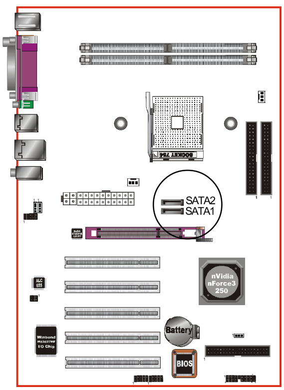
AUX-IN



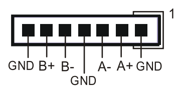


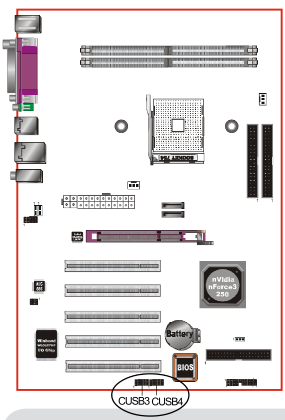
SPDIF: Разъем цифрового интерфейса Sony/ Philips
Этот разъем осуществляет цифровую аудиосвязь между системной платой и вашими аудиоустройствами, такими как проигрыватель CD или DAT. Интерфейс предназначен для цифровой передачи аудиоинформации в формате S/PDIF.



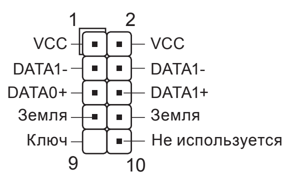


SATA1/SATA2: Разьемы Serial ATA
Эти разьемы позволяют подключать устройства, удовлетворяющие требованиям спецификации Serial ATA

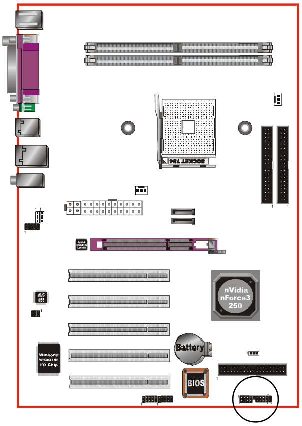




CUSB3/CUSB4: Четыре порта USB2.0
Системная плата поддерживает 4 дополнительных порта USB2.0, подключаемые к 10-контактному разъему. Если вы хотите использовать эти порты, установите выносную панель USB на корпусе и подключите ее к этому разъему.



Внимание!
Если вы приобрели USB кабель отдельно, удостоверьтесь в идентичности расположения контактов. Неправильное соединение контактов может привести к порче оборудования. Если вам нужен USB кабель, обращайтесь к нашим дистрибьюторам.



CFP: Разъем передней панели

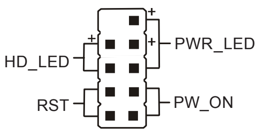
- **HD_LED**
  Этот индикатор отображает активность жесткого диска системы

- **PWR_LED**
  К этому разъему подключается индикатор питания на корпусе.

- **RST**
  Этот переключатель позволяет перезагрузить систему без выключения питания, тем самым увеличивая срок жизни источника питания или системы в целом.

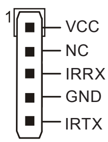
- **PW_ON**
  К этому разъему подключается кнопка питания на корпусе. Для использования функции Soft-Off by PWR-BTTN, смотрите пункт Power Management Setup - Настройки управления питанием в разделе настройки BIOS данного руководства.

CFP



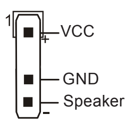
CIR: Разъем инфракрасного порта
К этому разъему подключайте кабель модуля инфракрасного порта IrDA.

CIR



CSPK: Динамик
Разъем подключения динамика для подачи звуковых сигналов.

CSPK



3-6 Дистанционное управление питанием системы

На этой системной плате расположены 24х-контактный ATX и 4-х контактный ATX 12В разъемы питания для поддержки источников питания с функцией **Remote On/Off** (дистанционное управление включением/выключением). Для безопасной работы системы к 4-хконтактному разъему ATX 12В должен быть подключен источник питания. Кнопка включения питания системы, расположенная на корпусе, должна быть подсоединена к контактам PW_ON разъема передней панели.

Система может быть выключена двумя способами: нажатием кнопки включения/выключения на передней панели, или при помощи функции «Soft-Off», контролируемой с помощью операционной системы Windows XP/ME/2000/98.

Примечание: Для сохранения напряжения питания модулей памяти DDR SDRAM во время действия функции STR (ACPI S3), настоятельно рекомендуется использовать источник питания с уровнем тока в цепи +5VSB не менее 2А. Информацию об этом можно найти на внешней стороне блока питания.

Примечание: Для своей работы системная плата требует мощности питания не менее 300 Ватт. Конфигурация вашей системы (объем памяти, карты расширения, периферийные устройства и т.п.) может потребовать большей мощности. Для обеспечения достаточной мощности, используйте источник питания мощностью не менее 350 Ватт.

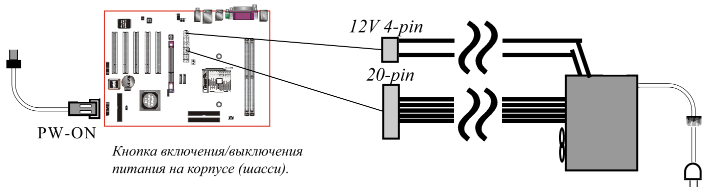


Рисунок 8. Простой контроллер включения/выключения блока питания ATX.

3-8 Включение системы по входящему звонку внешнего модема и по сигналу с клавиатуры (KBPO)

Включение системы по входящему звонку внешнего модема (Modem-Ring Power ON)

Системная плата поддерживает функцию включения по входящему звонку модема. Если вы подключили внешний модем к порту COM, вы можете управлять включением системы при помощи входящего звонка с удаленной системы.

Включение системы по сигналу с клавиатуры (Keyboard Power ON)

Эта функция позволяет включить систему путем нажатия клавиш на клавиатуре. Подробности приведены в пункте Power Management Setup - Настройки управления питанием раздела настройки BIOS. При включении данной возможности, горячими клавишами по умолчанию являются (<Ctrl> + <F1>). Для выключения системы пользуйтесь функцией Soft-Off операционных систем Windows XP/ME/2000/98 (см. встроенную систему помощи Windows).

Раздел 4
НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ BIOS

Main Menu – Основное меню

Для изменения пользователем основных настроек параметров системы и оборудования в ПЗУ BIOS есть встроенная программа BIOS Setup. Информация хранится в памяти CMOS с резервным питанием от батареи, и таким образом, сохраняется при отключении основного питания. В общем случае, информация, хранящаяся в ОЗУ CMOS не будет изменятся, пока в системе не произойдет каких-либо изменений, например, замены жесткого диска или добавления нового устройства.
В некоторых случаях возможен выход из строя батареи питания CMOS, что повлечет за собой сброс всей информации CMOS. Если это произойдет, вам будет необходимо заменить батарею CMOS и заново сконфигурировать BIOS.

> ✎ Экраны программы настройки BIOS и их описания приведены только для справки и могут не соответствовать тому, что вы видите на экране. Содержимое BIOS может быть изменено производителем без предварительного уведомления. Обновления BIOS доступны на нашем сайте.

Для входа в программы настройки (Setup Program):
После включения питания компьютера удерживайте нажатой клавишу <Del> во время самотестирования (POST). Откроется утилита настройки BIOS CMOS SETUP UTILITY (рисунок 1).

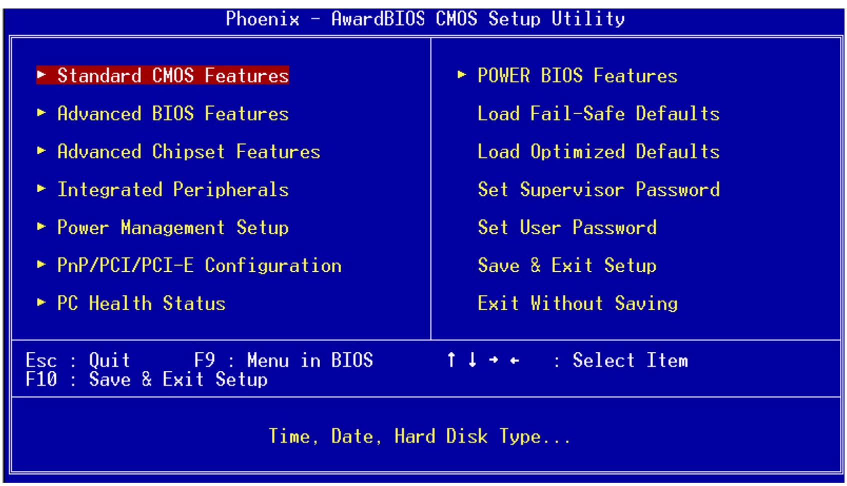


Рисунок 1. Утилита настройка CMOS.

Главное меню содержит все основные разделы настройки. Выберите раздел настроек, которые вы хотите сконфигурировать. Выбор осуществляется перемещением курсора (при помощи стрелок управления курсором) и последующим нажатием клавиши <Enter>. Когда курсор находится на определенном пункте настроек, внизу экрана отображается справочная информация по данному пункту, служащая для лучшего понимания назначения данного пункта. При выборе пункта меню появляется подменю для изменения соответствующих параметров конфигурации.

4-1. Standard CMOS Setup - Стандартные настройки CMOS

Выберите пункт «STANDARD CMOS FEATURES» (Стандартные настройки CMOS) в главном меню (рисунок 2). Этот раздел позволяет пользователю конфигурировать основные параметры системы, такие как текущие время и дату, тип установленного жесткого диска, тип флоппи-дисковода и тип видеоадаптера. Объем оперативной памяти автоматически определяется BIOS и выводится на экран для информации. Когда пункт выделен (при помощи стрелок управления курсором), содержимое пункта может быть изменено нажатием клавиш <PgDn> или <PgUp>.

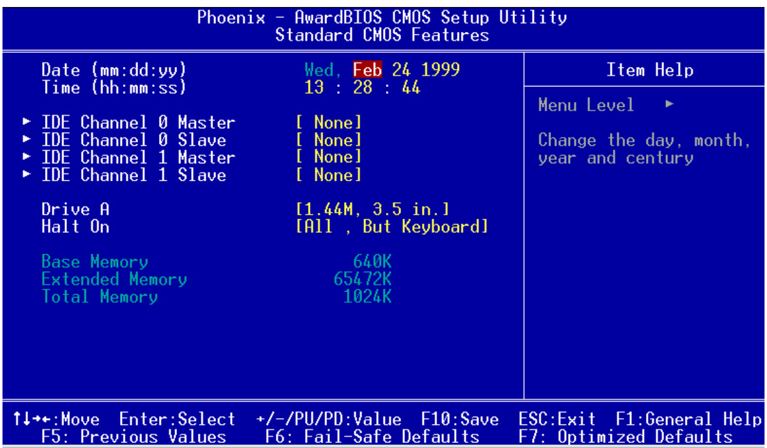


Рисунок 2. Стандартные настройки CMOS

Примечание:

- Если параметру жестких дисков Primary Master/Slave и Secondary Master/Slave задано значение Auto, то размер и модель жесткого диска определяются автоматически.
- Параметр «Halt On:» («Остановка в случае:») определяет при каких ошибках BIOS будет останавливать процесс загрузки системы.

4-2. Advanced BIOS Features - Дополнительные настройки BIOS

Выбор этого раздела позволяет пользователю менять настройки параметров, перечисленных в этом разделе. В нем приведены настройки по умолчанию, установленные производителем. Нажатие клавиши <F1> позволяет вывести справочную информацию по конкретному пункту меню.

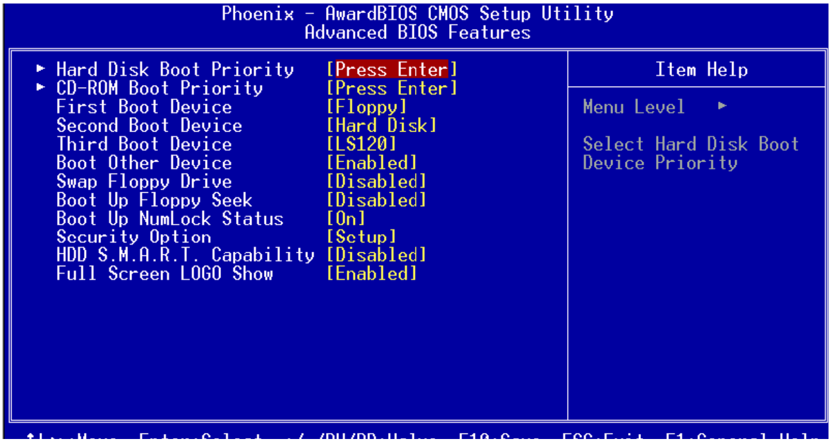
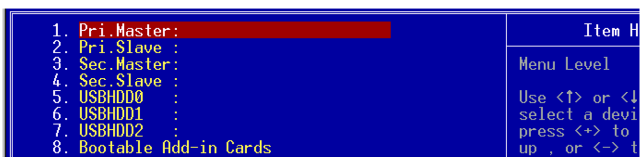


Рисунок 3. Дополнительные настройки BIOS.

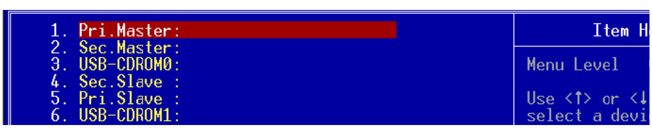
▶ Hard Disk Boot Priority (Приоритет загрузки с жестких дисков)

Здесь устанавливается последовательность перебора жестких дисков, с которых будет производится загрузка системы.



▶ CD-ROM Boot Priority (Приоритет загрузки с приводов компакт-дисков)

Здесь устанавливается последовательность перебора приводов компакт-дисков, с которых будет производится загрузка системы..



First /Second/Third/Other Boot Device (Первое/Второе/Третье/Другое устройства для загрузки)
BIOS пытается осуществить загрузку операционной системы с устройств в последовательности, определенной в данном пункте.
Варианты: Floppy, LS120, Hard Disk, CDROM, ZIP100, USB-FDD, USB-CDROM, LAN, Отключено (устройство не используется для загрузки)

Boot Other Device (Загрузка с других устройств)
При включении данной опции система пытается произвести загрузку операционной системы с других устройств, не указанных, как первое/второе/третье устройства для загрузки.
Варианты: Включено, Отключено

Boot Up Floppy Seek (Поиск флоппи-дисковода во время загрузки)
При включении данной опции происходит определение емкости флоппи-дисководов при загрузке системы. Данная функция может быть полезна, если вы используете устаревший флоппи-дисковод емкостью 360Кб.
Варианты: Включено, Отключено

Boot Up NumLock Status (Состояние NumLock во время загрузки)
Определяет состояние NumLock при загрузке системы.
Варианты:
On: Цифровая клавиатура работает в цифровом режиме
Off: Цифровая клавиатура работает в режиме управления курсором

Security Option (Ограничение доступа)
Этот пункт позволяет ограничить доступ в систему и в программу настройки BIOS, либо только в программу настройки BIOS.
System: Загрузка системы не будет произведена и в доступе к программе настройки BIOS будет отказано до тех пор, пока не будет введен правильный пароль.
Setup: Загрузка системы будет произведена, но в доступе к программе настройки BIOS будет отказано до тех пор, пока не будет введен правильный пароль.

HDD S.M.A.R.T. Capability (Поддержка технологии S.M.A.R.T)
S.M.A.R.T. (Технология самоконтроля, анализа и оповещения) – это диагностическая технология, позволяющая следить за производительностью устройств и прогнозировать ее. Программное обеспечение для поддержки этой технологии располагается как на дисководе, так и на самом компьютере.

Если прогнозируется сбой устройства, то программное обеспечение, установленное на компьютере, при помощи клиентского приложения Client WORKS S.M.A.R.T., предупреждает пользователя о предстоящем состоянии и предлагает дейтсвия для сохранения информации.
Варианты: Включено, Отключено

Full Screen LOGO Show - Отображение логотипа на полный экран
Вывод полноэкранное изображения логотипа во время загрузки
Варианты: Включено, Отключено

4-3. Advanced Chipset Features - Расширенные настройки чипсета

При выборе этого раздела, будет показано следующее меню (рисунок 4)

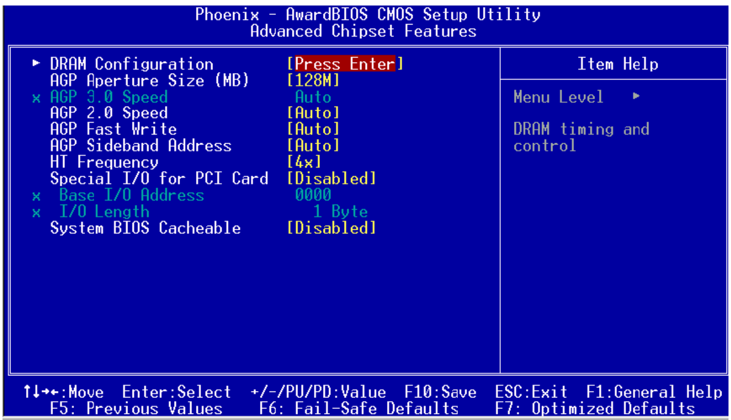
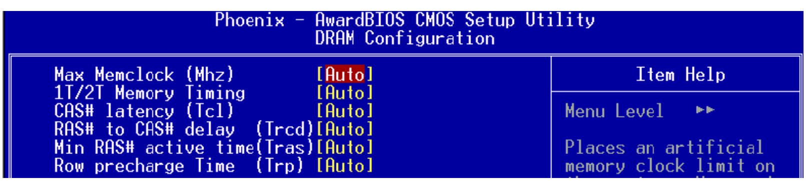


Рисунок 4. Расширенные настройки чипсета.

▶ DRAM Configuration - Настройки памяти DRAM
Переместите курсор на раздел DRAM Configuration и нажмите клавишу <Enter>. Вы увидите следующее меню:



Max Memclock (Mhz) – Максисальная рабочая частота памяти (МГц)
Задание рабочей частоты памяти. При помощи установки искусственного ограничения рабочей частоты памяти, предотвращается возможность работы памяти на частоте, большей, чем указанное значение. Например, значение «200» установит режим работы памяти DDR400.
Варианты: Auto, 100, 133, 166, 200.

1T/2T Memory Timing – Временные параметры 1T/2T
Для установки временных параметров памяти DRAM
Варианты: Auto, 1T, 2T.

CAS# Latency (Tcl) - Задержка сигнала CAS (в тактах)
Этот параметр позволяет установить время задержки CAS. Значение установлено производителем в соответствии с типом установленной памяти DRAM. Изменяйте значение этого параметра только при изменении параметров установленных модулей памяти DRAM и рабочей частоты памяти DRAM через меню DRAM Timing.
Варианты: Auto, 2.0, 2.5, 3.0

RAS# to CAS# dealy (Trcd) - Задержка между сигналами RAS и CAS
Этот параметр определяет временные параметры системной памяти такие как CAS (Column Address Strobe) и RAS (Row Address Strobe).
Варианты: Auto, 2 ~ 7.

Min RAS# active time (Tras) – Минимальное время действия сигнала RAS
Этот параметр определяет количество тактов, необходимых после сигнала активизации банка памяти до осуществления подзаряда (устанавливает минимальную ширину сигнала RAS)
Варианты: Auto, 5 ~ 15.

Row precharge Time (Trp) – время подзряда сигналом выбора ряда
Этот параметр определяет количество тактов, требуемых для возврата данных в их прежнее положение для закрытия банка памяти или количество тактов, необходимое странице памяти до выполнения команды активизации следующего банка памяти.
Варианты: Auto, 2 ~ 6.

AGP Aperture Size (Mb) – Размер апертуры AGP (Мб)
Этот параметр определяет размер апертуры, если вы используете графический адаптер AGP. Значение определяет диапазон адресов памяти PCI, используемый для видеопамяти.
Варианты: 32, 64, 128, 256, 512 Мб.

AGP 2.0 Speed – Скорость AGP 2.0
Этот параметр задает скорость работы AGP.
Варианты: Авто, 1x, 1x2x, 1x2x4x

AGP Fast Write – Режим AGP Fast Write
Этот параметр позволяет включить режим Fast Write для операций записи процессором данных в память видеоадаптера.
Варианты: Авто, Отключено.

AGP Sideband Address – Режим AGP Sideband Address
Варианты: Авто, Отключено.

HT Frequency – Частота работы HyperTransport
Позволяет выбрать рабочую частоту HyperTransport.
Варианты: 1x, 2x, 3x, 4x, 5x. (1x-->200Мгц, 2x-->400 Мгц, 3x-->600 Мгц, 4x-->800 Мгц, 5x-->1000Мгц)

Special I/O for PCI – Специальный режим ввода/вывода для шины PCI
Варианты: Включено, Отключено

System BIOS Cacheable – Кэширование BIOS'а
Этот параметр позволяет осуществлять кэширование BIOS в оперативной памяти для быстрого выполнения команд.
Варианты: Включено, Отключено

4-4. Integrated Peripherals - Встроенные периферийные устройства

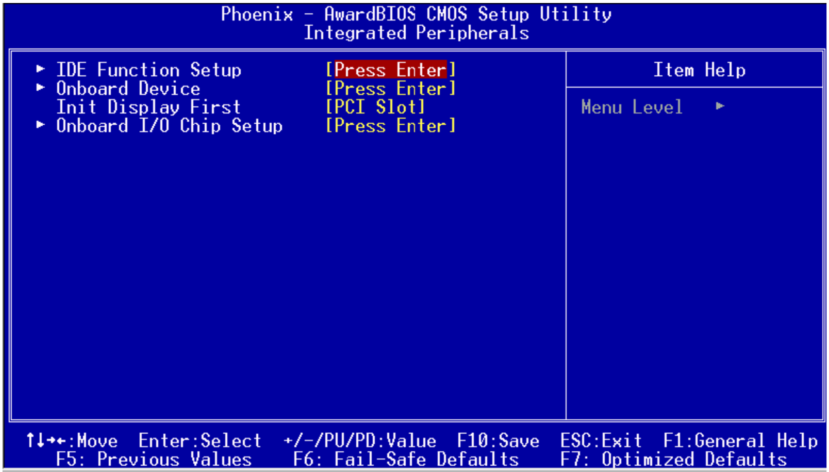


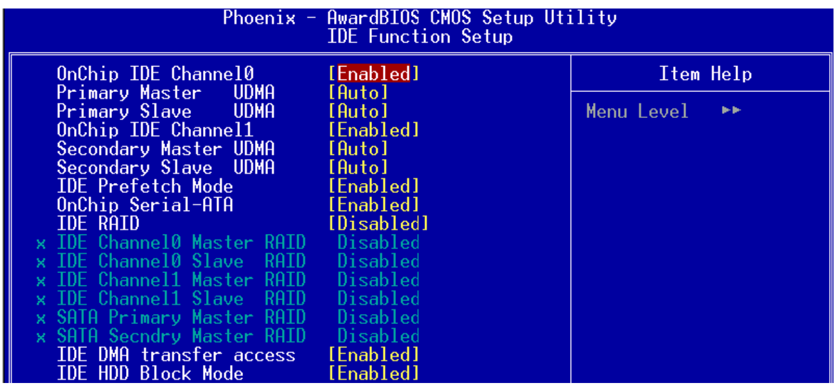
Рисунок 5. Встроенные периферийные устройства

Init Display First

Этот пункт позволяет выбрать какой видеоадаптер, PCI или AGP, инициализировать в первую очередь при загрузке системы. Варианты: разъем PCI, интегрированный/AGP.

▶ IDE Function Setup - Настройка функциональности IDE

Переместите курсор на раздел IDE Function Setup и нажмите клавишу <Enter>. Вы увидите следующее меню:



OnChip IDE Channel 0/1

Системная плата поддерживает два канала обычного интерфейса IDE и один канал интерфейса Serial ATA. Выберите значение «Enabled» для настройки каждого канала.

> ✎ Если вы не используете встроенный разъем IDE, установите параметры Onboard Primary (Secondary) PCI IDE в состояние «Disabled»

Primary/Secondary Master/Slave UDMA

Выбор режима работы устройства IDE. Использование технологии Ultra DMA-100/133 возможно только в том случае, если ваш жесткий диск IDE его поддерживает и драйвер DMA установлен в операционной системе. Если и жесткий диск, и операционная система поддерживают Ultra DMA-100/133, установите этот параметр в состояние «Auto» для включения режима UDMA в BIOS.
Варианты: Авто, Отключено

IDE Prefetch Mode

Значение «Включено» уменьшает задержку между циклами записи/чтения каждого устройства, но может служить причиной нестабильной работы дисковых подсистем IDE, не поддерживающих такую высокую производительность. Если имеют место ошибки дисковых устройств, попробуйте выключить этот функцию, установив значение «Отключено». Этот параметр недоступен, если интегрированный PCI/IDE отключен (см.выше).
Варианты: Включено, Отключено

OnChip Serial ATA

Включение/отключение портов S-ATA.

IDE RAID

Этот пункт позволяет выбрать режим IDE RAID. При установке значения «Включено», становятся доступными следующие шесть(?) пунктов.
Варианты: Включено, Отключено

IDE DMA transfer access

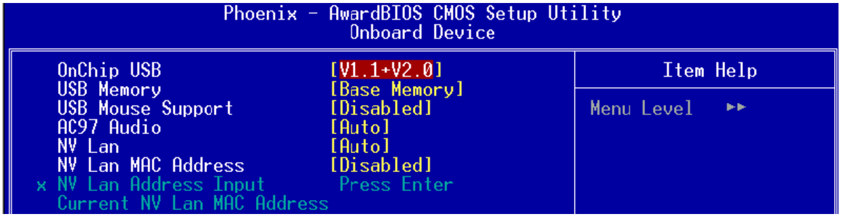
Автоматическая передача данных между системной памятью и IDE устройством с минимальным задействованием процессора. Позволяет увеличить пропускную способность и освободить процессор для других задач.
Варианты: Включено, Отключено

IDE HDD Block Mode

Режим IDE HDD Block Mode позволяет контроллеру осуществлять доступ к блокам секторов, а не к одному сектору за раз.

▶ Onboard Device - Встроенные устройства

Переместите курсор на раздел Onboard Device и нажмите клавишу <Enter>. Вы увидите следующее меню:



Onchip USB

Включает контроллер USB
Варианты: Отключено, V1.1+V2.0, V1.1

USB Memory

Выбирает область памяти для хранения информации устройств USB
Варианты: Base memory (Базовая память), Shadow memory (Теневая память)

USB Mouse Support

Включение/отключение поддержку USB мыши при работе в операционной системе DOS.
Варианты: Включено, Отключено

AC97 Audio

Этот параметр позволяет отключить интегрированный аудиоконтроллер.
Варианты: Авто, Отключено

NV Lan

Включает интегрированный сетевой интерфейс Gigabit LAN
Варианты: Авто, Отключено

NV Lan MAC Address

Выбор аппаратного адреса MAC (NV) для сетевого интерфейса
Варианты: Включено, Отключено

NV Lan Address Input

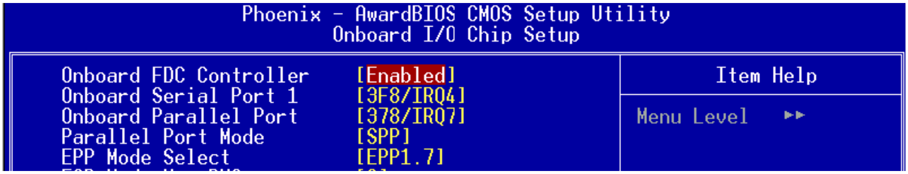
Позволяет вручную ввести аппаратный адрес MAC (NV)

Current NV Lan MAC Address

Отображает текущий аппаратный адрес MAC (NV)

▶ Onboard I/O Chip Setup – Настройка интегрированного контроллера ввода/вывода

Переместите курсор на раздел Onboard I/O Chip Setup и нажмите клавишу <Enter>. Вы увидите следующее меню:



Onboard FDC Controller – Интегрированный контроллер флоппи дисковода

Выберите «Enabled», если вы собираетесь использовать интегрированный контроллер флоппи дисковода. Если же вы хотите установить внешний контроллер или в системе нет флоппи дисковода, выберите значение «Disabled»

Варианты: Включено, Отключено

Onboard Serial Port 1 – Интегрированный Последовательный порт 1

Выбор базовых адресов и номеров прерываний для интегрированных последовательных портов 1 и 2.

Варианты: 3F8/IRQ4, 2E8/IRQ3, 3E8/IRQ4, 2F8/IRQ3, Отключено, Авто.

Onboard Parallel Port - Интегрированный параллельный порт

Конфигурация интегрированного параллельного порта LPT

Варианты: 378/IRQ7, 278/IRQ5, 3BC/IRQ7, Отключено

Parallel Port Mode – Режим работы параллельного порта

Позволяет выбрать режим работы параллельного порта.

Варианты: SPP, EPP, ECP, ECP+EPP.

EPP Mode Select - Выбор режима EPP

Позволяет выбрать режим EPP параллельного порта.

Варианты: EPP1.9, EPP1.7.

ECP Mode USE DMA – Использование DMA в режиме ECP

Позволяет выбрать DMA1 или DMA3 для использования в режиме ECP.

Варианты: DMA1, DMA3.

4-5. Power Management Setup - Настройки управления питанием

Выберите пункт «Power Management Setup» (Настройки управления питанием) в главном меню (рисунок 6). В этом разделе пользователь может изменять параметры управления питанием и сигналы IRQ. В общем случае, эти параметры не должны изменяться, пока не возникнет абсолютная необходимость.

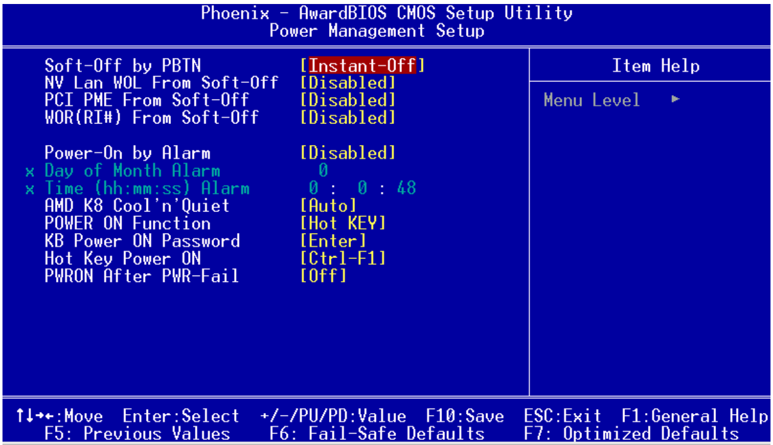


Рисунок 6. Настройки управления питанием

Soft-Off by PBTN - Программное выключение кнопкой питания

Выбор режима работы кнопки включения питания. Значение по умолчанию – «Instant Off»

Instant Off: Немедленно выключает систему.

Delay 4 Second: Выключает систему после 4-х секундной задержки нажатия. При коротком нажатии на кнопку включения питания система перейдет в режим Suspend. Нажмите кнопку включения питания еще раз для возврата системы в рабочее состояние.

NV LAN WOL From Soft-Off

Определяет возможность возврата системы из режима пониженного знергопотребления по наличию активности на сетевом интерфейсе NV LAN. Варианты: Включено, Отключено

PCI PME From Soft-Off

Входной сигнал от PME на карте PCI возвращает систему из режима пониженного знергопотребления. Варианты: Включено, Отключено

WOR (RI#) From Soft-Off

Определяет возможность возврата системы из режима пониженного знергопотребления по входящему звонку модема.
Варианты: Включено, Отключено

Power-On by Alarm

Позволяет установить число месяца и время (чч:мм:сс), когда выключенная система будет включена.
Варианты: Включено, Отключено

AMD K8 Cool’n’Quiet

Включение технологии AMD Cool’n’Quiet позволяет снизить уровень шума и тепловыделения от компьютера.
Варианты: Авто, Отключено

POWER ON Function

Позволяет включать питание компьютера по сигналу с клавиатуры, мыши или нажатием заданной комбинации клавиш.

Password:	Позволяет включить систему путем набора определенного пароля на клавиатуре. Задайте пароль в следующем пункте меню «KB Power ON Password».
Hot KEY: (по умолчанию)	Позволяет включить систему путем нажатия определенной комбинации клавиш на клавиатуре. Задайте комбинацию в пункте «Hot Key Power ON».
AnyKEY:	Позволяет включить систему путем нажатия любой клавиши на клавиатуре.
BUTTONONLY:	Позволяет включить систему только путем нажатия на кнопку питания компьютера.
Keyboard 98:	Позволяет включить систему путем нажатия клавиши Windows 98.

KB Power ON Password

Нажмите «Enter» для ввода пароля, требуемого для включения питания системы. Необходимо установить значение пункта «POWER ON Function» в «Password» для запроса пароля при включении.

Hot Key Power ON

Позволяет задать комбинацию клавиш для включения системы. Значение по умолчанию – Ctrl+F1
Варианты: Ctrl+F1 ~ Ctrl+F12

PwrOn After Pwr-Fail

Этот параметр позволяет определить поведение системы при восстановлении отключенного питания.

Off: Система остается в выключенном состоянии.

Former-Sts: Система возвращается к состоянию, в котором она находилась на момент отключения питания.

4-6. PNP/PCI Configuration - Конфигурация PNP/PCI

Этот раздел позволяет вам модифицировать сигналы PCI IRQ при установке различных карт расширения PCI.

ВНИМАНИЕ: Конфликты IRQ могут помешать системе обнаруживать некоторые устройства.

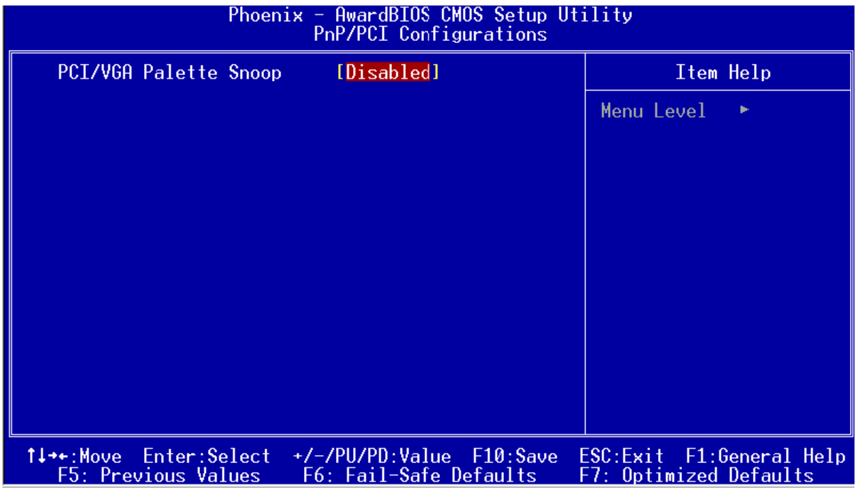


Рисунок 7. Конфигурация PNP/PCI

PCI/VGA Palette Snoop – Корректировка VGA-палитры для видеокарт PCI

Пункт предназначен для решения проблем с некоторыми нестандартными VGA картами.

Варианты: Включено, Отключено

	INT A	INT B	INT C	INT D	INT E
Разъем AGP					v
Аудио AC97	v				
Разъем 1			v		
Разъем 2				v	
Разъем 3	v				
Разъем 4		v			
Разъем 5			v		
Интегрированный порт LAN	v				
Интегрированный порт USB	v				
Интегрированный порт USB		v			
USB 2.0			v		
Шина SM BUS	v				

Важно:
При использовании карт PCI в разъемах с разделяемыми IRQ, убедитесь, что их драйвера поддерживают режим «Shared IRQ» или что эти карты не нуждаются в назначении IRQ. Конфликты IRQ между двумя PCI группами приведут к нестабильной работе системы или неработоспособности этих карт.

4-7. PC Health Status - Настройка аппаратного мониторинга

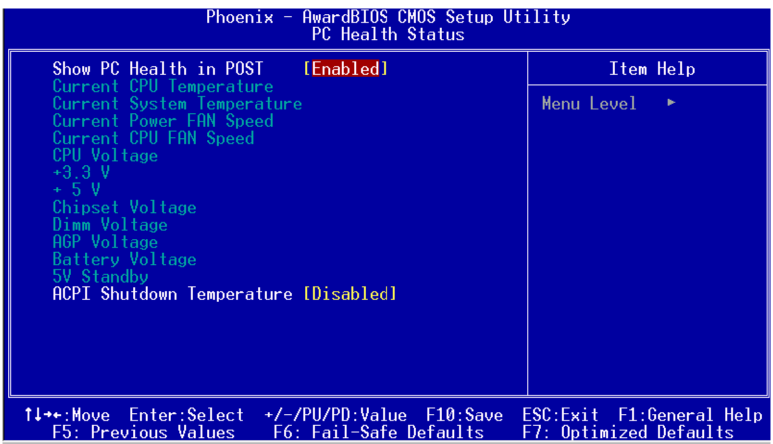


Рисунок 8. Настройка аппаратного мониторинга

Show PC Health in POST
При включении данной функции, информация системы аппаратного мониторинга выводится на экран во время начальной загрузки.
Варианты: Включено, Отключено

Current CPU Temperature
Показывает текущую температуру процессора.

Current System Temperature
Показывает текущую температуру системы.

Current CPU/Power FAN Speed
Показывает текущую скорость вращения вентиляторов блока питания/процессора в оборотах в минуту.

CPU Voltage
Уровень напряжения ядра процессора (Vcore)

Chipset Voltage
Уровень напряжения чипсета.

DIMM Voltage
Уровень напряжения памяти DIMM.

AGP Voltage
Уровень напряжения, подаваемого на карту AGP.

Battery Voltage
Уровень напряжения батареи.

+3.3, + 5V, 5V Standby
Уровень напряжения импулсьного источника питания

ACPI Shutdown Temperature
Температура, при которой компьютер будет выключен для предотвращения повреждений от перегрева (требуется включение режима ACPI в разделе Power Management и поддержка режима ACPI операционной системой).
Значение по умолчанию: Отключено.
Возможные варианты: от 60°C/140°F до 75°C/167°F с шагом 5°C.

4-8. Power BIOS Features – Настройки разгона системы

Этот раздел позволяет вам настраивать различные параметры разгона системы для достижения большей производительности.

ВНИМАНИЕ:
Разгон системы требует глубокого понимания и может привести к повреждению компонентов системы. Мы рекомендуем не изменять значения этих параметров для стабильной работы системы.

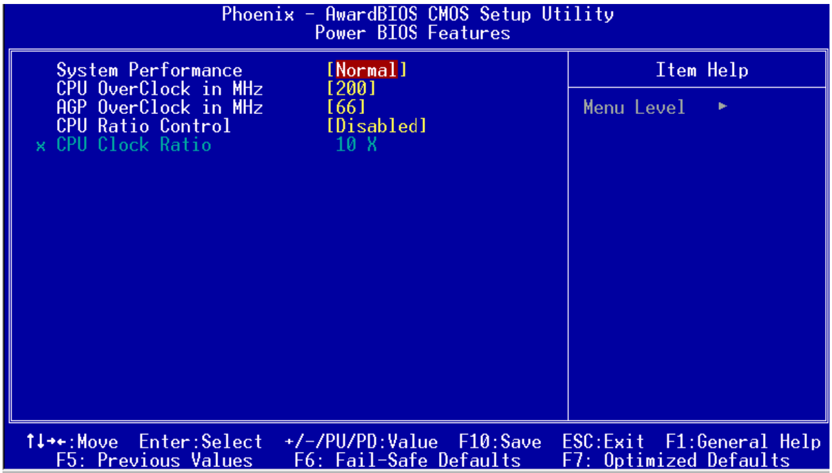


Рисунок 9. Настройка частоты/напряжения

System Perfomance - Производительность системы

Этот пункт поможет настроить производительность системы. Выбор повышенной производительности может привести к нестабильной работе системы.
Варианты: Нормальная, Максимальная

CPU OverClock in Mhz

Позволяет вам увеличивать частоту тактового генератора процессора с шагом 1 Мгц. Совместно с коэффициентом умножения частоты процессора («CPU Clock Ratio»), этот параметр определяет рабочую частоту процессора.

Частота тактового генератора x Коэффициент умножения = Рабочая частота процессора

Например, если процессор работает на частоте 2,4 Ггц, а частота тактового генератора равна 200 Мгц, то 200 Мгц x 12 = 2,4 Ггц.
Варианты: от 200 до 400 с шагом в 1 Мгц

Результатом неудачного разгона будет отсутствие изображения на экране монитора. Для решения этой проблемы, выключите питание системы и включите снова. Во время перезагрзки системы, держите нажатой клавишу «Insert». При этом произойдет сброс параметров BIOS к значениям по умолчанию.

AGP OverClock in Mhz

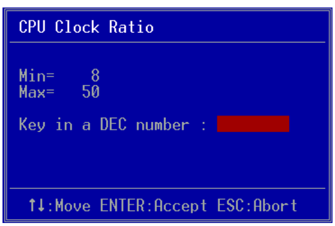
Дает возможность тонкой настройки рабочей частоты шины AGP/PCI с шагом 1 Мгц. Эта функция блокирует частоту шины AGP/PCI при разгоне системы.
Варианты: от 66 до 100 Мгц с шагом 1 Мгц

CPU Ratio Control

Позволяет управлять коэффициентом умножения частоты процессора. При выборе значения «Enabled» можно задать значение коэффициента в следующем поле.
Варианты: Включено, Отключено

CPU Clock Ratio

Позволяет задать коэффициент умножения частоты процессора. См. пункт CPU Ratio Control.



Введите значение коэффициента умножения в десятичном формате

4-9. Defaults Menu – Меню настроек по умолчанию

Выбор этого раздела приведет к отображению следущих пунктов:

Load Fail-Safe Defaults (Установка безопасных значений по умолчанию)

При нажатии «Enter» будет выведен следующее диалоговое окно:

Load Fail-Safe Defaults (Y/N) ? N
Установить безопасные значения по умолчанию (Да/Нет)?)

Нажатие Y приведет к установке значений параметров BIOS для наиболее стабильной, но менее производительной работы системы.

Load Optimized Defaults
(Установка оптимальных значений по умолчанию)

При нажатии «Enter» будет выведен следующее диалоговое окно:

Load Optimized Defaults (Y/N) ? N (Установить оптимальные значения по умолчанию (Да/Нет)?).

Нажатие Y приведет к установке значений параметров BIOS для оптимальной производительности системы.

4-10. Supervisor/User Password Setting - Установка пароля супервизора/пользователя

Эта функция позволяет вам задать пароли пользователя и супервизора для запрета неавторизованных изменений параметров BIOS.

supervisor password (пароль супервизора): предоставляет полные права на вход и изменение параметров

user password: (пароль пользователя): предоставляет только право входа, но запрещает изменения параметров.

При выборе данного раздела, в центре экрана появится следующее сообщение:

ENTER PASSWORD: (Введите пароль)

Введите пароль длиной до восьми символов и нажмите «Enter». Введенный пароль очистит значение пароля, введенное ранее в память CMOS. Вам будет предложено подтвердить ввод пароля. Введите его еще раз и нажмите «Enter». Нажмите «ESC» для отмены ввода пароля.
Для отмены пароля, просто нажмите «Enter» при вводе пароля. Будет выведено сообщение о подтверждении отмены пароля. После отмены пароля и перезагрузки системы, вы сможете свободно зайти в программы настройки.

PASSWORD DISABLED. (проверка пароля отключена)

При заданном пароле, вам будет необходимо вводить пароль каждый раз при входе в программу настройки Setup. Это предотвращает изменение параметров неавторизованным пользователем.
Более того, при заданном пароле, вы можете потребовать его ввода при каждой загрузке системы. Это полностью предотвратит неавторизованный доступ к компьютеру.
Вы можете определить эти требования в разделе Advanced BIOS Features, пункт Security Option (Ограничение доступа). Если задано значение «System», пароль будет запрашиваться и при загрузке системы, и при входе в программу настройки Setup. Если задано значение «Setup», запрос пароля будет осуществляться при входе в программу настройки.

4-11. Exit Selecting – Меню вариантов выхода

Save & Exit Setup (Сохранить изменения и выйти)
При нажатии «Enter» на данном пункте, выдается следующий запрос:

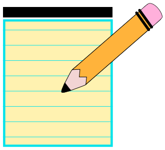
Save to CMOS and EXIT (Y/N)? Y -
Сохранить изменения в памяти CMOS и выйти (Да/Нет)?

Нажатие Y» приведет к сохранению сделанных во всех разделах изменений в памяти CMOS – специальной памяти, которая на которую подается питание даже при выключеном питании системы. При следующей загрузке системы, BIOS сконфигурирует ваш компьютер в соответствии с этими сохраненными значениями. После сохранения изменений система автоматически перезагружается.

Exit Without Saving (Выйти без сохранения изменений)
При нажатии «Enter» на данном пункте, выдается следующий запрос:

Quit without saving (Y/N)? Y - Выйти без сохранения изменений (Да/Нет)

Это позволяет вам выйти из программы настройки BIOS без сохранения изменений. Действительными остаются ранее установленные значения. Происходит выход из программы настройки и осуществляется перезапуск системы.



Раздел 5
НАСТРОЙКИ RAID

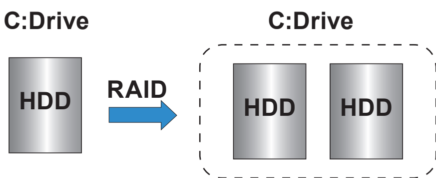
Введение

В этом разделе приводятся общие сведения о технологии RAID и описывается процедура настройки системы RAID на этой системной плате.

Основы технологии RAID

Технология RAID (Redundant Array of Independent Disks – Избыточный массив независимых дисков) - представляет собой метод объединения двух или более жестких дисков в одно логического устройство, называемое массивом RAID. Преимущество RAID заключается в повышении производительности и отказоустойчивости. Отказоустойчивость достигается за счет избыточного режима работы с данными, заключающегося в том, что когда один из дисков выходит из строя, зеркальная копия данных может быть взята с другого диска. Это предотвращает потерю данных в случае сбоя или зависания системы.

Ниже приведен пример массива RAID из двух дисков.



Отдельные диски в массиве называются «членами массива». Все члены массива в сформированном дисковом массиве определяются операционной системой как единое физическое устройство. Диски могут быть объединены различными способами. Эти способы объединения называются уровнями RAID. Различные уровни RAID обеспечивают разные уровни производительности, безопасности и имеют разную стоимость внедрения. **В следующей таблице кратко описаны эти уровни RAID.**

Уровень RAID	Кол-во дисков	Емкость	Преимущества
RAID 0 (Чередование)	2	Кол-во дисков * емкость наименьшего диска	Наибольшая производительность без защиты данных
RAID 1 (Зеркалирование)	2	Наименьшая емкость	Защита данных
JBOD (Объединение)	2	Суммарная емкость всех дисков	Нет защиты даных и повышения производительности, но полностью используется емкость дисков

RAID 0 (Чередование)
В массиве RAID 0 запись и чтение секторов данных происходит поочередно со всех дисков. Выход из строя одного диска влечет за собой разрушение всего массива. Общая емкость массива равняется количеству дисков - членов массива, умноженному на емкость наименьшего из них. Размер блока чередования данных может быть от 4Кб до 64Кб. Массив RAID 0 не обеспечивает отказоустойчивость.

RAID 1 (Зеркалирование)
Массив RAID 1 записывает копии данных на два диска одновременно и, затем, считывает обе копии одновременно. Если один из зеркалируемых дисков выходит из строя и не отвечает, оставшийся диск продолжает функционировать. По причине избыточности общая емкость массива равна емкости наименьшего диска в массиве. В конфигурации RAID 1 может быть подключен дополнительный диск, называемый «резервным дисков». Этот диск будет задействован для замены вышедшего из строя диска – члена массива. Благодаря отказоустойчивости, при выходе из строя одного из дисков массива RAID 1, доступ к данным не будет прерван до тех пор, пока есть исправные рабочие диски массива.

JBOD (Объединение)
Емкость объединенного массива равна сумме емкостей всех дисков, даже если они имеют различные емкости. При этом данные записываются на диск, пока он не заполняется, затем данные записываются на следующий диск массива. Выход из строя одного диска влечет за собой разрушение всего массива. На самом деле JBOD не является технологией RAID и не обеспечивает отказоустойчивости.

Другие уровни RAID
Другие уровни RAID включают в себя RAID 10 и RAID 5. Эти уровни требуют более трех дисков и соединяют в себе преимущества уровней RAID 0 и RAID 1.

Основные характеристики nVidia RAID

Решение nVidia RAID использует в качестве контроллера чипсет серии nForce3 250 MCP, который поддерживает 2 канала S-ATA и 1 канал ATA133. Ниже перечислены основные характеристики и достоинства nVIDIA RAID:

- Поддержка двух жестких дисков S-ATA

- Поддержка жестких дисков емкостью более 137 Гб (режим LBA 48 бит)

- Поддержка уровней RAID 0, 1 и JBOD

- Технологии Free Disk (свободный диск) и Dedicated Spare Disk (назначенный резервный диск)
  Эти диски автоматически задействуются в случае выхода из строя одного из зеркалируемых дисков. Свободный диск может быть включен в состав любого массива, в то время, как Назначенный резервный диск может быть использован только в том массиве, для которого он назначен.

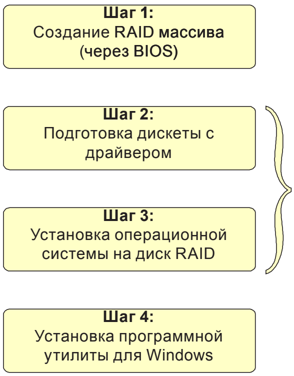
- RAID между PATA и SATA
  NVRAID может объединять диски, подключенные как к Parallel ATA, так и к Serial ATA контроллерам. Массивы RAID могут включать диски Parallel ATA, диски SATA и их комбинации.

- Загрузочный RAID
  NVRAID может быть сконфигурирован как устройство для загрузки. Например, два жестких диска могут быть сконфигурированы как загрузочный зеркалируемый массив RAID.

- RAID на нескольких контроллерах
  В отличие от других реализаций RAID, которые ограничивают пользователя использованием только одного контроллера, NVRAID может использовать один диск на одном RAID контроллере и второй диск на другом RAID контроллере.

Включение функции RAID

Общая процедура включения RAID для любого RAID контроллера приведена ниже:



Опционально
(только при установке Windows XP/2000/NT)

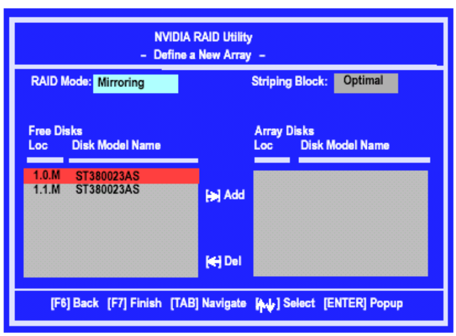
Примечание: Если вы не устананвливаете операционную систему на массив RAID, можете пропустить Шаги 2 и 3.

☞ Шаг 1: Создание RAID массива

Массивы RAID создаются при помощи BIOS утилиты RAID контроллера.

▶ NVIDIA nForce3 250

Включите питание системы и дождитесь появления сообщения утилиты RAID BIOS Setting на экране. Нажмите клавишу «F10» для запуска утилиты.



В Приложении В-1 приведена информация о создании массивов RAID при помощи этой утилиты. После создания массива, нажмите «F10» для выхода.

☞ Шаг 2: Подготовка дискеты с драйвером

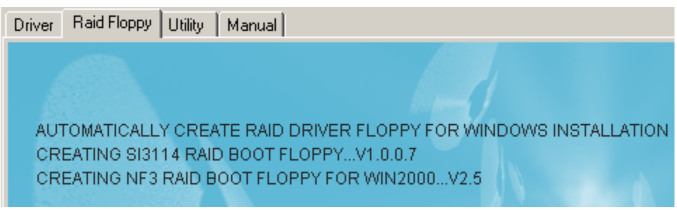
При установке операционной системы Windows XP/2000/NT4.0 на любой RAID диск, операционной системе потребуется дискета с драйвером RAID. На этом шаге будут показаны два метода подготовки данной дискеты:

▶ Метод 1

1. Вставьте компакт-диск, входящий в комплект поставки в привод CD-ROM.
2. Загрузите системы с привода CD-ROM
3. Появится меню со списком драйверов для различных RAID контроллеров
4. Вставьте пустую дискету в дисковод A:
5. Выберите из списка используемый RAID контроллер для начала копирования файлов

▶ Метод 2

1. Вставьте компакт-диск, входящий в комплект поставки в привод CD-ROM на другом компьютере
2. Появится экран главного меню (функция автозагрузки)
3. Выберите страницу «RAID floppy»



4. Вставьте пустую дискету в дисковод A:
5. Выберите необходимый драйвер для начала копирования файлов

☞ Шаг 3: Установка операционной системы на диск RAID

Продолжайте установку Windows XP/2000/NT4.0 в обычном порядке. По запросу программы Windows Setup, вставьте дискету, созданную на Шаге 2.

☞ **Шаг 4: Установка программной утилиты для Windows**

После установки операционной системы, вы можете установить драйвер RAID и программное обеспечение для его настройки. Программное обеспечение представляет собой утилиту с графическим интерфейсом, обеспечивающую простоту конфигурации и управления массивами RAID.

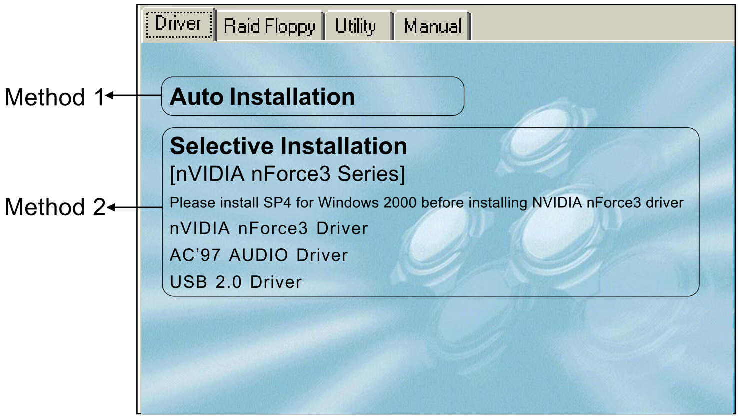
1) Вставьте компакт-диск, входящий в комплект поставки в привод CD-ROM
2) После появления главного меню, нажмите на драйвер RAID, соответствующий контроллеру RAID, сконфигурированному вами на шаге 1. Смотрите информацию по установке драйверов в Разделе 6.

Примечание: Информацию по использованию программной утилиты вы можете найти на прилагаемом компакт-диске.

Раздел 6
УСТАНОВКА ДРАЙВЕРОВ

Простая установка драйверов

После установки операционной системы необходимо установить драйвера системной платы.



Вставьте компакт-диск, входящий в комплект поставки в привод CD-ROM, и дождитесь вывода на экран главного меню. В главном меню находятся ссылки на драйвера, утилиты и программное обеспечение.

▶ ***Метод 1***

Автоматическая установка драйвера

▶ ***Метод 2***

Выбор устанавливаемых драйверов.

Шаг 1: Нажмите **«nVIDIA nForce3 Driver»** для установки драйвера чипсета.

Шаг 2: Нажмите **«AC'97 AUDIO Driver»** для установки аудио драйвера.

Шаг 3: Нажмите **«USB V2.0 Driver»** для установки драйвера USB 2.0

Руководство пользователя ПО RealTek Sound Manager.

◆ Введение

Для достижения лучшей производительности вашей аудиосистемы запустите утилиту «Sound Manager», позволяющую настроить параметры под ваши нужды. Этот раздел является кратким руководством пользователя по настройке программы «Sound Manager». Подробную информацию можно найти на прилагаемом компакт-диске.

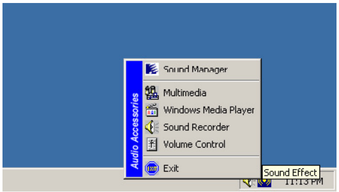


Рисунок 1

1. Щелкните правой кнопкой мыши на значке «Sound Effect» в панели задач и выберите «Sound Manager».

Звуковые эффекты

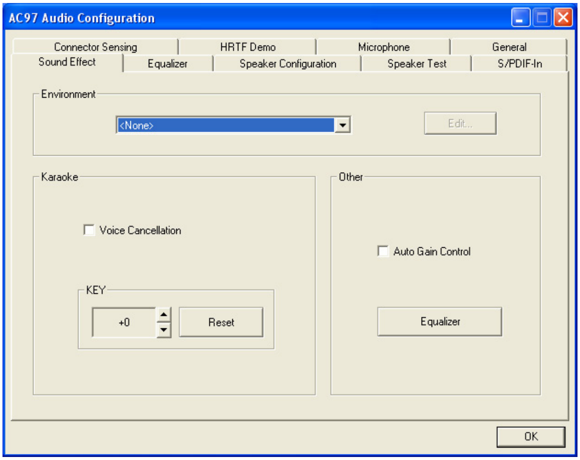


Рисунок 2.

2. На странице «Sound Effect» можно установить желаемый эффект аудио окружения, выбрав его из списка 23 значений.
   a. Параметр «Voice Cancelation» (только для двухканального режима) позволяет понижать уровень речевого сигнала для использования в функции Karaoke. Значение «Key» позволяет настроить основной тон речевого сигнала.
   b. «Auto Gain Control» (Автоматический контроль усиления) предотвращает перенасыщение сигнала при настройке эквалайзера.

Эквалайзер

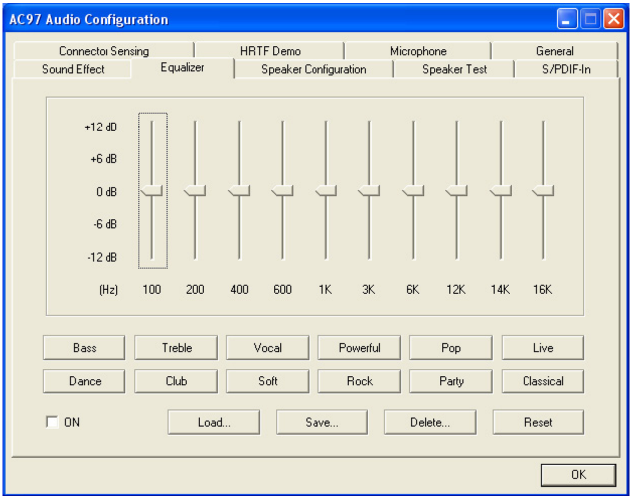


Рисунок 3.

3. Флажок «On» включает 10-полосный эквалайзер.

Настройки динамика

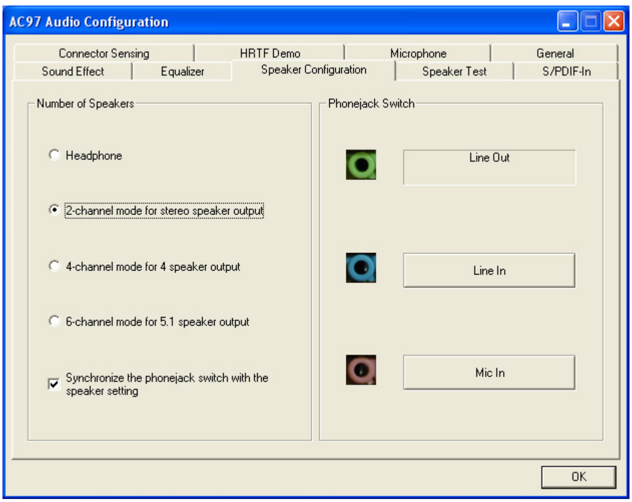


Рисунок 4.

4. Эта страница отображает функции аудио разъемов платы при выборе соответствующего аудиорежима (количество динамиков).
   На рисунке 4 показана конфигурация разъемов для двухканального режима.

Тест динамика

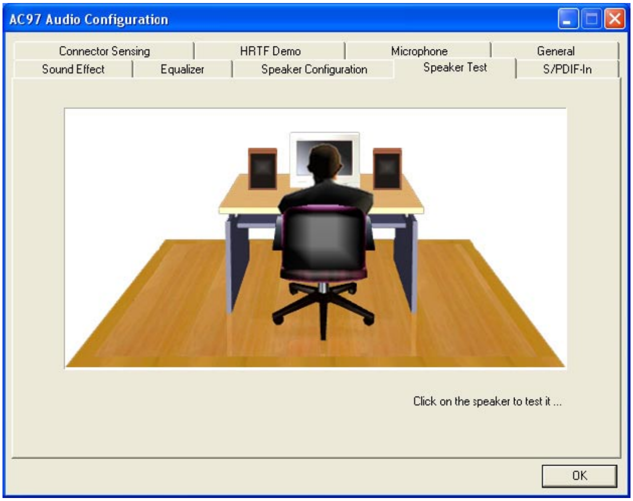


Рисунок 5.

5. Для проверки динамика откройте страницу «Speaker Test» и нажмите на динамики, нарисованные на экране.

Эта системная плата поддерживает функцию автоопределения назначения аудиоразъема. Если звуковое устройство будет подключено не к тому разъему, пользователю будет выведено сообщение, предлагающее проверить правильность подключения.

Автоопределение разъема.

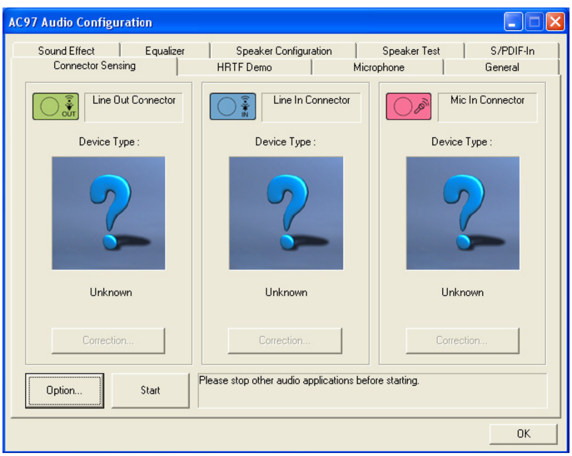
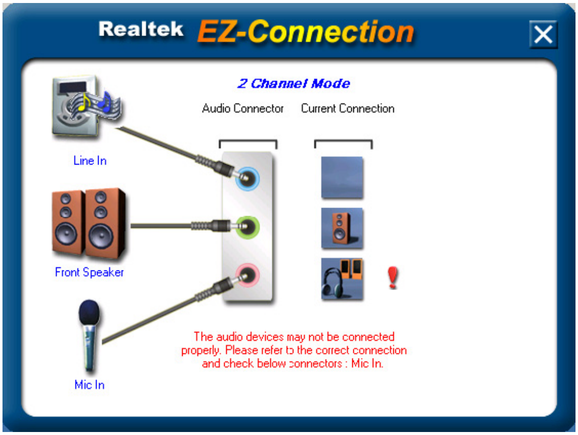


Рисунок 6.

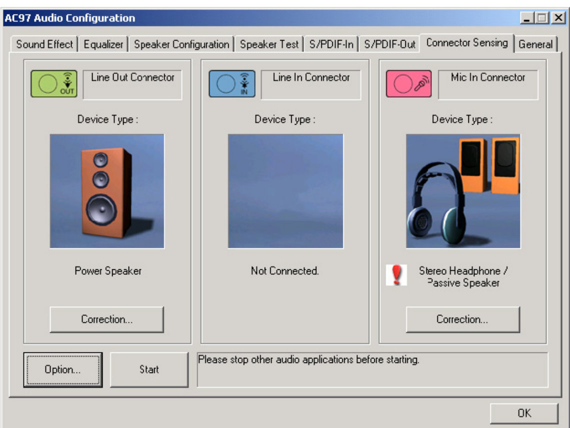
6. Нажмите «Start» для начала процесса автоопределения. Не забудьте закрыть перед этим все аудио приложения.



Автоопределение разъема.

Рисунок 7.

7. EZ-Connection показывает результат автоопределения.
   В колонке «Audio Connector» показана конфигурация разъема, заданная на странице «Speaker Configuration».
   В колонке «Current Connection» показаны типы определенных подключенных устройств. Если результаты не совпадают с первой колонкой, справа от второй колонки появляется восклицательный знак.



Автоопределение разъема.

Рисунок 8.

8. После закрытия окна EZ-Connection, на странице будут показаны текущее состояние подключений.

Демонстрация HRTF

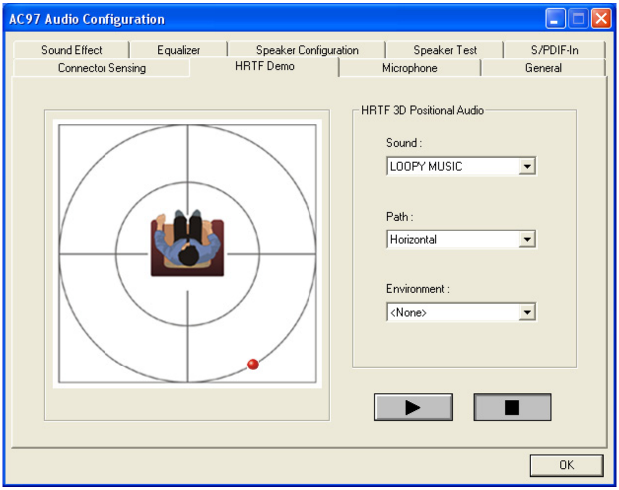


Рисунок 9.

9. На этой странице вы можете протестировать свойства HRTF 3D Positional Audio (3-х мерного позиционирования аудио).

Микрофон.

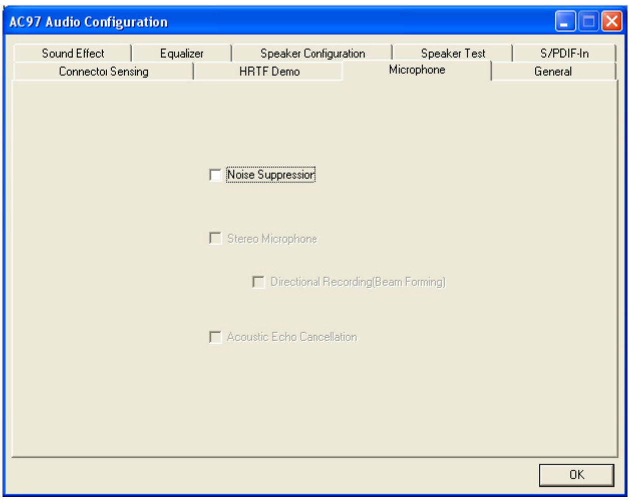
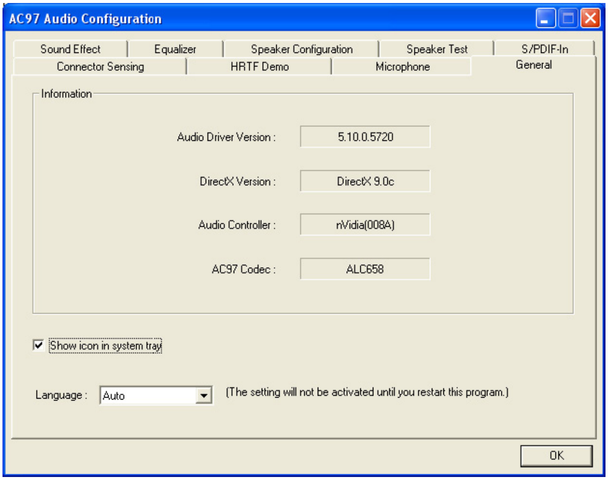


Рисунок 10.

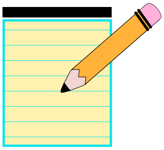
10. Функция «Noise Suppression» (шумоподавление) позволяет программно подавить шумы заднего плана при осуществлении микрофонной записи.



Общая информация

Рисунок 11.

11. На этой странице приведена информация об аудиооборудовании и програмном обеспечении. Для удаления иконки «Sound Manager» с панели задач, уберите флажок «Show icon in system tray».



ПРИЛОЖЕНИЕ А

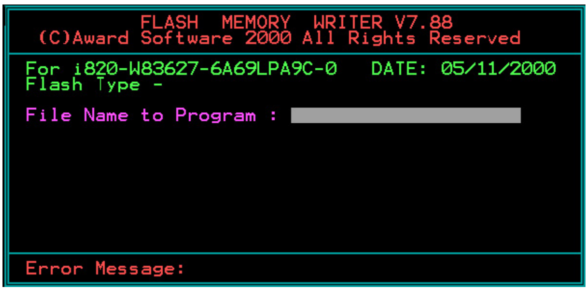
А-1 Обновление BIOS

Загрузите с нашего вебсайта файл формата xxxxx.EXE, соответствующий вашей модели, и сохраните его в пустую директорию на жестком диске или дискете.Запустите загруженный файл для его самораспаковывания. Скопируйте распакованные файлы на загрузочную дискету.
Примечание: Дискета не должна содержать других драйверов или файлов.

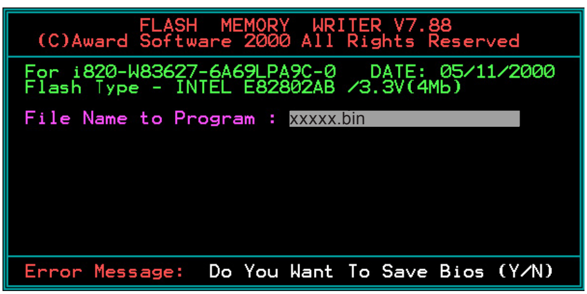
1. Введите «A:\AWDFLASH» и нажмите «Enter».

2. Вы увидите следующее окно.

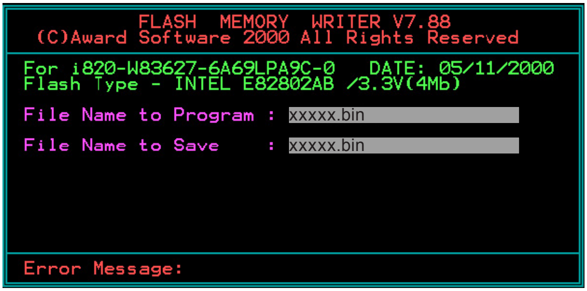
3. Введите имя файла BIOS xxxxx.bin.



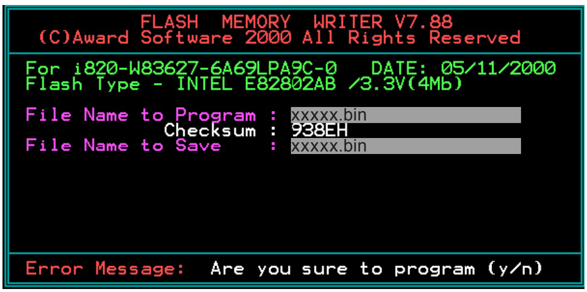
4. Если вы хотите сохранить текущую версию BIOS на дискету, нажмите «Y», иначе нажмите «N»



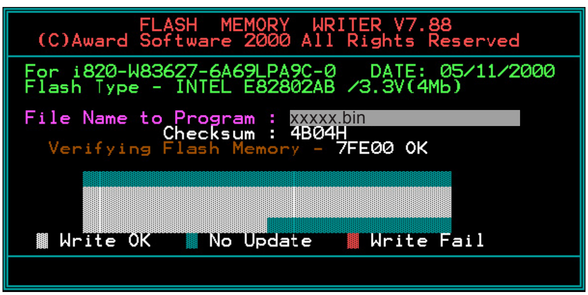
5. Введите имя файла для сохранения текущей версии BIOS.



6. Для подтверждения и продолжения нажмите «Y» для начала процесса программирования.



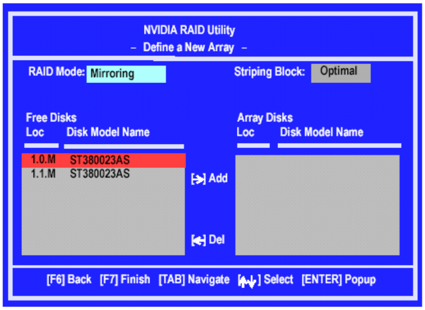
7. Обновление BIOS закончено.



ПРИЛОЖЕНИЕ B

B-1 Утилита NVIDIA RAIDBIOS

Включите питание системы и дождитесь появления сообщения утилиты RAID BIOS Setting на экране. Нажмите клавишу «F10» для запуска утилиты.



Окно Define a New Array (Создание нового массива)
Для перемещения между полями нажимайте клавишу <Tab>.

- Выбор режима RAID
  По умолчанию установлен режим Mirroring (Зеркалирование). Для выбора другого режима RAID нажимайте стрелку Вниз до тех пор, пока нужный вам режим не появится в поле «RAID Mode» - Mirroring (Зеркалирование), Striping (Чередование), Spanning (Объединение) или Stripe Mirroring (Чередование с зеркалированием).

- Выбор размера блока чередования
  Размер блока чередования задается в килобайтах, и влияет на размещение данных на диске. Рекомендуется оставить значение по умолчанию «Optimal», что равняется 32Кб, но оно может быть изменено от 4 Кб до 128 Кб.

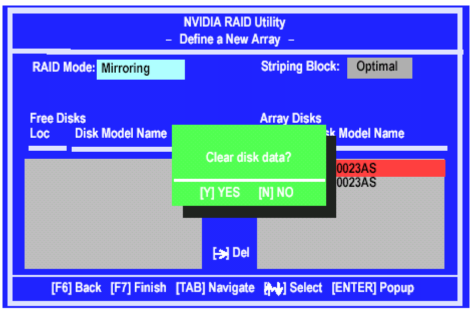
- Назначение дисков
  Диски, активированные на странице настройки RAID, показаны в списке Free Disks (Свободные диски). Эти диски доступны для использования в массивах RAID.

Для использования диска в массиве RAID,

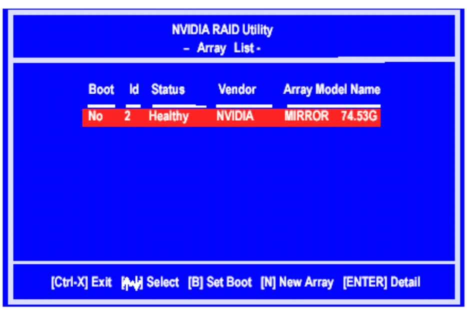
1) Перейдите на список Free Disks. Курсор будет указывать на первый диск в списке.
2) Переместите диск из списка Free Disks в список Array Disks нажатием на стрелку ->. Первый диск будет перемещен и следующий по списку диск будет готов для перемещения.
3) Продолжайте нажимать на кнопку -> до тех пор, пока все желаемые диски не будут находится в списке Array Disks.

Завершение настройки RAID BIOS

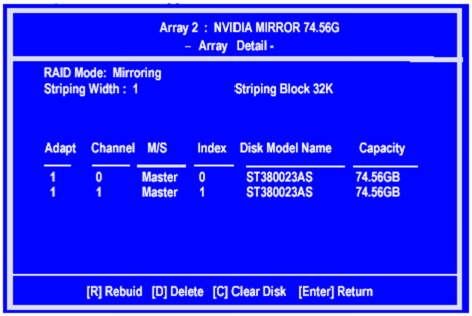
После назначения дисков в массивы RAID нажмите **F7.** Появится запрос на стирание всех данных на дисках.



Нажмите **Y**, если вы хотите стереть все данные с дисков, иначе нажмите **N**. Необходимо нажимать **Y**, если диски ранее использовались в RAID массивах. Появится окно **Array List** (Массивы), в котором перечислены все сконфигурированные массивы RAID.



Выберите массив, который вы хотите настроить и нажмите **«Enter»**.
Появится окно **Array Detail** (Информация о массиве).



В этом окне выводится следующая информация по выбранному RAID массиву: размер блока чередования, уровень RAID, ширина чередования, названия моделей дисков и их емкость.

Для очистки массива нажмите **C.**
Нажмите **Y** для подтверждения, либо **N** для отмены.
Нажмите **«Enter»** еще раз для возврата в предыдущее меню и затем **«F10»** для выхода из программы настройки.