

GA-8I915P Duo (Pro)

Системные платы для процессора Intel® Pentium® 4 LGA775

Руководство по использованию

Версия 1301

12MR-8I915PUP-1301

Declaration of Conformity

We, Manufacturer/Importer
G.B.T. Technology Trading GmbH
Ausachlager Weg 41, 1F 20537 Hamburg, Germany
declare that the product
(description of the apparatus, system, installation to which it refers)
Motherboard
GA-8I915P Duo (Pro)
is in conformity with conformity is declared)
(reference to the applicable harmonized standard(s) and/or other technical specification(s)
in accordance with 89/338 EEC-EMC Directive

- ☐ EN 55011Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of industrial, scientific and medical (ISM) high frequency equipment
- ☒ EN 61000-3-2Disturbances in supply systems caused by household appliances and similar electrical equipment "Voltage fluctuations"
- ☐ EN 55013Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of household electrical appliances, portable tools and similar electrical apparatus
- ☒ EN 55024Information Technology equipment immunity requirements - Limits and methods of measurement
- ☐ EN 55014-1Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of household electrical appliances, portable tools and similar electrical apparatus
- ☒ EN 55014-2Immunity requirements for household appliances, tools and similar apparatus
- ☐ EN 55020Immunity from radio interference of household receivers and associated equipment
- ☒ EN 55091-2EMC requirements for uninterruptible power systems (UPS)
- ☒ EN 55022Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of information technology equipment
- ☐ DIN VDE 0685Cabled distribution systems: Equipment for use in premises with high immunity from sound and television signals
- ☒ CE marking



The manufacturer also declares the conformity of above mentioned product with the actual required safety standards in accordance with LVD 73/23 EEC

- ☐ EN 60956Safety requirements for mains operated electronic and similar apparatus for household and similar general use
- ☐ EN 60950Safety for information technology equipment including electrical business equipment
- ☐ EN 60335Safety of household and similar electrical appliances
- ☒ EN 50091-1General and Safety requirements for uninterruptible power systems (UPS)

Manufacturer/Importer

Signature : Jimmy Huang
Date : Jul. 2, 2004
(Stamp)
Name : Timmy Huang

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2.1077(a)



Responsible Party Name:G.B.T. INC., (U.S.A.)
Address: 17358 Railroad Street
City of Industry, CA 91748
Phone/Fax No: (818) 854-9338/ (818) 854-9339

hereby declares that the product

Product Name: Motherboard
Model Number: GA-8I915P Duo (Pro)

Conforms to the following specifications:

FCC Part 15, Subpart B, Section 15.107(a) and Section 15.109
(a), Class B Digital Device

Supplementary Information:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful and (2) this device must accept any interference received, including that may cause undesired operation.

Representative Person's Name: ERIC LU
Signature: Eric Lu
Date: Jul. 2, 2004

Авторское право

© 2004 GIGA-BYTE TECHNOLOGY CO., LTD. Все права защищены.

Товарные знаки, упоминаемые в данном руководстве, являются официально зарегистрированными товарными знаками компаний-производителей.

Замечания

Содержание документации, поставляемой с данной продукцией, является собственностью компании Gigabyte.

Никакая часть данного руководства не может быть воспроизведена, скопирована, переведена или передана в какой-либо форме или какими-либо средствами без предварительного письменного разрешения компании Gigabyte. Спецификации и технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Типы руководств по продукции

Чтобы облегчить использование продукции, компания Gigabyte предоставляет со своими продуктами следующие руководства:

- Краткая информация по установке содержится в "Руководстве по сборке компьютера" или "Руководстве по установке", входящем в комплект поставки.
- Подробная информация о продукте и его технические характеристики приведены в "Руководстве по использованию".
- Подробную информацию о фирменных технологиях компании Gigabyte можно получить, посетив Web-сайт компании Gigabyte, где в разделе "Technology Guide" можно загрузить файл с документацией в формате .pdf.

Для получения более подробной информации о продукции посетите Web-сайт компании Gigabyte по адресу: www.gigabyte.com.tw.

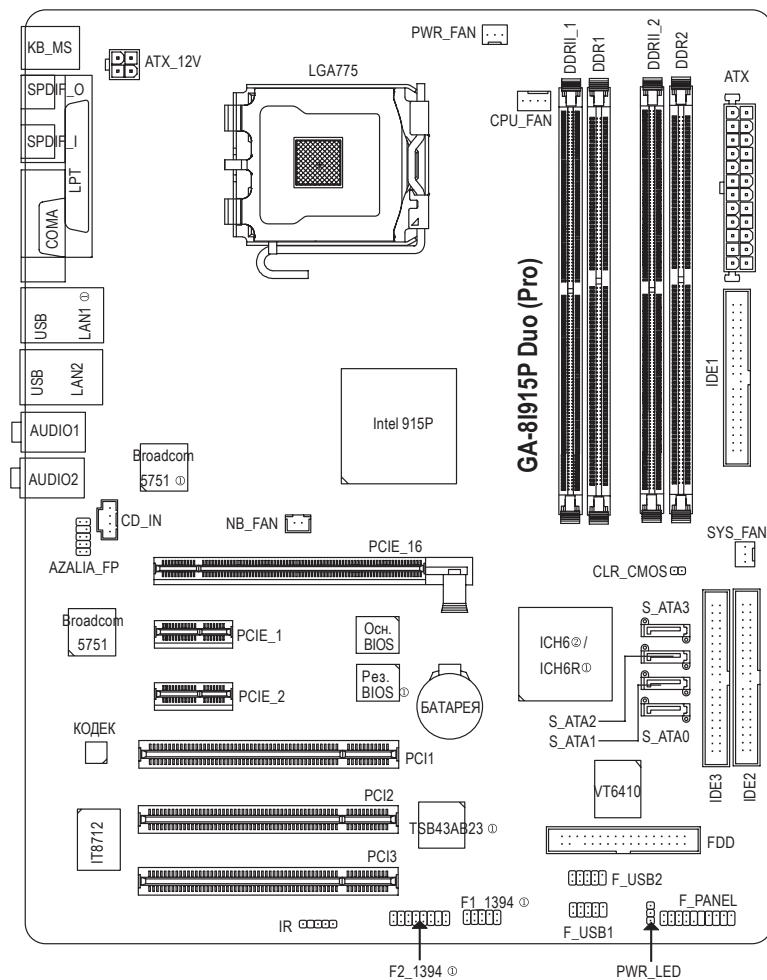
Содержание

Расположение компонентов на системной плате GA-8I915P Duo (Pro)	6
Блок-схема	7
Глава 1 Сборка компьютера	9
1-1 Предварительные замечания	9
1-2 Основные характеристики	10
1-3 Установка процессора и теплоотвода процессора	12
1-3-1 Установка процессора	12
1-3-2 Установка теплоотвода процессора	13
1-4 Установка модулей памяти	14
1-5 Установка плат расширения	16
1-6 Расположение разъемов на задней панели	17
1-7 Описание разъемов на системной плате	18
Глава 2 Настройка BIOS	29
Главное меню (На примере версии BIOS F4)	30
2-1 Standard CMOS Features (Основные настройки BIOS)	32
2-2 Advanced BIOS Features (Расширенные настройки BIOS)	34
2-3 Integrated Peripherals (Встроенные контроллеры периферийных устройств)	36
2-4 Power Management Setup (Настройки управления питанием)	40
2-5 PnP/PCI Configurations (Настройка ресурсов PnP/PCI)	42
2-6 PC Health Status (Мониторинг состояния компьютера)	43
2-7 MB Intelligent Tweaker (M.I.T.) (Утилита MIT)	44
2-8 Select Language (Выбор языка интерфейса)	46
2-9 Load Fail-Safe Defaults (Установка безопасных настроек по умолчанию)	46
2-10 Load Optimized Defaults (Установка оптимизированных настроек по умолчанию)	47
2-11 Set Supervisor/User Password (Задание пароля администратора/пароля пользователя)	47
2-12 Save & Exit Setup (Сохранение настроек и выход)	48
2-13 Exit Without Saving (Выход без сохранения изменений)	48

Глава 3	Установка драйверов	49
3-1	Установка драйверов чипсета	49
3-2	Установка программного обеспечения	50
3-3	Информация о драйверах, содержащихся на компакт-диске	50
3-4	Информация об аппаратном обеспечении	51
3-5	Адреса и телефоны	51
Глава 4	Приложения	53
4-1	Фирменные утилиты компании Gigabyte	53
4-1-1	Утилита Xpress Recovery	54
4-1-2	Перепрограммирование BIOS	57
4-1-3	Утилита настройки BIOS контроллера Serial ATA ^①	68
4-1-4	О режимах 2 / 4 / 5.1 / 7.1 - канального звука	75
4-2	Устранение неисправностей	81

① Только для GA-8I915P Duo Pro

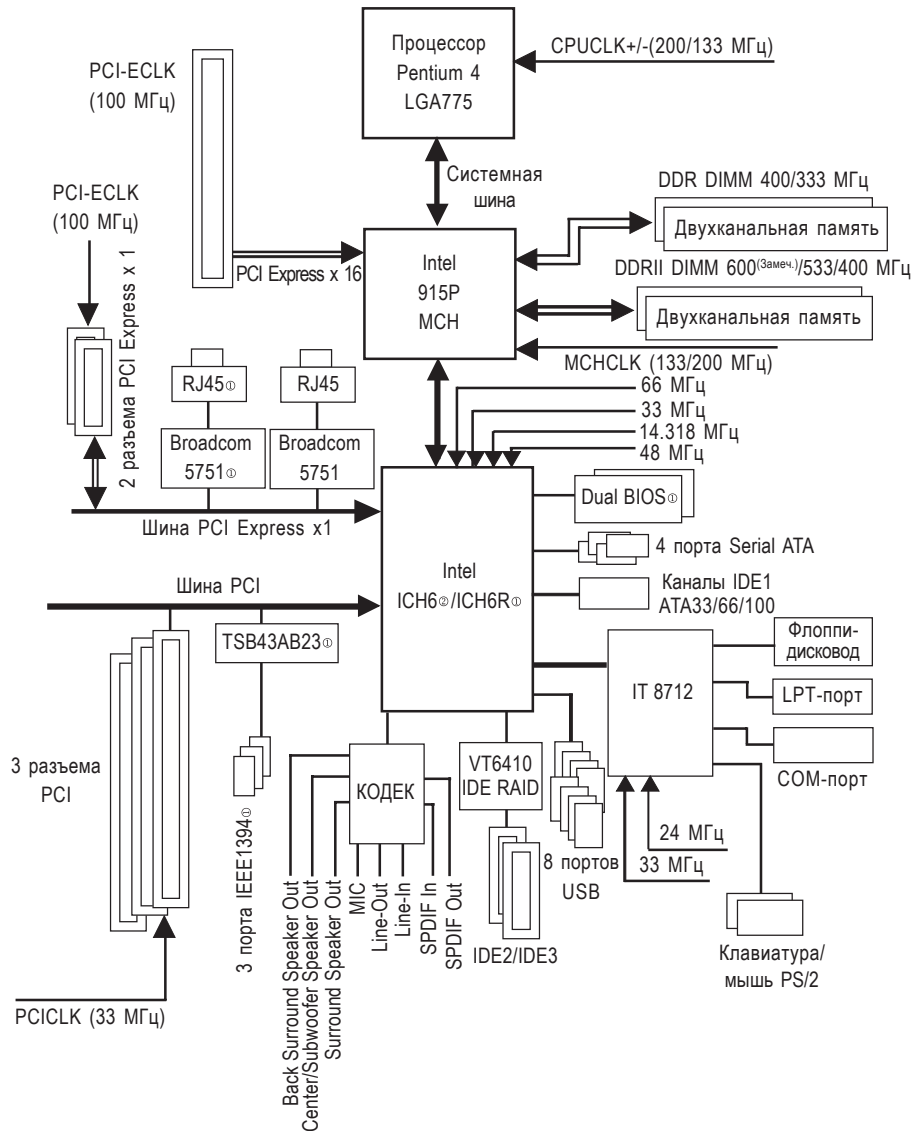
Расположение компонентов на системной плате GA-8I915P Duo (Pro)



① Только для GA-8I915P Duo Pro

② Только для GA-8I915P Duo

Блок-схема



(Замеч.) Модули памяти DDR II 600 МГц поддерживаются только в том случае, если в компьютере установлен процессор с частотой системной шины 800 МГц и в BIOS выбран режим разгона.

① Только для GA-8I915P Duo Pro

② Только для GA-8I915P Duo

[illegible]

Глава 1 Сборка компьютера

1-1 Предварительные замечания

Перед началом работы

Системные платы содержат большое количество крайне чувствительных микросхем. Во избежание их повреждения электростатическим разрядом при работе с компьютером следует соблюдать следующие меры предосторожности:

1. Перед проведением работ выключите компьютер и отключите шнур питания от розетки.
2. При установке системной платы не касайтесь металлических выводов и проводников.
3. При работе с электронными компонентами (процессором, модулями памяти) рекомендуется надевать антистатический браслет.
4. До установки в компьютер храните электронные компоненты на антистатическом коврике или в антистатической упаковке.
5. Перед отключением питания от системной платы убедитесь, что блок питания компьютера выключен.

Замечания по установке

1. Не удаляйте наклейки с системной платы, поскольку их наличие необходимо для подтверждения гарантии.
2. Перед установкой системной платы или любых других компонентов в компьютер внимательно прочтите прилагаемое руководство по использованию.
3. Перед включением компьютера убедитесь, что все кабели и провода питания подключены к соответствующим компонентам.
4. Для предотвращения повреждения системной платы следите за тем, чтобы крепежные винты не касались дорожек и компонентов системной платы.
5. Убедитесь, что на системной плате и в корпусе компьютера нет незакрепленных винтов и других металлических предметов.
6. Не ставьте компьютер на неровную поверхность.
7. Во время сборки не подключайте питание к компьютеру, поскольку это может вызвать повреждение компьютерных компонентов, а также привести к поражению электрическим током.
8. При возникновении затруднений на каком-либо этапе сборки или при появлении вопросов относительно использования платы проконсультируйтесь с сертифицированным специалистом по компьютерам.

Гарантия не распространяется на следующие случаи:

1. Повреждения в результате стихийных бедствий и катастроф, а также техногенных катастроф.
2. Повреждения, явившиеся следствием нарушения условий, рекомендованных в данном руководстве.
3. Повреждения, явившиеся следствием неправильной установки.
4. Повреждения, вызванные использованием несертифицированных компонентов.
5. Повреждения вследствие использования платы в условиях разгона.
6. Платы, не являющиеся официальной продукцией компании Gigabyte.

1-2 Основные характеристики

Процессор	♦ Поддержка новых моделей процессоров Intel® Pentium® 4 LGA775 ♦ Поддержка процессоров с частотой системной шины 800/533 МГц ♦ Объем кэш-памяти 2 уровня зависит от модели процессора
Чипсет	♦ Микросхема "северного моста": Intel® 915P Express ♦ Микросхема "южного моста": Intel® ICH6 ②/ICH6R ①
Память	♦ 2 разъема DDR DIMM (поддержка до 4 Гбайт памяти) ^(Замеч. 1) ♦ Поддержка 2.5 В DDR DIMM ♦ Поддержка двухканальной памяти DDR DIMM 400/333 МГц ♦ 2 разъема DDR II DIMM (поддержка до 4 Гбайт памяти) ^(Замеч. 1) ♦ Поддержка 1.8 В DDR II DIMM ♦ Поддержка двухканальной памяти DDR II DIMM 600^(Замеч.2)/533/400 МГц (Замечание: Системная плата не поддерживает одновременное использование модулей DDR и DDR II.)
Разъемы	♦ 1 разъем PCI Express x 16 ♦ 2 разъема PCI Express x 1 ♦ 3 разъема PCI
Разъемы IDE	♦ 1 разъем IDE (UDMA 33/ATA 66/ATA 100), поддерживающий до 2 IDE-устройств (IDE1) ♦ 2 разъема IDE (UDMA 33/ATA 66/ATA 100/ATA 133), совместимых с RAID и поддерживающих до 4 IDE-устройств (IDE1, IDE2)
Флоппи-дисковод	♦ 1 разъем флоппи-дисковода поддерживает до 2 флоппи-дисководов
Интерфейс Serial ATA	♦ 4 разъема Serial ATA
Встроенные контроллеры периферийных устройств	♦ 1 параллельный порт с поддержкой режимов Normal/EPP/ECP ♦ 1 последовательный порт (COMA) ♦ 8 портов USB 2.0/1.1 (4 на задней панели, 4 - на передней, подключаются кабелем) ♦ 3 разъема IEEE1394 (кабель приобретается дополнительно) ① ♦ 1 аудиоразъем передней панели ♦ 1 разъем ИК-интерфейса ♦ 1 разъем PS/2 для клавиатуры ♦ 1 разъем PS/2 для мыши
Встроенный сетевой контроллер	♦ Broadcom 5751 (10/100/1000 Мбит/с) ♦ 2 разъема RJ45--LAN1 ① / LAN2

(Замеч. 1) Из-за особенностей архитектуры персональных компьютеров некоторый объем памяти отводится на системные нужды, из-за чего реальный объем доступной памяти оказывается меньше номинального. Например, при объеме памяти 4 Гбайт при загрузке компьютера будет выведено значение 3.xx Гбайт.

(Замеч.2) Модули памяти DDR II 600 МГц поддерживаются только в том случае, если в компьютере установлен процессор с частотой системной шины 800 МГц и в BIOS выбран режим разгона.

① Только для GA-8I915P Duo Pro

② Только для GA-8I915P Duo

Встроенная звуковая подсистема	♦ Кодек C-Media 9880 (с функцией UAJ) ♦ Поддержка функции Jack-Sensing ♦ Поддержка 2 / 4 / 5.1 / 7.1 - канального звука ♦ Линейный вход (Line In), линейный выход (Line Out), микрофонный вход (MIC), Back Surround Speaker Out, Center/Subwoofer Speaker Out, Surround Speaker Out ♦ Поддержка SPDIF In / Out ♦ Разъем CD In
Встроенный контроллер Serial ATA RAID ①	♦ Встроен в чипсет ICH6R ♦ Поддержка чередования данных (RAID 0) или зеркалирования (RAID 1) ♦ Поддержка функции JBOD ♦ Поддержка скорости передачи данных до 150 Мбайт/с ♦ Поддержка "горячего подключения" устройств ♦ Поддержка до 4 устройств Serial ATA ♦ Работает только под Windows 2000 и Windows XP
Встроенные контроллеры IDE RAID (IDE2, IDE3)	♦ VT6410 ♦ Поддержка чередования данных (RAID 0), либо зеркалирования (RAID 1), либо чередования данных + зеркалирования (RAID 0 + RAID 1) ♦ Поддержка функции JBOD ♦ Поддержка одновременной работы двух контроллеров IDE ATA133 ♦ Поддержка режима ATAPI для жесткого диска ♦ Поддержка режима IDE bus master ♦ Переключение режимов ATA133/RAID в BIOS ♦ Отображение сообщений о состоянии и ошибках в процессе загрузки ♦ При зеркалировании поддерживается автоматическое фоновое восстановление ♦ Поддержка режима адресации LBA и расширенной трансляции прерывания 13 во встроенной BIOS контроллера
Контроллер ввода-вывода	♦ IT8712
Мониторинг аппаратных средств	♦ Измерение рабочих напряжений системы ♦ Измерение температуры процессора ♦ Контроль частоты вращения вентиляторов процессора, корпуса и блока питания ♦ Сигнализация при перегреве процессора ♦ Сигнализация при остановке вентиляторов процессора, корпуса и блока питания ♦ Интеллектуальная регулировка частоты вращения вентилятора процессора
BIOS	♦ Лицензированная AWARD BIOS ♦ Поддержка Dual BIOS®, утилиты Q-Flash и интерфейса на нескольких языках®
Дополнительные функции	♦ Поддержка утилиты @BIOS ♦ Поддержка утилиты EasyTune
Разгон	♦ Повышение напряжения питания CPU/DDR/PCI Express в BIOS ♦ Повышение тактовой частоты CPU/DDR в BIOS
Форм-фактор	♦ ATX, размеры 30.5 см x 24.4 см

① Только для GA-8I915P Duo Pro

1-3 Установка процессора и теплоотвода процессора



При установке процессора необходимо знать следующее:

1. Заранее убедитесь, что ваш процессор поддерживается платой.
 2. Найдите срезанный угол процессора. Если установить процессор неправильно, он не будет работать. В таком случае измените ориентацию процессора.
 3. Наносите на верхнюю поверхность процессора равномерный слой термопасты.
 4. Никогда не включайте компьютер без правильно и надежно установленного теплоотвода процессора. В противном случае процессор может перегреться и необратимо выйти из строя.
 5. Устанавливайте частоту процессора в точном соответствии с паспортным значением. Не рекомендуется превышать паспортную частоту процессора, поскольку повышенные частоты не являются стандартными для периферийных устройств.
- Для работы вашего компьютера в условиях разгона необходимо тщательно подобрать комплектующие: процессор, графическую плату, память, жесткий диск и т.п.

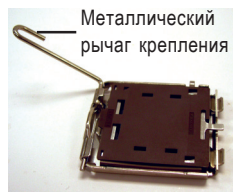


Требования для реализации технологии HT:

Для реализации технологии Hyper-Threading на вашем компьютере необходимо наличие следующих компонентов:

- Процессор Intel® Pentium® 4 с технологией HT
- Чипсет компании Intel®, поддерживающий технологию HT
- BIOS, поддерживающая технологию HT (опция HT должна быть включена)
- Операционная система, оптимизированная для технологии HT

1-3-1 Установка процессора



Металлический рычаг крепления

Рис. 1
Аккуратно поднимите вверх металлический рычаг крепления процессора.

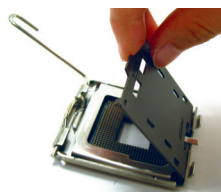


Рис. 2
Поднимите пластмассовую крышку, закрывающую процессорный разъем.

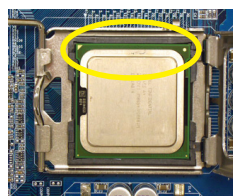


Рис. 3
Найдите на разъеме угол с меткой в виде золотистого треугольника. Совместите с ним срезанный угол

процессора и аккуратно вставьте процессор в разъем. (Возьмите процессор большим и указательным пальцами и аккуратно вставьте его в разъем сверху вниз. В процессе установки не прикладывайте к процессору скручивающих и изгибающих усилий, которые могут вызвать его повреждение.)



Рис. 4
Убедившись, что процессор установлен правильно, опустите пластмассовую крышку, а затем рычаг крепления процессора.

1-3-2 Установка теплоотвода процессора



Рис. 1
Нанесите на поверхность процессора равномерный слой термопасты.

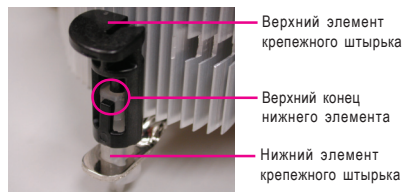


Рис. 2
При снятии теплоотвода головки крепежных штырьков следует повернуть в направлении, указанном стрелкой, а при установке теплоотвода - в противоположном направлении. Обратите внимание, что перед установкой головки штырьков не должны быть завернуты. (Здесь приведена инструкция по установке только для теплоотводов компании Intel, поставляющихся в комплекте с процессорами Intel.)

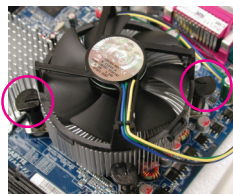


Рис. 3
Разместите теплоотвод на процессоре. Убедитесь, что крепежные штырьки расположены над отверстиями в системной плате. Нажмите на головки штырьков, одновременно поворачивая их в направлении, противоположном стрелке.

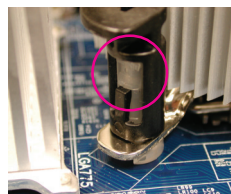


Рис. 4
Убедитесь, что верхний элемент каждого крепежного штырька вошел в соответствующий нижний элемент. Подробная инструкция по установке приведена в разделе руководства, посвященном установке теплоотвода.

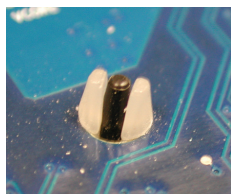


Рис. 5
После установки теплоотвода посмотрите на обратную сторону системной платы. Если концы крепежных штырьков расположены так, как показано на рисунке, теплоотвод установлен правильно.

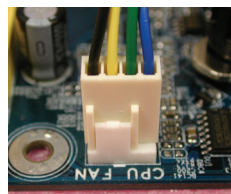


Рис. 6
Подключите штекер провода питания вентилятора теплоотвода к разъему CPU_FAN на системной плате. Установка завершена.



NOTE При использовании термопасты из-за ее высыхания теплоотвод может прилипнуть к процессору. Во избежание этого рекомендуем либо использовать термопленку вместо термопасты, либо соблюдать крайнюю осторожность при снятии теплоотвода.

1-4 Установка модулей памяти



При установке модулей памяти необходимо знать следующее:

1. Убедитесь, что устанавливаемые модули памяти поддерживаются системной платой. Рекомендуется устанавливать модули одной марки, одинаковой емкости и с одинаковыми характеристиками.
2. Перед установкой или извлечением модулей памяти убедитесь, что компьютер выключен. В противном случае имеется вероятность повреждения компонентов компьютера.
3. Модули памяти имеют защиту от неправильной установки и могут быть установлены в разъем только в одном положении. Если модуль памяти не входит в разъем, измените ориентацию модуля.

Системная плата поддерживает модули памяти DDRII и DDR. Тип и емкость модулей памяти определяются BIOS автоматически. Модули памяти можно установить в разъем лишь в одном положении. В разные разъемы можно устанавливать модули разной емкости.

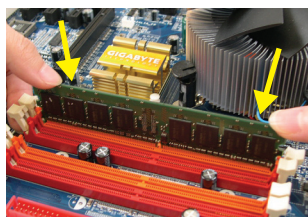
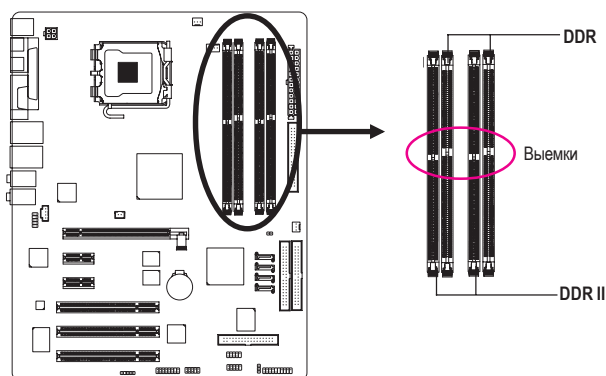


Рис. 1

В модуле памяти есть выемка, которая не позволит установить его неправильно. Вставьте модуль памяти DIMM в разъем вертикально. Затем нажмите, чтобы он вошел в разъем до упора.

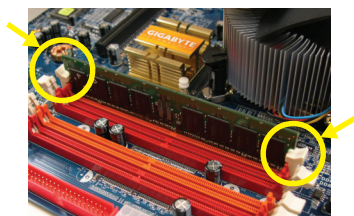


Рис. 2

Зафиксируйте модуль памяти с обеих сторон пластмассовыми фиксаторами. Для извлечения модуля проделайте эти шаги в обратном порядке.

Режим двухканальной памяти DDR/DDR II

Системные платы GA-8I915P Duo (Pro) поддерживают технологию двухканальной памяти. В двухканальном режиме пропускная способность шины памяти увеличивается вдвое - до 6,4 Гбайт/с для DDR и до 8,5 Гбайт/с для DDRII.

На системной плате GA-8I915P Duo (Pro) имеются 4 разъема для модулей DIMM. Каждому каналу соответствуют 2 разъема, распределяемые следующим образом:

- Канал A : DDR 1 или ► Канал A : DDR II 1
 ► Канал B : DDR 2 ► Канал B : DDR II 2

Если вы собираетесь использовать технологию двухканальной памяти, примите во внимание ограничения, обусловленные особенностями чипсетов Intel:

1. Установлен один модуль памяти DDR/DDRII. Режим двухканальной памяти работать не будет.
2. Установлены два модуля памяти DDR/DDRII (одного объема и типа). Режим двухканальной памяти реализуется только в том случае, если один модуль установлен в разъем канала A, а другой - в разъем канала B. Если оба модуля памяти установлены в разъемы одного канала, работа в двухканальном режиме невозможна.

Для реализации двухканального режима мы настоятельно рекомендуем пользователям устанавливать два модуля DDR/DDR II в разъемы одного цвета.

В таблицах ниже приведены комбинации размещения модулей в разъемах, при которых реализуется режим двухканальной памяти (DS: Двусторонние модули, SS: Односторонние модули):

	DDR 1	DDR 2
2 модуля памяти	DS/SS	DS/SS

или

	DDR II 1	DDR II 2
2 модуля памяти	DS/SS	DS/SS

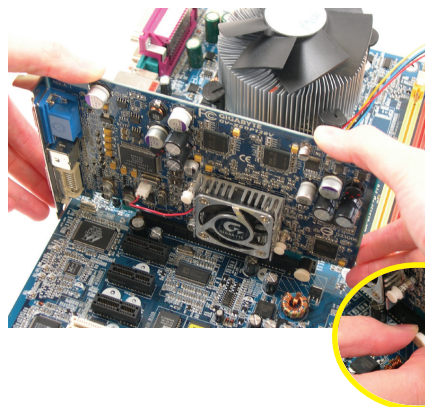
Замечание: Системные платы GA-8I915P Duo (Pro) не поддерживают одновременное использование модулей DDR и DDR II.

1-5 Установка плат расширения

Последовательность шагов по установке платы расширения:

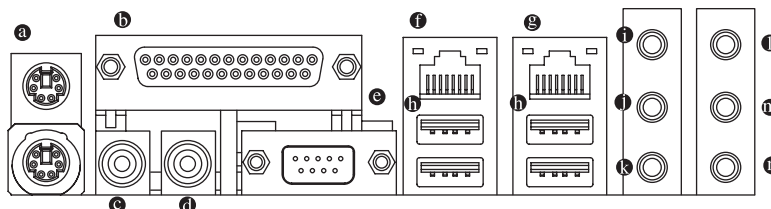
1. Перед установкой платы расширения прочтите инструкцию.
2. Снимите крышку корпуса компьютера, выверните соответствующие винты и удалите заглушку разъёма.
3. Плотнo вставьте плату расширения в разъём системной платы.
4. Убедитесь, что контакты платы плотно вошли в разъём.
5. Закрепите скобу платы расширения в корпусе с помощью винта.
6. Закройте крышку корпуса компьютера.
7. Включите компьютер. При необходимости измените настройки платы в BIOS.
8. Установите драйвер новой платы в операционной системе.

Установка платы PCI Express x 16 :



При установке и извлечении видеоплаты PCI Express x 16 аккуратно оттяните белый фиксатор на конце разъёма. Вставьте видеоплату в разъём PCI Express x 16 системной платы до упора, затем установите белый фиксатор на место, закрепив плату.

1-6 Расположение разъемов на задней панели



❶ Разъемы клавиатуры PS/2 и мыши PS/2

Для подключения клавиатуры и мыши вставьте штекер мыши в верхний (зеленый) разъем PS/2, а штекер клавиатуры - в нижний (фиолетовый) разъем PS/2.

❷ Параллельный порт

К параллельному порту можно подключить принтер, сканер или другое периферийное устройство.

❸ SPDIF_O (Выход SPDIF)

Выход SPDIF предназначен для подачи цифрового аудиосигнала на внешние динамики или сжатого потока данных AC3 на внешний декодер Dolby Digital.

❹ SPDIF_I (Вход SPDIF)

Разъем SPDIF In можно использовать, только если подключаемое устройство имеет цифровой выход.

❺ COM A (Последовательный порт)

К последовательному порту можно подключить мышшь с последовательным интерфейсом или устройство обработки данных.

❻ LAN Port 1 (Порт локальной сети 1) ①

Контроллер локальной сети обеспечивает скорость передачи 10/100/1000 Мбит/с (Gigabit Ethernet).

❼ LAN Port 2 (Порт локальной сети 2)

Контроллер локальной сети на шине PCI Express обеспечивает скорость передачи 10/100/1000 Мбит/с (Gigabit Ethernet).

❽ Порт USB

Перед подключением устройства (клавиатуры, мыши, сканера, ZIP-дисков, колонок и т.п.) к разъёму USB убедитесь, что оно имеет стандартный USB-интерфейс. Убедитесь также, что ваша операционная система поддерживает контроллер USB. Если операционная система не поддерживает контроллер USB, возможно, у ее продавца можно получить новый драйвер или программное дополнение. За более подробной информацией обращайтесь к продавцу операционной системы или подключаемого устройства.

❾ Линейный вход

К линейному входу можно подключить, например, выход CD-ROM или портативного аудиоплеера.

❿ Линейный выход (Выход для фронтальных колонок)

К этому разъёму можно подключить стереоколонки, наушники или фронтальные каналы системы объемного звука.

① Только для GA-8I915P Duo Pro

❶ **Микрофонный вход**

К этому разъему можно подключить микрофон.

❷ **Выход для подключения тыловых каналов системы объемного звука**

К этому разъему подключаются тыловые каналы системы объемного звука.

❸ **Выход для подключения центрального канала/сабвуфера**

К этому разъему подключаются центральный канал/сабвуфер.

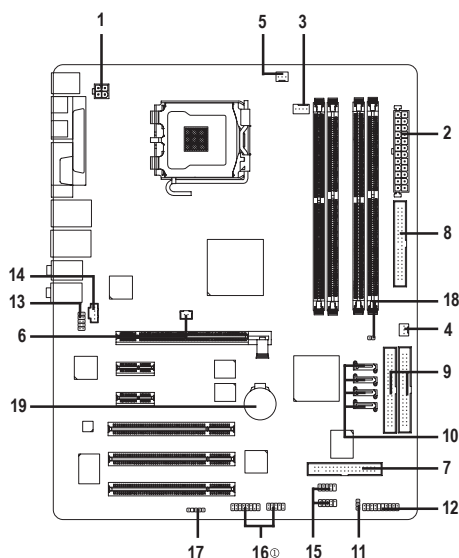
❹ **Выход для подключения боковых каналов системы объемного звука**

К этому разъему подключаются боковые каналы системы объемного звука.



Для настройки системы 2-/4-/5.1-/7.1-канального звука можно использовать специальное программное обеспечение.

1-7 Описание разъемов на системной плате



1) ATX_12V	11) PWR_LED
2) ATX (Power Connector)	12) F_PANEL
3) CPU_FAN	13) AZALIA_FP
4) SYS_FAN	14) CD_IN
5) PWR_FAN	15) F_USB1 / F_USB2
6) NB_FAN	16) F1_1394 / F2_1394 ①
7) FDD	17) IR
8) IDE1	18) CLR_CMOS
9) IDE2/IDE3	19) BAT
10) S_ATA0 / S_ATA1 / S_ATA2 / S_ATA3	

① Только для GA-8I915P Duo Pro

1/2) ATX_12V/ATX (Разъемы питания)

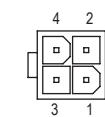
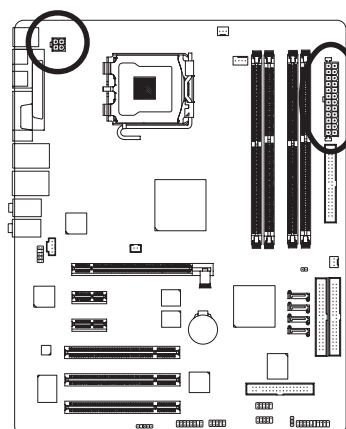
К этим разъемам подключаются провода от блока питания. Блок питания должен быть достаточно мощным, чтобы подавать необходимое напряжение на все компоненты системной платы. Перед подключением разъемов питания убедитесь, что все компоненты и устройства установлены правильно. После этого вставьте штекеры проводов питания в разъемы до упора.

Разъем питания ATX_12V предназначен для питания процессора. Если разъем ATX_12V не подключен, компьютер не сможет загрузиться.

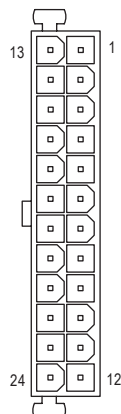
Внимание!

Используйте блок питания достаточной мощности. Рекомендуется использовать блок питания мощностью 300 Вт и выше. Если мощность блока питания недостаточна, компьютер будет работать нестабильно или не сможет загрузиться.

При использовании блока питания ATX с 24-контактным штекером удалите наклейку с системной платы; в противном случае не удаляйте наклейку.



Контакт	Назначение
1	GND
2	GND
3	+12V
4	+12V



Контакт	Назначение
1	3.3V
2	3.3V
3	GND
4	VCC
5	GND
6	VCC
7	GND
8	Power Good
9	5V SB (реж.ожд. +5 В)
10	+12V
11	+12V
12	3.3V (Только для 24-контактного разъема ATX)
13	3.3V
14	-12V
15	GND
16	PS_ON (прогр.перекл.)
17	GND
18	GND
19	GND
20	-5V
21	VCC
22	VCC
23	VCC
24	GND

3/4/5) CPU_FAN / SYS_FAN / PWR_FAN (Разъемы вентиляторов охлаждения)

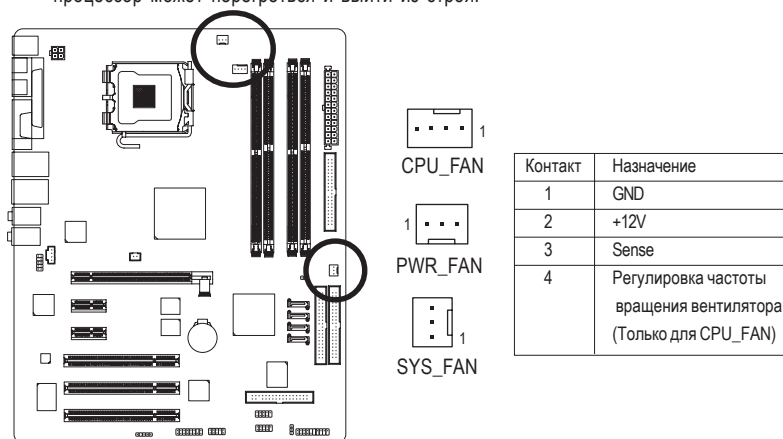
Трех- или четырехконтактные (только для CPU_FAN) разъемы вентиляторов предназначены для подачи на вентиляторы напряжения питания +12 В. Штекеры можно вставить в разъемы только в одном положении.

Провода большинства теплоотводов имеют цветовую маркировку. Красным цветом отмечен положительный провод, на который подается напряжение +12 В. Черным цветом отмечен заземленный провод (GND).

Обязательно подключайте разъемы питания вентиляторов! В противном случае компьютер может перегреться и выйти из строя.

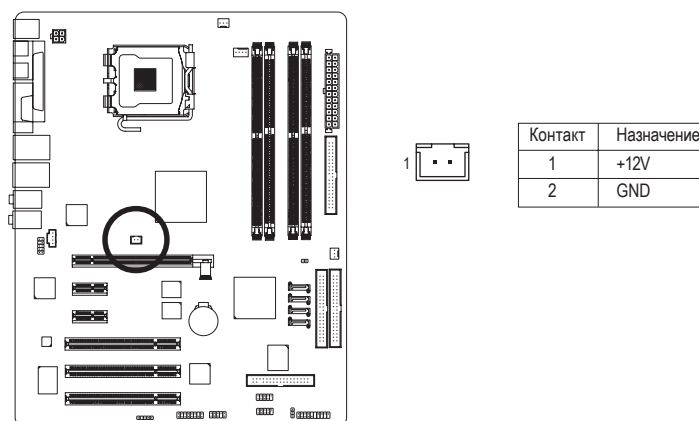
Внимание!

Обязательно подключайте разъем питания вентилятора процессора! В противном случае процессор может перегреться и выйти из строя.



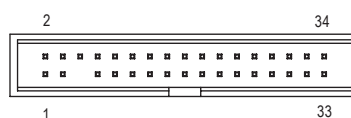
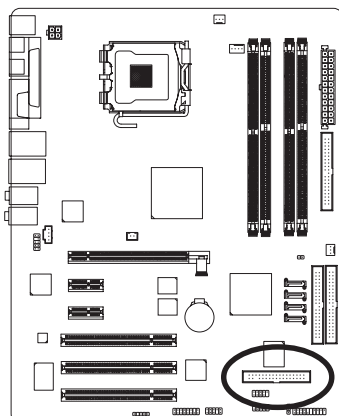
6) NB_FAN (Разъем вентилятора чипсета)

При неправильном подключении разъема вентилятора чипсета не будет работать и может выйти из строя. (Черным цветом обычно отмечен провод заземления.)

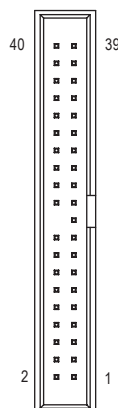
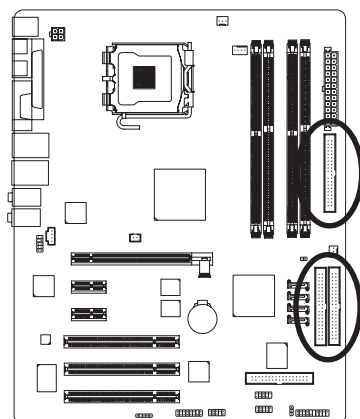


7) FDD (Разъем флоппи-дискового)

К этому разъему подключается шлейф флоппи-дискового. Контроллер поддерживает флоппи-дисководы емкостью 360 кбайт, 720 кбайт, 1.2 Мбайт, 1.44 Мбайт и 2.88 Мбайт. Помеченный красным цветом провод шлейфа должен быть обращен к 1-му контакту (Pin1).

**8/9) IDE1/IDE2/IDE3 (Разъемы IDE)**

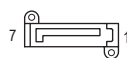
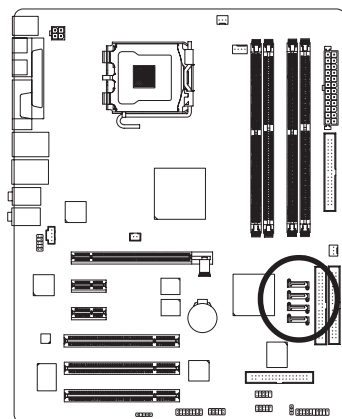
К этим разъемам можно подключать IDE-устройства. К каждому разъему подключается один шлейф IDE, к которому можно подключить до двух IDE-устройств (жестких дисков или оптических накопителей). При подключении двух IDE-устройств задайте с помощью переключателей для одного устройства режим Master, а для другого - Slave (инструкции по настройке должны содержаться на наклейках устройств). Чтобы дисковод CD-ROM с интерфейсом IDE работал правильно, подключайте его к разъему IDE1.



10) S_ATA0/S_ATA1/S_ATA2/S_ATA3 (Разъемы Serial ATA)

Интерфейс Serial ATA обладает высокой пропускной способностью (до 150 Мбайт/с).

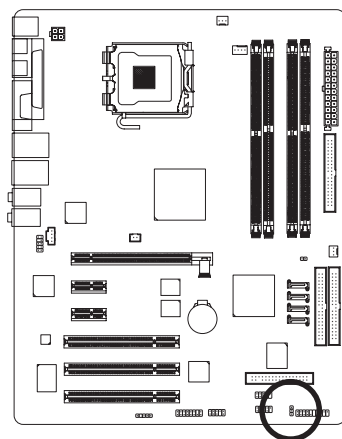
Для использования этого интерфейса задайте соответствующие настройки BIOS и установите необходимый драйвер.



Контакт	Назначение
1	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXN
6	RXP
7	GND

11) PWR_LED (Индикатор питания)

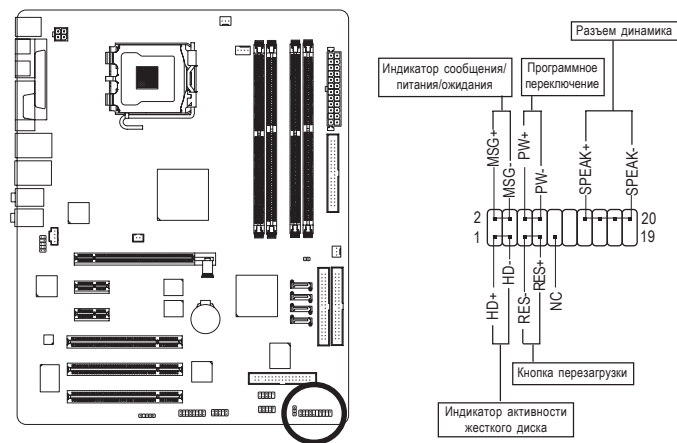
К разъему PWR_LED подключается индикатор питания на корпусе компьютера, показывающий, включен ли компьютер. Когда компьютер находится в ждущем режиме (Suspend), индикатор мигает.



Контакт	Назначение
1	MPD+
2	MPD-
3	MPD-

12) F_PANEL (Разъем передней панели)

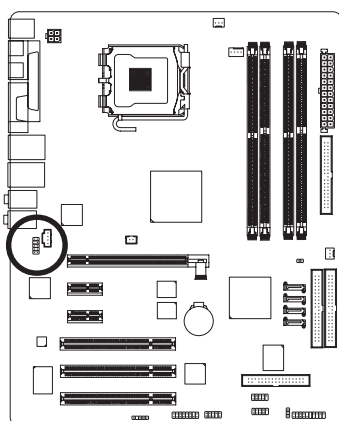
Подключите индикатор питания, динамик корпуса, кнопку перезагрузки, кнопку включения/выключения питания и другие элементы передней панели корпуса к разъему F_PANEL в соответствии с приведенной ниже схемой.



HD (Индикатор активности жесткого диска) (синий)	Контакт 1: Анод светодиода (+) Контакт 2: Катод светодиода (-)
SPEAK (Разъем динамика) (темно-желтый)	Контакт 1: VCC (+) Контакты 2- 3: не используются Контакт 4: Данные (-)
RES (Кнопка перезагрузки) (зеленый)	Разомкнуто: Нормальный режим Замкнуто: Аппаратная перезагрузка
PW (Программное выключение) (красный)	Разомкнуто: Нормальный режим Замкнуто: Вкл./выкл. питания
MSG (Индикатор питания/сообщения/ожидания) (желтый)	Контакт 1: Анод светодиода (+) Контакт 2: Катод светодиода (-)
NC (фиолетовый)	Не используется

13) AZALIA_FP (Аудиоразъем передней панели)

Этот разъем предназначен для подключения разъемов передней панели HD (High Definition) Audio или AC'97 Audio. При подключении разъема проверьте назначение контактов разъема на плате и соединительного кабеля. При неправильном подключении устройство не будет работать и может выйти из строя. Кабель для подключения разъема не входит в комплект поставки и приобретается дополнительно.



HD Audio:

Контакт	Назначение
1	MIC2_L
2	GND
3	MIC2_R
4	-ACZ_DET
5	Line2_R
6	FSENSE1
7	FAUDIO_JD
8	Нет контакта
9	LINE2_L
10	FSENSE2

AC'97 Audio:

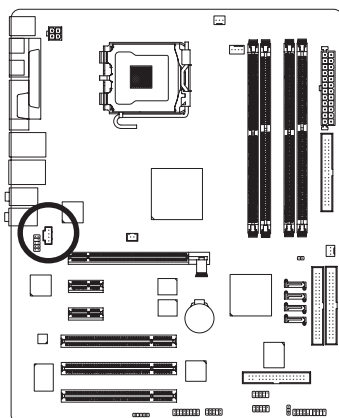
Контакт	Назначение
1	MIC
2	GND
3	MIC Power
4	Не использ.
5	Line Out (R)
6	Не использ.
7	Не использ.
8	Нет контакта
9	Не использ.
10	Line Out (L)



По умолчанию разъем AZALIA_FP поддерживает аудиоразъем HD Audio. При подключении аудиоразъема AC'97 Audio измените настройки BIOS - войдите в подменю **Integrated Peripherals** и задайте в пункте **Front Panel Type** значение **AC97**.

14) CD_IN (Линейный аудиовход для CD-ROM)

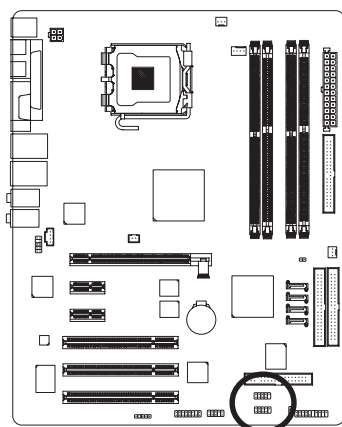
К этому разъему подключается аудиовыход дисководов CD-ROM или DVD-ROM.



Контакт	Назначение
1	CD-L
2	GND
3	GND
4	CD-R

15) F_USB1 / F_USB2 (Разъемы USB передней панели)

При подключении разъемов USB передней панели обратите внимание на полярность и проверьте назначение контактов соединительного кабеля. При неправильном подключении устройство не будет работать и может выйти из строя. Кабель для подключения разъема USB передней панели не входит в комплект и приобретается дополнительно. Функция пробуждения компьютера из состояния S3 по сигналу USB-устройства ("USB Device Wake up From S3") поддерживается только портами USB на задней панели компьютера.

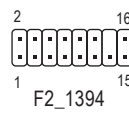
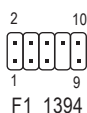
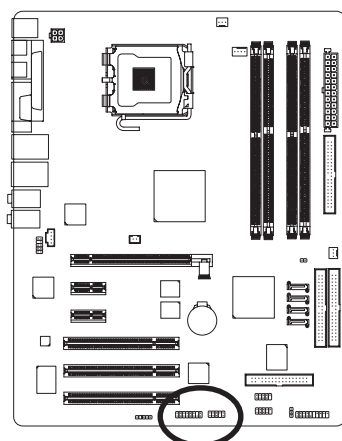


Контакт	Назначение
1	Power
2	Power
3	USB DX-
4	USB Dy-
5	USB DX+
6	USB Dy+
7	GND
8	GND
9	Нет контакта
10	Не используется

16) F1_1394/F2_1394 (Разъемы IEEE 1394) ①

IEEE1394 - это последовательный интерфейс, характеризующийся высокой скоростью передачи данных, высокой пропускной способностью и возможностью подключения и отключения устройств без перезагрузки компьютера.

При подключении разъема IEEE1394 обратите внимание на полярность и проверьте назначение контактов соединительного кабеля. При неправильном подключении устройство не будет работать и может выйти из строя. Кабель для подключения разъема IEEE1394 не входит в комплект поставки и приобретается дополнительно.



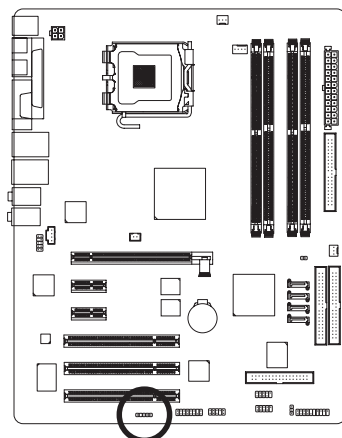
Контакт	Назначение
1	TPA2+
2	TPA2-
3	GND
4	GND
5	TPB2+
6	TPB2-
7	Нет контакта
8	Power
9	Power
10	GND

Контакт	Назначение
1	Power
2	Power
3	TPA0+
4	TPA0-
5	GND
6	GND
7	TPB0+
8	TPB0-
9	Power
10	Power
11	TPA1+
12	TPA1-
13	GND
14	Нет контакта
15	TPB1+
16	TPB1-

① Только для GA-8I915P Duo Pro

17) IR

При подключении разъема обратите внимание на полярность. Кабель для подключения разъема не входит в комплект поставки и приобретается дополнительно.



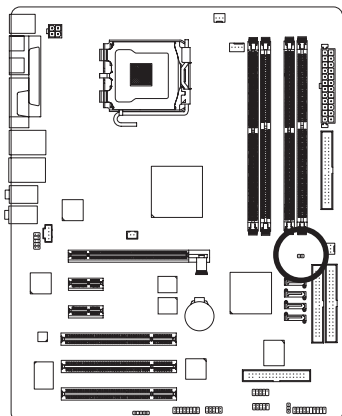
1

Контакт	Назначение
1	VCC
2	Нет контакта
3	IR RX
4	GND
5	IR TX

18) CLR_CMOS (Перемычка для стирания данных CMOS)

Эта перемычка позволяет стереть данные CMOS, заменив их на значения по умолчанию.

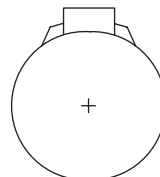
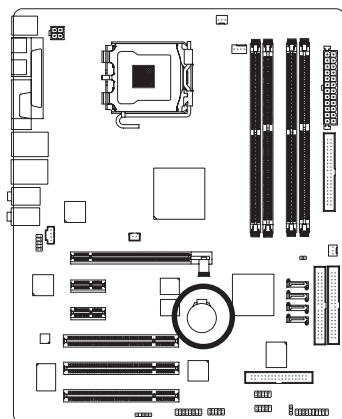
Для стирания данных CMOS замкните контакты 1-2 на несколько секунд. Во избежание ошибочного стирания данных в нормальном режиме работы перемычка отсутствует.



1 Разомкнуто: нормальный режим

1 Контакты замкнуты: стирание CMOS

19) BATTERY (Батарея)



- ❖ При неправильной установке батареи есть опасность её взрыва.
- ❖ Заменяйте батарею только на такую же или аналогичную, рекомендованную производителем.
- ❖ Утилизируйте старые батареи в соответствии с указаниями производителя.

Чтобы стереть данные CMOS:

1. Выключите компьютер и отключите шнур питания от сети.
2. Выньте батарею и подождите 30 секунд.
3. Вставьте батарею.
4. Вставьте вилку шнура питания в розетку и включите компьютер.

[illegible]

Глава 2 Настройка BIOS

В BIOS (Базовой системе ввода-вывода) имеется утилита CMOS SETUP, позволяющая пользователю изменять конфигурацию BIOS в соответствии со своими потребностями, а также активизировать определенные функции.

Утилита CMOS SETUP сохраняет текущую конфигурацию в памяти CMOS на системной плате. При выключении компьютера данные CMOS сохраняются в энергонезависимой памяти; необходимое для этого питание обеспечивает батарея, имеющаяся на системной плате.

Чтобы войти в программу настройки BIOS, сразу после включения компьютера во время самотестирования компьютера (POST) нажмите клавишу . Чтобы войти в меню настроек BIOS, нажмите комбинацию клавиш "Ctrl + F1".

Перед первой настройкой BIOS рекомендуем сохранить исходную BIOS на диске на случай, если вам потребуется вернуться к исходным настройкам. Чтобы обновить BIOS, воспользуйтесь утилитой Q-Flash или @BIOS компании Gigabyte.

Утилита Q-Flash - это быстрый и простой способ перепрограммирования BIOS и сохранения резервной копии BIOS независимо от используемой операционной системы.

Утилита @BIOS - это программа перепрограммирования BIOS под Windows, не требующая для своей работы запуска DOS. Эта утилита сама загружает новую версию BIOS непосредственно из сети Интернет.

УПРАВЛЯЮЩИЕ КЛАВИШИ

<↑><↓><←><→>	Перемещение между пунктами меню
<Enter>	Выбрать пункт
<Esc>	Для главного меню - выход без сохранения изменений в CMOS. Для страниц настроек и сводной страницы настроек - закрыть текущую страницу и вернуться в главное меню
<Page Up>	Увеличить числовое значение настройки или выбрать другое значение из списка
<Page Down>	Уменьшить числовое значение настройки или выбрать другое значение из списка
<F1>	Краткая справка (только для страниц настроек и сводной страницы настроек)
<F2>	Подсказка по выделенному пункту
<F5>	Восстановить предыдущие настройки из CMOS (только для сводной страницы настроек)
<F6>	Установить безопасные настройки BIOS по умолчанию
<F7>	Установить оптимизированные настройки BIOS по умолчанию
<F8>	Dual BIOS ①/Q-Flash
<F9>	Информация о системе
<F10>	Сохранить все изменения в CMOS (только для главного меню)

Главное меню

В нижней части экрана отображается описание выбранной настройки.

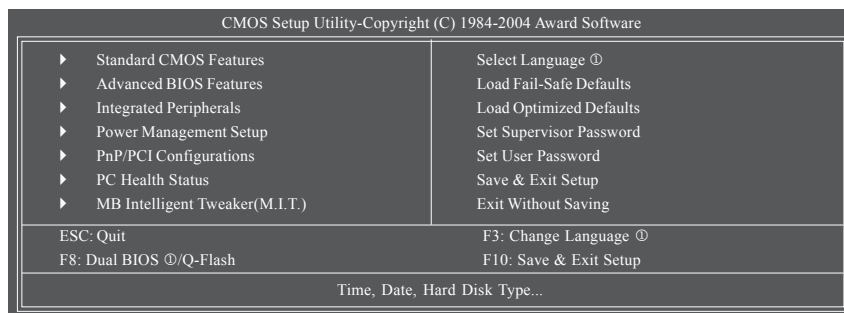
Сводная страница настроек / Страницы настроек

При нажатии клавиши F1 появляется окошко с краткой подсказкой о возможных вариантах настроек и назначении соответствующих клавиш. Для закрытия окна нажмите <Esc>.

① Только для GA-8I915P Duo Pro

Главное меню (на примере версии BIOS F4)

При входе в меню настроек BIOS (Award BIOS CMOS Setup Utility) открывается главное меню (см. рис.). С помощью клавиш со стрелками выберите нужный пункт. Для входа в подменю нажмите <Enter>.



Если вам не удастся найти нужную настройку, нажмите "Ctrl+F1" и поищите ее в меню расширенных настроек BIOS. Если компьютер работает нестабильно, загрузите оптимизированные настройки по умолчанию, выбрав в меню настройки BIOS пункт Load Optimized Defaults. Эти настройки обеспечивают стабильную работу компьютера.

- **Standard CMOS Features (Основные настройки BIOS)**
На этой странице содержатся все стандартные настройки BIOS.
- **Advanced BIOS Features (Расширенные настройки BIOS)**
На этой странице содержатся дополнительные настройки Award BIOS.
- **Integrated Peripherals (Встроенные контроллеры периферийных устройств)**
На этой странице производится настройка всех встроенных контроллеров периферийных устройств.
- **Power Management Setup (Настройки управления питанием)**
На этой странице производится настройка режимов энергосбережения.
- **PnP/PCI Configurations (Настройка ресурсов PnP и PCI)**
На этой странице производится настройка ресурсов для устройств PCI и PnP ISA.
- **PC Health Status (Мониторинг состояния компьютера)**
На этой странице отображаются измеренные значения температуры, напряжения и частоты вращения вентиляторов.
- **MB Intelligent Tweaker (M.I.T.) (Утилита MIT)**
На этой странице задаются тактовая частота процессора и отношение тактовой частоты памяти к базовой частоте процессора.
- **Select Language (Выбор языка интерфейса)①**
На этой странице задается язык интерфейса.

① Только для GA-8I915P Duo Pro

- **Load Fail-Safe Defaults (Установить безопасные настройки по умолчанию)**
Безопасные настройки по умолчанию гарантируют работоспособность системы.
- **Load Optimized Defaults (Установить оптимизированные настройки по умолчанию)**
Оптимизированные настройки по умолчанию соответствуют оптимальным рабочим характеристикам системы.
- **Set Supervisor password (Задание пароля администратора)**
На этой странице можно задать, изменить или снять пароль. Эта опция позволяет ограничить доступ к системе и настройкам BIOS либо только к настройкам BIOS.
- **Set User password (Задание пароля пользователя)**
На этой странице можно задать, изменить или снять пароль, позволяющий ограничить доступ к системе.
- **Save & Exit Setup (Сохранение настроек и выход)**
Сохранение настроек в CMOS и выход из программы.
- **Exit Without Saving (Выход без сохранения изменений)**
Отмена всех сделанных изменений и выход из программы настройки.

2-1 Standard CMOS Features (Основные настройки BIOS)

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2004 Award Software Standard CMOS Features		
Date (mm:dd:yy)	Thu, Apr 29 2004	Item Help
Time (hh:mm:ss)	22:31:24	Menu Level▶
▶ IDE Channel 0 Master	[None]	Change the day, month, year
▶ IDE Channel 0 Slave	[None]	
Drive A	[1.44M, 3.5"]	<Week>
Drive B	[None]	Sun. to Sat.
Floppy 3 Mode Support	[Disabled]	<Month>
Halt On	[All, But Keyboard]	Jan. to Dec.
Base Memory	640K	<Day>
Extended Memory	127M	1 to 31 (or maximum allowed in the month)
Total Memory	128M	<Year>
		1999 to 2098
↑↓→←: Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help F3: Language ① F5: Previous Values F6: Fail-Safe Default F7: Optimized Defaults		

☞ Date (Дата)

Формат даты: <день недели>, <месяц>, <число>, <год>.

- ▶ Week День недели определяется BIOS по введенной дате; его нельзя изменить непосредственно
- ▶ Month Название месяца, с января по декабрь
- ▶ Day День месяца, от 1 до 31 (или максимального числа дней в месяце)
- ▶ Year Год, от 1999 до 2098

☞ Time (Время)

Формат времени: <часы> <минуты> <секунды>. Время вводится в 24-часовом формате, например, 1 час дня записывается как 13:00:00.

☞ IDE Channel 0 Master, Slave (Определение параметров IDE-устройств)

- ▶ IDE HDD Auto-Detection Чтобы автоматически определить параметры IDE-устройств, выберите эту опцию, нажав "Enter".
- ▶ IDE Channel 0 Master(Slave) IDE Device Setup Возможны три варианта:
 - Auto При самотестировании BIOS автоматически определяет параметры IDE-устройств. (Настройка по умолчанию)
 - None Выберите этот пункт, если в компьютере не установлено ни одного IDE-устройства. При самотестировании этот этап будет пропущен, что позволит ускорить загрузку компьютера.
 - Manual Параметры IDE-устройств задаются пользователем.
- ▶ Access Mode В этом пункте можно задать режим доступа для жесткого диска. Возможны четыре режима доступа: CHS/LBA/Large/Auto (настройка по умолчанию: Auto)

Информация о жестком диске обычно приведена на его корпусе. Введите следующие данные:

- ▶ Cylinder Количество цилиндров
- ▶ Head Количество головок
- ▶ Precomp Предкомпенсация при записи
- ▶ Landing Zone Зона парковки головки
- ▶ Sector Количество секторов

Если жесткие диски не установлены, выберите пункт NONE и нажмите <Enter>.

① Только для GA-8I915P Duo Pro

☞ Drive A / Drive B (Флоппи-дисководы)

В этом разделе задаются типы флоппи-дисководов A и B, установленных в компьютере.

- » None Флоппи-дисковод не установлен
- » 360K, 5.25" Стандартный 5.25-дюймовый флоппи-дисковод типа PC емкостью 360 Кбайт
- » 1.2M, 5.25" 5.25-дюймовый флоппи-дисковод типа AT с высокой плотностью записи, емкостью 1,2 Мбайт
(3.5-дюймовый дисковод, если включена поддержка режима 3)
- » 720K, 3.5" 3.5-дюймовый дисковод с двусторонней записью; емкость 720 Кбайт
- » 1.44M, 3.5" 3.5-дюймовый дисковод с двусторонней записью; емкость 1.44 Мбайт
- » 2.88M, 3.5" 3.5-дюймовый дисковод с двусторонней записью; емкость 2.88 Мбайт.

☞ Floppy 3 Mode Support (for Japan Area) (Поддержка режима 3 - только для Японии)

- » Disabled Обычный флоппи-дисковод. (Настройка по умолчанию)
- » Drive A Флоппи-дисковод A поддерживает режим 3.
- » Drive B Флоппи-дисковод B поддерживает режим 3.
- » Both Флоппи-дисководы A и B поддерживают режим 3.

☞ Halt on (Прерывание загрузки)

Данная настройка определяет, при обнаружении каких ошибок загрузка компьютера будет остановлена.

- » NO Errors Загрузка компьютера будет продолжена несмотря на любые ошибки. Сообщения об ошибках выводятся на экран.
- » All Errors Загрузка будет прервана, если BIOS обнаружит любую ошибку.
- » All, But Keyboard Загрузка будет прервана при любой ошибке, за исключением сбоя клавиатуры. (Настройка по умолчанию)
- » All, But Diskette Загрузка будет прервана при любой ошибке, за исключением сбоя флоппи-дисковода.
- » All, But Disk/Key Загрузка будет прервана при любой ошибке, за исключением сбоя клавиатуры или диска.

☞ Memory (Память)

В этом пункте выводятся размеры памяти, определяемые BIOS при самотестировании компьютера. Изменить эти значения вручную нельзя.

» Base Memory (Базовая память)

При автоматическом самотестировании BIOS определяет объем базовой (или обычной) памяти, установленной в компьютере.

Если на системной плате установлена память объемом 512 Кбайт, на экран выводится значение 512 К, если же на системной плате установлена память объемом 640 Кбайт или более, выводится значение 640 К.

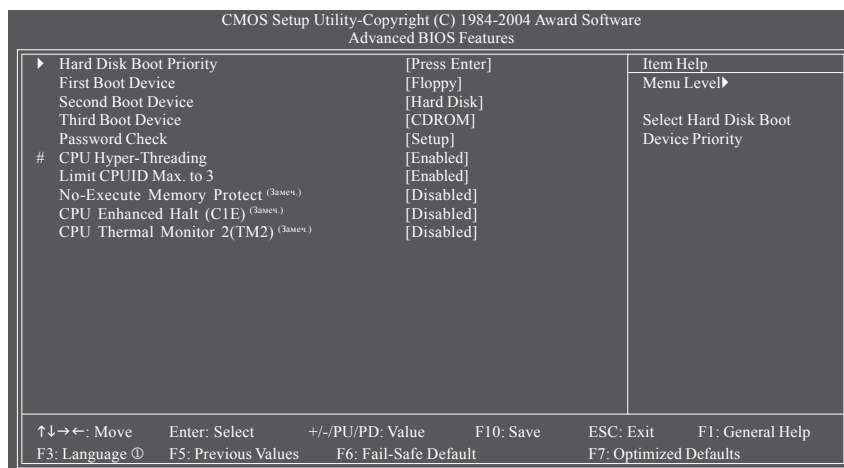
» Extended Memory (Расширенная память)

При автоматическом самотестировании BIOS определяет размер установленной в компьютере расширенной памяти. Расширенная память - это оперативная память с адресами выше 1 Мбайт в системе адресации центрального процессора.

» Total Memory (Суммарный объем памяти)

В этом пункте отображается суммарный объем памяти, установленной в компьютере.

2-2 Advanced BIOS Features (Расширенные настройки BIOS)



" # " Если установлен процессор Intel® Pentium® 4 с технологией HT, компьютер автоматически обнаружит его и выведет на экран соответствующее сообщение.

Hard Disk Boot Priority (Порядок загрузки с жестких дисков)

В этом пункте можно выбрать порядок загрузки со встроенных или внешних устройств с интерфейсом SCSI, RAID и т.п.

Выберите требуемое устройство с помощью клавиш со стрелками <↑> и <↓>, а затем с помощью клавиш <+> и <-> переместите его по списку вверх или вниз соответственно. Для выхода из меню нажмите <ESC>.

First / Second / Third Boot Device (Первое/второе/третье загрузочное устройство)

- ▶ Floppy Загрузка с флоппи-диска.
- ▶ LS120 Загрузка с дисководов LS120.
- ▶ Hard Disk Загрузка с жесткого диска.
- ▶ CDROM Загрузка с CD-ROM.
- ▶ ZIP Загрузка с ZIP-дисководов.
- ▶ USB-FDD Загрузка с флоппи-дисководов с интерфейсом USB.
- ▶ USB-ZIP Загрузка с ZIP-устройств с интерфейсом USB.
- ▶ USB-CDROM Загрузка с CD-ROM с интерфейсом USB.
- ▶ USB-HDD Загрузка с жесткого диска с интерфейсом USB.
- ▶ LAN Загрузка через локальную сеть.
- ▶ Disabled Загрузка отключена.

① Только для GA-8I915P Duo Pro

(Замеч.) Этот пункт отображается в меню только в том случае, если процессор поддерживает указанную в нем функцию.

☞ **Password Check (Проверка пароля)**

- » Setup Если при запросе не ввести правильный пароль, компьютер загрузится, однако доступ к страницам настроек будет закрыт. (Настройка по умолчанию)
- » System Если при запросе не ввести правильный пароль, компьютер не загрузится и доступ к страницам настроек будет закрыт.

Если вы не хотите задавать пароль, нажмите ENTER. При этом значение в пункте [SETUP] будет отсутствовать.

☞ **CPU Hyper-Threading (Многопоточный режим работы процессора)**

- » Enabled Режим Hyper-Threading включен. Обратите внимание, что эта функция реализуется только в том случае, если операционная система поддерживает многопроцессорные конфигурации. (Настройка по умолчанию)
- » Disabled Режим Hyper-Threading отключен.

☞ **Limit CPUID Max. to 3 (Ограничить CPUID значением 3)**

- » Enabled Ограничить величину CPUID значением 3 для ранее разработанных операционных систем, например Windows NT4. (Настройка по умолчанию)
- » Disabled Снять ограничение на величину CPUID для операционной системы Windows XP.

☞ **No-Execute Memory Protect (Запрет передачи управления на область данных) (Замеч.)**

- » Enabled Функция No-Execute Memory Protect включена.
- » Disabled Функция отключена. (Настройка по умолчанию)

☞ **CPU Enhanced Halt (C1E) (Режим снижения энергопотребления C1E) (Замеч.)**

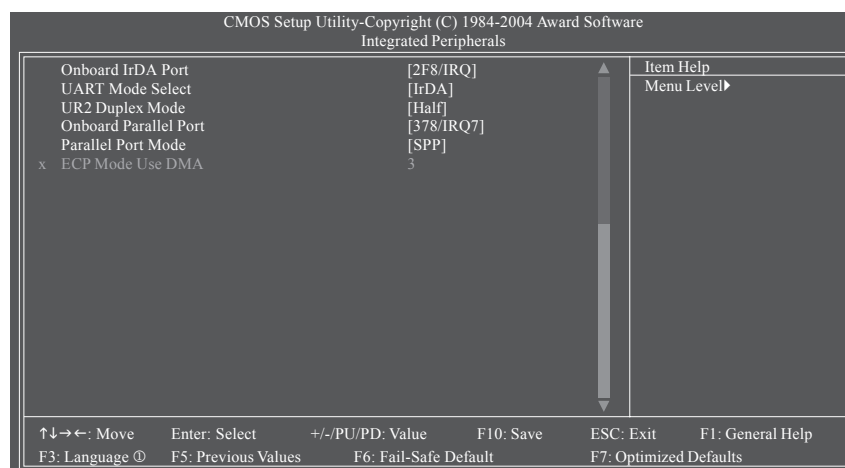
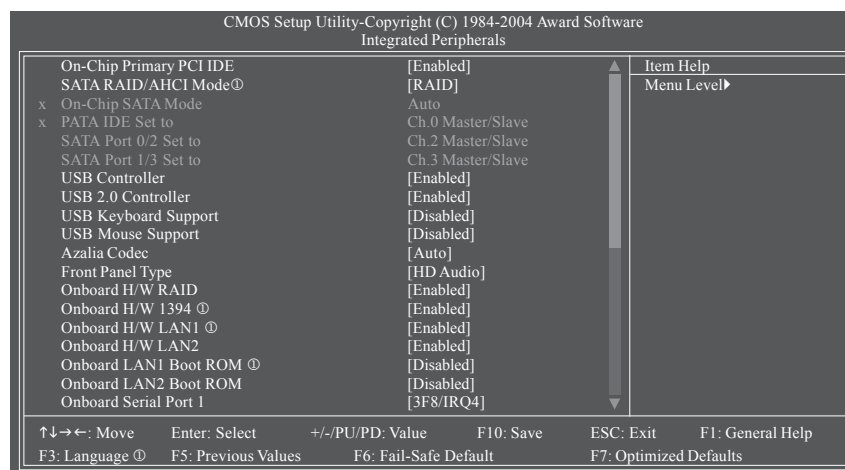
- » Enabled Функция C1E включена.
- » Disabled Функция отключена. (Настройка по умолчанию)

☞ **CPU Thermal Monitor 2 (TM2) (Контроль температуры процессора (TM2)) (Замеч.)**

- » Enabled Функция контроля температуры процессора TM2 включена.
- » Disabled Функция отключена. (Настройка по умолчанию)

(Замеч.) Этот пункт отображается в меню только в том случае, если процессор поддерживает указанную в нем функцию.

2-3 Integrated Peripherals (Встроенные контроллеры периферийных устройств)



☞ On-Chip Primary PCI IDE (Встроенный контроллер 1 канала IDE)

- ▶ Enabled Встроенный контроллер 1 канала IDE включен. (Настройка по умолчанию)
- ▶ Disabled Встроенный контроллер 1 канала IDE отключен.

① Только для GA-8I915P Duo Pro

☞ **SATA RAID / AHCI Mode^① (Режим Serial ATA RAID / AHCI)**

- » RAID Встроенный контроллер Serial ATA работает в режиме RAID. (Настройка по умолчанию)
- » AHCI Поддержка функции "горячего подключения" устройств только для ОС Windows XP и Windows 2000.
- » Disabled Встроенный контроллер Serial ATA работает в режиме ATA.

☞ **On-Chip SATA Mode (Режим работы встроенного контроллера Serial ATA)**

- » Disabled Функция отключена.
- » Auto BIOS автоматически определяет режим работы встроенного контроллера Serial ATA. (Настройка по умолчанию)
- » Combined При выборе этой опции плата будет поддерживать до 4 жестких дисков: 2 - в режиме Serial ATA, остальные - в режиме Parallel ATA IDE.
- » Enhanced В этом режиме системная плата поддерживает до 6 жестких дисков.
- » Non-Combined Контроллер Serial ATA работает в режиме Parallel ATA.

☞ **PATA IDE Set to (Установить режим работы Parallel ATA)**

- » Ch.1 Master/Slave Установить режим работы Parallel ATA IDE Ch. 1 Master/Slave. (Настройка по умолчанию)
- » Ch.0 Master/Slave Установить режим работы Parallel ATA IDE Ch. 0 Master/Slave.

☞ **SATA Port 0/2 Set to (Установить режим работы для разъемов Serial ATA 0/2)**

- » Значение в этом пункте определяется автоматически по значениям пунктов "On-Chip SATA Mode" и "PATA IDE Set to".
Если в пункте PATA IDE выбрана опция Ch. 1 Master/Slave, в этом пункте автоматически будет установлено значение Ch. 0 Master/Slave.

☞ **SATA Port 1/3 Set to (Установить режим работы для разъемов Serial ATA 1/3)**

- » Значение в этом пункте определяется автоматически по значениям пунктов "On-Chip SATA Mode" и "PATA IDE Set to".
Если в пункте PATA IDE выбрана опция Ch. 0 Master/Slave, в этом пункте автоматически будет установлено значение Ch. 1 Master/Slave.

☞ **USB Controller (Контроллер USB)**

- » Enabled Контроллер USB включен. (Настройка по умолчанию)
- » Disabled Контроллер USB отключен.

☞ **USB 2.0 Controller (Контроллер USB 2.0)**

Если вы не собираетесь использовать встроенный контроллер USB 2.0, отключите эту опцию.

- » Enabled Контроллер USB 2.0 включен. (Настройка по умолчанию)
- » Disabled Контроллер USB 2.0 отключен.

☞ **USB Keyboard Support (Поддержка USB-клавиатуры)**

- » Enabled Поддержка USB-клавиатуры включена.
- » Disabled Поддержка USB-клавиатуры отключена. (Настройка по умолчанию)

☞ **USB Mouse Support (Поддержка мыши USB)**

- » Enabled Поддержка мыши USB включена.
- » Disabled Поддержка мыши USB отключена. (Настройка по умолчанию)

① Только для GA-8I915P Duo Pro

- ☞ **Azalia Codec (Кодек Azalia)**
 - » Auto Автоматическое включение аудиокодека Azalia. (Настройка по умолчанию)
 - » Disabled Аудиокодек Azalia отключен.
- ☞ **Front Panel Type (Тип аудиоразъема передней панели)**

При подключении к разъему AZALIA_FP на системной плате аудиопанели типа HD Audio установите в этом пункте значение **HD Audio**. При подключении к разъему AZALIA_FP аудиопанели типа AC97 задайте значение **AC97**.

 - » AC97 Установить тип аудиопанели AC97.
 - » HD Audio Установить тип аудиопанели HD Audio. (Настройка по умолчанию)
- ☞ **Onboard H/W RAID (Встроенный RAID-контроллер)**
 - » Enabled Встроенный RAID-контроллер включен. (Настройка по умолчанию)
 - » Disabled Встроенный RAID-контроллер отключен.
- ☞ **Onboard H/W 1394^① (Встроенный контроллер IEEE 1394)**
 - » Enabled Встроенный контроллер IEEE 1394 включен. (Настройка по умолчанию)
 - » Disabled Контроллер отключен.
- ☞ **Onboard H/W LAN1^① (Встроенный сетевой контроллер 1)**
 - » Enabled Встроенный сетевой контроллер 1 включен. (Настройка по умолчанию)
 - » Disabled Встроенный сетевой контроллер 1 отключен.
- ☞ **Onboard H/W LAN2 (Встроенный сетевой контроллер 2)**
 - » Enabled Встроенный сетевой контроллер 2 включен. (Настройка по умолчанию)
 - » Disabled Встроенный сетевой контроллер 2 отключен.
- ☞ **Onboard LAN1 Boot ROM^① (Загрузочное ПЗУ встроенного сетевого контроллера 1)**

В этом пункте можно задать режим работы ПЗУ встроенного сетевого контроллера 1.

 - » Enabled Использовать загрузочное ПЗУ встроенного сетевого контроллера 1.
 - » Disabled Отключить загрузочное ПЗУ встроенного сетевого контроллера 1. (Настройка по умолчанию)
- ☞ **Onboard LAN2 Boot ROM (Загрузочное ПЗУ встроенного сетевого контроллера 2)**

В этом пункте можно задать режим работы ПЗУ встроенного сетевого контроллера 2.

 - » Enabled Использовать загрузочное ПЗУ встроенного сетевого контроллера 2.
 - » Disabled Отключить загрузочное ПЗУ встроенного сетевого контроллера 2. (Настройка по умолчанию)
- ☞ **Onboard Serial Port 1 (Встроенный последовательный порт 1)**
 - » Auto BIOS устанавливает адрес порта 1 автоматически.
 - » 3F8/IRQ4 Включить встроенный последовательный порт 1, присвоив ему адрес 3F8. (Настройка по умолчанию)
 - » 2F8/IRQ3 Включить встроенный последовательный порт 1, присвоив ему адрес 2F8.
 - » 3E8/IRQ4 Включить встроенный последовательный порт 1, присвоив ему адрес 3E8.
 - » 2E8/IRQ3 Включить встроенный последовательный порт 1, присвоив ему адрес 2E8.
 - » Disabled Отключить встроенный последовательный порт 1.

① Только для GA-8I915P Duo Pro

☞ **Onboard IrDA Port (Встроенный ИК-интерфейс)**

- » Auto BIOS устанавливает адрес ИК-порта автоматически.
- » 3F8/IRQ4 Включить ИК-порт и присвоить ему адрес 3F8.
- » 2F8/IRQ3 Включить ИК-порт и присвоить ему адрес 2F8. (Настройка по умолчанию)
- » 3E8/IRQ4 Включить ИК-порт и присвоить ему адрес 3E8.
- » 2E8/IRQ3 Включить ИК-порт и присвоить ему адрес 2E8.
- » Disabled Отключить встроенный ИК-порт.

☞ **UART Mode Select (Выбор режима работы UART)**

Опция позволяет задать режим работы встроенного контроллера ИК-устройств.

- » ASKIR Встроенный контроллер ИК-устройств работает в режиме ASKIR.
- » IrDA Контроллер работает в режиме IrDA. (Настройка по умолчанию)

☞ **UR2 Duplex Mode (Режим передачи UR2)**

Эта опция позволяет выбрать режим работы ИК-интерфейса.

Опция доступна, если в пункте "UART Mode Select" установлено значение, отличное от Normal.

- » Half ИК-интерфейс работает в полудуплексном режиме. (Настройка по умолчанию)
- » Full ИК-интерфейс работает в дуплексном режиме.

☞ **Onboard Parallel port (Встроенный параллельный порт)**

- » Disabled Отключить встроенный параллельный порт.
- » 378/IRQ7 Включить встроенный параллельный порт, присвоив ему адрес 378 и назначив прерывание IRQ7. (Настройка по умолчанию)
- » 278/IRQ5 Включить встроенный параллельный порт, присвоив ему адрес 278 и назначив прерывание IRQ5.
- » 3BC/IRQ7 Включить встроенный параллельный порт, присвоив ему адрес 3BC и назначив прерывание IRQ7.

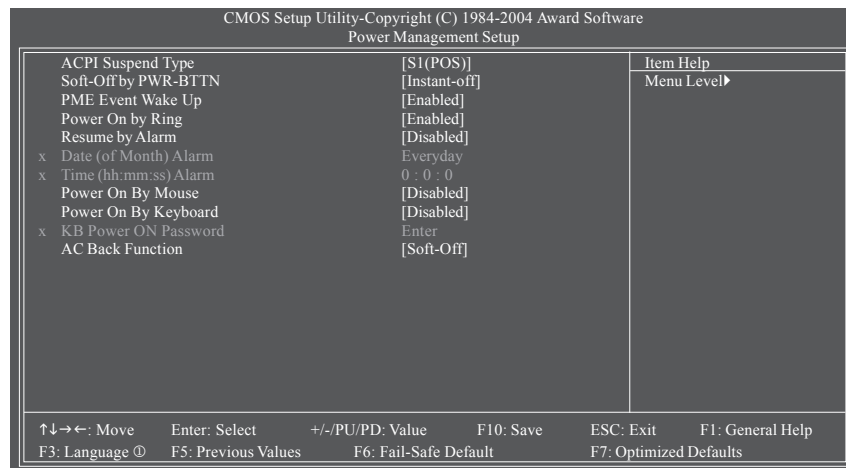
☞ **Parallel Port Mode (Режим работы параллельного порта)**

- » SPP Параллельный порт работает в обычном режиме. (Настройка по умолчанию)
- » EPP Параллельный порт работает в режиме Enhanced Parallel Port.
- » ECP Параллельный порт работает в режиме Extended Capabilities Port.
- » ECP+EPP Параллельный порт работает в режимах ECP и EPP.

☞ **ECP Mode Use DMA (Канал DMA, используемый в режиме ECP)**

- » 3 Режим ECP использует канал DMA 3. (Настройка по умолчанию)
- » 1 Режим ECP использует канал DMA 1.

2-4 Power Management Setup (Настройки управления питанием)



☞ ACPI Suspend Type (Тип режима ожидания ACPI)

- » S1(POS) Установить режим ожидания S1/POS (Power On Suspend). (Настройка по умолчанию)
- » S3(STR) Установить режим ожидания S3/STR (Suspend To RAM).

☞ Soft-off by PWR-BTTN (Программное выключение компьютера)

- » Instant-off При нажатии кнопки питания компьютер выключается сразу. (Настройка по умолчанию)
- » Delay 4 Sec. Для выключения компьютера кнопку питания следует удерживать нажатой в течение 4 сек. При кратковременном нажатии кнопки компьютер переходит в режим ожидания.

☞ PME Event Wake Up (Пробуждение по событию PME)

- » Disabled Функция пробуждения по событию PME отключена.
- » Enabled Функция включена. (Настройка по умолчанию)

☞ Power On by Ring (Пробуждение по сигналу модема)

- » Disabled Функция отключена.
- » Enabled Функция включена. (Настройка по умолчанию)

☞ Resume by Alarm (Включение компьютера в заданное время)

В пункте "Resume by Alarm" можно задать дату и время включения компьютера.

- » Disabled Функция отключена. (Настройка по умолчанию)
- » Enabled Функция включения компьютера в заданное время включена.

Если функция включена, задайте следующие значения:

Date (of Month) Alarm : День месяца, 1~31

Time (hh: mm: ss) Alarm : Время (чч : мм : cc): (0~23) : (0~59) : (0~59)

① Только для GA-8I915P Duo Pro

☞ **Power On By Mouse (Пробуждение по двойному щелчку мыши)**

- » Disabled Функция отключена. (Настройка по умолчанию)
- » Double Click Пробуждение компьютера при двойном щелчке мыши PS/2.

☞ **Power On By Keyboard (Пробуждение по сигналу с клавиатуры)**

- » Password Для включения компьютера необходимо ввести пароль длиной от 1 до 5 символов.
- » Disabled Функция отключена. (Настройка по умолчанию)
- » Keyboard 98 Если на клавиатуре имеется кнопка включения, при нажатии на нее компьютер включается.

☞ **KB Power ON Password (Задание пароля для включения компьютера с клавиатуры)**

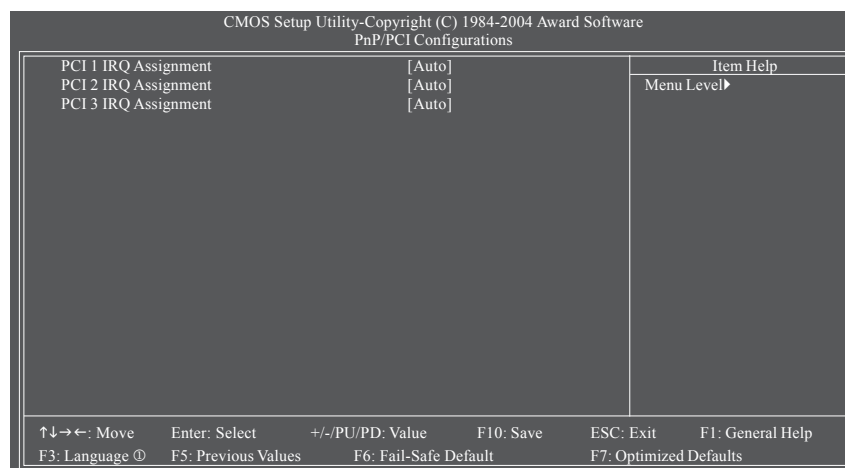
Если в пункте "Power On by Keyboard" установлено значение Password, задайте здесь пароль для включения компьютера.

- » Enter Введите пароль (от 1 до 5 буквенно-цифровых символов) для включения компьютера с клавиатуры и нажмите Enter.

☞ **AC Back Function (Поведение компьютера после временного исчезновения напряжения в сети)**

- » Soft-Off После подачи питания компьютер остается в выключенном состоянии. (Настройка по умолчанию)
- » Full-On После восстановления питания компьютер включается.
- » Memory После восстановления питания компьютер возвращается в то состояние, в котором он находился перед отключением питания.

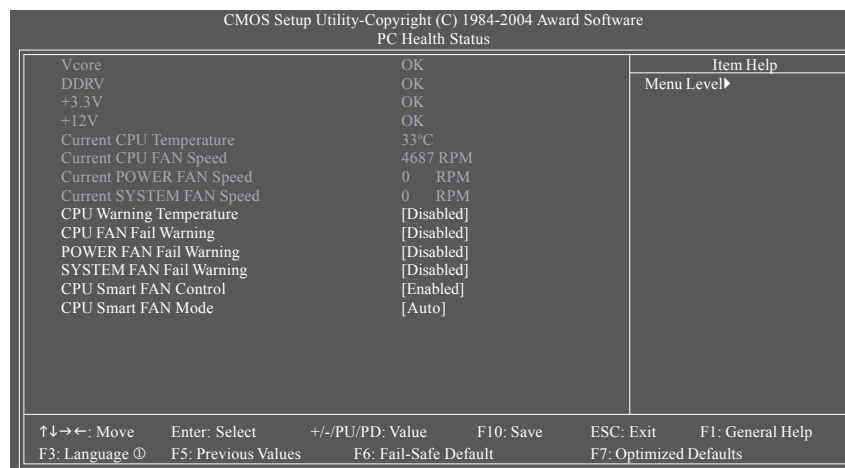
2-5 PnP/PCI Configurations (Настройка ресурсов PnP/PCI)



- ☞ **PCI1 IRQ Assignment (Назначение прерывания для PCI 1)**
 - » Auto Автоматическое назначение прерывания для устройства PCI 1. (Настройка по умолчанию)
 - » 3,4,5,7,9,10,11,12,14,15 Назначение для устройства PCI 1 прерывания IRQ 3,4,5,7,9,10,11,12,14,15.
- ☞ **PCI2 IRQ Assignment (Назначение прерывания для PCI 2)**
 - » Auto Автоматическое назначение прерывания для устройства PCI 2. (Настройка по умолчанию)
 - » 3,4,5,7,9,10,11,12,14,15 Назначение для устройства PCI 2 прерывания IRQ 3,4,5,7,9,10,11,12,14,15.
- ☞ **PCI3 IRQ Assignment (Назначение прерывания для PCI 3)**
 - » Auto Автоматическое назначение прерывания для устройства PCI 3. (Настройка по умолчанию)
 - » 3,4,5,7,9,10,11,12,14,15 Назначение для устройства PCI 3 прерывания IRQ 3,4,5,7,9,10,11,12,14,15.

① Только для GA-8I915P Duo Pro

2-6 PC Health Status (Мониторинг состояния компьютера)



- ☞ **Current Voltage(V) Vcore / DDRV / +3.3V / +12V (Текущие значения напряжения)**
 - » В этом пункте отображаются автоматически измеренные основные напряжения в системе.
- ☞ **Current CPU Temperature (Текущее значение температуры процессора)**
 - » В этом пункте отображается автоматически измеренная температура процессора.
- ☞ **Current CPU/POWER/SYSTEM FAN Speed (RPM) (Текущая частота вращения вентиляторов)**
 - » В этом пункте отображается измеренная частота вращения вентиляторов процессора, блока питания и корпуса.
- ☞ **CPU Warning Temperature (Выдача предупреждения при повышении температуры процессора)**
 - » 60°C / 140°F Предупреждение выдается при превышении значения 60°C.
 - » 70°C / 158°F Предупреждение выдается при превышении значения 70°C.
 - » 80°C / 176°F Предупреждение выдается при превышении значения 80°C.
 - » 90°C / 194°F Предупреждение выдается при превышении значения 90°C.
 - » Disabled Температура процессора не контролируется. (Настройка по умолчанию)
- ☞ **CPU/POWER/SYSTEM FAN Fail Warning (Выдача предупреждения при остановке вентиляторов процессора, блока питания и корпуса)**
 - » Disabled Функция отключена. (Настройка по умолчанию)
 - » Enabled При остановке вентилятора выдается предупреждение.
- ☞ **CPU Smart FAN Control (Интеллектуальное управление частотой вращения вентилятора процессора)**
 - » Disabled Функция отключена.
 - » Enabled Функция включена. (Настройка по умолчанию)
 - a. При температуре процессора выше 65°C вентилятор процессора вращается с максимальной частотой.
 - b. Когда температура процессора находится в диапазоне 41 - 65°C, частота вращения вентилятора линейно зависит от температуры процессора.
 - c. Если температура процессора ниже 40°C, вентилятор процессора не вращается.

① Только для GA-8I915P Duo Pro

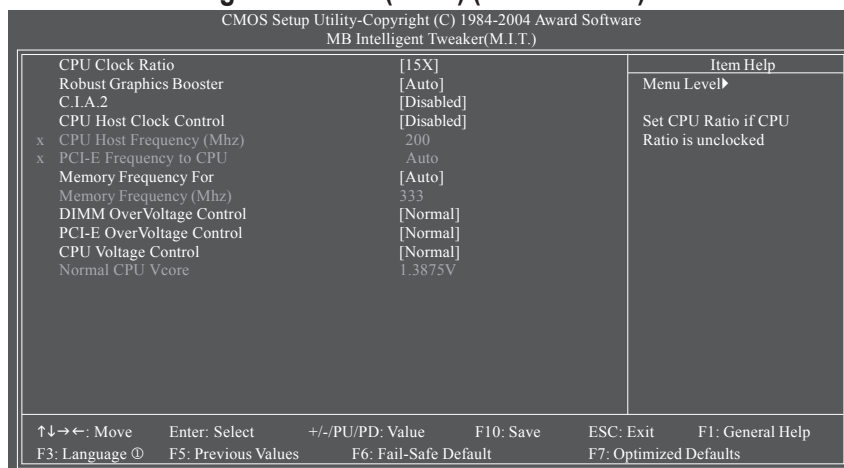
☞ CPU Smart FAN Mode (Режим интеллектуального управления частотой вращения вентилятора)

Эта опция доступна, если в пункте CPU Smart FAN Control установлено значение Enabled.

- » Auto BIOS автоматически определяет тип вентилятора процессора и выбирает оптимальный режим управления частотой его вращения. (Настройка по умолчанию)
- » Voltage Выберите это значение, если вентилятор процессора имеет трехконтактный штекер питания.
- » PWM Выберите это значение, если вентилятор процессора имеет четырехконтактный штекер питания.

Замечание: Значение Voltage можно задавать и в случае вентилятора с четырехконтактным штекером. Необходимо отметить, что некоторые четырехконтактные штекеры не соответствуют спецификации Intel 4-Wire PWM. При установке такого вентилятора и выборе значения PWM не удастся эффективно управлять частотой вращения вентилятора.

2-7 MB Intelligent Tweaker(M.I.T.) (Утилита MIT)



Только для опытных пользователей! Неправильные установки могут привести к поломке компьютера!

☞ CPU Clock Ratio (Коэффициент умножения частоты процессора)

Этот параметр задается автоматически на основании типа процессора.

Если коэффициент умножения частоты процессора фиксирован, опция заблокирована.

☞ Robust Graphics Booster (Режим Robust Graphics Booster)

Эта опция позволяет увеличить производительность видеоадаптера.

- » Auto Установить режим автоматического управления. (Настройка по умолчанию)
- » Fast Установить режим Fast.
- » Turbo Установить режим Turbo.

☞ C.I.A.2 (Функция CIA2)

Функция C.I.A.2 (CPU Intelligent Accelerator 2) предназначена для определения загрузки процессора в процессе выполнения приложений и автоматической регулировки рабочих характеристик процессора. Эта функция позволяет достичь максимальной производительности компьютера.

- » Disabled Функция отключена. (Настройка по умолчанию)
- » Cruise Установить режим Cruise (автоматическое увеличение частоты процессора на 3% или 7% в зависимости от загрузки процессора).

① Только для GA-8I915P Duo Pro

- » Sports Установить режим Sports (автоматическое увеличение частоты процессора на 5% или 9% в зависимости от загрузки процессора).
- » Racing Установить режим Racing (автоматическое увеличение частоты процессора на 7% или 11% в зависимости от загрузки процессора).
- » Turbo Установить режим Turbo (автоматическое увеличение частоты процессора на 13% или 17% в зависимости от загрузки процессора).
- » Full Thrust Установить режим Full Thrust (автоматическое увеличение частоты процессора на 15% или 19% в зависимости от загрузки процессора).

Внимание! Для стабильной работы компьютера в условиях разгона необходимо тщательно подобрать комплектующие.

☞ CPU Host Clock Control (Управление базовой частотой процессора)

Если компьютер зависает до загрузки утилиты настройки BIOS, подождите 20 сек. По истечении этого времени он перезагрузится. При перезагрузке будет установлено значение базовой частоты процессора, задаваемое по умолчанию.

- » Disabled Отключить функцию. (Настройка по умолчанию)
- » Enabled Включить функцию управления базовой частотой процессора.

☞ CPU Host Frequency (Mhz) (Базовая частота процессора (МГц))

Эта опция доступна, только если в пункте "CPU Host Clock Control" задано значение Enabled.

- » 100MHz ~ 355MHz Установить значение базовой частоты процессора в пределах от 100 до 355 МГц.

При использовании процессора Pentium 4 с частотой системной шины 800 МГц установите в этом пункте значение 200 МГц. Только для опытных пользователей! Неправильная установка может привести к поломке компьютера!

☞ PCI-E Frequency to CPU (Задание тактовой частоты платы PCI Express)

- » Auto Автоматическое задание тактовой частоты платы PCI Express. (Настройка по умолчанию)
- » ASYC Тактовая частота платы PCI Express устанавливается равной 100 МГц.

☞ Memory Frequency For (Отношение тактовой частоты памяти к базовой частоте процессора)

При задании в этом пункте неправильного значения компьютер не сможет загрузиться. В таком случае сотрите настройки CMOS.

Для частоты системной шины 533 МГц:

- » 2.5 Частота памяти = Базовая частота X 2.5
- » 3 Частота памяти = Базовая частота X 3.
- » 4 Частота памяти = Базовая частота X 4.
- » Auto Частота устанавливается по данным SPD модуля памяти. (Настройка по умолчанию)

Для частоты системной шины 800 МГц:

- » 1.66 Частота памяти = Базовая частота X 1.66
- » 2.00 Частота памяти = Базовая частота X 2.
- » 2.66 Частота памяти = Базовая частота X 2.66.
- » 3.00^(Замеч.) Частота памяти = Базовая частота X 3.
- » Auto Частота устанавливается по данным SPD модуля памяти. (Настройка по умолчанию)

☞ Memory Frequency (Mhz) (Тактовая частота памяти (МГц))

Значение зависит от величины, заданной в пункте "Memory Frequency For".

☞ DIMM OverVoltage Control (Повышение напряжения питания памяти)

Имейте в виду, что повышение напряжения питания памяти с целью разгона компьютера может вызвать повреждение модулей памяти.

- » Normal Напряжение питания памяти равно номинальному. (Настройка по умолчанию)
- » +0.1V Напряжение питания памяти повышено на 0.1 В.
- » +0.2V Напряжение питания памяти повышено на 0.2 В.
- » +0.3V Напряжение питания памяти повышено на 0.3 В.

(Замеч.) Модули DDR II 600 МГц поддерживаются системной платой только в том случае, если установлен процессор с частотой системной шины 800 МГц и в пункте **Memory Frequency For** задано значение 3.00.

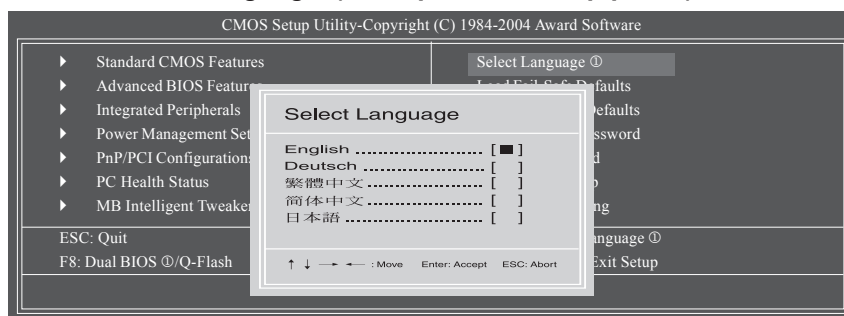
Только для опытных пользователей! Неправильная установка может привести к поломке компьютера!

- ☞ **PCI-E OverVoltage Control (Повышения напряжения питания плат PCI Express)**
 - » Normal Напряжение питания плат PCI Express равно номинальному. (Настройка по умолчанию)
 - » +0.1V Напряжение питания плат PCI Express повышено на 0.1 В.
 - » +0.2V Напряжение питания плат PCI Express повышено на 0.2 В.
 - » +0.3V Напряжение питания плат PCI Express повышено на 0.3 В.
- ☞ **CPU Voltage Control (Регулировка напряжения питания процессора)**
 - » Напряжение питания процессора (CPU Vcore) можно изменять в диапазоне от 0.8375 В до 1.6000 В. (Настройка по умолчанию: номинальное)

Внимание! Повышение напряжения питания процессора может повлечь за собой повреждение процессора или сокращение его срока службы.
- ☞ **Normal CPU Vcore (Номинальное напряжение питания процессора)**

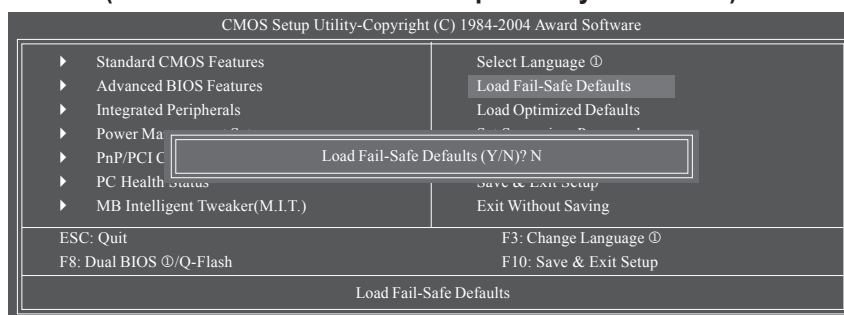
В этом пункте отображается номинальное напряжение питания процессора.

2-8 Select Language (Выбор языка интерфейса) ①



BIOS имеет многоязычный интерфейс (5 языков): английский, немецкий, традиционный китайский, упрощенный китайский и японский.

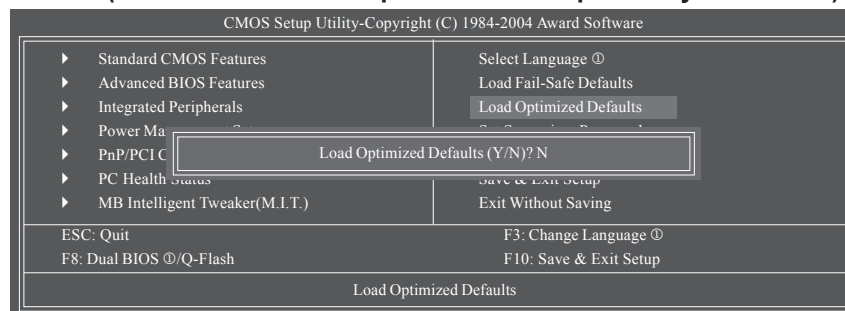
2-9 Load Fail-Safe Defaults (Установка безопасных настроек по умолчанию)



Безопасные настройки по умолчанию - это значения параметров системы, наиболее безопасные с точки зрения работоспособности системы, но обеспечивающие минимальное быстродействие.

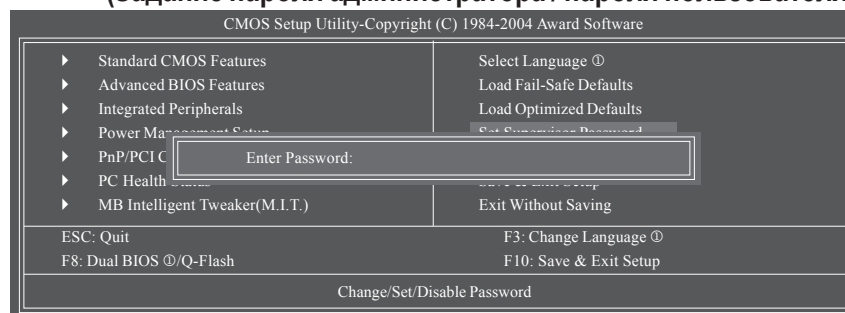
① Только для GA-8I915P Duo Pro

2-10 Load Optimized Defaults (Установка оптимизированных настроек по умолчанию)



При выборе этого пункта меню загружаются стандартные настройки параметров BIOS и чипсета, автоматически определяемые системой.

2-11 Set Supervisor/User Password (Задание пароля администратора / пароля пользователя)



При выборе этого пункта меню в центре экрана появится приглашение для ввода пароля.

Введите пароль длиной не более 8 знаков и нажмите <Enter>. Система попросит подтвердить пароль. Введите этот же пароль еще раз и нажмите <Enter>. Чтобы отказаться от ввода пароля и перейти в главное меню, нажмите <Esc>.

Чтобы отменить пароль, в ответ на приглашение ввести новый пароль нажмите <Enter>. В подтверждение того, что пароль отменен, появится сообщение "PASSWORD DISABLED". После снятия пароля система перезагрузится и вы сможете свободно войти в меню настроек BIOS.

Меню настроек BIOS позволяет задать два разных пароля:

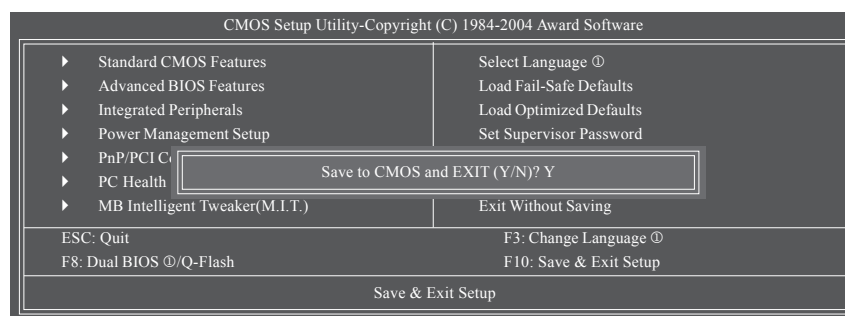
пароль администратора (SUPERVISOR PASSWORD) и пароль пользователя (USER PASSWORD). Если пароли не заданы, любой пользователь может получить доступ к настройкам BIOS. При задании пароля для доступа ко всем настройкам BIOS необходимо ввести пароль администратора, а для доступа только к основным настройкам - пароль пользователя.

Если в меню дополнительных настроек BIOS в пункте "Password Check" вы выберете параметр "System", система будет запрашивать пароль при каждой загрузке компьютера или попытке входа в меню настроек BIOS.

Если в меню дополнительных настроек BIOS в пункте "Password Check" вы выберете "Setup", система будет запрашивать пароль только при попытке войти в меню настроек BIOS.

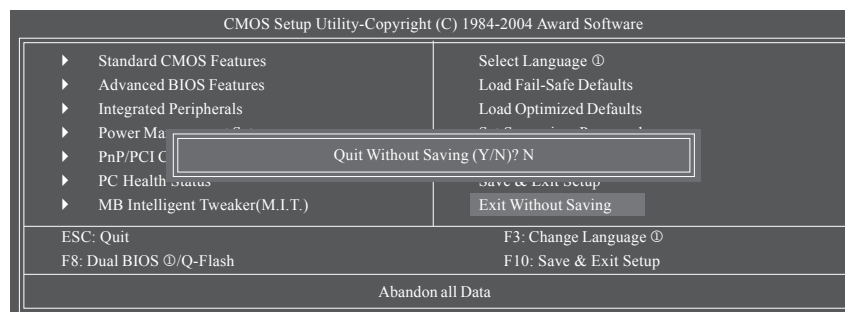
① Только для GA-8I915P Duo Pro

2-12 Save & Exit Setup (Сохранение настроек и выход)



Для сохранения сделанных изменений и выхода из меню настроек нажмите "Y".
Для возврата в меню настроек нажмите "N".

2-13 Exit Without Saving (Выход без сохранения изменений)



Для выхода из меню настроек BIOS без сохранения сделанных изменений нажмите "Y".
Для возврата в меню настроек BIOS нажмите "N".

① Только для GA-8I915P Duo Pro

Глава 3 Установка драйверов



NOTE

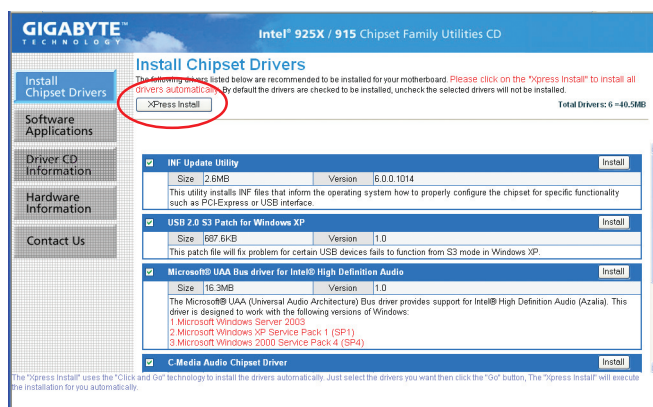
Иллюстрации относятся к операционной системе Windows XP.

Вставьте компакт-диск с драйверами из комплекта системной платы в дисковод CD-ROM. Автоматически запустится программа установки драйверов. Если автозапуск не сработал, дважды щелкните мышью по значку компакт-диска в окне "Мой компьютер" и запустите файл Run.exe.

3-1 Установка драйверов чипсета

"Xpress Install " is now analyzing your computer...99%

После установки компакт-диска с драйверами в дисковод программа Xpress Install автоматически сканирует компьютер и выводит на экран список драйверов, которые рекомендуется установить. Отметьте в этом списке драйвер, который вы хотите установить, и нажмите расположенную рядом с ним кнопку "Install". Для установки всех драйверов в списке нажмите кнопку "Xpress Install".



NOTE

При установке некоторых драйверов компьютер автоматически перезагружается. После перезагрузки компьютера программа "Xpress Install" продолжит установку остальных драйверов.

Когда будут установлены все драйверы, компьютер автоматически перезагрузится. После этого можно устанавливать другие приложения.

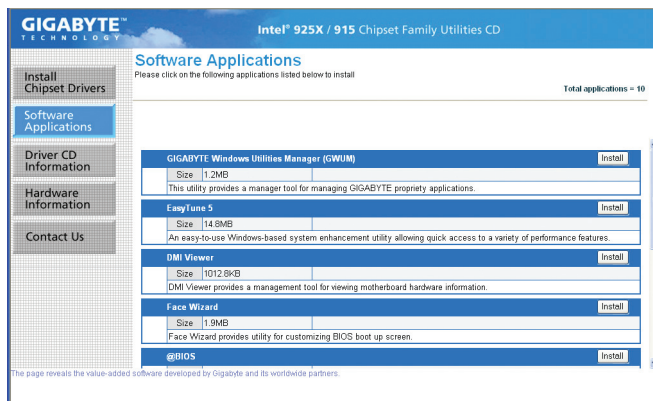


CAUTION

Для поддержки устройств USB 2.0 в ОС Windows XP установите пакет Windows Service Pack. После установки Windows Service Pack в меню "Device Manager" (Диспетчер устройств) в пункте "Universal Serial Bus controller" (Контроллер универсальной последовательной шины) появится вопросительный знак "?". Удалите его и перезагрузите компьютер. Система автоматически выберет правильный драйвер USB 2.0.

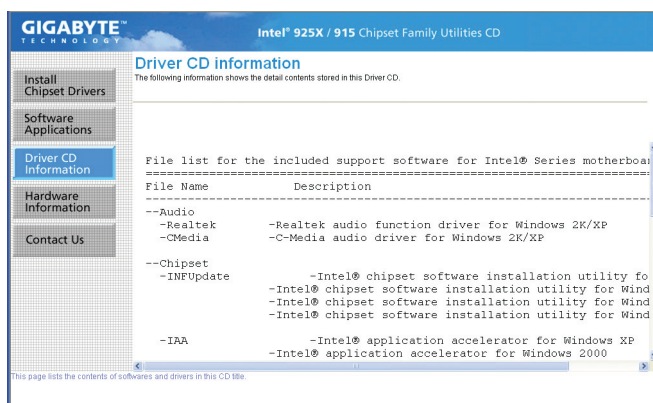
3-2 Программное обеспечение

На этой странице приведен перечень приложений из комплекта поставки, как разработанных компанией Gigabyte, так и распространяемых бесплатно. Отметьте программы, которые вы хотите установить, и нажмите кнопку "Install".



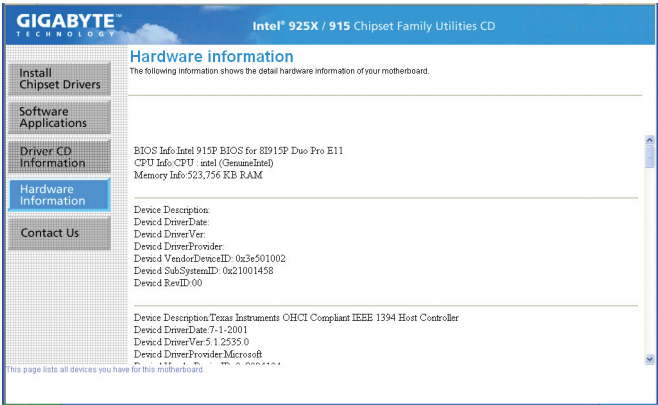
3-3 Информация о программном обеспечении, содержащемся на компакт-диске

На этой странице приведен список приложений и драйверов, содержащихся на компакт-диске с драйверами и утилитами.



3-4 Информация об аппаратном обеспечении

На этой странице приведен перечень всех встроенных устройств и контроллеров на системной плате.



3-5 Адреса и телефоны

Подробная информация приведена на последней странице данного руководства.



[illegible]

Глава 4 Приложения

4-1 Фирменные утилиты компании Gigabyte

Некоторые платы поддерживают не все перечисленные ниже утилиты (см.перечень характеристик вашей системной платы).



U-PLUS D.P.S. (Universal Plus Dual Power System)

U-Plus Dual Power System (U-Plus DPS) - это новаторская технология подачи питания на системную плату с использованием восьмифазной схемы питания, обеспечивающая полную защиту компьютера от сбоев питания. В технологии U-Plus D.P.S., разработанной для работы в условиях сильно изменяющихся токов, используется исключительно надежная схема подачи питания на процессор, обеспечивающая стабильную работу системы в целом. Благодаря этим особенностям технология U-Plus D.P.S. идеально подходит для последних моделей процессоров Intel® Pentium® 4 LGA775, а также для будущих процессоров Intel®. Кроме того, на схеме питания имеются 4 светодиода-индикатора загрузки системы.



M.I.T. (Motherboard Intelligent Tweaker)

Утилита Motherboard Intelligent Tweaker (M.I.T.) - это быстрый и простой способ изменять настройки BIOS. Используя утилиту M.I.T. компании GIGABYTE, вам больше не придется многократно переключать режимы в программе настройки BIOS, чтобы изменить системные настройки, например, частоту системной шины или параметры синхронизации памяти, а также чтобы использовать технологии C.I.A. 2 и M.I.B. 2 компании Gigabyte. Утилита M.I.T. объединяет в едином интерфейсе все настройки производительности платформы, позволяя изменять настройки BIOS и регулировать производительность компьютера в соответствии с потребностями пользователя.



C.I.A.2 (CPU Intelligent Accelerator 2)

Технология CPU Intelligent Accelerator 2 (C.I.A. 2) компании GIGABYTE предназначена для автоматической регулировки быстродействия процессора и достижения максимальной производительности компьютера. Утилита определяет текущую загрузку процессора и при необходимости автоматически увеличивает быстродействие процессора, обеспечивая наиболее быстрое и бесперебойное выполнение приложений. При отключении функции рабочие характеристики процессора возвращаются к исходным значениям.



M.I.B.2 (Memory Intelligent Booster 2)

Утилита Memory Intelligent Booster 2 (M.I.B. 2), разработанная на базе утилиты M.I.B. и предназначенная для повышения производительности оперативной памяти, позволяет увеличить пропускную способность памяти на величину до 10%. Эта утилита устанавливает оптимальные рабочие характеристики памяти (при использовании рекомендованных модулей памяти).



S.O.S. (System Overclock Saver)

Утилита System Overclock Saver (S.O.S.) защищает от сбоев при загрузке чрезмерно разогнанного пользователем компьютера. Используя эту запатентованную утилиту компании GIGABYTE, для возврата к принятым по умолчанию настройкам BIOS вам больше не потребуется открывать корпус компьютера и закорачивать контакты перемычки "Clear CMOS" или вынимать батарею из компьютера. Утилита S.O.S. автоматически вернет настройки BIOS чрезмерно разогнанного компьютера к заводским настройкам.



Download Center

Утилита Download Center позволяет пользователю легко загружать новые версии BIOS, а также последние версии драйверов. Эта программа автоматически сканирует компьютер, выводит на экран текущую информацию о системе и детализированный список новых драйверов, а также предлагает загрузить эти драйверы.



C.O.M. (Corporate Online Management)

Утилита управления компьютером через сеть (C.O.M.) предназначена для контроля через Web-интерфейс информации об аппаратном обеспечении компьютера (процессоре, памяти, графической плате и т.п.). Эта утилита существенно упрощает обслуживание компьютеров в корпоративных информационных системах, например, исключительно просто производится загрузка последних версий драйверов и обновление BIOS.

4-1-1 Утилита Xpress Recovery



Что такое Xpress Recovery ?

Утилита Xpress Recovery предназначена для сохранения и восстановления системного раздела жесткого диска. Если информация на жестком диске испорчена, с помощью этой утилиты вы можете вернуть ее в исходное состояние.



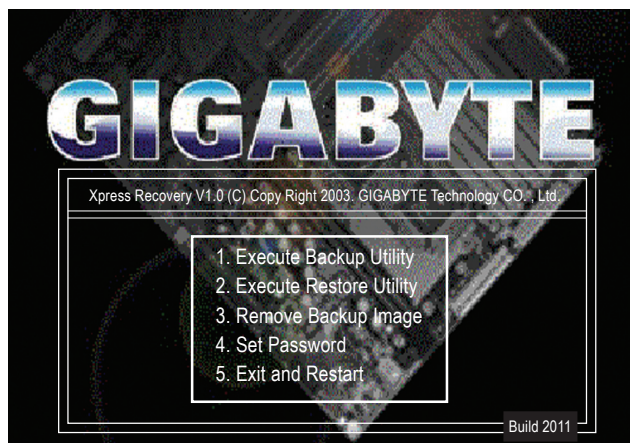
1. Утилита поддерживает файловые системы FAT16, FAT32 и NTFS
2. Жесткий диск должен быть подключен к каналу IDE1 Master
3. В компьютере должна быть установлена только одна операционная система
4. Утилита может работать только с жесткими дисками IDE, поддерживающими режим адресации HPA
5. Загрузочный раздел должен быть первым разделом жесткого диска. После резервирования загрузочного раздела не меняйте его размер.
6. Рекомендуется запускать Xpress Recovery после использования Ghost, чтобы восстановить менеджер загрузки NTFS.

Как использовать утилиту Xpress Recovery

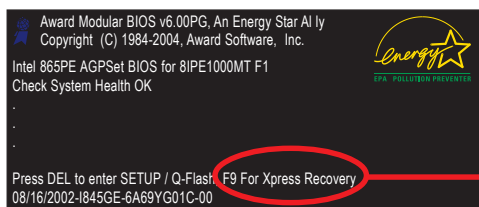
1. Загрузка с CD-ROM (графический режим)
Войдите в меню настройки BIOS, выберите пункт "Advanced BIOS Features" и установите опцию загрузки с CD-ROM. Вставьте в дисковод компакт-диск с драйверами и утилитами, сохраните настройки и выйдите из меню настройки BIOS. После перезагрузки компьютера в левом нижнем углу экрана появится пункт "Boot from CD:". После появления этого пункта нажмите любую клавишу. Загрузится утилита Xpress Recovery.
Если один раз установить утилиту Xpress Recovery таким образом, впоследствии для ее загрузки достаточно будет нажать во время загрузки компьютера клавишу F9.

Verifying DMI Pool Data
Boot from CD:

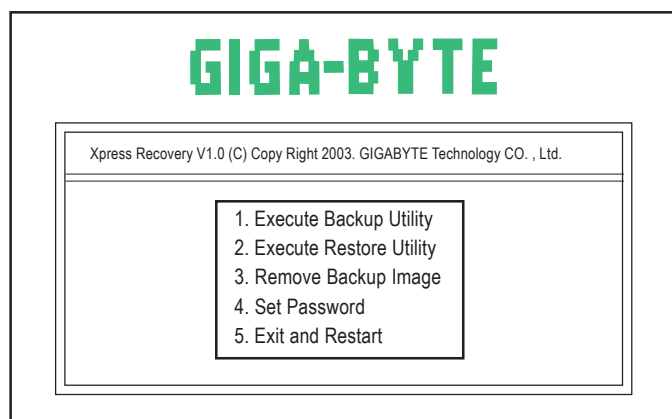
Загрузка с CD-ROM:



2. Во время загрузки компьютера нажмите клавишу F9. (Текстовый режим)



Для запуска Xpress Recovery
нажмите клавишу F9



1. Если вы ранее загружали утилиту Xpress Recovery с компакт-диска, вы можете запустить ее, нажав во время загрузки компьютера клавишу F9.
2. Время, необходимое для создания резервной копии, зависит от объема установленной в компьютере памяти и скорости чтения/записи диска.
3. Рекомендуется устанавливать утилиту Xpress Recovery непосредственно после установки операционной системы, драйверов и программного обеспечения.

1. Execute Backup Utility (Создание резервной копии):

- ✎ **Нажмите В для создания резервной копии вашей системы или Esc для выхода из меню.**

Утилита автоматически сканирует вашу систему и создает ее резервную копию на жестком диске.



Не все операционные системы позволяют запустить утилиту Xpress Recovery посредством простого нажатия клавиши F9 при загрузке компьютера. В таком случае используйте способ загрузки Xpress Recovery с CD-ROM.

2. Execute Restore Utility (Восстановление системы):

- ✎ **Эта опция позволяет восстановить вашу систему с настройками, принятыми по умолчанию.**

Для восстановления системы с настройками, принятыми по умолчанию, нажмите R. Для выхода нажмите Esc.

Восстановление диска по резервной копии.

3. Remove Backup Image (Удаление резервной копии):

- ✎ **Удаление резервной копии. Вы действительно хотите удалить резервную копию? (Да/Нет)**

Удаление резервной копии.

4. Set Password (Задание пароля):

- ✎ **Введите буквенно-цифровой пароль (a-z, 0-9) длиной от 4 до 16 символов или нажмите Esc для выхода.**

Для защиты данных, хранящихся на жестком диске, можно ограничить доступ к утилите Xpress Recovery посредством задания пароля доступа. После задания пароля при каждом последующем запуске Xpress Recovery программа будет запрашивать пароль. Для удаления пароля выберите пункт "Set Password", убедитесь, что в пункте "New Password/Confirm Password" не задано никакого значения и нажмите "Enter". Пароль будет удален.

5. Exit and Restart (Выход из программы и перезагрузка компьютера):

Выход из программы и перезагрузка компьютера.

4-1-2 Перепрограммирование BIOS



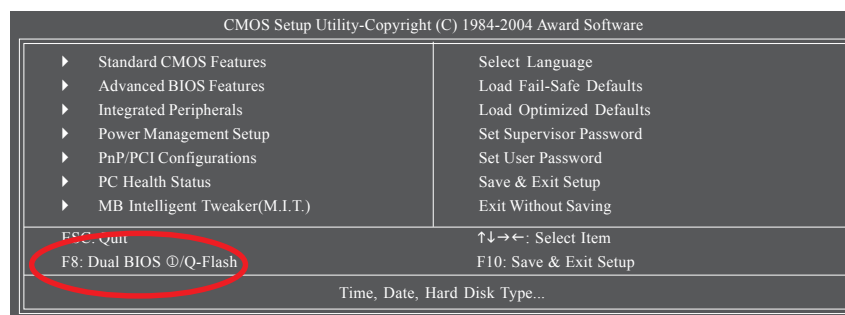
A. Что такое технология Dual BIOS^① ?

Технология Dual BIOS предусматривает наличие на системной плате двух микросхем BIOS - основной (Main BIOS) и резервной (Backup BIOS).

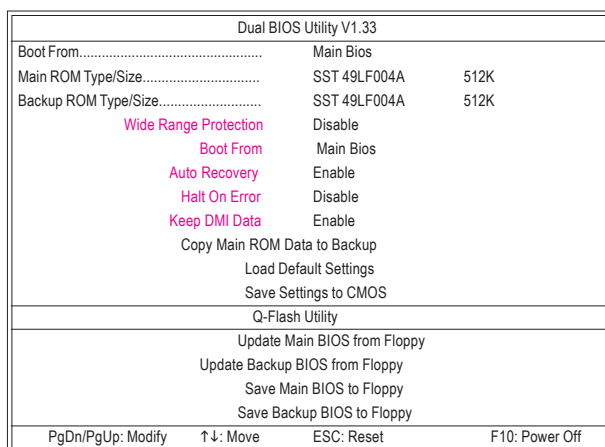
В нормальном режиме работает основная BIOS. Если же основная BIOS испорчена или повреждена, при загрузке компьютера вместо нее начинает работать резервная BIOS. Благодаря этому компьютер будет продолжать нормально работать, как если бы никакого повреждения BIOS не произошло.

B. Как использовать технологию Dual BIOS^① и утилиту Q-Flash?

- а. Во время самотестирования компьютера (POST) нажмите клавишу и войдите в меню настроек AWARD BIOS. Затем для запуска утилиты Q-Flash нажмите клавишу <F8>.



- б. Экран меню Dual BIOS / Q-Flash



① Только для GA-8I915P Duo Pro

с. Описание пунктов меню Dual BIOS:

Wide Range Protection: Disable(Default), Enable

(Защита от ошибок: Отключена (настройка по умолчанию), Включена)

Состояние 1:

Если в основной BIOS обнаруживается какая-либо ошибка (например, при обновлении данных ESCD, вычислении контрольной суммы, перезагрузке и т.п.), то после включения компьютера, но до загрузки операционной системы вместо основной BIOS автоматически загрузится резервная. Необходимо, чтобы в пункте Wide Range Protection было задано значение "Enable".

Состояние 2:

Если после введенных пользователем изменений во встроенной BIOS одной из плат расширения (например, SCSI-адаптера, контроллера локальной сети и т.п.) эта BIOS подает сигнал для перезагрузки системы, то загрузится основная BIOS, а не резервная.

Boot From : Main BIOS(Default), Backup BIOS

(Загрузить: Основную BIOS (настройка по умолчанию), Резервную BIOS)

Состояние 1:

Пользователь может установить, какую BIOS загрузить при загрузке системы - основную или резервную.

Состояние 2:

Если одна из BIOS повреждена, пункт "Boot From : Main BIOS(Default)" становится неактивным и не может быть изменен пользователем.

Auto Recovery : Enable(Default), Disable

(Автовосстановление: Включено (настройка по умолчанию), Отключено)

Если в основной или резервной BIOS возникла ошибка контрольной суммы, работающая в текущий момент BIOS автоматически исправит возникшую ошибку.

Если в меню настроек BIOS на странице настроек питания в качестве типа ожидания ACPI установлен режим Suspend to RAM, функция автовосстановления (Auto Recovery) будет включена автоматически.

Чтобы войти в меню настроек BIOS, при появлении экрана загрузки сразу нажмите Del.

Halt On Error : Disable(Default), Enable (Запрос при появлении ошибки: Отключено (настройка по умолчанию), Включено)

Если в BIOS возникает ошибка контрольной суммы или в основной BIOS возникает ошибка, обнаруживаемая функцией WIDE RANGE PROTECTION, и при этом активизирована функция Halt On Error, на экране загрузки появится запрос. После этого система остановит загрузку и будет ждать инструкций пользователя.

Если в пункте Auto Recovery установлено Disable, появится сообщение <or the other key to continue.>

Если в пункте Auto Recovery установлено Enable, появится сообщение <or the other key to Auto Recover.>

Keep DMI Data : Enable(Default), Disable

(Сохранение данных DMI: Включено (настройка по умолчанию), Отключено)

Включено: При перепрограммировании BIOS данные DMI не заменяются (рекомендуется).

Отключено: При перепрограммировании BIOS данные DMI заменяются.

Copy Main ROM Data to Backup (Копирование данных основной BIOS в резервную BIOS)

(Если вы загружаетесь с использованием резервной BIOS, этот пункт меню изменится на "Copy Backup ROM Data to Main")

Сообщение при автовосстановлении:

BIOS Recovery: Main to Backup

означает, что основная BIOS работает нормально и можно автоматически восстановить резервную BIOS.

BIOS Recovery: Backup to Main

означает, что резервная BIOS работает нормально и можно автоматически восстановить основную BIOS.

(Установки утилиты автовосстановления определяются автоматически и не могут быть изменены пользователем.)

Load Default Settings (Загрузка настроек по умолчанию)

Загрузка настроек по умолчанию для Dual BIOS.

Save Settings to CMOS (Сохранение настроек в CMOS)

Сохранение сделанных изменений.



Способ 1 : Утилита Q-Flash™

Q-Flash™ - это встроенная утилита для перепрограммирования BIOS из меню BIOS. С помощью утилиты Q-Flash™

пользователь может перепрограммировать BIOS без использования дополнительных утилит для DOS или Windows. Эта утилита позволяет перепрограммировать BIOS независимо от установленной операционной системы и без чтения сложных инструкций - непосредственно из меню BIOS.



Перепрограммирование BIOS сопряжено с определенным риском, поэтому производить его надо с осторожностью. Компания Gigabyte Technology не несет ответственности в случае повреждения компьютера из-за неправильного перепрограммирования и не принимает связанных с этим рекламаций от пользователей.

Перед началом перепрограммирования:

Прежде чем начать перепрограммирование BIOS с помощью утилиты Q-Flash™, выполните следующие действия:

1. Загрузите с Web-сайта компании Gigabyte последнюю версию BIOS для вашей системной платы.
2. Разархивируйте загруженный файл BIOS и сохраните его на дискете под именем <название платы>.Fxx (например, 8KNXPU.Fba).
3. Перезагрузите компьютер. В начале загрузки нажмите **Del** и войдите в меню BIOS.

Приведенное ниже руководство по перепрограммированию BIOS состоит из двух частей.

Если на вашей системной плате установлена Dual BIOS, обратитесь к **Части 1**.

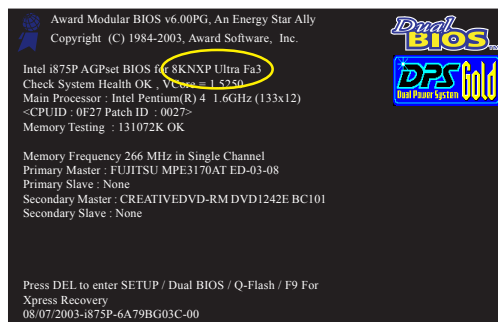
Если на вашей системной плате установлена одна BIOS, прочтите **Часть 2**.

Часть 1: Перепрограммирование BIOS с помощью утилиты Q-Flash™ для системных плат с Dual BIOS

На некоторых системных платах компании Gigabyte установлена Dual BIOS. В меню BIOS для системных плат, поддерживающих как Q-Flash™, так и Dual BIOS, меню обеих этих утилит объединено в один экран. Данный раздел посвящен использованию только утилиты Q-Flash™.

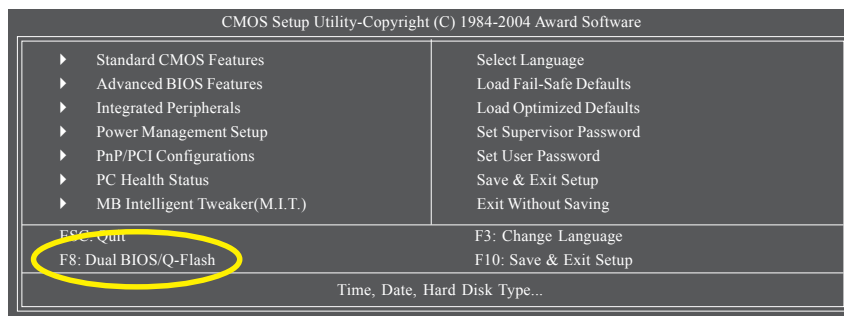
Дальнейшее рассмотрение проведем на примере системной платы GA-8KNXP Ultra, а обновление BIOS произведем от версии Fa3 до версии Fba.

До обновления
была установлена
версия BIOS Fa3



Запуск утилиты Q-Flash™

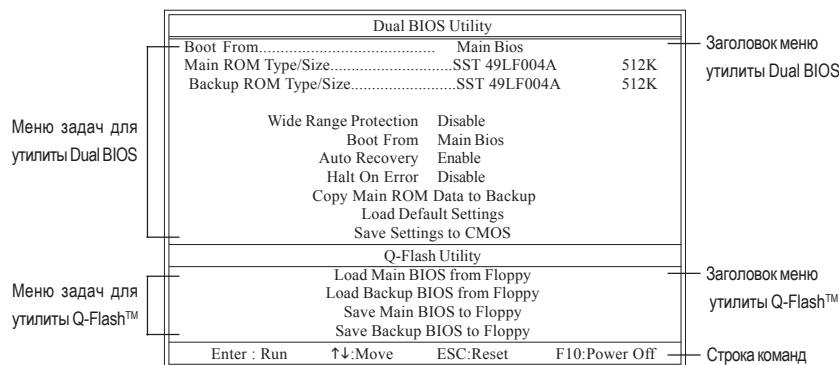
Шаг 1. Для запуска утилиты Q-Flash™ нажмите во время загрузки компьютера клавишу **Del**.
Откроется меню настроек BIOS.



Шаг 2. Для входа в меню Dual BIOS/Q-Flash нажмите клавишу **F8**, а затем **Y**.

Меню Q-Flash™ / Dual BIOS

Экранное меню Q-Flash / Dual BIOS состоит из следующих основных частей:



Меню задач для Dual BIOS

Содержит перечень из восьми задач и две строки с информацией о типах и размерах BIOS. Выберите нужную задачу и нажмите **Enter**.

Меню задач для утилиты Q-Flash™

Содержит перечень из четырех задач. Выберите нужную задачу и нажмите **Enter**.

Строка команд

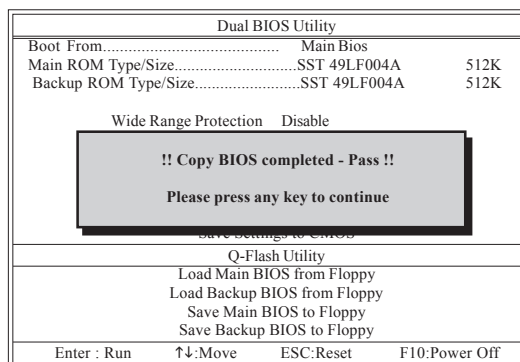
Содержит перечень из четырех команд, запускаемых из меню Q-Flash/Dual BIOS. Для выполнения нужной команды нажмите на клавиатуре указанную в перечне команд клавишу.

3. Для запуска перепрограммирования BIOS нажмите клавишу **Y**.
Начнется процесс обновления BIOS. На экране появится строка - индикатор процесса.



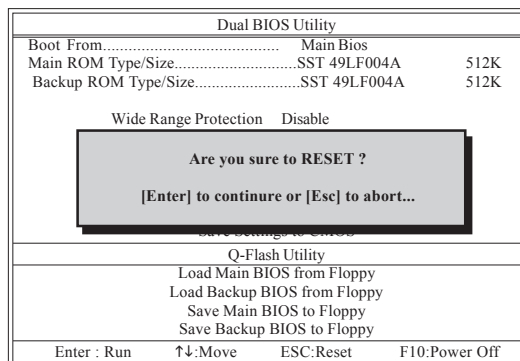
Во время обновления BIOS не извлекайте дискету с BIOS из дисковода.

4. После окончания перепрограммирования BIOS нажмите любую клавишу. Вы вернетесь в меню утилиты Q-Flash.



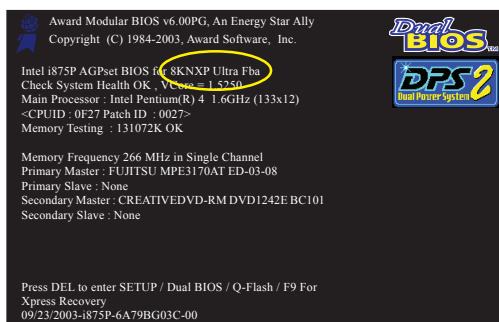
Если вы хотите обновить также резервную BIOS, выполните еще раз шаги 1 - 4.

5. Для выхода из меню утилиты Q-Flash нажмите Esc, а затем **Y**. Компьютер перезагрузится.

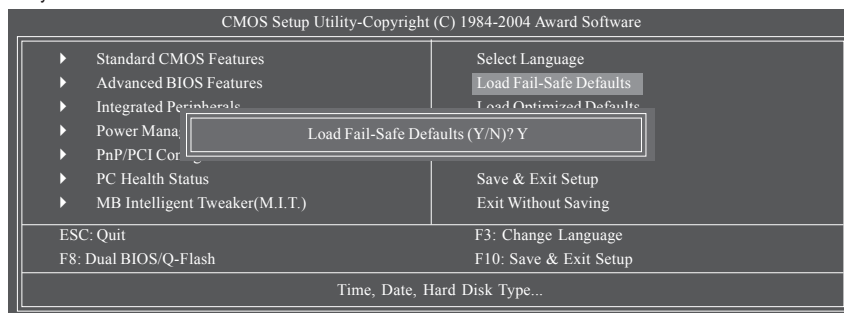


При перезагрузке компьютера на экране появится название обновленной версии BIOS.

На экране появится название обновленной версии BIOS Fba

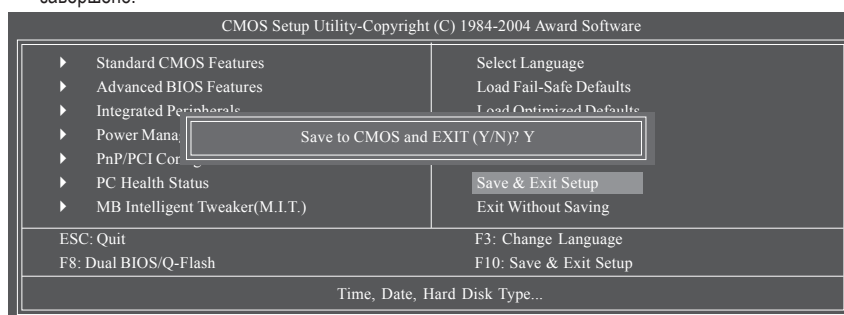


6. Для входа в меню BIOS во время перезагрузки компьютера нажмите **Del**. Выберите в меню пункт **Load Fail-Safe Defaults** (Загрузить безопасные настройки по умолчанию) и нажмите **Enter** для загрузки этих настроек. После этого компьютер обнаружит заново все устройства. Мы настоятельно рекомендуем после обновления BIOS загружать безопасные настройки по умолчанию.



Для загрузки настроек по умолчанию нажмите **Y**.

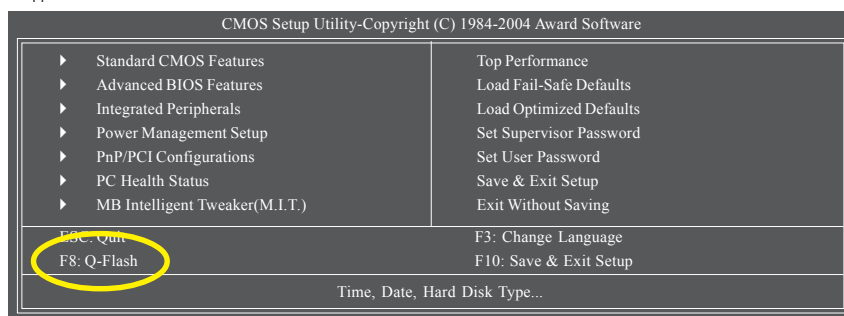
7. Выберите пункт **Save & Exit Setup** (Сохранение настроек и выход) для сохранения настроек в CMOS и выхода из меню BIOS. Компьютер перезагрузится. Перепрограммирование BIOS завершено.



Для сохранения настроек и выхода из меню нажмите **Y**.

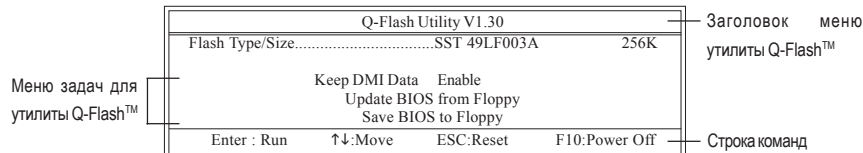
Часть 2: Перепрограммирование BIOS с помощью утилиты Q-Flash™ для системных плат с одной BIOS

Эта часть посвящена перепрограммированию BIOS с помощью утилиты Q-Flash™ на компьютере с одной BIOS.



Меню утилиты Q-Flash™

Экранное меню утилиты Q-Flash™ состоит из следующих основных частей:



Меню задач для утилиты Q-Flash™

Меню содержит перечень из трех пунктов. Выберите нужную задачу и нажмите **Enter**.

Строка команд.

Содержит перечень из четырех команд, запускаемых из меню утилиты Q-Flash™. Для выполнения нужной команды нажмите на клавиатуре указанную в перечне команд клавишу.

Использование утилиты Q-Flash™

Этот раздел посвящен описанию процесса перепрограммирования BIOS с помощью утилиты Q-Flash™. Сначала, как уже указывалось в разделе "Перед началом перепрограммирования", нужно переписать на дискету распакованный файл с новой BIOS для вашей системной платы. Затем вставьте дискету с BIOS в дисковод, войдите в меню утилиты Q-Flash™ и следуйте приведенным ниже инструкциям.

Шаги:

1. С помощью клавиш со стрелками выберите в меню Q-Flash™ пункт "Update BIOS from Floppy" и нажмите **Enter**.

Появится окно с перечнем файлов BIOS, ранее записанных вами на дискету.



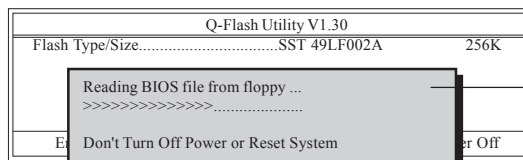
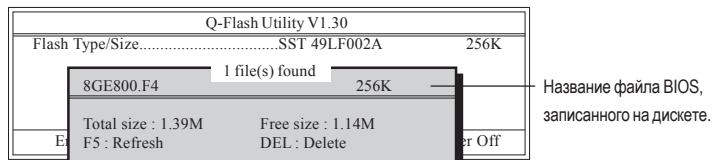
NOTE Если вы хотите сохранить текущую версию BIOS на дискете, перед началом перепрограммирования выберите пункт меню "Save BIOS to Floppy".

2. Выберите нужный файл с BIOS и нажмите **Enter**.

В нашем примере мы записали на дискету только один файл с BIOS, имеющий название **8GE800.F4**, поэтому в перечне присутствует только этот файл.



CAUTION Убедитесь еще раз, что файл содержит версию BIOS, соответствующую вашей системной плате.



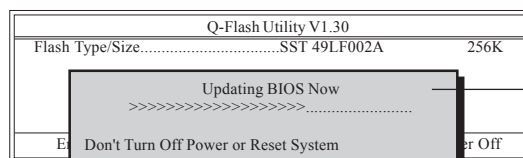
CAUTION Во время считывания файла с BIOS не выключайте питание и не перезагружайте компьютер!!

После окончания считывания файла с BIOS на экране появится диалоговое окно с предложением подтвердить намерение перепрограммировать BIOS: "Are you sure to update BIOS?"



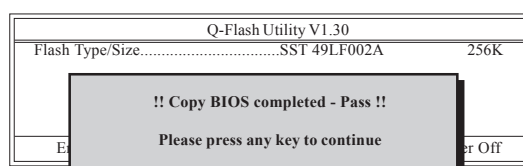
CAUTION Во время обновления BIOS не извлекайте дискету с BIOS из дисковода.

3. Для запуска перепрограммирования BIOS нажмите клавишу Y.
Начнется процесс обновления BIOS. На экране появится строка - индикатор процесса.

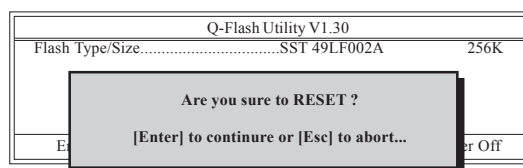


Во время обновления BIOS не выключайте питание и не перезагружайте компьютер!!

4. После окончания перепрограммирования BIOS нажмите любую клавишу. Вы вернетесь в меню утилиты Q-Flash™.

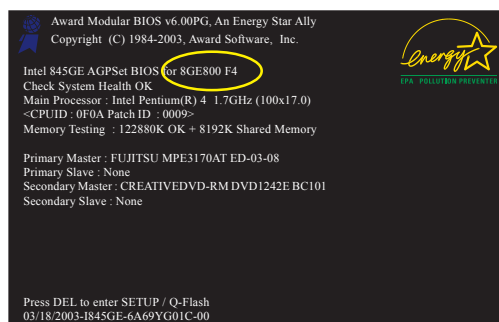


5. Для выхода из меню утилиты Q-Flash™ нажмите Esc, а затем Enter. Компьютер перезагрузится.



При перезагрузке компьютера на экране появится название обновленной версии BIOS.

На экране появится
название обновленной
версии BIOS



6. Для входа в меню BIOS во время перезагрузки компьютера нажмите Del. Выберите в меню пункт Load Fail-Safe Defaults (Загрузить безопасные настройки по умолчанию). Указания по загрузке см. в пунктах 6 - 7 Части 1.

Поздравляем!! Перепрограммирование BIOS успешно завершено!!



Способ 2 : Утилита @BIOS™

Если ваша ОС не позволяет создать загрузочную дискету, для перепрограммирования BIOS рекомендуем воспользоваться утилитой Gigabyte @BIOS. Утилита @BIOS позволяет перепрограммировать BIOS непосредственно из-под Windows. Необходимо только выбрать сервер из предложенного списка и загрузить с него самую новую версию BIOS.

Рис. 1. Установка утилиты @BIOS

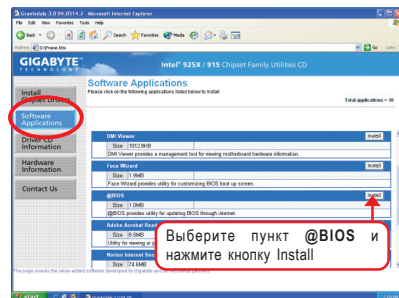


Рис. 2. Установка завершена. Запуск утилиты @BIOS

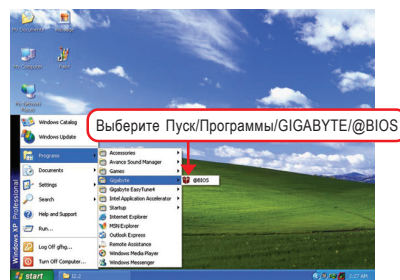


Рис. 3. Утилита @BIOS

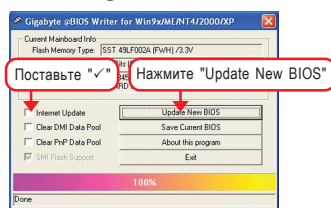
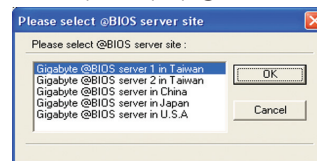


Рис. 4. Выберите сервер @BIOS



1. Способы перепрограммирования и порядок действий:

I. Обновление BIOS через Internet.

- Щелкните по пиктограмме "Internet Update".
- Щелкните по пиктограмме "Update New BIOS".
- Выберите сервер обновлений @BIOS™.
- Выберите название модели вашей системной платы.
- Система автоматически скачает и обновит BIOS.

II. Обновление BIOS НЕ через Internet:

- Не нажимайте на пиктограмму "Internet Update".
- Выберите "Update New BIOS".
- Чтобы найти сохраненный на компьютере файл BIOS, выберите в диалоговом окне пункт "All Files".
- Найдите распакованный файл с версией BIOS, скаченный из Интернета или полученный другим способом (с названием, например, 8I915P Duo Pro.F1).
- Следуя инструкциям, завершите процесс обновления BIOS.

III. Сохранение BIOS

В самом первом диалоговом окне имеется пункт "Save Current BIOS". Выберите его, если вы хотите сохранить текущую версию BIOS.

IV. Проверьте список поддерживаемых системных плат и флэш-ПЗУ.

В самом первом диалоговом окне имеется пиктограмма "About this program". Щелкнув по ней, вы можете узнать, какие модели системных плат и марки флэш-ПЗУ поддерживаются программой.

2. Замечания:

- a. В способе I вам будет предложено выбрать модель системной платы из списка, содержащего два или более наименований. Убедитесь, что ваш выбор точно соответствует модели вашей платы. При неправильном выборе компьютер не загрузится.
- b. В способе II убедитесь, что наименование системной платы в разархивированном файле BIOS точно соответствует модели платы, установленной в компьютере. В противном случае компьютер не загрузится.
- c. Если при перепрограммировании способом I не удастся найти файл BIOS на сервере обновления @BIOS™, скачайте файл BIOS с Web-сайта Gigabyte и установите его, следуя рекомендациям способа II.
- d. Помните: если процесс перепрограммирования BIOS будет прерван, компьютер не сможет загрузиться.

4-1-3 Утилита настройки Serial ATA BIOS^①

Уровни RAID

RAID (Redundant Array of Independent Disks - избыточный массив независимых дисков) - это способ объединения двух жестких дисков в одну логическую единицу. Такой массив повышает производительность памяти или позволяет восстановить данные в случае сбоя. Восстановление данных оказывается возможным благодаря избыточности их записи. Если на одном из дисков произошел сбой, на другом диске остается зеркальная копия потерянных данных. Такая технология позволяет предотвратить потерю данных при сбое или зависании операционной системы. Информация о конфигурации каждого диска, входящего в состав массива, записывается в специально выделенном секторе, определяющем, что этот диск является элементом RAID-массива. Диски, входящие в состав массива, распознаются операционной системой как отдельные физические диски.

Жесткие диски можно объединять в массивы несколькими способами. Способ их объединения задает уровень RAID. Различные уровни RAID имеют различную производительность, уровень безопасности и стоимость. Чипсет Intel® ICH6R поддерживает два уровня - RAID 0 и RAID 1.

RAID 0 (Чередование данных)

При уровне RAID 0 чтение и запись секторов дисков производится попеременно. Если на одном из дисков произошел сбой, при этом страдает весь массив. Емкость дискового массива равна емкости наименьшего диска, умноженной на количество дисков в массиве. Размер блока при чередовании может составлять от 4 кбайт до 64 кбайт. Уровень RAID 0 не поддерживает функцию восстановления данных при сбое.

RAID 1 (Зеркалирование)

При уровне RAID 1 данные пишутся сразу на два диска (дублируются). Считывание данных также происходит параллельно. Если на одном из таких дисков произошел сбой, вызванный механическим повреждением, или один из дисков не отвечает, чтение данных производится с исправного диска. Из-за избыточности записи данных емкость дискового массива равна емкости наименьшего диска. В массив RAID 1 может входить также дополнительный (резервный) диск, который при сбое начинает работать вместо неисправного диска массива. При RAID 1 сбой на одном из дисков не приводит к потере данных, поскольку данные считываются с исправного диска.

^① Только для GA-8I915P Duo Pro

Для формирования RAID-массива выполните следующие действия:

- 1) Приобретите жесткие диски, которые вы будете объединять в RAID-массив.
Замечание: Для достижения максимальной производительности рекомендуется использовать жесткие диски одного производителя и одинаковой емкости.
- 2) Подключите шлейфы жестких дисков к соответствующим разъемам на системной плате - IDE, SCSI или Serial ATA.
- 3) Войдите в меню настроек BIOS системной платы и найдите в нем установку настроек RAID (См. параграф Integrated Peripherals данного руководства).
- 4) Установите настройки RAID в BIOS и выберите тип RAID-массива (например, для установки Intel RAID нажмите Ctrl + I, а для Silicon Image - Ctrl + S).
- 5) Установите необходимые драйверы.
- 6) Установите утилиту RAID.

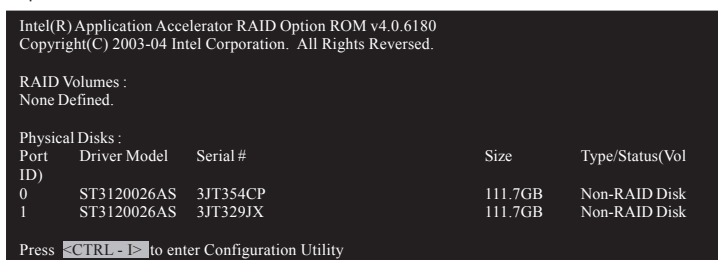
Ниже приведены разъяснения относительно этапов 4 и 5.

Настройка BIOS для Intel RAID

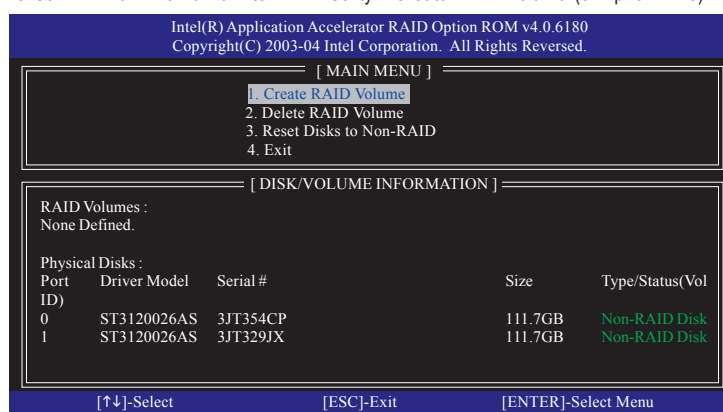
BIOS позволяет установить в качестве типа RAID-массива Intel RAID и выбрать жесткие диски, которые вы хотите включить в состав массива.

Вход в меню настроек RAID в BIOS

1. При загрузке компьютера при появлении на экране приглашения войти в меню утилиты конфигурирования RAID-массива нажмите Ctrl + I. При самотестировании компьютера (POST) до загрузки операционной системы на несколько секунд на экране появится окошко с информацией о RAID. При появлении этого окошка нажмите Ctrl + I.



Нажмите Ctrl + I. Появится окно Intel RAID Utility - Create RAID Volume (см. рис. ниже).



Create RAID Volume (Создание тома RAID)

Для настройки RAID в окне **Create RAID Volume** нажмите **Enter**.

Intel(R) Application Accelerator RAID Option ROM v4.0.6180
Copyright(C) 2003-04 Intel Corporation. All Rights Reserved.

[CREATE VOLUME MENU]

Name : RAID_Volume0
RAID Level : RAID0(Stripe)
Disks : Select Disks
Strip Size : 128KB
Capacity : 223.5 GB
Create Volume

[HELP]

Enter a string between 1 and 16 characters in length that can be used to uniquely identify the RAID volume. This name is case sensitive and can not contain special characters.

[↑↓]-Change [TAB]-Next [ESC]-Previous Menu [ENTER]-Select

Появится окно Create Volume Menu (Меню создания тома RAID), в пункте **Name** (Имя) которого можно задать имя дискового массива длиной от 1 до 16 символов (имя не должно содержать специальных символов).

После введения имени массива нажмите **Enter** и приступайте к заданию уровня RAID (пункт **RAID Level**).

Intel(R) Application Accelerator RAID Option ROM v4.0.6180
Copyright(C) 2003-04 Intel Corporation. All Rights Reserved.

[CREATE VOLUME MENU]

Name : RAID_Volume0
RAID Level : RAID0(Stripe)
Disks : Select Disks
Strip Size : 128KB
Capacity : 223.5 GB
Create Volume

[HELP]

Choose the RAID level best suited to your usage model.
RAID0(Stripe)- Creates a volume where equal portions of the volume are spread across all the disks. This creates a volume with higher performance by accessing all disks at once.
RAID1(Stripe)- Creates a volume where a redundant copy of the data is stored on each disk. This creates a volume protected from a single hard disk failure.

[↑↓]-Change [TAB]-Next [ESC]-Previous Menu [ENTER]-Select

Выберите один из двух уровней RAID: RAID0 (чередование данных) или RAID1 (зеркалирование) и нажмите **Enter**. Теперь следует задать в пункте **Strip Size** размер блока чтения/записи.

Размер блока чтения/записи указывается в килобайтах. Размер блока может составлять от 4 кбайт до 128 кбайт. Задайте в этом пункте его размер и нажмите **Enter**. Теперь задайте в пункте **Capacity** емкость дискового массива.

Intel(R) Application Accelerator RAID Option ROM v4.0.6180
Copyright(C) 2003-04 Intel Corporation. All Rights Reserved.

[CREATE VOLUME MENU]

Name : RAID_Volume0
RAID Level : RAID0(Stripe)
Disks : Select Disks
Strip Size : 128KB
Capacity : 223.5 GB
Create Volume

[HELP]

Choose the RAID level best suited to your usage model.
The following are typical values:
16KB - Best for sequential transfers
64KB - Good general purpose strip size
128KB - Best performance for most desktops and workstations

[↑↓]-Change [TAB]-Next [ESC]-Previous Menu [ENTER]-Select

Intel(R) Application Accelerator RAID Option ROM v4.0.6180
Copyright(C) 2003-04 Intel Corporation. All Rights Reserved.

[CREATE VOLUME MENU]

Name : RAID_Volume0
RAID Level : RAID0(Stripe)
Disks : Select Disks
Strip Size : 128KB
Capacity : 223.5 GB
Create Volume

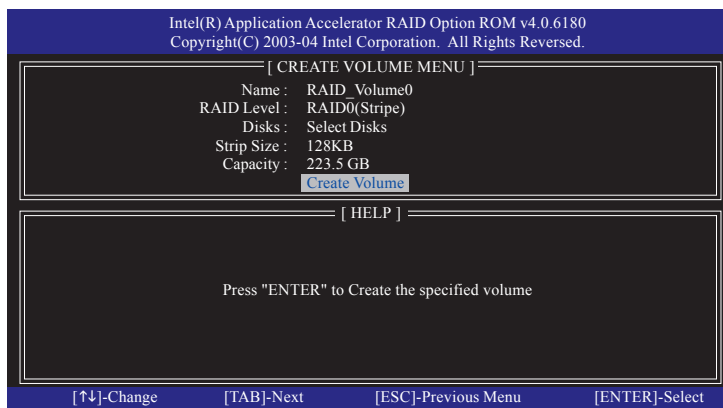
[HELP]

Enter the volume capacity. The default value indicates the maximum volume capacity using the selected disks. If less than the maximum capacity is chosen, creation of a second volume is needed to utilize the remaining space.

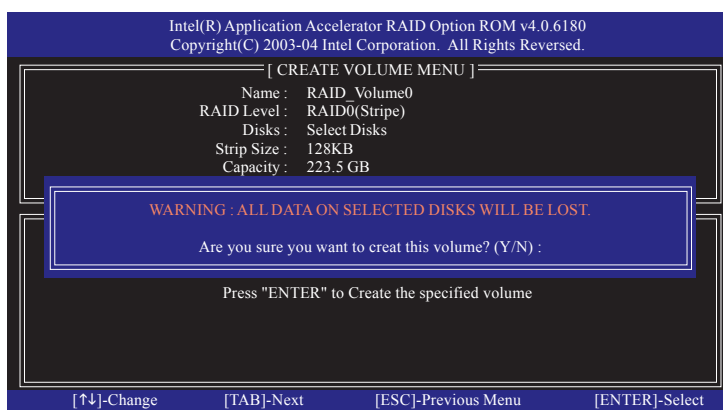
[↑↓]-Change [TAB]-Next [ESC]-Previous Menu [ENTER]-Select

После ввода значения нажмите **Enter**. Вы перейдете в меню **Create Volume** (Создание тома).

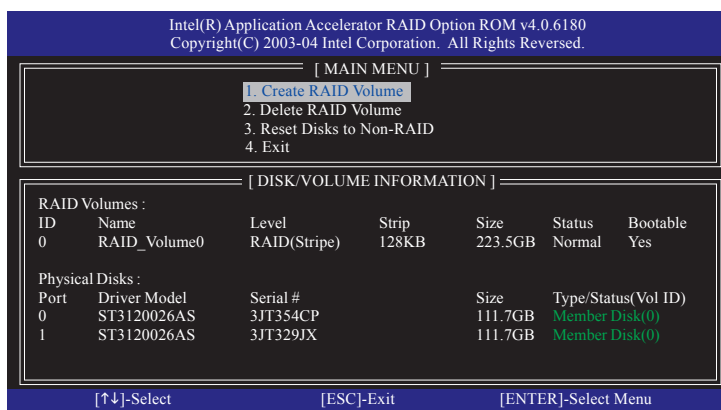
Нажмите **Enter**.



Появится окошко с предупреждением о том, что все данные на выбранных дисках будут потеряны. Для завершения настройки RAID нажмите **Y**.

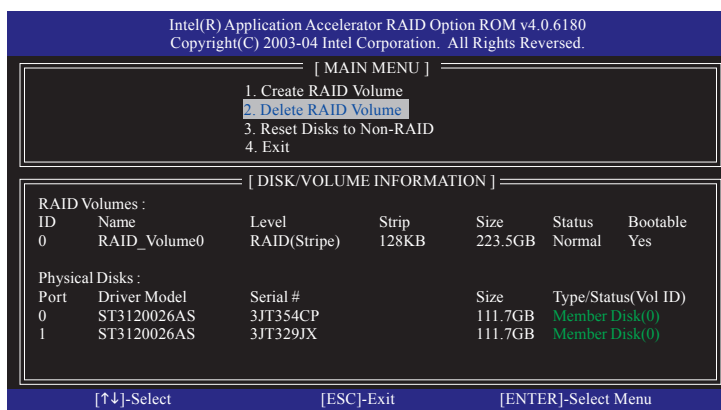


После завершения настройки на экране появится подробная информация о RAID - уровень RAID, размер блока чтения/записи, имя дискового массива, его емкость и т.п.



Delete RAID Volume (Удаление тома RAID)

Для удаления тома RAID выберите пункт **Delete RAID Volume** (Удаление тома RAID), нажмите **Enter** и следуйте выводимым на экран инструкциям.



Установка драйверов RAID-массива

Если на компьютере установлена операционная система Windows NT, Windows XP или Windows 2000, драйверы для IDE RAID/SCSI/Serial ATA необходимо переписать на флоппи-диск. Следуйте приведенным ниже инструкциям.

- 1) Вставьте компакт-диск с драйверами в дисковод CD-ROM (напрмер, дисковод D).
- 2) Вставьте во флоппи-дисковод пустой форматированный флоппи-диск.
- 3) Наберите в командной строке "D:\BootDrv\menu.exe" (см.рис.1)
- 4) На экране появится перечень чипсетов (см.рис.2). Выберите название чипсета, установленного в вашем компьютере.

Рис.1

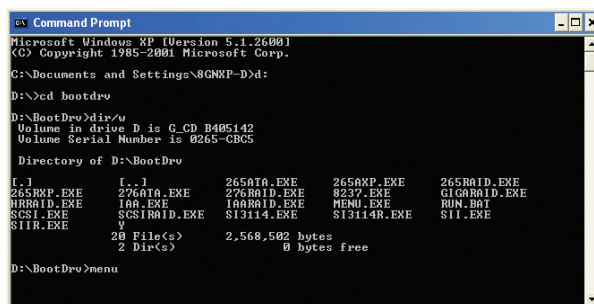
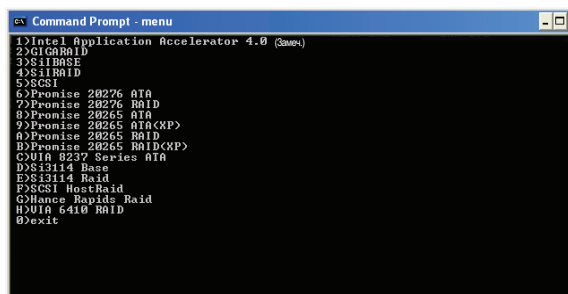


Рис.2



Система автоматически создаст zip-архив и запишет его на флоппи-диск.

После окончания процесса установки для установки драйверов RAID-массива загрузите компьютер с установочного компакт-диска Windows.

При установке Windows 2000 или Windows XP с жесткого диска Serial ATA нажмите при загрузке операционной системы клавишу F6, а затем вставьте флопи-диск с драйвером Serial ATA, после чего следуйте выводимым на экран инструкциям.

(При добавлении в RAID-массив каждого нового жесткого диска необходимо еще раз установить драйверы RAID-массива. Установив драйвер для нового диска один раз, повторно его устанавливать не нужно.)

Замеч.: Чипсеты Intel ICH6R в перечне соответствует пункт Intel Application Accelerator 4.0.



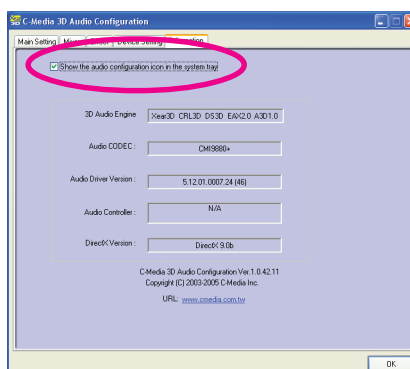
4-1-4 О режимах 2 / 4 / 5.1 / 7.1 - канального звука

Русский

После установки аудиодрайвера в системном лотке Windows появится пиктограмма . Для выбора функции многоканального звука дважды щелкните по ней мышью.



Если пиктограмма не появилась, войдите в Панель управления и дважды щелкните мышью по пиктограмме C-Media CPL. Откроется диалоговое окно "CMI Audio Config". Перейдите на вкладку "Information" и отметьте пункт "Show the audio configuration icon in the system tray".



Плата поддерживает 5 режимов воспроизведения звука: режим для подключения наушников и режимы 2- / 4- / 5.1- / 7.1 - канального звука.

- Режим наушников -- К компьютеру подключены наушники.
- Режим 2-канального звука -- Звук подается на стереоколонки, подключенные к компьютеру.
- Режим 4-канального звука -- Звук подается на фронтальные и боковые колонки.
- Режим 5.1-канального звука -- Звук подается на фронтальные колонки, боковые колонки, центральный канал и сабвуфер.
- Режим 7.1-канального звука -- Звук подается на фронтальные, боковые и тыловые колонки, центральный канал и сабвуфер.

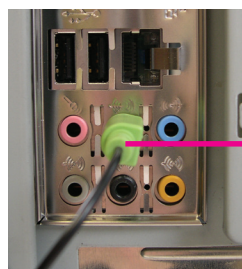
Режим воспроизведения звука выбирается в соответствии со следующей иерархией приоритетов: тыловые колонки, центральный канал/сабвуфер, боковые колонки, фронтальные колонки и наушники. Другими словами, если, например, к компьютеру подключены тыловые колонки, независимо от того, подключены ли другие каналы, автоматически будет выбран режим 7.1-канального звука.

Настройка стереозвука

Для достижения наилучшего результата рекомендуем использовать колонки со встроенным усилителем мощности (активные).

ШАГ 1:

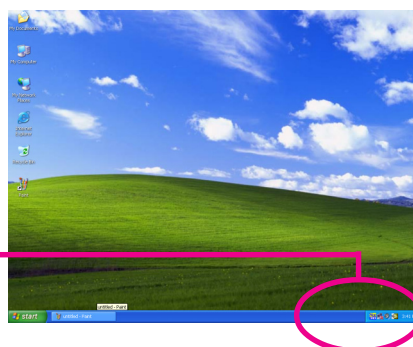
Подключите стереоколонки или наушники к линейному выходу (Line Out).



Линейный
выход

ШАГ 2 :

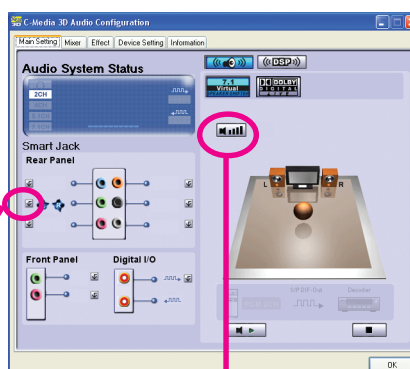
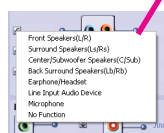
После установки аудиодрайвера справа на панели задач появится пиктограмма . Щелкните по ней.



ШАГ 3:

Выберите в окне C-Media 3D Audio Configuration вкладку Main Setting. Режим воспроизведения звука отображается в окошке Audio System Status. В окошке Smart Jack отображается тип подключенных к компьютеру колонок, определяемый автоматически. Это окошко позволяет также вручную изменить настройки подключения.

Выбор вручную
режима подключения

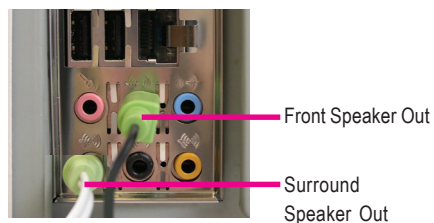


Регулятор
громкости
звука

Режим 4-канального звука

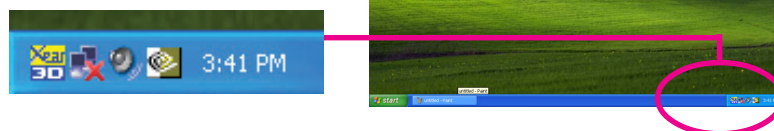
ШАГ 1:

Подключите фронтальные колонки к разъему Front Speaker Out, а боковые колонки - к разъему Surround Speaker Out.



Шаг 2:

После установки аудиодрайвера справа на панели задач появится пиктограмма . Дважды щелкните по ней мышью.

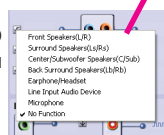


ШАГ 3:

Выберите в окне C-Media 3D Audio Configuration вкладку Main Setting. Режим воспроизведения звука отображается в окошке Audio System Status. В окошке Smart Jack отображается тип подключенных к компьютеру колонок, определяемый автоматически. Это окошко позволяет также вручную изменить настройки подключения.



Выбор вручную режима подключения



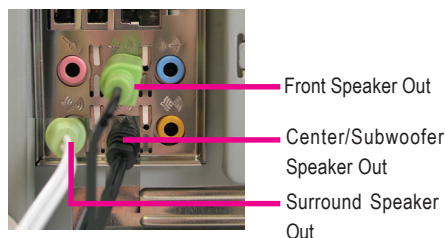
Регулятор громкости звука



Режим 5.1 - канального звука

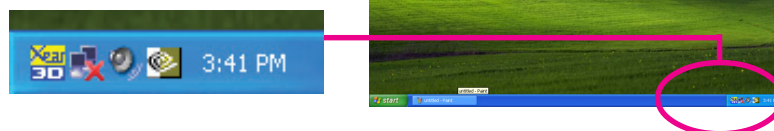
ШАГ 1:

Подключите фронтальные колонки к разъему Front Speaker Out, боковые колонки - к разъему Surround Speaker Out, а центральный канал и сабвуфер - к разъему Center/Subwoofer Speaker Out.



Шаг 2:

После установки аудиодрайвера справа на панели задач появится пиктограмма . Дважды щелкните по ней мышью.



ШАГ 3:

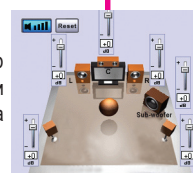
Выберите в окне C-Media 3D Audio Configuration вкладку Main Setting. Режим воспроизведения звука отображается в окошке Audio System Status. В окошке Smart Jack отображается тип подключенных к компьютеру колонок, определяемый автоматически. Это окошко позволяет также вручную изменить настройки подключения.



Выбор вручную режима подключения



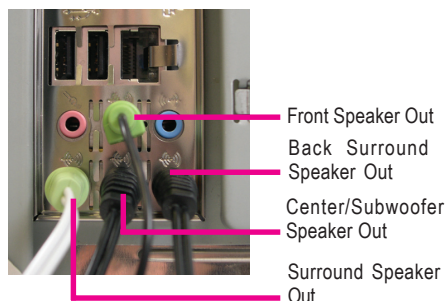
Регулятор громкости звука



Режим 7.1 - канального звука

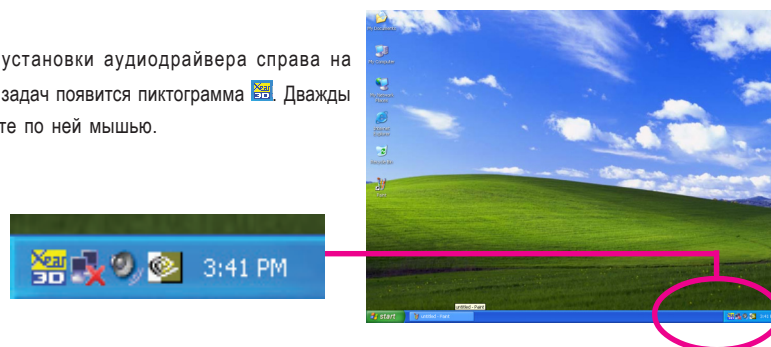
ШАГ 1:

Подключите фронтальные колонки к разъему Front Speaker Out, боковые колонки - к разъему Surround Speaker Out, центральный канал и сабвуфер - к разъему Center/Subwoofer Speaker Out, а тыловые колонки - к разъему Back Surround Speaker Out.



ШАГ 2:

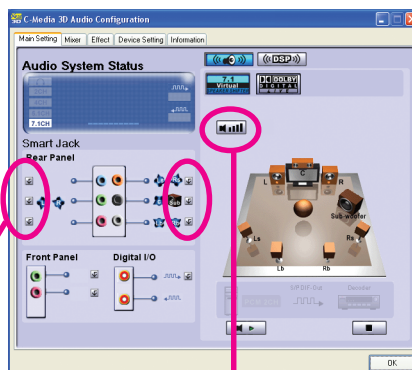
После установки аудиодрайвера справа на панели задач появится пиктограмма . Дважды щелкните по ней мышью.



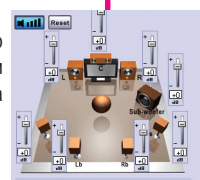
ШАГ 3:

Выберите в окне C-Media 3D Audio Configuration вкладку Main Setting. Режим воспроизведения звука отображается в окошке Audio System Status. В окошке Smart Jack отображается тип подключенных к компьютеру колонок, определяемый автоматически. Это окошко позволяет также вручную изменить настройки подключения.

Выбор вручную режима подключения



Регулятор громкости звука



Состояние цифрового входа/выхода:

Состояние цифрового выхода:

- (1) Для выходного стереосигнала в формате PCM в этом пункте выводится частота дискретизации.
- (2) Для выходного сигнала Dolby Digital Live! в этом пункте выводится надпись AC3.

Состояние цифрового входа:

- (1) Для входного стереосигнала в формате PCM в этом пункте выводится частота дискретизации.

Микшер

Встроенный микшер позволяет пользователю регулировать настройки громкости и прослушивать источник записываемого звука. Например, если в качестве звукопередающего устройства используется микрофон, для прослушивания в реальном времени звука, поступающего с микрофона, нажмите в соответствующей колонке кнопки **Прослушивание** и **Источник сигнала** (см. рис. справа)

Источник сигнала

Прослушивание

Специальные эффекты

В этой вкладке можно задавать параметры моделирования помещения и размер помещения и настройки эквалайзера.

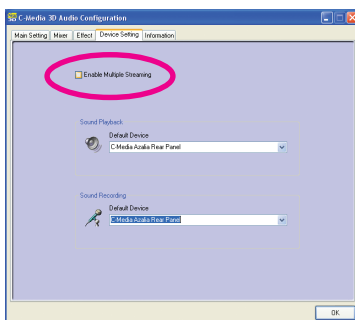
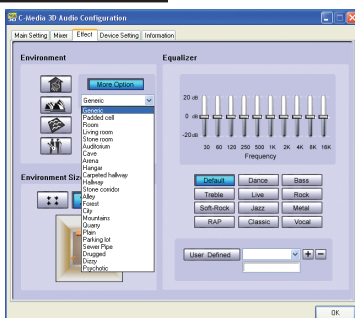
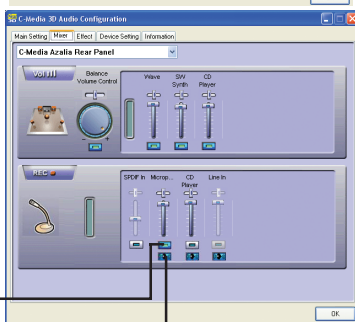
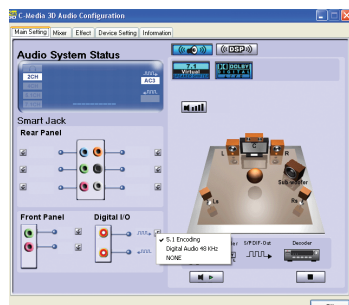
Настройка устройств

Для поддержки нескольких выходных аудиосигналов поставьте флажок в пункте "Enable Multiple Streaming" и перезагрузите компьютер.

Настройки по умолчанию:

По умолчанию в пунктах "Sound Playback" и "Sound Recording" выбрано значение "C-Media Azalia Rear Panel". После выбора пункта "Enable Multiple Streaming" и перезагрузки компьютера появится дополнительная опция "C-Media Azalia Front Panel", позволяющая использовать несколько выходных аудиосигналов.

Примечание: Эту функцию можно использовать только при подключении аудиоустройств к разъемам на передней панели.



4-2 Устранение неисправностей

Ниже приведена подборка вопросов и ответов общего характера. С вопросами и ответами по конкретным моделям системных плат можно ознакомиться на Web-странице <http://tw.giga-byte.com/faq/faq.htm>.

Вопрос 1: После обновления BIOS я не вижу некоторых настроек, которые имелись в старой версии. Почему?

Ответ: В новой версии BIOS некоторые настройки, рассчитанные на подготовленных пользователей, скрыты. Чтобы увидеть эти настройки, нажмите в меню BIOS комбинацию Ctrl+F1.

Вопрос 2: Почему индикатор на клавиатуре/оптической мыши продолжает гореть после выключения компьютера?

Ответ: Некоторые системные платы после отключения продолжают потреблять небольшой ток режима ожидания, поэтому индикаторы продолжают светиться.

Вопрос 3: Почему мне доступны не все функции программы EasyTune™ 4?

Ответ: Возможности использования конкретных функций EasyTune™ 4 зависят от чипсета системной платы. Если чипсет не поддерживает какие-то функции EasyTune™ 4, они автоматически блокируются и становятся недоступными.

Вопрос 4: Почему мне не удается установить драйверы RAID и ATA под Windows 2000 или XP для системной платы с поддержкой RAID, когда загрузочный диск подключен к IDE3 или IDE4?

Ответ: Во-первых, перед установкой надо переписать некоторые файлы с CD-ROM на дискету. Кроме того, порядок установки должен быть несколько другим. Рекомендуем ознакомиться с инструкциями по установке в руководстве по RAID, которое имеется на нашем Web-сайте.

Адрес для загрузки: http://tw.giga-byte.com/support/user_pdf/raid_manual.pdf

Вопрос 5: Как стереть настройки CMOS?

Ответ: Если у Вашей системной платы есть перемычка Clear CMOS, выполните инструкции, изложенные в разделе Clear CMOS руководства по эксплуатации системной платы. Если такой перемычки на системной плате нет, выньте батарейку питания, чтобы прекратить подачу питания на CMOS. Последовательность действий:

1. Выключите питание компьютера.
2. Отсоедините кабель питания от системной платы.
3. Аккуратно выньте батарейку и отложите ее в сторону на 10 минут (другой вариант - вынув батарейку, замкните контакты ее гнезда металлическим предметом примерно на минуту).
4. Вставьте батарейку обратно в гнездо.
5. Подключите кабель питания к системной плате и включите питание компьютера.
6. Нажмите Del, чтобы войти в BIOS, и выберите Load Fail-Safe Defaults (Установить безопасные настройки по умолчанию).
7. Сохраните настройки и перезагрузите компьютер.

Вопрос 6: Почему компьютер после обновления BIOS работает нестабильно?

Ответ: После обновления BIOS обязательно установите безопасные настройки BIOS по умолчанию (Load Fail-Safe Defaults или Load BIOS Defaults). Если компьютер продолжает работать нестабильно, сотрите настройки CMOS.

Вопрос 7: Почему даже при установке регулятора громкости на максимум колонки звучат тихо?

Ответ: Убедитесь, что ваши колонки имеют встроенный усилитель. Если колонки пассивные (без усилителя) - смените их на активные.

Вопрос 8: Как отключить встроенный видеоконтроллер системной платы, чтобы подключить внешний видеоадаптер?

Ответ: Системные платы Gigabyte автоматически обнаруживают подключение внешнего видеоадаптера, так что специально отключать встроенный видеоконтроллер не надо.

Вопрос 9: Почему у меня не работает интерфейс IDE 2?

Ответ: Обратитесь к руководству пользователя и проверьте, не подключен ли какой-либо кабель, не входивший в комплект системной платы, к контакту USB Over Current разъема Front USB. Если к этому контакту подключен какой-либо кабель, отключите его и оставьте контакт неподключенным.

Вопрос 10: Иногда при загрузке компьютера раздаются продолжительные звуковые сигналы. Что они означают?

Ответ: Ниже приведен список звуковых сигналов, по которым можно определить возможные неполадки компьютера. Однако имейте в виду, что этот перечень является приблизительным. В каждом конкретном случае сигналы могут немного отличаться от перечисленных.

→ Звуковые коды AMI BIOS

*При успешной загрузке компьютер издает один короткий гудок.

*За исключением кода 8, все коды свидетельствуют о фатальных ошибках.

1 гудок	Ошибка обновления памяти
2 гудка	Ошибка четности
3 гудка	Ошибка нижних 64 кбайт памяти
4 гудка	Сбой таймера
5 гудков	Сбой процессора
6 гудков	8042 - Сбой gate A20
7 гудков	Сбой процессора
8 гудков	Ошибка чтения/записи видеопамати
9 гудков	Ошибка контрольной суммы ПЗУ
10 гудков	Ошибка чтения/записи регистра отключения CMOS
11 гудков	Сбой кэш-памяти

→ Звуковые коды AWARD BIOS

1 короткий гудок:	Успешная загрузка системы
2 коротких гудка:	Ошибка в настройках CMOS
1 длинный и 1 короткий гудок:	Сбой ОЗУ или системной платы
1 длинный и 2 коротких гудка:	Сбой монитора или видеоадаптера
1 длинный и 3 коротких гудка:	Сбой клавиатуры
1 длинный и 9 коротких гудков:	Ошибка ПЗУ BIOS
Непрерывные длинные гудки:	Сбой ОЗУ
Непрерывные короткие гудки:	Сбой питания

Вопрос 11: Как задать настройки BIOS для системной платы с RAID-контроллером, чтобы компьютер загружался с дисков IDE3, 4 в режиме RAID или ATA?

Ответ: Выполните следующие настройки BIOS:

1. Advanced BIOS features-->(SATA)/RAID/SCSI boot order: "SATA"
2. Advanced BIOS features--> First boot device: "SCSI"
3. Integrated Peripherals--> Onboard H/W ATA/RAID: "enable"

Затем в зависимости от того, какой режим работы дисков вам нужен, установите в пункте "RAID controller function" значение RAID или ATA.

Вопрос 12: Как задать настройки BIOS, чтобы компьютер загружался с диска, подключенного к IDE/ SCSI/ RAID - контроллеру?

Ответ: Выполните следующие настройки BIOS:

1. Advanced BIOS features-->(SATA)/RAID/SCSI boot order: "SCSI"
2. Advanced BIOS features--> First boot device: "SCSI"

Затем в зависимости от того, какой режим работы дисков вам нужен (RAID или ATA), установите в BIOS режим RAID или ATA.

Русский

- 83 -

Приложения

[illegible]

Русский

- 85 -

Приложения

[illegible]



Адреса и телефоны

• Тайвань (Центральный офис)

GIGA-BYTE TECHNOLOGY CO., LTD.

Адрес: No.6, Bau Chiang Road, Hsin-Tien, Taipei Hsien, Taiwan

Тел.: +886 (2) 8912-4888

Факс: +886 (2) 8912-4003

Техническая поддержка:

<http://tw.giga-byte.com/TechSupport/ServiceCenter.htm>

Поддержка по другим вопросам (Отделы продаж и маркетинга):

<http://ggts.gigabyte.com.tw/nontech.asp>

Web-сайт (на англ. яз.): <http://www.gigabyte.com.tw>

Web-сайт (на кит. яз.): <http://chinese.giga-byte.com>

• США

G.B.T. INC.

Адрес: 17358 Railroad St, City of Industry, CA 91748.

Тел.: +1 (626) 854-9338

Факс: +1 (626) 854-9339

Техническая поддержка:

<http://www.giga-byte.com/TechSupport/ServiceCenter.htm>

Поддержка по другим вопросам (Отделы продаж и маркетинга):

<http://ggts.gigabyte.com.tw/nontech.asp>

Web-сайт: <http://www.giga-byte.com>

• Германия

G.B.T. TECHNOLOGY TRADING GMBH

Адрес: Friedrich-Ebert-Damm 112 22047 Hamburg

Тел.: +49-40-2533040 (Отдел продаж)

+49-1803-428468 (Техническая поддержка)

Тел.: +49-40-25492343 (Отдел продаж)

+49-1803-428329 (Техническая поддержка)

Техническая поддержка:

<http://de.giga-byte.com/TechSupport/ServiceCenter.htm>

Поддержка по другим вопросам (Отделы продаж и маркетинга):

<http://ggts.gigabyte.com.tw/nontech.asp>

Web-сайт: <http://www.gigabyte.de>

• Япония

NIPPON GIGA-BYTE CORPORATION

Web-сайт: <http://www.gigabyte.co.jp>

• Сингапур

GIGA-BYTE SINGAPORE PTE. LTD.

Техническая поддержка:

<http://tw.giga-byte.com/TechSupport/ServiceCenter.htm>

Поддержка по другим вопросам (Отделы продаж и маркетинга):

<http://ggts.gigabyte.com.tw/nontech.asp>

• Великобритания

G.B.T. TECH. CO., LTD.

Адрес: GUnit 13 Avant Business Centre 3 Third Avenue, Denbigh West Bletchley Milton Keynes, MK1 1DR, UK, England

Тел.: +44-1908-362700

Факс: +44-1908-362709

Техническая поддержка:

<http://uk.giga-byte.com/TechSupport/ServiceCenter.htm>

Поддержка по другим вопросам (Отделы продаж и маркетинга):

<http://ggts.gigabyte.com.tw/nontech.asp>

Web-сайт: <http://uk.giga-byte.com>

• Нидерланды

GIGA-BYTE TECHNOLOGY B.V.

Тел.: +31 40 290 2088

Техническая поддержка (Нидерланды): 0900-GIGABYTE (0900-44422983)

Техническая поддержка (Бельгия): 0900-84034

Факс: +31 40 290 2089

Техническая поддержка:

<http://nz.giga-byte.com/TechSupport/ServiceCenter.htm>

Поддержка по другим вопросам (Отделы продаж и маркетинга):

<http://ggts.gigabyte.com.tw/nontech.asp>

Web-сайт: <http://www.giga-byte.nl>

• **Китай**

NINGBO G.B.T. TECH. TRADING CO., LTD.

Техническая поддержка:

<http://cn.giga-byte.com/TechSupport/ServiceCenter.htm>

Поддержка по другим вопросам (Отделы продаж и маркетинга):

<http://ggts.gigabyte.com.tw/nontech.asp>

Web-сайт: <http://www.gigabyte.com.cn>

Шанхай

Тел.: +86-021-63410999

Факс: +86-021-63410100

Пекин

Тел.: +86-010-82886651

Факс: +86-010-82888013

Ухань

Тел.: +86-027-87851061

Факс: +86-027-87851330

Гуанчжоу

Тел.: +86-020-87586074

Факс: +86-020-85517843

Чэнду

Тел.: +86-028-85236930

Факс: +86-028-85256822

Сиань

Тел.: +86-029-85531943

Факс: +86-029-85539821

Шэньян

Тел.: +86-024-23960918

Факс: +86-024-23960918-809

• **Австралия**

GIGABYTE TECHNOLOGY PTY. LTD.

Адрес: 3/6 Garden Road, Clayton, VIC 3168 Australia

Тел.: +61 3 85616288

Факс: +61 3 85616222

Техническая поддержка:

<http://www.giga-byte.com.au/TechSupport/ServiceCenter.htm>

Поддержка по другим вопросам (Отделы продаж и маркетинга):

<http://ggts.gigabyte.com.tw/nontech.asp>

Web-сайт: <http://www.giga-byte.com.au>

• **Франция**

GIGABYTE TECHNOLOGY FRANCES S.A.R.L.

Техническая поддержка:

<http://tw.giga-byte.com/TechSupport/ServiceCenter.htm>

Поддержка по другим вопросам (Отделы продаж и маркетинга):

<http://ggts.gigabyte.com.tw/nontech.asp>

Web-сайт: <http://www.gigabyte.fr>

• **Россия**

Московское представительство компании Giga-Byte Technology

Техническая поддержка:

<http://tw.giga-byte.com/TechSupport/ServiceCenter.htm>

Поддержка по другим вопросам (Отделы продаж и маркетинга):

<http://ggts.gigabyte.com.tw/nontech.asp>

Web-сайт: <http://www.gigabyte.ru>

• **Польша**

Представительство компании Giga-Byte Technology в Польше

Техническая поддержка:

<http://tw.giga-byte.com/TechSupport/ServiceCenter.htm>

Поддержка по другим вопросам (Отделы продаж и маркетинга):

<http://ggts.gigabyte.com.tw/nontech.asp>

Web-сайт: <http://www.gigabyte.pl>
